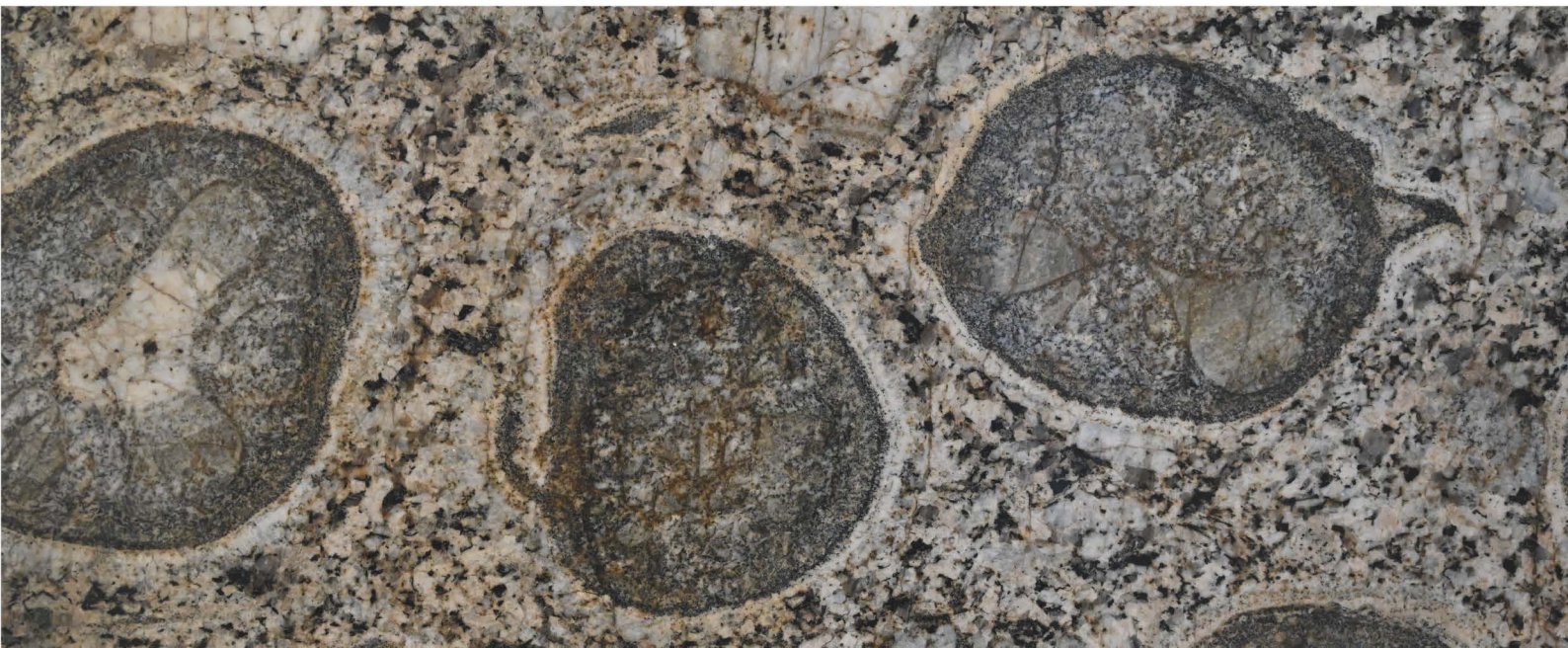


**Hierarchische Liste der Gesteinsbegriffe
an der GeoSphere Austria**

**Hierarchical list of
rock terms at GeoSphere Austria**



Manfred Linner, Esther Hintersberger, Gerhard Bryda, Alfred Gruber,
Felix Hofmayer, Benjamin Huet, Christoph Iglseider, Martin Reiser,
Jürgen M. Reitner, Mathias Steinbichler & Michael Zerlauth



**Hierarchische Liste
der Gesteinsbegriffe
der GeoSphere Austria**

**Hierarchical list
of rock terms
at GeoSphere Austria**

MANFRED LINNER, ESTHER HINTERSBERGER, GERHARD BRYDA, ALFRED GRUBER,
FELIX HOFMAYER, BENJAMIN HUET, CHRISTOPH IGLSEDER, MARTIN REISER,
JÜRGEN M. REITNER, MATHIAS STEINBICHLER & MICHAEL ZERLAUTH

Berichte der GeoSphere Austria, 147

ISSN: 2960-4486 (print) / 2960-4893 (online)

Hierarchische Liste der Gesteinsbegriffe der GeoSphere Austria / Hierarchical list of rock terms at GeoSphere Austria

Manfred Linner, Esther Hintersberger, Gerhard Bryda, Alfred Gruber, Felix Hofmayer, Benjamin Huet, Christoph Iglseder, Martin Reiser, Jürgen M. Reitner, Mathias Steinbichler & Michael Zerlauth

GeoSphere Austria, Hohe Warte 38, 1190 Wien, Österreich

Zitiervorschlag / Recommended citation:

Linner, M., Hintersberger, E., Bryda, G., Gruber, A., Hofmayer, F., Huet, B., Iglseder, C., Reiser, M., Reitner, J.M., Steinbichler, M. & Zerlauth, M. (2024): Hierarchische Liste der Gesteinsbegriffe der GeoSphere Austria. – Berichte der GeoSphere Austria, 147, 174 S., Wien.

Umschlaggestaltung / Cover design: Esther Hintersberger, GeoSphere Austria

Umschlagfotos:

oben: Wechselfolge von Quarz-Sand und Kies mit Knollen aus Phosphorit und Klasten aus Ton; Sandgrube Weinzierlbruck bei Prambachkirchen (Oberösterreich); Felix Hofmayer.

Mitte: Kyanit- und Staurolith-führender Granat-Glimmerschiefer; Gletschervorfeld des Grabawandferners unterhalb der Ruderhofspitze (Stubai Alpen, Tirol); Martin Reiser.

unten: Orbiculit im Weinsberg-Granit; Fundort: Harruck, Groß Gerungs (Niederösterreich); ausgestellt an der- GeoSphere Austria, Standort Landstraße, Neulinggasse 38, 1030 Wien; Clemens Porpaczy.

Cover photos:

top: Alternating sequence of quartz sand and gravel with phosphorite nodules and clasts of clay; Weinzierlbruck sand pit near Prambachkirchen (Upper Austria); Felix Hofmayer.

middle: Kyanite- and staurolite-bearing garnet-mica schist; glacier forefield of the Grabawandferner below the Ruderhofspitze (Stubai Alps, Tirol); Martin Reiser.

bottom: Orbiculite in Weinsberg Granite; location: Harruck, Groß Gerungs (Lower Austria); exhibited at GeoSphere Austria, location Landstraße, Neulinggasse 38, 1030 Vienna; Clemens Porpaczy.

Wien, März 2024

Alle Rechte für das In- und Ausland vorbehalten.

© GeoSphere Austria, Wien

Projektleitung: Esther Hintersberger, Manfred Linner

Definitionen Magmatisches Material: Benjamin Huet, Christoph Iglseder, Manfred Linner, Martin Reiser

Definitionen Polygenetisches Material: Gerhard Bryda, Benjamin Huet, Christoph Iglseder, Manfred Linner, Martin Reiser

Definitionen Sedimentäres Material: Gerhard Bryda, Alfred Gruber, Felix Hofmayer, Manfred Linner,

Jürgen M. Reitner, Mathias Steinbichler, Michael Zerlauth

Redaktion: Benjamin Huet, Esther Hintersberger, Felix Hofmayer, Manfred Linner, Martin Reiser

Sprachredaktion: Ewald Hejl, Christian Cermak

Technische Redaktion: Christoph Janda

Medieninhaber, Herausgeber und Verleger:

GeoSphere Austria, Wien

Hohe Warte 38, 1190 Wien

www.geosphere.at

Druck: Riegelnik Ges.m.b.H, Piaristengasse 17–19, 1080 Wien

Ziel der „Berichte der GeoSphere Austria“ ist die Verbreitung wissenschaftlicher Ergebnisse durch die GeoSphere Austria. Die „Berichte der GeoSphere Austria“ sind im Handel nicht erhältlich.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	11
1.1 Gesteinsbegriff als Kernelement der Lithologie	11
1.2 Ausgangssituation: Unterschiedliche Gesteinslisten in Verwendung	11
1.3 Ziel des Projekts: Zentrale Liste mit definierten Gesteinsbegriffen	12
1.4 Grundprinzipien der hierarchischen Gliederung	12
2 Magmatisches Material	15
2.1 Magmatisches Material	16
2.2 Magmatisches Gestein	16
2.3 Plutonisches Gestein	16
2.4 Anorthositisches Gestein	18
2.5 Anorthosit	18
2.6 Foidführender Anorthosit	19
2.7 Quarz-Anorthosit	19
2.8 Aplit	20
2.9 Charnockitisches Gestein	20
2.10 Alkalifeldspat-Charnockit	20
2.11 Charnockit	20
2.12 Enderbit	20
2.13 Jotunit	21
2.14 Mangerit	21
2.15 Opdalit	21
2.16 Dioritisches Gestein	21
2.17 Diorit	22
2.18 Foidführender Diorit	22
2.19 Foidführender Monzodiorit	23
2.20 Monzodiorit	23
2.21 Quarz-Diorit	24
2.22 Quarz-Monzodiorit	24
2.23 Foid-dioritisches Gestein	25
2.24 Foid-Diorit	25
2.25 Foid-Monzodiorit	26
2.26 Foid-gabbroisches Gestein	26
2.27 Foid-Gabbro	26
2.28 Foid-Monzogabbro	27
2.29 Foid-syenitisches Gestein	27
2.30 Foid-Monzosyenit	28
2.31 Foid-Syenit	28
2.32 Foidolit	29
2.33 Gabbroisches Gestein	29
2.34 Foidführender Gabbro	30
2.35 Foidführender Monzogabbro	30
2.36 Gabbro	31
2.37 Gabbronorit	31
2.38 Hornblende-Gabbro	31
2.39 Norit	31
2.40 Pyroxen-Hornblende-Gabbro	32
2.41 Troktolith	32
2.42 Monzogabbro	32
2.43 Quarz-Gabbro	32
2.44 Quarz-Monzogabbro	33
2.45 Granitisches Gestein	33
2.46 Alkalifeldspat-Granit	35
2.47 Granit	35
2.48 Granodiorit	36
2.49 Tonalit	36

Table of content

1 Introduction	11
1.1 Rock term as the core element of lithology	11
1.2 Starting situation: various lists of rock terms in use	11
1.3 Project aim: centrally managed list with defined rock terms	12
1.4 Principles of the hierarchical structure	12
2 Igneous material	15
2.1 Igneous material	16
2.2 Igneous rock	16
2.3 Plutonic rock	16
2.4 Anorthositic rock	18
2.5 Anorthosite	18
2.6 Foid-bearing anorthosite	19
2.7 Quartz anorthosite	19
2.8 Aplit	20
2.9 Charnockitic rock	20
2.10 Alkali-feldspar charnockite	20
2.11 Charnockite	20
2.12 Enderbite	20
2.13 Jotunit	21
2.14 Mangerite	21
2.15 Opdalite	21
2.16 Dioritic rock	21
2.17 Diorite	22
2.18 Foid-bearing diorite	22
2.19 Foid-bearing monzodiorite	23
2.20 Monzodiorite	23
2.21 Quartz diorite	24
2.22 Quartz monzodiorite	24
2.23 Foid dioritic rock	25
2.24 Foid diorite	25
2.25 Foid monzodiorite	26
2.26 Foid gabbroic rock	26
2.27 Foid gabbro	26
2.28 Foid monzogabbro	27
2.29 Foid syenitic rock	27
2.30 Foid monzosyenite	28
2.31 Foid syenite	28
2.32 Foidolite	29
2.33 Gabbroic rock	29
2.34 Foid-bearing gabbro	30
2.35 Foid-bearing monzogabbro	30
2.36 Gabbro	31
2.37 Gabbronorite	31
2.38 Hornblende gabbro	31
2.39 Norite	31
2.40 Pyroxene hornblende gabbro	32
2.41 Troctolite	32
2.42 Monzogabbro	32
2.43 Quartz gabbro	32
2.44 Quartz monzogabbro	33
2.45 Granitic rock	33
2.46 Alkali feldspar granite	35
2.47 Granite	35
2.48 Granodiorite	36
2.49 Tonalite	36

2.50 Orbiculit	36	2.50 Orbiculite	36
2.51 Pegmatit	37	2.51 Pegmatite	37
2.52 Syenitisches Gestein	37	2.52 Syenitic rock	37
2.53 Alkalifeldspat-Syenit	37	2.53 Alkali feldspar syenite	37
2.54 Foidführender Alkalifeldspat-Syenit	38	2.54 Foid-bearing alkali feldspar syenite	38
2.55 Foidführender Monzonit	38	2.55 Foid-bearing monzonite	38
2.56 Foidführender Syenit	39	2.56 Foid-bearing syenite	39
2.57 Monzonit	39	2.57 Monzonite	39
2.58 Syenit	40	2.58 Syenite	40
2.59 Quarz-Alkalifeldspat-Syenit	40	2.59 Quartz alkali feldspar syenite	40
2.60 Quarz-Monzonit	41	2.60 Quartz monzonite	41
2.61 Quarz-Syenit	41	2.61 Quartz syenite	41
2.62 Ultramafisches Gestein	42	2.62 Ultramafic rock	42
2.63 Chromitfels	42	2.63 Chromitite	42
2.64 Hornblendit	42	2.64 Hornblendite	42
2.65 Peridotit	43	2.65 Peridotite	43
2.66 Dunit	43	2.66 Dunite	43
2.67 Harzburgit	43	2.67 Harzburgite	43
2.68 Lherzolith	43	2.68 Lherzolite	43
2.69 Granat-Lherzolith	43	2.69 Garnet lherzolite	43
2.70 Wehrlit	43	2.70 Wehrlite	43
2.71 Pyroxenit	44	2.71 Pyroxenite	44
2.72 Klinopyroxenit	44	2.72 Clinopyroxenite	44
2.73 Granat-Klinopyroxenit	44	2.73 Garnet clinopyroxenite	44
2.74 Orthopyroxenit	44	2.74 Orthopyroxenite	44
2.75 Websterit	44	2.75 Websterite	44
2.76 Vulkanisches und hypabyssisches Gestein	45	2.76 Volcanic and hypabyssal rock	45
2.77 Andesitisches Gestein	45	2.77 Andesitic rock	45
2.78 Andesit	47	2.78 Andesite	47
2.79 Andesit (TAS)	47	2.79 Andesite (TAS)	47
2.80 Basaltischer Andesit (TAS)	48	2.80 Basaltic andesite (TAS)	48
2.81 Basaltischer Trachyandesit (TAS)	48	2.81 Basaltic trachyandesite (TAS)	48
2.82 Trachyandesit (TAS)	48	2.82 Trachyandesite (TAS)	48
2.83 Basaltisches Gestein	48	2.83 Basaltic rock	48
2.84 Basalt	49	2.84 Basalt	49
2.85 Basalt (TAS)	50	2.85 Basalt (TAS)	50
2.86 Trachybasalt (TAS)	50	2.86 Trachybasalt (TAS)	50
2.87 Dazitisches Gestein	50	2.87 Dacitic rock	50
2.88 Dazit	51	2.88 Dacite	51
2.89 Dazit (TAS)	51	2.89 Dacite (TAS)	51
2.90 Trachydazit (TAS)	52	2.90 Trachydacite (TAS)	52
2.91 Dolerit	52	2.91 Dolerite	52
2.92 Foiditisches Gestein	52	2.92 Foiditic rock	52
2.93 Foidit	53	2.93 Foidite	53
2.94 Foidit (TAS)	53	2.94 Foidite (TAS)	53
2.95 Basanitischer Foidit	53	2.95 Basanitic foidite	53
2.96 Phonolitischer Foidit	54	2.96 Phonolitic foidite	54
2.97 Tephritischer Foidit	54	2.97 Tephritic foidite	54
2.98 Lamproit	55	2.98 Lamproite	55
2.99 Lamprophyr	55	2.99 Lamprophyre	55
2.100 Camptonit	55	2.100 Camptonite	55
2.101 Kersantit	56	2.101 Kersantite	56
2.102 Minette	56	2.102 Minette	56
2.103 Monchiquit	56	2.103 Monchiquite	56
2.104 Sannait	56	2.104 Sannaite	56
2.105 Spessartit	56	2.105 Spessartite	56
2.106 Vogesit	57	2.106 Vogesite	57
2.107 Obsidian	57	2.107 Obsidian	57
2.108 Phonolithisches Gestein	57	2.108 Phonolitic rock	57
2.109 Phonolith	57	2.109 Phonolite	57

2.110 Phonolith (TAS)	58	2.110 Phonolite (TAS)	58
2.111 Tephritischer Phonolith	58	2.111 Tephritic phonolite	58
2.112 Rhyolithisches Gestein	59	2.112 Rhyolitic rock	59
2.113 Alkalifeldspat-Rhyolith	59	2.113 Alkali feldspar rhyolite	59
2.114 Rhyolith	60	2.114 Rhyolite	60
2.115 Rhyolith (TAS)	61	2.115 Rhyolite (TAS)	61
2.116 Tephritisches Gestein	61	2.116 Tephritic rock	61
2.117 Basanit	61	2.117 Basanite	61
2.118 Basanit (TAS)	62	2.118 Basanite (TAS)	62
2.119 Phonolithischer Basanit	62	2.119 Phonolitic basanite	62
2.120 Phonolithischer Tephrit	63	2.120 Phonolitic tephrite	63
2.121 Tephrit	63	2.121 Tephrite	63
2.122 Tephrit (TAS)	64	2.122 Tephrite (TAS)	64
2.123 Trachytisches Gestein	64	2.123 Trachytic rock	64
2.124 Alkalifeldspat-Trachyt	65	2.124 Alkali feldspar trachyte	65
2.125 Foidführender Alkalifeldspat-Trachyt	65	2.125 Foid-bearing alkali feldspar trachyte	65
2.126 Foidführender Latit	65	2.126 Foid-bearing latite	65
2.127 Foidführender Trachyt	66	2.127 Foid-bearing trachyte	66
2.128 Latit	66	2.128 Latite	66
2.129 Quarz-Alkalifeldspat-Trachyt	67	2.129 Quartz alkali feldspar trachyte	67
2.130 Quarz-Latit	67	2.130 Quartz latite	67
2.131 Quarz-Trachyt	68	2.131 Quartz trachyte	68
2.132 Trachyt	68	2.132 Trachyte	68
2.133 Trachyt (TAS)	69	2.133 Trachyte (TAS)	69
3 Polygenetisches Material	71	3 Composite-genesis material	71
3.1 Polygenetisches Material	74	3.1 Composite-genesis material	74
3.2 Polygenetisches Gestein	74	3.2 Composite-genesis rock	74
3.3 Hydrothermales Gestein	74	3.3 Hydrothermal rock	74
3.4 Calcitmobilisat	76	3.4 Calcite mobilisate	76
3.5 Chloritmobilisat	76	3.5 Chlorite mobilisate	76
3.6 Epidotmobilisat	76	3.6 Epidote mobilisate	76
3.7 Gelmagnetit	76	3.7 Cryptocrystalline magnesite	76
3.8 Quarzmobilisat	76	3.8 Quartz mobilisate	76
3.9 Metamorphes Gestein	77	3.9 Metamorphic rock	77
3.10 Aktinolithschiefer	77	3.10 Actinolite schist	77
3.11 Amphibolit	77	3.11 Amphibolite	77
3.12 Granat-Amphibolit	78	3.12 Garnet amphibolite	78
3.13 Aplitgneis	78	3.13 Aplite gneiss	78
3.14 Blauschiefer	78	3.14 Blueschist	78
3.15 Chloritschiefer	78	3.15 Chlorite schist	78
3.16 Dioritgneis	78	3.16 Diorite gneiss	78
3.17 Eklogit	79	3.17 Eclogite	79
3.18 Glimmerschiefer	79	3.18 Mica schist	79
3.19 Andalusit-Glimmerschiefer	79	3.19 Andalusite-mica schist	79
3.20 Biotitschiefer	79	3.20 Biotite schist	79
3.21 Kyanit-Glimmerschiefer	79	3.21 Kyanite-mica schist	79
3.22 Granat-Glimmerschiefer	80	3.22 Garnet-mica schist	80
3.23 Serizitschiefer	80	3.23 Sericite schist	80
3.24 Staurolith-Glimmerschiefer	80	3.24 Staurolite-mica schist	80
3.25 Grafitschiefer	80	3.25 Graphite schist	80
3.26 Granatfels	80	3.26 Garnetite	80
3.27 Granitgneis	81	3.27 Granite gneiss	81
3.28 Granodioritgneis	81	3.28 Granodiorite gneiss	81
3.29 Granulit	81	3.29 Granulite	81
3.30 Grünschiefer	81	3.30 Greenschist	81
3.31 Hornblende-Garbengneis	82	3.31 Hornblende garben gneiss	82
3.32 Hornblende-Garbenschiefer	82	3.32 Hornblende garben schist	82
3.33 Hornfels	83	3.33 Hornfels	83
3.34 Kalksilikatgestein	83	3.34 Calc-silicate rock	83

3.35 Karbonatglimmerschiefer	83	3.35 Carbonate-mica schist	83
3.36 Karbonatparagneis	83	3.36 Carbonate paragneiss	83
3.37 Karbonatphyllit	84	3.37 Carbonate phyllite	84
3.38 Karbonatquarzglimmerschiefer	84	3.38 Carbonate-quartz-mica schist	84
3.39 Karbonatquarzit	85	3.39 Carbonate quartzite	85
3.40 Karbonatquarzphyllit	85	3.40 Carbonate-quartz phyllite	85
3.41 Marmor	85	3.41 Marble	85
3.42 Calcit-Marmor	86	3.42 Calcitic marble	86
3.43 Dolomit-Marmor	86	3.43 Dolomitic marble	86
3.44 Reiner Marmor	86	3.44 Pure marble	86
3.45 Unreiner Marmor	86	3.45 Impure marble	86
3.46 Metaagglomerat	86	3.46 Metaagglomerate	86
3.47 Metaandesit	88	3.47 Metaandesite	88
3.48 Metaaplit	88	3.48 Metaaplite	88
3.49 Metaarkose	88	3.49 Metaarkose	88
3.50 Metabasalt	89	3.50 Metabasalt	89
3.51 Metadazit	89	3.51 Metadacite	89
3.52 Metadiorit	89	3.52 Metadiorite	89
3.53 Metadolerit	90	3.53 Metadolerite	90
3.54 Metagabbro	90	3.54 Metagabbro	90
3.55 Metagranit	91	3.55 Metagranite	91
3.56 Metagranodiorit	91	3.56 Metagranodiorite	91
3.57 Metahyaloklastit	91	3.57 Metahyaloclastite	91
3.58 Metaignimbrit	92	3.58 Metaignimbrite	92
3.59 Metakonglomerat	92	3.59 Metaconglomerate	92
3.60 Metalapillistein	92	3.60 Metalapillistone	92
3.61 Metalapillituff	93	3.61 Metalapilli tuff	93
3.62 Metapegmatit	93	3.62 Metapegmatite	93
3.63 Metaradiolarit	93	3.63 Metaradiolarite	93
3.64 Metarhyolith	94	3.64 Metarhyolite	94
3.65 Metasandstein	94	3.65 Metasandstone	94
3.66 Metasiltstein	94	3.66 Metasiltstone	94
3.67 Metasyenit	95	3.67 Metasyenite	95
3.68 Metatonalit	95	3.68 Metatonalite	95
3.69 Metatrachyt	95	3.69 Metatrachyte	95
3.70 Metatuff	96	3.70 Metatuff	96
3.71 Metatuff-Brekzie	96	3.71 Metatuff breccia	96
3.72 Metatuffit	96	3.72 Metatuffite	96
3.73 Metawacke	97	3.73 Metawacke	97
3.74 Ophikarbonat	97	3.74 Ophicalcarbonate	97
3.75 Ophicalcit	97	3.75 Ophicalcite	97
3.76 Orthogneis	97	3.76 Orthogneiss	97
3.77 Paragneis	98	3.77 Paragneiss	98
3.78 Arkosegneis	98	3.78 Arkosic gneiss	98
3.79 Pegmatitgneis	98	3.79 Pegmatite gneiss	98
3.80 Phyllit	98	3.80 Phyllite	98
3.81 Chlorit-Phyllit	99	3.81 Chlorite phyllite	99
3.82 Grafit-Phyllit	99	3.82 Graphite phyllite	99
3.83 Pyroklastische Metabrekzie	99	3.83 Pyroclastic metabreccia	99
3.84 Quarzglimmerschiefer	99	3.84 Quartz-mica schist	99
3.85 Quarzit	100	3.85 Quartzite	100
3.86 Manganquarzit	100	3.86 Coticule	100
3.87 Reiner Quarzit	100	3.87 Pure quartzite	100
3.88 Unreiner Quarzit	102	3.88 Impure quartzite	102
3.89 Quarzphyllit	102	3.89 Quartz phyllite	102
3.90 Rhyolithgneis	102	3.90 Rhyolite gneiss	102
3.91 Serpentin	102	3.91 Serpentine	102
3.92 Syenitgneis	103	3.92 Syenite gneiss	103
3.93 Talkfels	103	3.93 Talc rock	103
3.94 Talkschiefer	103	3.94 Talc schist	103

3.95 Tonalitgneiss	103	3.95 Tonalite gneiss	103
3.96 Tonschiefer	103	3.96 Slate	103
3.97 Tremolitfels	104	3.97 Tremolite rock	104
3.98 Weißschiefer	104	3.98 Whiteschist	104
3.99 Metasomatisches Gestein	104	3.99 Metasomatic rock	104
3.100 Ankeritstein	104	3.100 Ankerite-stone	104
3.101 Greisen	104	3.101 Greisen	104
3.102 Magnesitstein	105	3.102 Magnesite-stone	105
3.103 Rodingit	105	3.103 Rodingite	105
3.104 Sideritstein	105	3.104 Siderite-stone	105
3.105 Skarn	105	3.105 Skarn	105
3.106 Spatmagnesit	106	3.106 Sparry magnesite	106
3.107 Migmatisches Gestein	106	3.107 Migmatitic rock	106
3.108 Amphibolit-Migmatit	106	3.108 Amphibolite migmatite	106
3.109 Orthogneis-Migmatit	106	3.109 Orthogneiss migmatite	106
3.110 Paragneis-Migmatit	106	3.110 Paragneiss migmatite	106
3.111 Rauwacke	107	3.111 Cellular dolomite	107
3.112 Residualmaterial	107	3.112 Residual material	107
3.113 Bauxit	107	3.113 Bauxite	107
3.114 Bentonit	107	3.114 Bentonite	107
3.115 Kaolin	108	3.115 Kaolin	108
3.116 Laterit	108	3.116 Laterite	108
3.117 Störungsmaterial	108	3.117 Fault-related material	108
3.118 Fault gouge	108	3.118 Fault gouge	108
3.119 Pseudotachylit	108	3.119 Pseudotachylite	108
3.120 Ultrakataklasit	109	3.120 Ultracataclasite	109
3.121 Ultramyonit	109	3.121 Ultramylonite	109
3.122 Vulkanoklastisches Material	109	3.122 Volcaniclastic material	109
3.123 Pyroklastisches Material	110	3.123 Pyroclastic material	110
3.124 Pyroklastisches Gestein	111	3.124 Pyroclastic rock	111
3.125 Agglomerat	111	3.125 Agglomerate	111
3.126 Bimsstein	111	3.126 Pumice	111
3.127 Hyaloklastit	111	3.127 Hyaloclastite	111
3.128 Ignimbrit	112	3.128 Ignimbrite	112
3.129 Lapillistein	112	3.129 Lapillistone	112
3.130 Lapillituff	112	3.130 Lapilli tuff	112
3.131 Pyroklastische Brekzie	112	3.131 Pyroclastic breccia	112
3.132 Tuff	112	3.132 Tuff	112
3.133 Tuff-Brekzie	112	3.133 Tuff breccia	112
3.134 Tephra	113	3.134 Tephra	113
3.135 Asche	113	3.135 Ash	113
3.136 Block-Tephra	113	3.136 Block tephra	113
3.137 Lapilli-Tephra	113	3.137 Lapilli tephra	113
3.138 Tuffitisches Material	113	3.138 Tuffaceous material	113
3.139 Tuffit	114	3.139 Tuffite	114
3.140 Tuffitisches Sediment	114	3.140 Tuffaceous sediment	114
3.141 Vulkanoklastisches Sedimentmaterial	114	3.141 Volcaniclastic sedimentary material	114
3.142 Vulkanoklastisches Sediment	114	3.142 Volcaniclastic sediment	114
3.143 Vulkanoklastisches Sedimentgestein	114	3.143 Volcaniclastic sedimentary rock	114
4 Sedimentäres Material	116	4 Sedimentary material	116
4.1 Sedimentäres Material	117	4.1 Sedimentary material	117
4.2 Sediment	117	4.2 Sediment	117
4.3 Chemisches und/oder biochemisches Sediment	119	4.3 Chemical and/or biochemical sediment	119
4.4 Seekreide	119	4.4 Lacustrine chalk	119
4.5 Kieseliges Sediment	119	4.5 Siliceous sediment	119
4.6 Kieselgur	119	4.6 Kieselguhr	119
4.7 Klastisches Sediment	120	4.7 Clastic sediment	120
4.8 Blöcke	120	4.8 Boulder	120
4.9 Diamikt	120	4.9 Diamicton	120

4.10 Großblöcke	121	4.10 Large boulder	121
4.11 Kies	121	4.11 Gravel	121
4.12 Feinkies	122	4.12 Fine gravel	122
4.13 Grobkies	122	4.13 Coarse gravel	122
4.14 Mittelkies	122	4.14 Medium gravel	122
4.15 Lehm	122	4.15 Loam	122
4.16 Sand	122	4.16 Sand	122
4.17 Feinsand	123	4.17 Fine sand	123
4.18 Grobsand	123	4.18 Coarse sand	123
4.19 Mittelsand	123	4.19 Medium sand	123
4.20 Schotter	123	4.20 Rounded gravel and pebble	123
4.21 Schutt	124	4.21 Scree	124
4.22 Silt	124	4.22 Silt	124
4.23 Feinsilt	124	4.23 Fine silt	124
4.24 Grobsilt	124	4.24 Coarse silt	124
4.25 Mittelsilt	125	4.25 Medium silt	125
4.26 Steine	125	4.26 Cobble	125
4.27 Ton	125	4.27 Clay	125
4.28 Kohlenstoffreiches Sediment	126	4.28 Carbon-rich sediment	126
4.29 Gyttja	126	4.29 Gyttja	126
4.30 Sapropel	126	4.30 Sapropel	126
4.31 Torf	126	4.31 Peat	126
4.32 Mergeliges Sediment	127	4.32 Marly sediment	127
4.33 Kalkmergel	127	4.33 Calcareous marl	127
4.34 Mergel	127	4.34 Marl	127
4.35 Tonmergel	127	4.35 Clay marl	127
4.36 Phosphatisches Sediment	127	4.36 Phosphate sediment	127
4.37 Guano	128	4.37 Guano	128
4.38 Höhlenguano	128	4.38 Cave guano	128
4.39 Sedimentgestein	128	4.39 Sedimentary rock	128
4.40 Chemisches und/oder biochemisches Sedi- mentgestein	128	4.40 Chemical and/or biochemical sedimentary rock	128
4.41 Duricrust	130	4.41 Duricrust	130
4.42 Alucret	130	4.42 Alucrete	130
4.43 Calcret	130	4.43 Calcrete	130
4.44 Dolcret	130	4.44 Dolcrete	130
4.45 Eisen-Mangan-Kruste	131	4.45 Iron-manganese crust	131
4.46 Evaporitgesteinskruste	131	4.46 Evaporite rock crust	131
4.47 Ferricret	131	4.47 Ferricrete	131
4.48 Phoscret	132	4.48 Phoscrete	132
4.49 Silcret	132	4.49 Silcrete	132
4.50 Evaporitgestein	132	4.50 Evaporite rock	132
4.51 Anhydritstein	133	4.51 Anhydrite-stone	133
4.52 Boraxstein	133	4.52 Borax-stone	133
4.53 Carnallitstein	134	4.53 Carnallite-stone	134
4.54 Gipsstein	134	4.54 Gypsum-stone	134
4.55 Kainitstein	135	4.55 Kainite-stone	135
4.56 Kieseritstein	135	4.56 Kieserite-stone	135
4.57 Polyhalitstein	135	4.57 Polyhalite-stone	135
4.58 Steinsalz	136	4.58 Rock salt	136
4.59 Sylvinstein	136	4.59 Sylvite-stone	136
4.60 Knolle	136	4.60 Nodule	136
4.61 Bohnerz	137	4.61 Pisoid iron ore	137
4.62 Eisen-Mangan-Knolle	137	4.62 Iron-manganese nodule	137
4.63 Evaporitgesteinsknolle	138	4.63 Evaporite rock nodule	138
4.64 Hornsteinknolle	138	4.64 Chert nodule	138
4.65 Kalkknolle	139	4.65 Calcium carbonate nodule	139
4.66 Pyrit-Markasit-Knolle	139	4.66 Pyrite-marcasite nodule	139
4.67 Konkretion	139	4.67 Concretion	139
4.68 Karbonatkonkretion	140	4.68 Carbonate concretion	140

4.69 Raseneisenstein	140	4.69 Bog iron	140
4.70 Sulfatkonkretion	140	4.70 Sulphate concretion	140
4.71 Toneisensteinkonkretion	141	4.71 Clay-ironstone concretion	141
4.72 Sintergestein	141	4.72 Sintered rock	141
4.73 Kalksinter	141	4.73 Calcareous sinter	141
4.74 Kieselsinter	142	4.74 Silicious sinter	142
4.75 Travertin	142	4.75 Travertine	142
4.76 Eisenstein	142	4.76 Ironstone	142
4.77 Karbonatisches Sedimentgestein	142	4.77 Carbonate sedimentary rock	142
4.78 Bafflestone	144	4.78 Bafflestone	144
4.79 Boundstone	144	4.79 Boundstone	144
4.80 Cementstone	144	4.80 Cementstone	144
4.81 Condensed Grainstone	144	4.81 Condensed grainstone	144
4.82 Dolomitstein	145	4.82 Dolomite	145
4.83 Fitted Grainstone	145	4.83 Fitted grainstone	145
4.84 Floatstone	145	4.84 Floatstone	145
4.85 Framestone	146	4.85 Framestone	146
4.86 Grainstone	146	4.86 Grainstone	146
4.87 Kalkstein	146	4.87 Limestone	146
4.88 Microsparstone	147	4.88 Microsparstone	147
4.89 Mudstone	147	4.89 Mudstone	147
4.90 Natriumkarbonatstein	147	4.90 Sodium-carbonate-stone	147
4.91 Packstone	148	4.91 Packstone	148
4.92 Rudstone	148	4.92 Rudstone	148
4.93 Sparstone	148	4.93 Sparstone	148
4.94 Wackestone	149	4.94 Wackestone	149
4.95 Kieseliges Sedimentgestein	149	4.95 Siliceous sedimentary rock	149
4.96 Diatomit	149	4.96 Diatomite	149
4.97 Hornstein	150	4.97 Chert	150
4.98 Porzellanit	150	4.98 Porcellanite	150
4.99 Radiolarit	151	4.99 Radiolarite	151
4.100 Spiculit	151	4.100 Spiculite	151
4.101 Klastisches Sedimentgestein	151	4.101 Clastic sedimentary rock	151
4.102 Brekzie	151	4.102 Breccia	151
4.103 Blockbrekzie	152	4.103 Boulder breccia	152
4.104 Großblockbrekzie	152	4.104 Large-boulder breccia	152
4.105 Kiesbrekzie	152	4.105 Gravel breccia	152
4.106 Steinbrekzie	152	4.106 Cobble breccia	152
4.107 Diamiktit	153	4.107 Diamictite	153
4.108 Konglomerat	153	4.108 Conglomerate	153
4.109 Blockkonglomerat	153	4.109 Boulder conglomerate	153
4.110 Großblockkonglomerat	154	4.110 Large-boulder conglomerate	154
4.111 Kieskonglomerat	154	4.111 Gravel conglomerate	154
4.112 Steinkonglomerat	154	4.112 Cobble conglomerate	154
4.113 Sandstein	154	4.113 Sandstone	154
4.114 Arenit	156	4.114 Arenite	156
4.115 Arkosischer Arenit	156	4.115 Arkosic arenite	156
4.116 Arkose	156	4.116 Arkose	156
4.117 Lithischer Arenit	156	4.117 Lithic arenite	156
4.118 Quarzarenit	157	4.118 Quartz arenite	157
4.119 Subarkose	157	4.119 Subarkose	157
4.120 Sublithischer Arenit	157	4.120 Sublithic arenite	157
4.121 Wacke	157	4.121 Wacke	157
4.122 Feldspatische Wacke	158	4.122 Feldspathic wacke	158
4.123 Arkosische Wacke	158	4.123 Arkosic wacke	158
4.124 Lithische Wacke	158	4.124 Lithic wacke	158
4.125 Quarzwacke	158	4.125 Quartz wacke	158
4.126 Schieferton	159	4.126 Shale	159
4.127 Siltstein	159	4.127 Siltstone	159
4.128 Tonstein	159	4.128 Claystone	159

4.129 Kohlenstoffreiches Sedimentgestein	159	4.129 Carbon-rich sedimentary rock	159
4.130 Fossiles Harz	160	4.130 Fossil resin	160
4.131 Gagat	160	4.131 Jet	160
4.132 Kohle	160	4.132 Coal	160
4.133 Anthrazit	161	4.133 Anthracite	161
4.134 Braunkohle	162	4.134 Brown coal	162
4.135 Glanzbraunkohle	162	4.135 Bright brown coal	162
4.136 Lignit	163	4.136 Lignite	163
4.137 Mattbraunkohle	163	4.137 Dull brown coal	163
4.138 Weichbraunkohle	164	4.138 Soft brown coal	164
4.139 Sapropelkohle	165	4.139 Sapropelic coal	165
4.140 Bogheadkohle	165	4.140 Boghead coal	165
4.141 Kännelkohle	165	4.141 Cannel coal	165
4.142 Steinkohle	165	4.142 Bituminous coal	165
4.143 Esskohle	166	4.143 Forge coal	166
4.144 Fettkohle	166	4.144 Fat coal	166
4.145 Flammkohle	167	4.145 Flame coal	167
4.146 Gasflammkohle	167	4.146 Gas flame coal	167
4.147 Gaskohle	168	4.147 Gas coal	168
4.148 Magerkohle	168	4.148 Lean coal	168
4.149 Sapropelit	169	4.149 Sapropelite	169
4.150 Ölschiefer	169	4.150 Oil shale	169
4.151 Black shale	169	4.151 Black shale	169
4.152 Mergeliges Sedimentgestein	170	4.152 Marly sedimentary rock	170
4.153 Kalkmergelstein	170	4.153 Calcareous marlstone	170
4.154 Mergelstein	170	4.154 Marlstone	170
4.155 Tonmergelstein	170	4.155 Clay marlstone	170
4.156 Phosphatisches Sedimentgestein	170	4.156 Phosphate sedimentary rock	170
4.157 Bonebed	171	4.157 Bone bed	171
4.158 Phosphorit	171	4.158 Phosphorite	171
5 Literatur	172	5 References	172

1 Einleitung

1.1 Gesteinsbegriff als Kernelement der Lithologie

Der Fokus der Geologie liegt auf dem Wissen über die Lithosphäre, im Besonderen auf den Gesteinen der Lithosphäre. Ein Gestein tritt zumeist als heterogenes Mineralaggregat aus einem oder verschiedenen Mineralen auf. Mitunter kann es auch aus Rückständen von Organismen gebildet werden, relativ selten aus natürlichem Glas. Die Benennung von Gesteinen, beispielsweise als Granit, Kalkstein oder Konglomerat, ist historisch gewachsen und ebenso vielfältig wie die Gesteine selbst. Sie fußt gewöhnlich auf sichtbaren Bestandteilen oder Merkmalen wie Mineralbestand (z.B. Amphibolit), Korngröße (z.B. Sandstein) oder einer Kombination aus Mineralbestand und Deformationsgrad (z.B. Glimmerschiefer). Ebenso wurden der Metamorphosegrad (z.B. Blauschiefer), vereinzelt auch Orte (z.B. Monzonit), Berge (z.B. Dunit), Personen (z.B. Charnockit) oder Tiere (z.B. Troktolith) zur Namensgebung verwendet.

Die Zuweisung von Gesteinsnamen zu bestimmten Gesteinen basiert auf wesentlichen Merkmalen, die der Definition der Gesteinsbegriffe dienen. Damit sind in den Gesteinsbegriffen typische Merkmale bereits implizit enthalten (z.B. Glimmerschiefer). Präfixe können die Gesteinsbegriffe hinsichtlich einer Mineral- oder Fossilführung sowie der Zusammensetzung weiter spezifizieren (z.B. Granat-Glimmerschiefer). Durch vielfältige Attribute, wie beispielsweise zu Korngröße, Farbindex oder Deformationsgrad oder -art, wird der Gesteinsbegriff schließlich zum Begriff der Lithologie erweitert (Granat-Glimmerschiefer, feinkörnig, biotitführend). In diesem Sinne ist Lithologie die Beschreibung von Gesteinen auf Basis ihrer charakteristischen Merkmale, vorrangig ihrer Zusammensetzung und Textur. Somit ist ein Gesteinsbegriff das Kernelement jeder lithologischen Beschreibung. Nach den Standards der GeoSphere Austria muss daher jeder Legendeneintrag einer geologischen Karte zumindest einen definierten Gesteinsbegriff enthalten. Anzumerken bleibt, dass die Begriffe für unverfestigte Bildungen auch als Gesteinsbegriffe bezeichnet werden. Überdies wird der Ausdruck Material als Teil des Gesteinsbegriffes immer dann eingesetzt, wenn verfestigte und unverfestigte Bildungen zusammengefasst sind.

1.2 Ausgangssituation: Unterschiedliche Gesteinslisten in Verwendung

Mit dem verbreiteten Bedarf an Gesteinsbegriffen entwickelten sich an der ehemaligen Geologischen Bundesanstalt unterschiedliche Listen für spezifische Applikationen. Dabei sind nicht nur die jeweils inkludierten Gesteinsbegriffe an sich in Schreibweise und Definition variabel, die Listen sind auch in Umfang und Aufbau verschieden. Im Folgenden soll eine Übersicht der momentan verfügbaren Listen und ihrer Merkmale dargestellt werden:

Der Thesaurus der GeoSphere Austria (ehemals Geologische Bundesanstalt) wurde von M. Ebner entwickelt und wird derzeit von C. Hörfarer betrieben. Er ist online zugänglich und stellt ein hierarchisch strukturiertes und kon-

1 Introduction

1.1 Rock term as the core element of lithology

Geology focuses on the knowledge about the lithosphere and especially on the rocks of the lithosphere. A rock usually consists of a heterogeneous mineral aggregate of one or various minerals. Sometimes it is formed of the residues of organisms or, relatively rarely, occurs as natural glass. Assigning rock terms like granite, limestone, or conglomerate is a historic process that was and still is as diverse as the rocks themselves. The naming is usually based on visible components or characteristics, such as mineral content (e.g. amphibolite), grain size (e.g. sandstone) or a combination of mineral composition and degree of deformation (e.g. mica schist). The degree of metamorphism (e.g. blue schist), occasionally also locations (e.g. monzonite), mountains (e.g. dunit), persons (e.g. charnockite) or animals (e.g. troctolite) are also used to create rock terms.

Assigning a name to a certain rock is based on its essential characteristics that serve, in turn, to define the rock terms. This means that the typical characteristics are already implicitly included in a rock term itself (e.g. mica schist). Prefixes can further be used to specify a rock term with regard to its mineral or fossil content, its structure and composition (e.g. garnet mica schist). Various attributes, such as grain size, colour index, or degree and type of deformation, eventually expand the rock term to a specific lithology term (e.g. garnet mica schist, fine grained, biotite bearing). Therefore, lithology is the description of rocks based on their characteristic features, primarily composition and texture. A rock term is therefore the core element of every lithological description. Hence, following GeoSphere Austria standards, each legend description on a geological map must contain at least one defined rock term. It should be noted that terms for unconsolidated formations are also referred to as rock terms. In addition, the term material is always used as part of the rock term when consolidated and unconsolidated formations are combined.

1.2 Starting situation: various lists of rock terms in use

With the widespread need for rock terms, the former Geological Survey of Austria developed different lists for specific applications. Not only the rock terms themselves vary in spelling and definition, the lists also vary in scope and structure. In the following, an overview of the available lists and their characteristics is provided:

The Thesaurus of GeoSphere Austria (formerly Geological Survey of Austria) has been developed by M. Ebner and is currently maintained by C. Hörfarer. It is accessible online and provides a controlled vocabulary of geoscientific

trolliertes Vokabular geowissenschaftlicher Begriffe, wie sie an der GeoSphere Austria in Verwendung sind, bereit. Im Thema „Lithologie“ sind definierte Gesteinsbegriffe, wie sie auf den Karten und in Textpublikationen der GeoSphere Austria verwendet werden, zweisprachig (Deutsch, Englisch) erläutert. Die Gesteinsbegriffe im Thesaurus sind polyhierarchisch gegliedert, auf das Datenmodell von INSPIRE (Geodateninfrastruktur der Europäischen Gemeinschaft) harmonisiert und zur Referenz mit eigenen Web-Adressen (URI) versehen.

Weiters sind für die unterschiedlichen internen Arbeitsdatenbanken verschiedene Listen mit Gesteinsbegriffen in Verwendung, jedoch alle ohne Definition der einzelnen Begriffe. Eine zentral verwaltete, alphabetisch geordnete Auswahlliste für Gesteine wird z.B. für die interne Web-Applikation „elektronisches Kartierungsbuch“ (e-KB) genutzt. Das e-KB ist eine Datenstruktur für punktbezogene geologische Daten. Eine weitere Liste von Gesteinsbegriffen wird für die Attribuierung der Lithologien im Datenmodell der GIS-Arbeitsdaten verwendet. Diese Liste ist weder zentral verwaltet noch hierarchisch gegliedert, da alle Nutzer:innen Gesteinsbegriffe hinzufügen können. Daneben existieren an der GeoSphere Austria weitere Listen und Legenden mit Gesteinsbegriffen, die anlassbezogen erzeugt wurden, unter anderem für Web-Applikationen oder Überblickskarten.

1.3 Ziel des Projekts: Zentrale Liste mit definierten Gesteinsbegriffen

Ziel des Projektes ist es, eine zentrale Liste der Gesteinsbegriffe zu erstellen, die Teil des zentral verwalteten Datenmodells der GeoSphere Austria sein soll, und aus der für die verschiedenen Anwendungen Ableitungen bzw. Auszüge erstellt werden können. Dafür muss die zentrale Liste der Gesteinsbegriffe bestimmte Bedingungen erfüllen. Die Liste selbst soll hierarchisch gegliedert sein und auf zweisprachigen (Deutsch, Englisch) Definitionen und Referenzen basieren. Die Gliederung und die Begriffsdefinitionen sollen internationalen Standards entsprechen, dabei den Empfehlungen der International Union of Geological Sciences (IUGS) folgen (Le Maitre et al., 2005; Fettes & Desmons, 2007) und auf das INSPIRE-Datenmodell abbildbar sein. Bei den Definitionen der Gesteinsbegriffe sollen sichtbare Gesteinsmerkmale prioritär sein, um die praktische Anwendung im Gelände, speziell bei der geologischen Kartierung, zu erleichtern. Bei der Auswahl der Begriffe soll sich einerseits die bisherige Verwendung in Legenden von geologischen Karten und Datensätzen in der Liste widerspiegeln und umgekehrt aus der hierarchischen Liste der Bedarf an Gesteinsbegriffen für die Darstellung der Geologie Österreichs vollständig gedeckt werden können.

1.4 Grundprinzipien der hierarchischen Gliederung

Die hierarchische Gliederung der Gesteinsbegriffe basiert für die oberste Hierarchiestufe auf der Genese der Gesteine. Als Grundlage dafür und für die teilweise genetisch bedingten Untergliederungen dienen das Datenmodell der

terms as they are used at the GeoSphere Austria. Bilingually (German, English) defined rock terms used in maps and text publications of the GeoSphere Austria are gathered in the topic “lithology”. The rock terms in the Thesaurus are organized in a polyhierarchical structure, harmonized to the data model of INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in the European Community) and provided with their own web addresses (URI) for reference.

In addition, there are various lists of rock terms used for the internal working databases, all without a definition. A centrally managed, alphabetically sorted code list for rock terms is used for the internal web application e-KB. The e-KB is a data structure for point-related geological data. Another rock terms list is used for attributing lithology in the data model of the GIS working database. This list is neither centrally managed, nor hierarchically structured, since all users can add rock terms. Finally, at GeoSphere Austria there are additional lists and legends with rock terms that are generated for special purposes, such as web applications or overview maps.

1.3 Project aim: centrally managed list with defined rock terms

The aim of the project is to create a central list of rock terms that will be integrated in the centrally managed data model of the GeoSphere Austria and from which derivations or extracts can be generated for the various applications. For this purpose, the central list of rock terms must fulfil certain conditions. The list itself should be hierarchically structured and based on bilingual (German, English) definitions and references. The structure and definitions of terms should comply with international standards, follow the recommendations of the International Union of Geological Sciences (IUGS; Le Maitre et al., 2005; Fettes & Desmons, 2007) and be mappable to the INSPIRE data model. The definitions of rock terms should be primarily based on visible rock features to facilitate their practical application in the field, especially for geological mapping. Furthermore, the selection of the rock terms should reflect, on the one hand, the previous use in legends of geological maps and data sets and, on the other hand, the hierarchical list should be able to fully cover the need of rock terms for the representation of the Austrian geology.

1.4 Principles of the hierarchical structure

The hierarchical structure of the rock terms is based on the genesis of rocks for the top hierarchical level. For its basic structure, the data model of the IUGS Commission for the Management and Application of Geoscience Informa-

IUGS Commission for the Management and Application of Geoscience Information (CGI Simple Lithology vocabulary 2010) und die Klassifikationen und Glossare der IUGS Subkommissionen für magmatische (Le Maitre et al., 2005) und metamorphe Gesteine (Fettes & Desmons, 2007).

Diese internationalen Empfehlungen spiegeln Jahrhunderte der geologischen Forschung und Jahrzehnte der internationalen Diskussion über Gesteinsbegriffe wider. Sie drücken maßgebliches Wissen aus und sind gut anwendbar. Eine konsistente hierarchische Gliederung ist jedoch nur in Teilbereichen implementiert. Für Sedimente und Sedimentgesteine stehen bislang keine internationalen Empfehlungen zur Verfügung.

Den Vorgaben der IUGS zufolge wird in der obersten Hierarchiestufe nach der Genese in Magmatisches, Sedimentäres und Polygenetisches Material gegliedert. Diese Gruppen werden angepasst an die Vielfalt der Gesteine untergliedert, also vornehmlich entsprechend der Verfestigung und anderer gesteinsbildender Prozesse sowie orientiert an mineralogischer und chemischer Zusammensetzung, Korngröße und weiterer dazu anwendbarer Merkmale.

Für das vorliegende Glossar der Gesteinsbegriffe wurden aufbauend auf den Vorgaben der IUGS eine vollständige Hierarchie und die Definitionen für alle angeführten Gesteinsbegriffe erstellt. Dabei wurden ergänzend zu den Vorgaben der IUGS folgende interne Vorgaben beachtet:

- Die monohierarchische Gliederung gibt vor, dass jeder Gesteinsbegriff nur einen „Überbegriff“ hat und daher nur in einer Gruppe vorkommen kann.
- Begriffe mit „Material“ (z.B. Polygenetisches Material) umfassen verfestigtes Material wie Metamorphes Gestein und unverfestigtes Material wie Tephra.
- „Polygenetisch“ umfasst Material, das zumindest zwei geologische Veränderungen erfahren hat. Damit beinhaltet diese Gruppe mehr als „nur“ metamorphe Gesteine, beispielsweise Pyroklastisches Material oder Störungsmaterial.
- Im zentralen Datenbestand der GeoSphere Austria vorhandene Listen mit Gesteinsbegriffen müssen im hierarchischen Glossar abgebildet werden können.
- Innerhalb der jeweiligen Hierarchiestufen sind die Gesteinsbegriffe schließlich alphabetisch anzuordnen, basierend auf den deutschen Begriffen.
- Mono-hierarchical organization of the glossary implies that each rock term has only one “broader term” and can therefore only occur in one group.
- Terms with “material” (e.g. composite-genesis material) include consolidated material such as metamorphic rock and unconsolidated material such as tephra.
- “Composite-genesis material” includes material that has undergone at least two geological changes. This group therefore includes more than “just” metamorphic rocks, for example pyroclastic material or fault-related material.
- The existing lists of rock terms in the central database of the GeoSphere Austria must be able to be expressed in the hierarchical glossary presented here.
- Within each hierarchy level, the rock terms are to be listed alphabetically, based on the German terms.

tion (CGI Simple Lithology vocabulary 2010) and the classifications and glossaries of the IUGS subcommissions for igneous (Le Maitre et al., 2005) and metamorphic rocks (Fettes & Desmons, 2007) are applied. The mentioned sources are also applied for the lower hierarchical levels that are based on genetically determined classifications.

These international recommendations reflect centuries of geological research and decades of international discussions on rock terminology. They express well-developed knowledge and are practical to apply. However, a consistent hierarchical classification has only been implemented in some areas. No international recommendations are yet available for sediments and sedimentary rocks.

According to the IUGS specifications, the top hierarchical level is divided into igneous, sedimentary and composite-genesis material, depending on rock genesis. These groups are subdivided to reflect the diversity of the rocks, in respect of e.g. consolidation and other rock-forming processes, mineralogical and chemical composition, grain size, and other visible rock characteristics.

For this glossary of rock terms, the hierarchical structure and the definitions for all listed rock terms follow the IUGS specifications. In addition to the IUGS specifications, the following additional specifications were applied:

2 Magmatisches Material

Die Gliederung und die Definitionen von Magmatischem Material folgen weitestgehend der Klassifikation und dem Glossar der IUGS Subkommission für magmatische Gesteine (Le Maitre et al., 2005), welche die gebräuchlichen Klassifikationen von Streckeisen (1976) inkludiert. Diese werden im Folgenden als QAPF-Klassifikation bezeichnet. Gesteinsgruppen, die in Österreich nicht erwartet werden (Karbonatit, Kimberlit, etc.), sind nicht in der hierarchischen Liste abgebildet. Eine generelle sprachliche Modifizierung der Gesteinsbegriffe der IUGS betrifft die Attribute zur Gruppierung von Begriffen mit der Endung -oid. Beispielsweise fasst das Attribut granitoid eine Gruppe Plutonischer Gesteine vom Alkalifeldspat-Granit bis zum Tonalit zusammen. Der Begriff für granitoides Gestein wurde sprachlich zu Granitischem Gestein abgeändert.

Bei der Gruppierung des Magmatischen Materials ist zu beachten, dass abweichend von den IUGS-Vorgaben die Gruppe der Pyroklastisches Gestein der Gruppe Polygenetisches Material, im engeren Sinn dem Vulkanoklastischen Material, zugeordnet wurde. Primär durch magmatische Prozesse gebildet, nehmen sekundäre Prozesse wie Transport und Ablagerung großen Anteil an der Entstehung von pyroklastischem Material und begründen damit die Zuordnung zu Polygenetischem Material.

Ebenfalls eine Frage der Abgrenzung der Gruppierung mit Polygenetischem Material betrifft die Ultramafischen Gesteine, welche konventionell den Magmatischen Gesteinen zugeordnet werden (Le Maitre et al., 2005), obwohl nur ein kleiner Teil dieser Gesteine durch Kristallisation aus einem Magma entstanden ist. Einerseits kann Peridotit als metamorphes Gestein betrachtet werden, da er im Erdmantel durch Kristallisation im festen Zustand gebildet wird. Andererseits können, wie bei Dunit, Schmelzprozesse und Extraktion von Schmelzen zu einem hohen nicht-magmatisch kristallisierten Anteil führen. In diesem hierarchischen Glossar wurden die Ultramafischen Gesteine trotz ihrer unterschiedlichen Genese in einer Gruppe belassen und in der Gliederung der IUGS-Klassifikation folgend den Magmatischen Gesteinen zugeordnet.

In vulkanischen Gesteinen ist der Mineralbestand auf Grund der Korngröße teilweise nicht bestimmbar und es kommt eine Klassifikation zur Anwendung, die auf der chemischen Zusammensetzung basiert (TAS – Total Alkali vs. Silica). Die Gesteinsbegriffe sind entsprechend markiert, indem der Begriff durch (TAS) erweitert ist. Anzumerken ist, dass die chemisch klassifizierten Gesteinsbegriffe nicht exakt den Abgrenzungen in der QAPF-Klassifikation entsprechen. Insofern werden das modal oder chemisch klassifizierte Gestein, wie beispielsweise Trachyt und Trachyt (TAS), nebeneinander auf eine Hierarchieebene gestellt.

Gesteinsbegriffe für Gesteine in Gängen, die spezielle Textur und Mineralbestand aufweisen, werden in die Gruppe Vulkanische und hypabyssische Gesteine gestellt und im Unterschied zur IUGS-Klassifikation nicht einer eigenen Gruppe (Lamproit, Lamprophyr) oder der QAPF-Klassifikation (Dolerit) zugeordnet. Über die IUGS-Klassifikation hinaus wurden Begriffe für Gesteine mit besonderen Textur- oder Strukturmerkmalen unmittelbar den Plutonischen (Ap-

2 Igneous material

The hierarchical structuring and the definitions of Igneous material largely follow the classification and glossary of the IUGS Subcommission on Magmatic Rocks (Le Maitre et al., 2005), which includes the common classifications of Streckeisen (1976). These are referred in the following as the QAPF classification. Terms for rocks that are not expected in Austria (e.g. carbonatite, kimberlite) are not included in the hierarchical list. A general linguistic modification of the IUGS rock terms concerns the attributes for grouping terms with the ending -oid. For example, the attribute granitoid summarizes a group of plutonic rocks from alkali feldspar granite to tonalite. The term for granitoid rock was linguistically changed to Granitic rock.

For the hierarchical structuring of the group of Igneous material, it should be noted that, contrary to the IUGS specifications, the group of Pyroclastic rock was assigned to the group of Composite-genesis material, sorted into the subdivision of Volcaniclastic material. Primarily formed by magmatic processes, secondary processes such as transportation and deposition play a major role in the formation of Pyroclastic material and thus justify its classification as Composite-genesis material.

Likewise, the sorting of the group of Ultramafic rocks is also a question of delimitation between the groups of Composite-genesis material and Igneous material. Conventionally, Ultramafic rocks are sorted as part of Igneous rocks (Le Maitre et al., 2005), although only a small proportion of these rocks were formed by crystallization from a magma. On the one hand, peridotite can be considered a metamorphic rock, as it is formed in the Earth's mantle by crystallization in the solid state. On the other hand, as with dunite, melting processes and extraction of melts can lead to a high non-magmatically crystallized proportion. In this hierarchical glossary, the Ultramafic rocks were left in the group of Igneous rocks in accordance with the IUGS classification, despite their different genesis.

In volcanic rocks, the mineral composition sometimes cannot be determined due to the grain size. So, a classification based on the chemical composition is used (TAS – Total Alkali vs. Silica). The rock terms are marked accordingly by adding (TAS) to the respective term. It should be noted that the chemically classified rock terms do not correspond exactly to the delimitations in the QAPF classification. To differentiate the modally or chemically classified rocks (e.g. Trachyte and Trachyte (TAS)), the terms are placed next to each other on the same hierarchical level.

Terms for rocks in veins with special texture and mineral composition are placed in the group of Volcanic and hypabyssal rocks and, in contrast to the IUGS classification, are not assigned to a separate group (lamproite, lamprophyr) or the QAPF classification (dolerite). Beyond the IUGS classification, terms for rocks with special textural or structural characteristics were assigned directly to the groups of Plutonic (aplite, pegmatite, orbiculite) or Volcanic and hy-

lit, Pegmatit, Orbiculit) oder Vulkanischen und hypabyssischen Gesteinen (Obsidian) zugeordnet.

Die Definitionen wurden von Benjamin Huet, Christoph Iglseeder, Manfred Linner und Martin Reiser verfasst. Abbildungen 1, 2, 3 und 4 zeigen die hierarchische Liste der 133 vorgestellten Gesteinsbegriffe in der gleichen Reihenfolge wie sie im Text präsentiert werden. Die Gruppe Magmatisches Material wird sechsstufig gegliedert und die Gesteinsbegriffe sind innerhalb einer Stufe alphabetisch geordnet.

2.1 Magmatisches Material

Definition (De): Natürlich vorkommendes, verfestigtes oder unverfestigtes Material, welches aus (teilweise) geschmolzenem Material (Magma) oder als Resultat eines magmatischen Prozesses wie Intrusion und Abkühlung von Magma oder einer vulkanischen Eruption entstanden ist (Neuendorf et al., 2005).

Anwendungshinweis: Pyroklastisches Material, welches durch Fragmentierung in Folge von explosiven vulkanischen Eruptionen oder Prozessen gebildet wird, entspricht im primären Entstehungsprozess der Definition von magmatischem Material. Die sekundären Prozesse, wie Transport und Ablagerung, vermitteln zu sedimentärem Material. In weiterer Folge ist pyroklastisches Material dem polygenetischen Material zugeordnet.

Übergeordneter Begriff: -

Untergeordneter Begriff: Magmatisches Gestein

Referenz: Neuendorf et al. (2005)

2.2 Magmatisches Gestein

Definition (De): Gestein, welches aus (teilweise) geschmolzenem Material (Magma) und als Resultat eines magmatischen Prozesses wie Intrusion und Abkühlung von Magma oder einer vulkanischen Eruption entstanden ist (Neuendorf et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Magmatisches Material

Untergeordneter Begriff: Plutonisches Gestein, Ultramafisches Gestein, Vulkanisches und hypabyssisches Gestein

Referenz: Neuendorf et al. (2005)

2.3 Plutonisches Gestein

Definition (De): Magmatisches Gestein, welches durch langsame Abkühlung eines Magmas entstanden ist und eine grobkörnige Textur (Korngröße über 3 mm) aufweist. Einzelne Kristalle sind mit freiem Auge sichtbar. Die Klassifikation beruht hauptsächlich auf dem QAPF-Doppeldreieck (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsi-

pabyssal rocks (obsidian).

Definitions were written by Benjamin Huet, Christoph Iglseeder, Manfred Linner and Martin Reiser. Figures 1, 2, 3 and 4 show the hierarchical list of the 133 presented rock terms in the same order as in the text. The group Igneous material is organised in six levels and, within a given level, the rock terms are alphabetically ordered.

2.1 Igneous material

Definition (En): Naturally occurring, solidified or unsolidified material formed from molten or partially molten material (magma) as the result of an igneous process such as intrusion and cooling of magma, or volcanic eruption (Neuendorf et al., 2005).

Comment on use: Pyroclastic material formed by fragmentation as a result of explosive volcanic eruptions or processes, corresponds to the primary rock-forming process of igneous material. Transport and deposition as secondary processes link to sedimentary material. Subsequently pyroclastic material is assigned to composite-genesis material.

Broader term: -

Narrower term: Igneous rock

Reference: Neuendorf et al. (2005)

2.2 Igneous rock

Definition (En): Rock solidified from molten or partially molten material (magma) as the result of an igneous process such as intrusion and cooling of magma, or volcanic eruption (Neuendorf et al., 2005).

Broader term: Igneous material

Narrower term: Plutonic rock, Ultramafic rock, Volcanic and hypabyssal rock

Reference: Neuendorf et al. (2005)

2.3 Plutonic rock

Definition (En): Igneous rock that formed by slow cooling and has a relatively coarse-grained texture (grain-size larger than 3 mm) in which the individual crystals can be seen with the unaided eye. The classification is mostly based on the QAPF double triangle (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline,

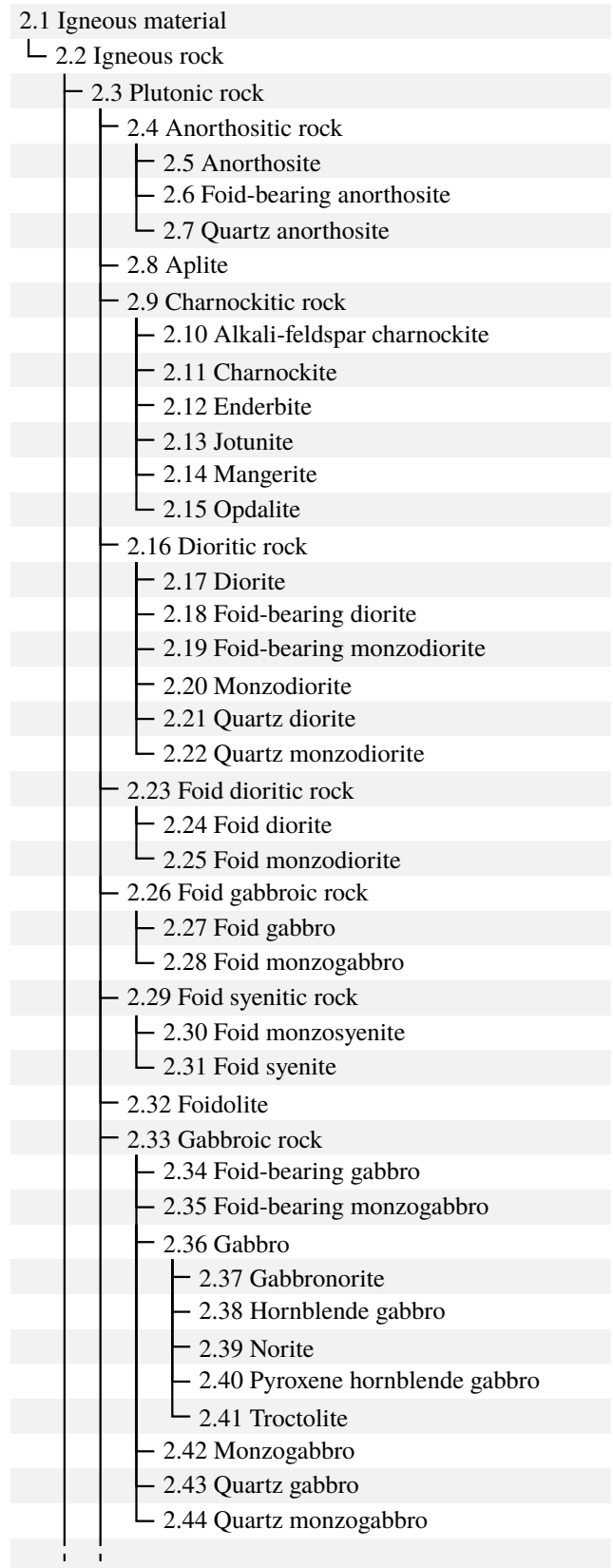
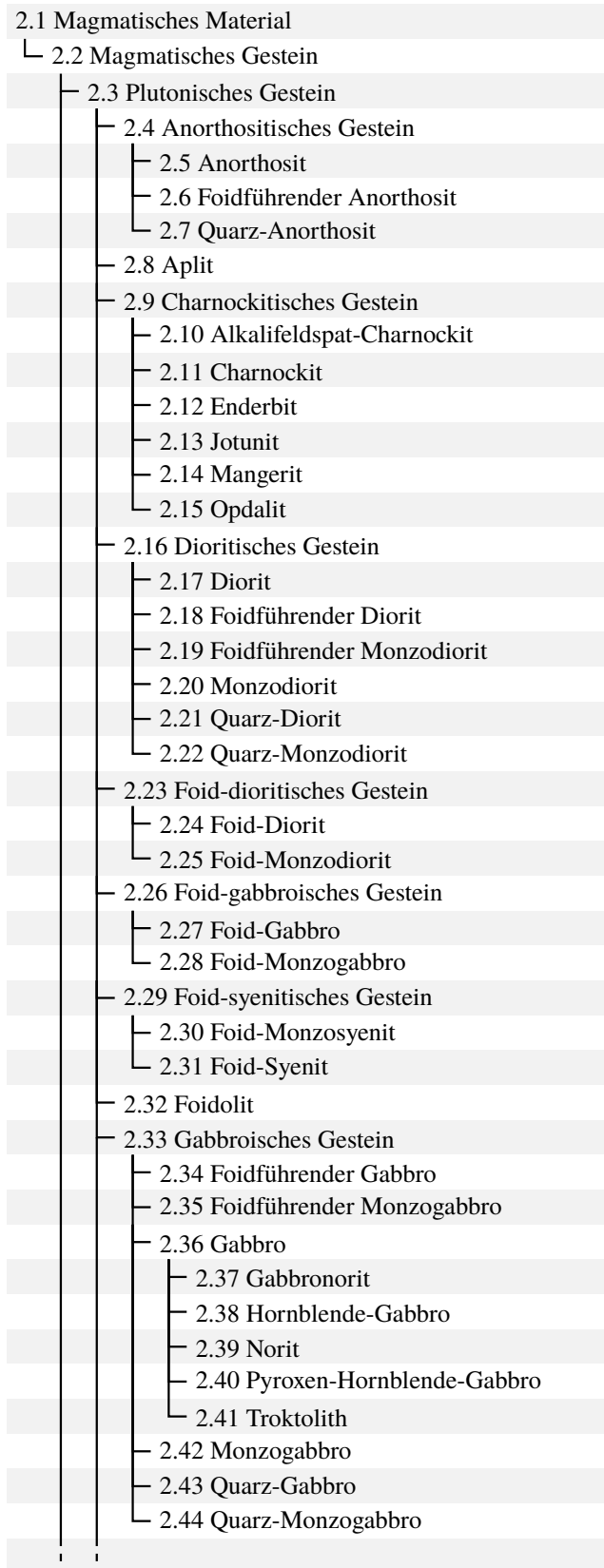


Abbildung 1: Hierarchische Liste der Gesteinsbegriffe der Gruppe Magmatisches Material. Die Nummern entsprechen den Paragraphen der erläuterten Gesteinsbegriffe. Abbildung wird in Abbildung 2 fortgesetzt.

Figure 1: Hierarchical list for the rock terms of the group Magmatic material. The numbers refer to the paragraphs of the presented rock terms. Figure continued on figure 2.

lit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Magmatisches Gestein

Untergeordneter Begriff: Anorthositisches Gestein, Aplite, Charnockitisches Gestein, Dioritisches Gestein, Foid-dioritisches Gestein, Foid-gabbroisches Gestein, Foid-syenitisches Gestein, Foidolit, Gabbroisches Gestein, Granitisches Gestein, Orbiculit, Pegmatit, Syenitisches Gestein

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.4 Anorthositisches Gestein

Definition (De): Plutonisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch M kleiner als 10 Vol.-%, Q kleiner als 20 Vol.-%, F kleiner als 10 Vol.-% und einem Plagioklasfaktor größer als 90 charakterisiert wird (Gillespie & Styles, 1999; Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Plutonisches Gestein

Untergeordneter Begriff: Anorthosit, Foidführender Anorthosit, Quarz-Anorthosit

Referenz: Gillespie & Styles (1999), Le Maitre et al. (2005)

2.5 Anorthosit

Definition (De): Anorthositisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch Q zwischen 0 und 5 Vol.-% charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert in QAPF-Feld 10 (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsi-

leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Igneous rock

Narrower term: Anorthositic rock, Aplite, Charnockitic rock, Dioritic rock, Foid dioritic rock, Foid gabbroic rock, Foid syenitic rock, Foidolite, Gabbroic rock, Granitic rock, Orbiculite, Pegmatite, Syenitic rock

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.4 Anorthositic rock

Definition (En): Plutonic rock characterized in the QAPF classification by M lower than 10 % by volume, Q lower than 20 % by volume, F lower than 10 % by volume and a plagioclase ratio larger than 90 (Gillespie & Styles, 1999; Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Plutonic rock

Narrower term: Anorthosite, Foid-bearing anorthosite, Quartz anorthosite

Reference: Gillespie & Styles (1999), Le Maitre et al. (2005)

2.5 Anorthosite

Definition (En): Anorthositic rock characterized in the QAPF classification by Q between 0 and 5 % by volume (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 10 (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline,

lit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Anorthositisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.6 Foidführender Anorthosit

Definition (De): Anorthositisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch F größer als 0 Vol.-% charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert in QAPF-Feld 10' (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Anorthositisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.7 Quarz-Anorthosit

Definition (De): Anorthositisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch Q größer als 5 Vol.-% charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert in QAPF-Feld 10* (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas

leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, haiüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Anorthositic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.6 Foid-bearing anorthosite

Definition (En): Anorthositic rock characterized in the QAPF classification by F larger than 0 % by volume (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 10' (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, haiüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Anorthositic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.7 Quartz anorthosite

Definition (En): Anorthositic rock characterized in the QAPF classification by Q larger than 5 % by volume (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 10* (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, haiüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out

am Gesamtfeldspat - 100 P/(P+A).

Übergeordneter Begriff: Anorthositisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.8 Aplit

Definition (De): Helles (leukokrates) plutonisches Gestein, welches durch eine feinkörnige, xenomorphe, granulare Textur gekennzeichnet ist. Besitzt üblicherweise granitische Zusammensetzung mit Quarz, Alkalifeldspat und Natrium-Plagioklas (Neuendorf et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Plutonisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Neuendorf et al. (2005)

2.9 Charnockitisches Gestein

Definition (De): Plutonisches Gestein, welches durch das Vorhandensein von Orthopyroxen und häufiges Auftreten von Perthit, Mesoperthit oder Antiperthit gekennzeichnet ist (Streckeisen, 1976). Die Klassifikation beruht auf der oberen Hälfte des QAPF-Doppeldreiecks (Le Maitre et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Plutonisches Gestein

Untergeordneter Begriff: Alkalifeldspat-Charnockit, Charnockit, Enderbit, Jotunit, Mangerit, Opdalit

Referenz: Le Maitre et al. (2005), Streckeisen (1976)

2.10 Alkalifeldspat-Charnockit

Definition (De): Charnockitisches Gestein, welches vergleichbar einem Alkalifeldspat-Granit einen Plagioklasfaktor kleiner als 10 aufweist und typischerweise Orthopyroxen enthält (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert in QAPF-Feld 2 (Le Maitre et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Charnockitisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.11 Charnockit

Definition (De): Charnockitisches Gestein, welches einem Granit vergleichbar aus Quarz und Feldspat in bestimmten Anteilen besteht und typischerweise Orthopyroxen enthält (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert in QAPF-Feld 3 (Le Maitre et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Charnockitisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.12 Enderbit

Definition (De): Charnockitisches Gestein, welches einem Tonalit vergleichbar aus Quarz und intermediärem Plagioklas besteht und typischerweise Orthopyroxen enthält

of total feldspar - 100 P/(P+A).

Broader term: Anorthositic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.8 Aplite

Definition (En): Light coloured (leucocratic) igneous rock characterised by a fine-grained xenomorphic-granular texture, usually with a granitic composition consisting of quartz, alkali feldspar, and sodic plagioclase (Neuendorf et al., 2005).

Broader term: Plutonic rock

Narrower term: -

Reference: Neuendorf et al. (2005)

2.9 Charnockitic rock

Definition (En): Plutonic rock characterized by the presence of orthopyroxene and, in many of the rocks, perthite, mesoperthite or antiperthite (Streckeisen, 1976). The classification is based on the upper half of the QAPF double triangle (Le Maitre et al., 2005).

Broader term: Plutonic rock

Narrower term: Alkali-feldspar charnockite, Charnockite, Enderbite, Jotunit, Mangerite, Opdalite

Reference: Le Maitre et al. (2005), Streckeisen (1976)

2.10 Alkali-feldspar charnockite

Definition (En): Charnockitic rock comparable to alkali feldspar granite, in which the plagioclase ratio is lower than 10, and characteristically containing orthopyroxene (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 2 (Le Maitre et al., 2005).

Broader term: Charnockitic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.11 Charnockite

Definition (En): Charnockitic rock with quartz and feldspar proportions comparable to granite and characteristically contains orthopyroxene (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 3 (Le Maitre et al., 2005).

Broader term: Charnockitic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.12 Enderbite

Definition (En): Charnockitic rock comparable to tonalite essentially consisting of quartz and intermediate plagioclase, and characteristically containing orthopyroxene (Le

(Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert in QAPF-Feld 5 (Le Maitre et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Charnockitisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.13 Jotunit

Definition (De): Charnockitisches Gestein, welches einem Monzodiorit vergleichbar aus mehr Plagioklas als Alkalifeldspat und einem Quarzanteil kleiner als 5 Vol.-% besteht und typischerweise Orthopyroxen enthält (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert in QAPF-Feld 9 (Le Maitre et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Charnockitisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.14 Mangerit

Definition (De): Charnockitisches Gestein, welches einem Monzonit vergleichbar zu gleichen Anteilen aus Plagioklas und Alkalifeldspat besteht und typischerweise Orthopyroxen enthält (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert in QAPF-Feld 8 (Le Maitre et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Charnockitisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.15 Opdalit

Definition (De): Charnockitisches Gestein, welches vergleichbar einem Granodiorit aus Quarz, Natrium-Plagioklas (Albit) sowie geringeren Anteilen Alkalifeldspat besteht und typischerweise Orthopyroxen enthält (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert in QAPF-Feld 4 (Le Maitre et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Charnockitisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.16 Dioritisches Gestein

Definition (De): Plutonisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch Q kleiner als 20 Vol.-%, F kleiner als 10 Vol.-% und einem Plagioklasfaktor größer als 65 charakterisiert wird. Der Anorthitgehalt im Plagioklas ist kleiner als 50 % (Gillespie & Styles, 1999; Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikro-

Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 5 (Le Maitre et al., 2005).

Broader term: Charnockitic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.13 Jotunite

Definition (En): Charnockitic rock comparable to monzodiorite with more plagioclase than alkali feldspar and the quartz fraction lower than 5 % by volume and characteristically contains orthopyroxene (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 9 (Le Maitre et al., 2005).

Broader term: Charnockitic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.14 Mangerite

Definition (En): Charnockitic rock comparable to monzonite consisting of approximately equal amounts of plagioclase and alkali feldspar, and which characteristically contains orthopyroxene (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 8 (Le Maitre et al., 2005).

Broader term: Charnockitic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.15 Opdalite

Definition (En): Charnockitic rock comparable to granodiorite consisting essentially of quartz, sodic plagioclase (albite), as well as smaller quantities of alkali feldspar, and which characteristically contains orthopyroxene (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 4 (Le Maitre et al., 2005).

Broader term: Charnockitic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.16 Dioritic rock

Definition (En): Plutonic rock characterized in the QAPF classification by Q lower than 20 % by volume, F lower than 10 % by volume and a plagioclase ratio larger than 65. The anorthite content of plagioclase is lower than 50 % (Gillespie & Styles, 1999; Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite,

klin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Plutonisches Gestein

Untergeordneter Begriff: Diorit, Foidführender Diorit, Foidführender Monzodiorit, Monzodiorit, Quarz-Diorit, Quarz-Monzodiorit

Referenz: Gillespie & Styles (1999), Le Maitre et al. (2005)

2.17 Diorit

Definition (De): Dioritisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch M größer als 10 Vol.-%, einem Plagioklasfaktor größer als 90 und Q zwischen 0 und 5 Vol.-% charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert in QAPF-Feld 10 (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Dioritisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.18 Foidführender Diorit

Definition (De): Dioritisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch M größer als 10 Vol.-%, einem Plagioklasfaktor größer als 90 und F größer als 0 Vol.-% charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert in QAPF-Feld 10' (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas

anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Plutonic rock

Narrower term: Diorite, Foid-bearing diorite, Foid-bearing monzodiorite, Monzodiorite, Quartz diorite, Quartz monzodiorite

Reference: Gillespie & Styles (1999), Le Maitre et al. (2005)

2.17 Diorite

Definition (En): Dioritic rock characterized in the QAPF classification by M larger than 10 % by volume, a plagioclase ratio larger than 90 and Q between 0 and 5 % by volume (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 10 (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Dioritic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.18 Foid-bearing diorite

Definition (En): Dioritic rock characterized in the QAPF classification by M larger than 10 % by volume, a plagioclase ratio larger than 90 and F larger than 0 % by volume (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 10' (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase

(mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Dioritisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.19 Foidführender Monzodiorit

Definition (De): Dioritisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch einem Plagioklasfaktor kleiner als 90 und F größer als 0 Vol.-% charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert in QAPF-Feld 9' (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Dioritisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.20 Monzodiorit

Definition (De): Dioritisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch einem Plagioklasfaktor kleiner als 90 und Q zwischen 0 und 5 Vol.-% charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert in QAPF-Feld 9 (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Oli-

class (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Dioritic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.19 Foid-bearing monzodiorite

Definition (En): Dioritic rock characterized in the QAPF classification by a plagioclase ratio lower than 90 and F larger than 0 % by volume (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 9' (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Dioritic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.20 Monzodiorite

Definition (En): Dioritic rock characterized in the QAPF classification by a plagioclase ratio lower than 90 and Q between 0 and 5 % by volume (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 9 (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene,

vin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Dioritisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.21 Quarz-Diorit

Definition (De): Dioritisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch M größer als 10 Vol.-%, einem Plagioklasfaktor größer als 90 und Q größer als 5 Vol.-% charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert in QAPF-Feld 10* (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Dioritisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.22 Quarz-Monzodiorit

Definition (De): Dioritisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch einem Plagioklasfaktor kleiner als 90 und Q größer als 5 Vol.-% charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert in QAPF-Feld 9* (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Dioritic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.21 Quartz diorite

Definition (En): Dioritic rock characterized in the QAPF classification by M larger than 10 % by volume, a plagioclase ratio larger than 90 and Q larger than 5 % by volume (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 10* (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Dioritic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.22 Quartz monzodiorite

Definition (En): Dioritic rock characterized in the QAPF classification by a plagioclase ratio lower than 90 and Q larger than 5 % by volume (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 9* (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Dioritisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.23 Foid-dioritisches Gestein

Definition (De): Plutonisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch F zwischen 10 und 60 Vol.-% und einem Plagioklasfaktor größer als 50 charakterisiert wird. Der Anorthitgehalt im Plagioklas ist kleiner als 50 % (Gillespie & Styles, 1999; Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Plutonisches Gestein

Untergeordneter Begriff: Foid-Diorit, Foid-Monzodiorit

Referenz: Gillespie & Styles (1999), Le Maitre et al. (2005)

2.24 Foid-Diorit

Definition (De): Foid-dioritisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation einem Plagioklasfaktor größer als 90 charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert in QAPF-Feld 14 (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Foid-dioritisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

Broader term: Dioritic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.23 Foid dioritic rock

Definition (En): Plutonic rock characterized in the QAPF classification F between 10 and 60 % by volume and a plagioclase ratio larger than 50. The anorthite content of plagioclase is lower than 50 % (Gillespie & Styles, 1999; Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Plutonic rock

Narrower term: Foid diorite, Foid monzodiorite

Reference: Gillespie & Styles (1999), Le Maitre et al. (2005)

2.24 Foid diorite

Definition (En): Foid dioritic rock characterized in the QAPF classification by a plagioclase ratio larger than 90 (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 14 (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Foid dioritic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.25 Foid-Monzodiorit

Definition (De): Foid-dioritisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch einem Plagioklasfaktor kleiner als 90 charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert in QAPF-Feld 13 (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Foid-dioritisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.26 Foid-gabbroisches Gestein

Definition (De): Plutonisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch F zwischen 10 und 60 Vol.-% und einem Plagioklasfaktor größer als 50 charakterisiert wird. Der Anorthitgehalt im Plagioklas ist größer als 50 % (Gillespie & Styles, 1999; Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Plutonisches Gestein

Untergeordneter Begriff: Foid-Gabbro, Foid-Monzogabbro

Referenz: Gillespie & Styles (1999), Le Maitre et al. (2005)

2.27 Foid-Gabbro

Definition (De): Foid-gabbroisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch einem Plagioklasfaktor

2.25 Foid monzodiorite

Definition (En): Foid dioritic rock characterized in the QAPF classification by a plagioclase ratio lower than 90 (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 13 (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Foid dioritic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.26 Foid gabbroic rock

Definition (En): Plutonic rock characterized in the QAPF classification F between 10 and 60 % by volume and a plagioclase ratio larger than 50. The anorthite content of plagioclase is larger than 50 % (Gillespie & Styles, 1999; Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Plutonic rock

Narrower term: Foid gabbro, Foid monzogabbro

Reference: Gillespie & Styles (1999), Le Maitre et al. (2005)

2.27 Foid gabbro

Definition (En): Foid gabbroic rock characterized in the QAPF classification by a plagioclase ratio larger than 90 (Le

größer als 90 charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert in QAPF-Feld 14 (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Foid-gabbroisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.28 Foid-Monzogabbro

Definition (De): Foid-gabbroisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch einem Plagioklasfaktor kleiner als 90 charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert in QAPF-Feld 13 (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Foid-gabbroisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.29 Foid-syenitisches Gestein

Definition (De): Plutonisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch F zwischen 10 und 60 Vol.% und einem Plagioklasfaktor kleiner als 50 charakterisiert wird (Gillespie & Styles, 1999; Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikro-

Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 14 (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, haiüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Foid gabbroic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.28 Foid monzogabbro

Definition (En): Foid gabbroic rock characterized in the QAPF classification by a plagioclase ratio lower than 90 (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 13 (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, haiüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Foid gabbroic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.29 Foid syenitic rock

Definition (En): Plutonic rock that is characterized in the QAPF classification by F between 10 and 60 % by volume and a plagioclase ratio lower than 50 (Gillespie & Styles, 1999; Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite,

klin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Plutonisches Gestein

Untergeordneter Begriff: Foid-Monzosyenit, Foid-Syenit

Referenz: Gillespie & Styles (1999), Le Maitre et al. (2005)

2.30 Foid-Monzosyenit

Definition (De): Foid-syenitisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch einem Plagioklasfaktor größer als 10 charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert im QAPF-Feld 12. In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Foid-syenitisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.31 Foid-Syenit

Definition (De): Foid-syenitisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch einem Plagioklasfaktor kleiner als 10 charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert im QAPF-Feld 11 (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit).

anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Plutonic rock

Narrower term: Foid monzosyenite, Foid syenite

Reference: Gillespie & Styles (1999), Le Maitre et al. (2005)

2.30 Foid monzosyenite

Definition (En): Foid syenitic rock characterized in the QAPF classification by a plagioclase ratio larger than 10 (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 12 (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Foid syenitic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.31 Foid syenite

Definition (En): Foid syenitic plutonic rock characterized in the QAPF classification by a plagioclase ratio lower than 10 (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 11 (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, can-

doleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Foid-syenitisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.32 Foidolit

Definition (De): Plutonisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch einen F größer als 60 Vol.-% charakterisiert ist (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert im QAPF-Feld 15 (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Plutonisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.33 Gabbroisches Gestein

Definition (De): Plutonisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch Q kleiner als 20 Vol.-%, F kleiner als 10 Vol.-% und einem Plagioklasfaktor größer als 65 charakterisiert wird. Der Anorthitgehalt im Plagioklas ist größer als 50 % (Gillespie & Styles, 1999; Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % nor-

crinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Foid syenitic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.32 Foidolite

Definition (En): Plutonic rock characterised in the QAPF classification by F larger than 60 % by volume (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 15 (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Plutonic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.33 Gabbroic rock

Definition (En): Plutonic rock characterized in the QAPF classification by Q lower than 20 % by volume, F lower than 10 % by volume and a plagioclase ratio larger than 65. The anorthite content of plagioclase is larger than 50 % (Gillespie & Styles, 1999; Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %.

miert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Plutonisches Gestein

Untergeordneter Begriff: Foidführender Gabbro, Foidführender Monzogabbro, Gabbro, Monzogabbro, Quarz-Gabbro, Quarz-Monzogabbro

Referenz: Gillespie & Styles (1999), Le Maitre et al. (2005)

2.34 Foidführender Gabbro

Definition (De): Gabbroisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch M größer als 10 Vol.-%, einem Plagioklasfaktor größer als 90 und F größer als 0 Vol.-% charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert in QAPF-Feld 10' (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Gabbroisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.35 Foidführender Monzogabbro

Definition (De): Gabbroisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch einem Plagioklasfaktor kleiner als 90 und F größer als 0 Vol.-% charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert in QAPF-Feld 9' (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Plutonic rock

Narrower term: Foid-bearing gabbro, Foid-bearing monzogabbro, Gabbro, Monzogabbro, Quartz gabbro, Quartz monzogabbro

Reference: Gillespie & Styles (1999), Le Maitre et al. (2005)

2.34 Foid-bearing gabbro

Definition (En): Gabbroic rock characterized in the QAPF classification by M larger than 10 % by volume, a plagioclase ratio larger than 90 and F larger than 0 % by volume (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 10' (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Gabbroic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.35 Foid-bearing monzogabbro

Definition (En): Gabbroic rock characterized in the QAPF classification by a plagioclase ratio lower than 90 and F larger than 0 % by volume (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 9' (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Gabbroisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.36 Gabbro

Definition (De): Gabbroisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch M größer als 10 Vol.-%, einem Plagioklasfaktor größer als 90 und Q zwischen 0 und 5 Vol.-% charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert in QAPF-Feld 10 (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Gabbroisches Gestein

Untergeordneter Begriff: Gabbronorit, Hornblende-Gabbro, Norit, Pyroxen-Hornblende-Gabbro, Troktolith

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.37 Gabbronorit

Definition (De): Gabbro, welcher hauptsächlich aus Plagioklas sowie fast gleichen Anteilen von Klinopyroxen und Orthopyroxen besteht (Gillespie & Styles, 1999).

Anwendungshinweis: -

Übergeordneter Begriff: Gabbro

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Gillespie & Styles (1999)

2.38 Hornblende-Gabbro

Definition (De): Gabbro, welcher hauptsächlich aus Plagioklas und Hornblende besteht, mit weniger als 5 Vol.-% Pyroxen (Gillespie & Styles, 1999).

Anwendungshinweis: -

Übergeordneter Begriff: Gabbro

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Gillespie & Styles (1999)

2.39 Norit

Definition (De): Gabbro, welcher hauptsächlich aus Plagioklas und Orthopyroxen besteht (Gillespie & Styles, 1999).

Broader term: Gabbroic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.36 Gabbro

Definition (En): Gabbroic rock characterized in the QAPF classification by M larger than 10 % by volume, a plagioclase ratio larger than 90 and Q between 0 and 5 % by volume (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 10 (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, haiüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Gabbroic rock

Narrower term: Gabbronorite, Hornblende gabbro, Norite, Pyroxene hornblende gabbro, Troctolite

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.37 Gabbronorite

Definition (En): Gabbro containing mostly plagioclase with almost equal amount of clinopyroxene and orthopyroxene (Gillespie & Styles, 1999).

Comment on use: -

Broader term: Gabbro

Narrower term: -

Reference: Gillespie & Styles (1999)

2.38 Hornblende gabbro

Definition (En): Gabbro containing mostly plagioclase and hornblende, with less than 5 % pyroxene by volume (Gillespie & Styles, 1999).

Comment on use: -

Broader term: Gabbro

Narrower term: -

Reference: Gillespie & Styles (1999)

2.39 Norite

Definition (En): Gabbro containing mostly plagioclase and orthopyroxene (Gillespie & Styles, 1999).

Anwendungshinweis: -
Übergeordneter Begriff: Gabbro
Untergeordneter Begriff: -
Referenz: Gillespie & Styles (1999)

2.40 Pyroxen-Hornblende-Gabbro

Definition (De): Gabbro, welcher hauptsächlich aus Plagioklas sowie fast gleichen Anteilen von Pyroxen und Hornblende besteht (Gillespie & Styles, 1999).

Anwendungshinweis: -
Übergeordneter Begriff: Gabbro
Untergeordneter Begriff: -
Referenz: Gillespie & Styles (1999)

2.41 Troktolith

Definition (De): Gabbro, welcher hauptsächlich aus Plagioklas und Olivin besteht (Gillespie & Styles, 1999).

Anwendungshinweis: -
Übergeordneter Begriff: Gabbro
Untergeordneter Begriff: -
Referenz: Gillespie & Styles (1999)

2.42 Monzogabbro

Definition (De): Gabbroisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch einem Plagioklasfaktor kleiner als 90 und Q zwischen 0 und 5 Vol.-% charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert in QAPF-Feld 9 (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Gabbroisches Gestein
Untergeordneter Begriff: -
Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.43 Quarz-Gabbro

Definition (De): Gabbroisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch M größer als 10 Vol.-%, einem Plagioklasfaktor größer als 90 und Q größer als 5 Vol.-% charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: -
Broader term: Gabbro
Narrower term: -
Reference: Gillespie & Styles (1999)

2.40 Pyroxene hornblende gabbro

Definition (En): Gabbro containing mostly plagioclase with almost equal amount of pyroxene and hornblende (Gillespie & Styles, 1999).

Comment on use: -
Broader term: Gabbro
Narrower term: -
Reference: Gillespie & Styles (1999)

2.41 Troctolite

Definition (En): Gabbro containing mostly plagioclase and olivine (Gillespie & Styles, 1999).

Comment on use: -
Broader term: Gabbro
Narrower term: -
Reference: Gillespie & Styles (1999)

2.42 Monzogabbro

Definition (En): Gabbroic rock characterized in the QAPF classification by a plagioclase ratio lower than 90 and Q between 0 and 5 % by volume (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 9 (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Gabbroic rock
Narrower term: -
Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.43 Quartz gabbro

Definition (En): Gabbroic rock characterized in the QAPF classification by M larger than 10 % by volume, a plagioclase ratio larger than 90 and Q larger than 5 % by volume (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert in QAPF-Feld 10* (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Gabbroisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.44 Quarz-Monzogabbro

Definition (De): Gabbroisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch einem Plagioklasfaktor kleiner als 90 und Q größer als 5 Vol.-% charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert in QAPF-Feld 9* (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Gabbroisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.45 Granitisches Gestein

Definition (De): Plutonisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch Q zwischen 20 und 60 Vol.-% charakterisiert wird (Gillespie & Styles, 1999; Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anor-

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 10* (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, haiüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Gabbroic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.44 Quartz monzogabbro

Definition (En): Gabbroic rock characterized in the QAPF classification by a plagioclase ratio lower than 90 and Q larger than 5 % by volume (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 9* (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, haiüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Gabbroic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.45 Granitic rock

Definition (En): Plutonic rock that is characterized in the QAPF classification by Q between 20 and 60 % by volume (Gillespie & Styles, 1999; Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite

thitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozensatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

2.1 Magmatisches Material

└ 2.2 Magmatisches Gestein

└ 2.3 Plutonisches Gestein

└ 2.45 Granitisches Gestein

└ 2.46 Alkalifeldspat-Granit

└ 2.47 Granit

└ 2.48 Granodiorit

└ 2.49 Tonalit

└ 2.50 Orbiculit

└ 2.51 Pegmatit

└ 2.52 Syenitisches Gestein

└ 2.53 Alkalifeldspat-Syenit

└ 2.54 Foidführender Alkalifeldspat-Syenit

└ 2.55 Foidführender Monzonit

└ 2.56 Foidführender Syenit

└ 2.57 Monzonit

└ 2.58 Syenit

└ 2.59 Quarz-Alkalifeldspat-Syenit

└ 2.60 Quarz-Monzonit

└ 2.61 Quarz-Syenit

└ 2.62 Ultramafisches Gestein

└ 2.63 Chromitfels

└ 2.64 Hornblendit

└ 2.65 Peridotit

└ 2.66 Dunit

└ 2.67 Harzburgit

└ 2.68 Lherzolith

└ 2.69 Granat-Lherzolith

└ 2.70 Wehrlit

└ 2.71 Pyroxenit

└ 2.72 Klinopyroxenit

└ 2.73 Granat-Klinopyroxenit

└ 2.74 Orthopyroxenit

└ 2.75 Websterit

2.1 Igneous material

└ 2.2 Igneous rock

└ 2.3 Plutonic rock

└ 2.45 Granitic rock

└ 2.46 Alkali feldspar granite

└ 2.47 Granite

└ 2.48 Granodiorite

└ 2.49 Tonalite

└ 2.50 Orbiculite

└ 2.51 Pegmatite

└ 2.52 Syenitic rock

└ 2.53 Alkali feldspar syenite

└ 2.54 Foid-bearing alkali feldspar syenite

└ 2.55 Foid-bearing monzonite

└ 2.56 Foid-bearing syenite

└ 2.57 Monzonite

└ 2.58 Syenite

└ 2.59 Quartz alkali feldspar syenite

└ 2.60 Quartz monzonite

└ 2.61 Quartz syenite

└ 2.62 Ultramafic rock

└ 2.63 Chromitite

└ 2.64 Hornblendite

└ 2.65 Peridotite

└ 2.66 Dunite

└ 2.67 Harzburgite

└ 2.68 Lherzolite

└ 2.69 Garnet lherzolite

└ 2.70 Wehrlite

└ 2.71 Pyroxenite

└ 2.72 Clinopyroxenite

└ 2.73 Garnet clinopyroxenite

└ 2.74 Orthopyroxenite

└ 2.75 Websterite

Abbildung 2: Hierarchische Liste der Gesteinsbegriffe der Gruppe Magmatisches Material. Die Nummern entsprechen den Paragraphen der erläuterten Gesteinsbegriffe. Abbildung wird in Abbildung 3 fortgesetzt.

Figure 2: Hierarchical list for the rock terms of the group Magmatic material. The numbers refer to the paragraphs of the presented rock terms. Figure continued on figure 3.

Übergeordneter Begriff: Plutonisches Gestein

Untergeordneter Begriff: Alkalifeldspat-Granit, Granit, Granodiorit, Tonalit

Referenz: Gillespie & Styles (1999), Le Maitre et al. (2005)

2.46 Alkalifeldspat-Granit

Definition (De): Granitisches Gestein, das in der QAPF-Klassifikation mit einem Plagioklasfaktor kleiner als 10 charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert im QAPF-Feld 2 (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter: Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Granitisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.47 Granit

Definition (De): Granitisches Gestein, das in der QAPF-Klassifikation mit einem Plagioklasfaktor zwischen 10 und 65 charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert im QAPF-Feld 3 (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter: Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Granitisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

Broader term: Plutonic rock

Narrower term: Alkali feldspar granite, Granite, Granodiorite, Tonalite

Reference: Gillespie & Styles (1999), Le Maitre et al. (2005)

2.46 Alkali feldspar granite

Definition (En): Granitic rock characterized in the QAPF classification with a plagioclase ratio lower than 10 (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 2 (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Granitic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.47 Granite

Definition (En): Granitic rock characterized in the QAPF classification with a plagioclase ratio between 10 and 65 (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 3 (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Granitic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.48 Granodiorit

Definition (De): Granitisches Gestein, das in der QAPF-Klassifikation mit einem Plagioklasfaktor zwischen 65 und 90 charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert in QAPF-Feld 4 (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Granitisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.49 Tonalit

Definition (De): Granitisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch einen Plagioklasfaktor größer als 90 charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert im QAPF-Feld 5 (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Granitisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.50 Orbiculit

Definition (De): Plutonisches Gestein mit einer ungewöhnlichen magmatischen Struktur. Kugelige oder kugelhähnliche Gebilde, sogenannte Orbicule, befinden sich in einer körnigen oder porphyrischen Grundmasse. Die Orbi-

2.48 Granodiorite

Definition (En): Granitic rock characterized in the QAPF classification with a plagioclase ratio between 65 and 90 (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 4 (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Granitic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.49 Tonalite

Definition (En): Granitic rock characterized in the QAPF classification by a plagioclase ratio larger than 90 (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 5 (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Granitic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.50 Orbiculite

Definition (En): Plutonic rock with an uncommon magmatic structure. The typical feature are spheroidal structures, called orbicules, within a granular or porphyric matrix. The orbicules contain a core in the middle surrounded

cule gliedern sich in einen Kern- und konzentrisch strukturierten Randbereich (Schalen). Diese extrem seltenen Strukturen finden sich in verschiedenster chemischer und mineralogischer Zusammensetzung, dabei bevorzugt in granitischen und dioritischen Gesteinen (Meyer, 1989).

Übergeordneter Begriff: Plutonisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Meyer (1989)

2.51 Pegmatit

Definition (De): Außergewöhnlich grobkörniges plutonisches Gestein mit ineinander verzahnten Kristallen, die meistens einen Durchmesser von mehr als 1 cm haben. Pegmatite besitzen typischerweise eine granitische Zusammensetzung, der Begriff kann sich jedoch auch auf grobkörnige plutonische Gesteine mit anderer Zusammensetzung beziehen. Pegmatite kommen in Form von Gängen, Linsen oder Adern vor, die mit Plutonen oder Batholiten assoziiert sein können (Neuendorf et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Plutonisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Neuendorf et al. (2005)

2.52 Syenitisches Gestein

Definition (De): Plutonisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation einem Plagioklasfaktor kleiner als 65, Q weniger als 20 Vol.-% und F weniger als 10 % charakterisiert wird (Gillespie & Styles, 1999; Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Plutonisches Gestein

Untergeordneter Begriff: Alkalifeldspat-Syenit, Foidführender Alkalifeldspat-Syenit, Foidführender Monzonit, Foidführender Syenit, Monzonit, Syenit, Quarz-Alkalifeldspat-Syenit, Quarz-Monzonit, Quarz-Syenit

Referenz: Gillespie & Styles (1999), Le Maitre et al. (2005)

2.53 Alkalifeldspat-Syenit

Definition (De): Syenitisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation mit Q weniger als 5 Vol.-% und mit ei-

by a concentric structured rim (shells). This extremely rare structures occur preferentially in granitic and dioritic rocks, but cover a wide range of chemical and mineralogical composition (Meyer, 1989).

Broader term: Plutonic rock

Narrower term: -

Reference: Meyer (1989)

2.51 Pegmatite

Definition (En): Plutonic rock that is exceptionally coarse-grained with interlocking crystals, most of which are bigger than 1 cm in diameter. The composition of pegmatites is usually granitic but can also be similar to other igneous rock types. Pegmatites usually occur as irregular dykes, lenses, or veins that can be associated with plutons or batholiths (Neuendorf et al., 2005).

Broader term: Plutonic rock

Narrower term: -

Reference: Neuendorf et al. (2005)

2.52 Syenitic rock

Definition (En): Plutonic rock that characterized in the QAPF classification by a plagioclase ratio lower than 65, Q less than 20 % by volume and F less than 10 % by volume (Gillespie & Styles, 1999; Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, haiüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Plutonic rock

Narrower term: Alkali feldspar syenite, Foid-bearing alkali feldspar syenite, Foid-bearing monzonite, Foid-bearing syenite, Monzonite, Syenite, Quartz alkali feldspar syenite, Quartz monzonite, Quartz syenite

Reference: Gillespie & Styles (1999), Le Maitre et al. (2005)

2.53 Alkali feldspar syenite

Definition (En): Syenitic rock characterized in the QAPF classification with Q less than 5 % by volume and a plagioclase

nem Plagioklasfaktor kleiner als 10 charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert im QAPF-Feld 6 (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Syenitisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.54 Foidführender Alkalifeldspat-Syenit

Definition (De): Syenitisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation mit F weniger als 10 Vol.-% und mit einem Plagioklasfaktor kleiner als 10 charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert im QAPF-Feld 6' (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Syenitisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.55 Foidführender Monzonit

Definition (De): Syenitisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation mit F weniger als 10 Vol.-% und mit einem Plagioklasfaktor zwischen 35 und 65 charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert im QAPF-Feld 8' (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte

class ratio lower than 10 (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 6 (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Syenitic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.54 Foid-bearing alkali feldspar syenite

Definition (En): Syenitic rock characterized in the QAPF classification with F less than 10 % by volume and a plagioclase ratio lower than 10 (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 6' (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Syenitic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.55 Foid-bearing monzonite

Definition (En): Syenitic rock characterized in the QAPF classification with F less than 10 % by volume and a plagioclase ratio between 35 and 65 (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 8' (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et

te Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Syenitisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.56 Foidführender Syenit

Definition (De): Syenitisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation mit F weniger als 10 Vol.-% und mit einem Plagioklasfaktor zwischen 10 und 35 charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert im QAPF-Feld 7' (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Syenitisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.57 Monzonit

Definition (De): Syenitisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation mit Q weniger als 5 Vol.-% und mit einem Plagioklasfaktor zwischen 35 und 65 charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert im QAPF-Feld 8 (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas

al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, haiüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Syenitic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.56 Foid-bearing syenite

Definition (En): Syenitic rock characterized in the QAPF classification with F less than 10 % by volume and a plagioclase ratio between 10 and 35 (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 7' (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, haiüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Syenitic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.57 Monzonite

Definition (En): Syenitic rock characterized in the QAPF classification with Q less than 5 % by volume and a plagioclase ratio between 35 and 65 (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 8 (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase

(mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Syenitisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.58 Syenit

Definition (De): Syenitisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation mit Q weniger als 5 Vol.-% und mit einem Plagioklasfaktor zwischen 10 und 35 charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert im QAPF-Feld 7 (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Syenitisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.59 Quarz-Alkalifeldspat-Syenit

Definition (De): Syenitisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation mit Q zwischen 5 und 20 Vol.-% und mit einem Plagioklasfaktor kleiner als 10 charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert im QAPF-Feld 6* (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Oli-

class (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Syenitic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.58 Syenite

Definition (En): Syenitic rock characterized in the QAPF classification with Q less than 5 % by volume and a plagioclase ratio between 10 and 35 (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 7 (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Syenitic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.59 Quartz alkali feldspar syenite

Definition (En): Syenitic rock characterized in the QAPF classification with Q between 5 and 20 % by volume and a plagioclase ratio lower than 10 (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 6* (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene,

vin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Syenitisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.60 Quarz-Monzonit

Definition (De): Syenitisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation mit Q zwischen 5 und 20 Vol.-% und mit einem Plagioklasfaktor zwischen 35 und 65 charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert im QAPF-Feld 8* (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Syenitisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.61 Quarz-Syenit

Definition (De): Syenitisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation mit Q zwischen 5 und 20 Vol.-% und mit einem Plagioklasfaktor zwischen 10 und 35 charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert im QAPF-Feld 7* (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Syenitic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.60 Quartz monzonite

Definition (En): Syenitic rock characterized in the QAPF classification with Q between 5 and 20 % by volume and a plagioclase ratio between 35 and 65 (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 8* (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Syenitic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.61 Quartz syenite

Definition (En): Syenitic rock characterized in the QAPF classification with Q between 5 and 20 % by volume and a plagioclase ratio between 10 and 35 (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 7* (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Syenitisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.62 Ultramafisches Gestein

Definition (De): Magmatisches Gestein mit einem Farbindex M größer als 90 Vol.-% (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Die meisten ultramafischen Gesteine bestehen hauptsächlich aus den mafischen Mineralen Olivin, Klinopyroxen, Orthopyroxen und Hornblende und ihre Untergliederung basiert auf dem relativen Volumenanteil dieser Mineralien. Der Farbindex M bezeichnet den Volumenanteil von mafischen und verwandten Mineralen (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). Der Begriff Ultramafisches Gestein umfasst die Begriffe Ultramafit (ultramafischer Plutonit) und Ultramafitit (ultramafischer Vulkanit). Die Verwendung dieser Begriffe wird jedoch von der IUGS nicht empfohlen (Le Maitre et al., 2005). Die ultramafischen Gesteine werden konventionell zu den magmatischen Gesteinen gruppiert (Le Maitre et al., 2005), obwohl nur ein kleiner Teil dieser Gesteine aus einem Magma kristallisierte. Beispielsweise ist Peridotit eigentlich als metamorphes Gestein zu betrachten, da er im Erdmantel durch Kristallisation im festen Zustand entstanden ist. Darüber hinaus kann, wie bei Harzburgit und Dunit, die Extraktion von Schmelzen wesentlich zur Bildung beigetragen haben.

Übergeordneter Begriff: Magmatisches Gestein

Untergeordneter Begriff: Chromitfels, Hornblendit, Peridotit, Pyroxenit

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.63 Chromitfels

Definition (De): Ultramafisches Gestein, welches hauptsächlich aus Chromit (zu mehr als 90 Vol.-%) besteht (Gillespie & Styles, 1999; Le Maitre et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Ultramafisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Gillespie & Styles (1999), Le Maitre et al. (2005)

2.64 Hornblendit

Definition (De): Ultramafisches Gestein, welches hauptsächlich aus Olivin, Pyroxen und Hornblende, mit mehr Hornblende als Pyroxen im relativen Volumenanteil und weniger als 40 Vol.-% Olivin, besteht.

Anwendungshinweis: Die hier präsentierte Definition des Konzepts Hornblendit ist breiter als die, die von der IUGS empfohlen wird und umfasst die Begriffe Olivin-Pyroxen-Hornblendit, Olivin-Hornblendit, Pyroxen-Hornblendit und Hornblendit sensu stricto (siehe Le Maitre et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Ultramafisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

Broader term: Syenitic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.62 Ultramafic rock

Definition (En): Igneous rock with a colour index M larger than 90 % by volume (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Most ultramafic rocks are essentially formed by the mafic minerals olivine, clinopyroxene, orthopyroxene and hornblende. Their classification is based on the relative volume of these minerals. The colour index M is a measure for the volumetric proportion of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). The term Ultramafic rock encompasses the terms ultramafite (ultramafic plutonic rock) and ultramafitite (ultramafic volcanic rock). The IUGS recommends however that these terms are discarded (Le Maitre et al., 2005). Conventionally, ultramafic rocks are grouped with igneous rocks (Le Maitre et al., 2005), although only a minor part of these rocks crystallized from a magma. Peridotite, for example, should actually be considered as a metamorphic rock because it formed in the Earth's mantle through crystallization in a solid state. Furthermore, as in the cases of harzburgite and dunit, extraction of melts may have contributed significantly to formation.

Broader term: Igneous rock

Narrower term: Chromitite, Hornblendite, Peridotite, Pyroxenite

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.63 Chromitite

Definition (En): Ultramafic rock consisting essentially of chromite (more than 90 % by volume; Gillespie & Styles, 1999; Le Maitre et al., 2005).

Broader term: Ultramafic rock

Narrower term: -

Reference: Gillespie & Styles (1999), Le Maitre et al. (2005)

2.64 Hornblendite

Definition (En): Ultramafic rock formed essentially of olivine, pyroxene and hornblende and containing more hornblende than pyroxene in relative volumetric proportion and less than 40 % olivine by volume.

Comment on use: The definition presented here for the term hornblendite is broader than the one recommended by the IUGS. It encompasses the terms olivine pyroxene hornblendite, olivine hornblendite, pyroxene hornblendite and hornblendite sensu stricto (see Le Maitre et al., 2005).

Broader term: Ultramafic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.65 Peridotit

Definition (De): Ultramafisches Gestein, welches hauptsächlich aus Olivin, Pyroxen und Hornblende mit mehr als 40 Vol.-% Olivin besteht (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Für die in Le Maitre et al. (2005) definierte untergeordnete Begriffe Pyroxen-Peridotit, Pyroxen-Hornblende-Peridotit und Hornblende-Peridotit, wird die Verwendung des übergeordneten Begriffs Peridotit empfohlen.

Übergeordneter Begriff: Ultramafisches Gestein

Untergeordneter Begriff: Dunit, Harzburgit, Lherzolith, Wehrlit

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.66 Dunit

Definition (De): Peridotit, welcher zu mehr als 90 Vol.-% Olivin (normiert auf Olivin, Pyroxen und Hornblende) besteht (Le Maitre et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Peridotit

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.67 Harzburgit

Definition (De): Peridotit, welcher hauptsächlich aus Olivin, Orthopyroxen und Klinopyroxen mit weniger als 5 Vol.-% Klinopyroxen und weniger als 90 Vol.-% Olivin besteht (Le Maitre et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Peridotit

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.68 Lherzolith

Definition (De): Peridotit, welcher hauptsächlich aus Olivin, Orthopyroxen und Klinopyroxen mit mehr als 5 Vol.-% Orthopyroxen, mehr als 5 Vol.-% Klinopyroxen und weniger als 90 Vol.-% Olivin besteht (Le Maitre et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Peridotit

Untergeordneter Begriff: Granat-Lherzolith

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.69 Granat-Lherzolith

Definition (De): Ein Lherzolith, welcher mehr als 5 Vol.-% Granat enthält (Le Maitre et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Lherzolith

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.70 Wehrlit

Definition (De): Peridotit, welcher hauptsächlich aus Olivin, Orthopyroxen und Klinopyroxen mit weniger als 5 Vol.-% Orthopyroxen und weniger als 90 Vol.-% Olivin am Ge-

2.65 Peridotite

Definition (En): Ultramafic rock formed essentially of olivine, pyroxene and hornblende, containing more than 40 % olivine by volume (Le Maitre, 2005).

Comment on use: It is recommended to use the broader term peridotite instead of the narrower terms pyroxene peridotite, pyroxene hornblende peridotite and hornblende peridotite defined in Le Maitre et al. (2005).

Broader term: Ultramafic rock

Narrower term: Dunite, Harzburgite, Lherzolite, Wehrlite

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.66 Dunite

Definition (En): Peridotite containing more than 90 % olivine by volume (normalized over olivine, pyroxene, hornblende; Le Maitre et al., 2005).

Broader term: Peridotite

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.67 Harzburgite

Definition (En): Peridotite formed essentially of olivine, orthopyroxene and clinopyroxene, containing less than 5 % clinopyroxene and less than 90 % olivine by volume (Le Maitre et al., 2005).

Broader term: Peridotite

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.68 Lherzolite

Definition (En): Peridotite formed essentially of olivine, orthopyroxene and clinopyroxene, containing more than 5 % clinopyroxene, more than 5 % orthopyroxene and less than 90 % olivine by volume (Le Maitre et al., 2005).

Broader term: Peridotite

Narrower term: Garnet lherzolite

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.69 Garnet lherzolite

Definition (En): Lherzolite containing more than 5 % garnet by volume (Le Maitre et al., 2005).

Broader term: Lherzolite

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.70 Wehrlite

Definition (En): Peridotite formed essentially of olivine, orthopyroxene and clinopyroxene, containing less than 5 % orthopyroxene and less than 90 % olivine by volume among

samtanteil der genannten drei Minerale besteht (Le Maitre et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Peridotit

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.71 Pyroxenit

Definition (De): Ultramafisches Gestein, welches hauptsächlich aus Olivin, Pyroxen und Hornblende mit mehr Pyroxen als Hornblende und weniger als 40 Vol.-% Olivin im relativen Anteil besteht.

Anwendungshinweis: Die hier präsentierte Definition von Pyroxenit ist breiter als jene, die von der IUGS empfohlen wird und umfasst die Begriffe Olivin-Hornblende-Pyroxenit, Olivin-Pyroxenit, Hornblende-Pyroxenit und Pyroxenit sensu stricto sowie Olivin-Orthopyroxenit, Olivin-Websterit und Olivin-Klinopyroxenit (siehe Le Maitre et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Ultramafisches Gestein

Untergeordneter Begriff: Klinopyroxenit, Orthopyroxenit, Websterit

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.72 Klinopyroxenit

Definition (De): Pyroxenit, welcher zu mehr als 90 Vol.-% Klinopyroxen (normiert auf Olivin, Klinopyroxen und Orthopyroxen) besteht (Le Maitre et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Pyroxenit

Untergeordneter Begriff: Granat-Klinopyroxenit

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.73 Granat-Klinopyroxenit

Definition (De): Klinopyroxenit, welcher mehr als 5 Vol.-% Granat enthält (Le Maitre et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Klinopyroxenit

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.74 Orthopyroxenit

Definition (De): Pyroxenit, welcher zu mehr als 90 Vol.-% Orthopyroxen (normiert auf Olivin, Klinopyroxen und Orthopyroxen) besteht (Le Maitre et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Pyroxenit

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.75 Websterit

Definition (De): Pyroxenit, welcher hauptsächlich aus Olivin, Klinopyroxen und Orthopyroxen mehr als 10 Vol.-% Orthopyroxen, mehr als 10 Vol.-% Klinopyroxen und weniger als 5 Vol.-% Olivin in relativem Anteil besteht (Le Maitre et al., 2005).

the quoted mineral phases (Le Maitre et al., 2005).

Broader term: Peridotite

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.71 Pyroxenite

Definition (En): Ultramafic rock formed essentially of olivine, pyroxene and hornblende, containing more pyroxene than hornblende and less than 40 Vol.-% olivine by volume in relative proportion.

Comment on use: The definition presented here for clinopyroxenite is broader than the one recommended by the IUGS. It encompasses the terms olivine hornblende pyroxenite, olivine pyroxenite, hornblende pyroxenite and pyroxenite sensu stricto as well as olivine orthopyroxenite, olivine websterite and olivine clinopyroxenite (see Le Maitre et al., 2005).

Broader term: Ultramafic rock

Narrower term: Clinopyroxenite, Orthopyroxenite, Websterite

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.72 Clinopyroxenite

Definition (En): Pyroxenite containing more than 90 % clinopyroxene by volume (normalized over olivine, clinopyroxene and orthopyroxene; Le Maitre et al.; 2005).

Broader term: Pyroxenite

Narrower term: Garnet clinopyroxenite

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.73 Garnet clinopyroxenite

Definition (En): Clinopyroxenite containing more than 5 % garnet by volume (Le Maitre et al., 2005).

Broader term: Clinopyroxenite

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.74 Orthopyroxenite

Definition (En): Pyroxenite containing more than 90 % orthopyroxene by volume (normalized over olivine, clinopyroxene and orthopyroxene; Le Maitre et al.; 2005).

Broader term: Pyroxenite

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.75 Websterite

Definition (En): Pyroxenite formed essentially of olivine, clinopyroxene and orthopyroxene, containing more than 10 % orthopyroxene, more than 10 % clinopyroxene and less than 5 % olivine in relative volumetric proportion (Le Maitre, 2005).

Übergeordneter Begriff: Pyroxenit

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.76 Vulkanisches und hypabyssisches Gestein

Definition (De): Magmatisches Gestein, welches an oder nahe der Erdoberfläche entstanden ist und eine sehr feinkörnige Textur besitzt. Die meisten Kristallindividuen sind mit freiem Auge nicht erkennbar (Le Maitre et al., 2005; Philpotts & Ague, 2009). Die Klassifikation beruht hauptsächlich auf dem QAPF-Doppeldreieck (Le Maitre et al., 2005). Zur Klassifikation von feinkörnigen oder glasigen Vulkaniten, deren Bestimmung des modalen Mineralbestandes nicht möglich ist, wird das TAS-Diagramm (Total Alkali vs. Silica) verwendet (Le Bas et al., 1986).

Anwendungshinweis: In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Magmatisches Gestein

Untergeordneter Begriff: Andesitisches Gestein, Basaltisches Gestein, Dazitisches Gestein, Dolerit, Foiditisches Gestein, Lamproit, Lamprophyr, Obsidian, Phonolithisches Gestein, Rhyolithisches Gestein, Tephritisches Gestein, Trachytisches Gestein

Referenz: Le Bas et al. (1986), Le Maitre et al. (2005), Philpotts & Ague (2009)

2.77 Andesitisches Gestein

Definition (De): Vulkanisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch Q kleiner als 20 Vol.-%, F kleiner als 10 Vol.-%, einem Plagioklasfaktor größer als 65 und einem SiO₂-Gehalt über 52 Gew.-% charakterisiert wird oder im TAS-Diagramm im Feld O1, O2, S2 oder S3 liegt (verändert nach Gillespie & Styles, 1999; Le Bas et al., 1986; Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsi-

Broader term: Pyroxenite

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.76 Volcanic and hypabyssal rock

Definition (En): Igneous rock that formed on or close to the Earth's surface and has a relatively fine-grained texture in which most of the individual crystals cannot be seen with the unaided eye (Le Maitre et al., 2005; Philpotts & Ague, 2009). The classification is mostly based on the QAPF double triangle (Le Maitre et al., 2005). The TAS-diagram (Total Alkali vs. Silica) is used to classify fine-grained or glassy volcanic rocks with no determinable mineral mode (Le Bas et al., 1986).

Comment on use: Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Igneous rock

Narrower term: Andesitic rock, Basaltic rock, Dacitic rock, Dolerite, Foiditic rock, Lamproite, Lamprophyre, Obsidian, Phonolitic rock, Rhyolitic rock, Tephritic rock, Trachytic rock

Reference: Le Bas et al. (1986), Le Maitre et al. (2005), Philpotts & Ague (2009)

2.77 Andesitic rock

Definition (En): Volcanic rock characterized in the QAPF classification by Q lower than 20 % by volume, F lower than 10 % by volume, a plagioclase ratio larger than 65 and a SiO₂ content above 52 % by weight or plots in field O1, O2, S2 or S3 of the TAS-diagram (modified after Gillespie & Styles, 1999; Le Bas et al., 1986; Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline,

lit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der

leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate).

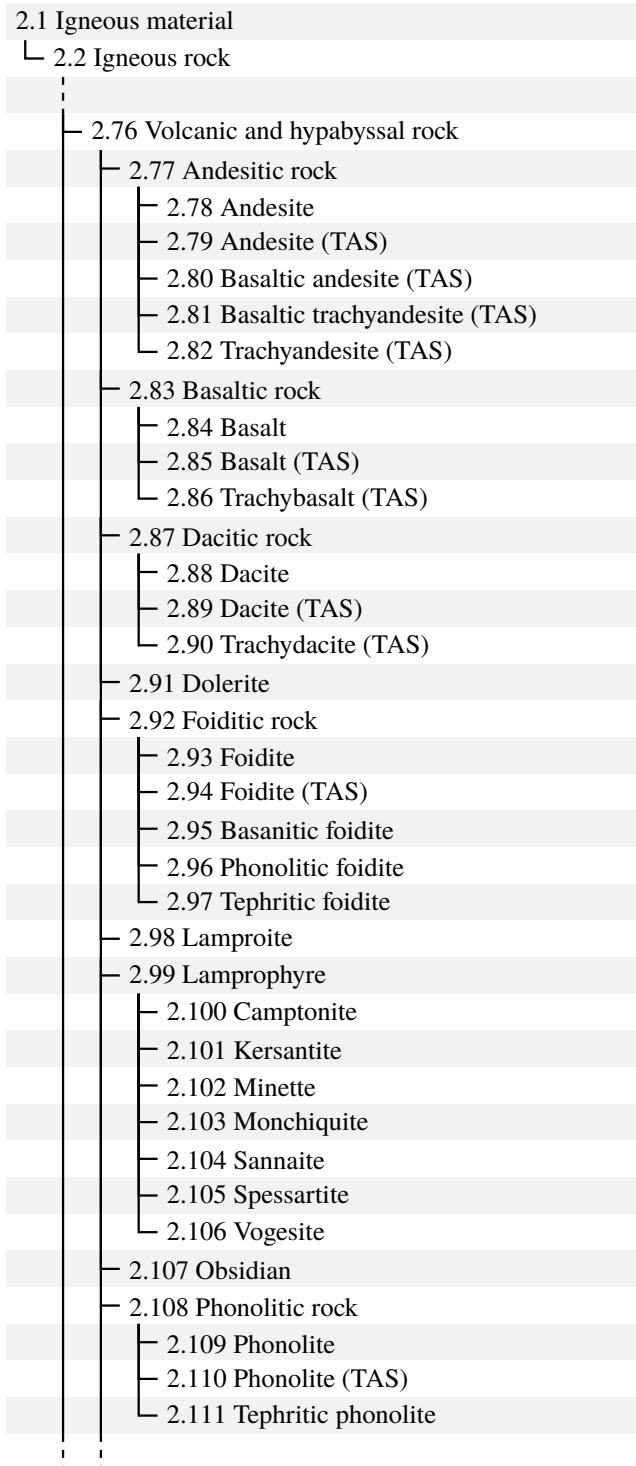
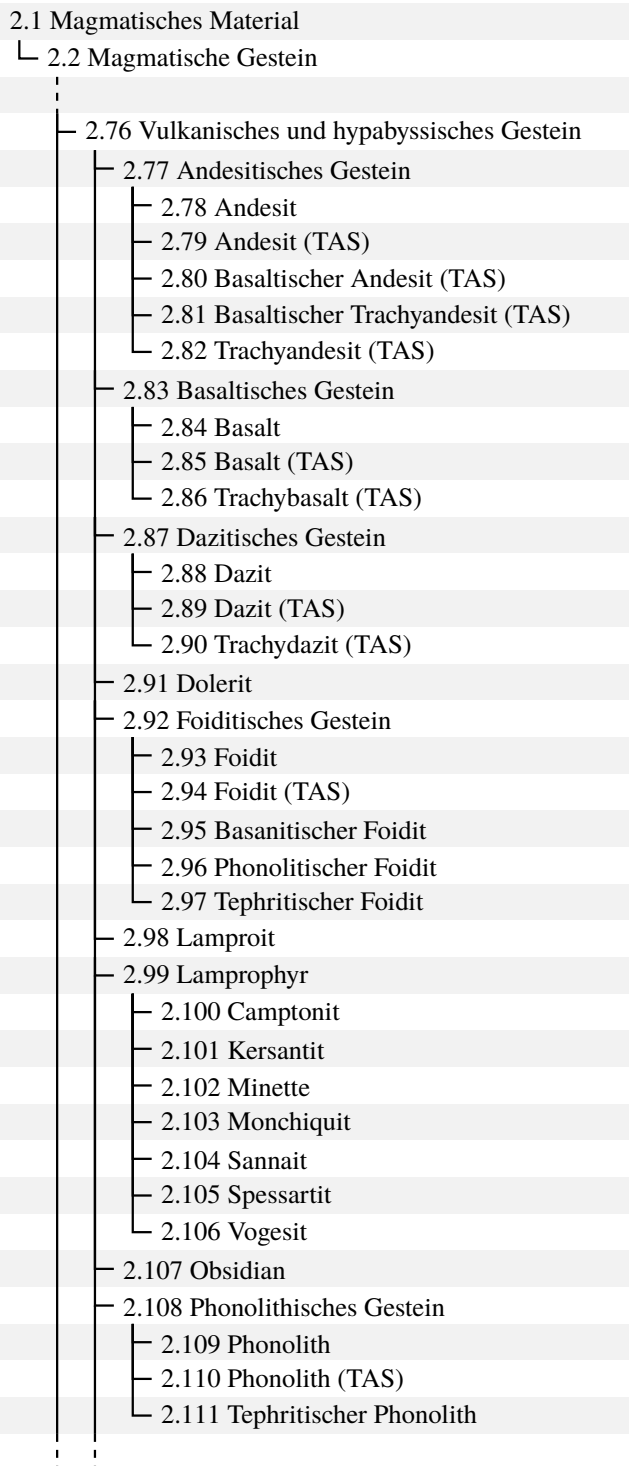


Abbildung 3: Hierarchische Liste der Gesteinsbegriffe der Gruppe Magmatisches Material. Die Nummern entsprechen den Paragraphen der erläuterten Gesteinsbegriffe. Abbildung wird in Abbildung 4 fortgesetzt.

Figure 3: Hierarchical list for the rock terms of the group Magmatic material. The numbers refer to the paragraphs of the presented rock terms. Figure continued on figure 4.

QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - 100 P/(P+A). Zur Klassifikation von feinkörnigen oder glasigen Vulkaniten, deren Bestimmung des modalen Mineralbestandes nicht möglich ist, wird das TAS-Diagramm (Total Alkali vs. Silica) verwendet (Le Bas et al., 1986).

Übergeordneter Begriff: Vulkanisches und hypabyssisches Gestein

Untergeordneter Begriff: Andesit, Andesit (TAS), Basaltischer Andesit (TAS), Basaltischer Trachyandesit (TAS), Trachyandesit (TAS)

Referenz: Gillespie & Styles (1999), Le Bas et al. (1986), Le Maitre et al. (2005)

2.78 Andesit

Definition (De): Andesitisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch Q kleiner als 20 Vol.-%, F kleiner als 10 Vol.-% und einem Plagioklasfaktor größer als 65 charakterisiert wird. Insgesamt liegt der SiO₂-Gehalt bei über 52 Gew.-% (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert in QAPF-Feldern 9, 9', 9*, 10, 10' und 10* (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - 100 P/(P+A).

Übergeordneter Begriff: Andesitisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.79 Andesit (TAS)

Definition (De): Andesitisches Gestein mit einer chemischen Zusammensetzung, die im TAS-Diagramm (Gew.-% SiO₂ : Gew.-% Na₂O+K₂O) im Feld O2 liegt und durch die Punkte (57 : 0), (57 : 5,9), (63 : 7) und (63 : 0) definiert wird (Le Bas et al., 1986; Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Zur Klassifikation von feinkörnigen oder glasigen Vulkaniten, deren Bestimmung des modalen Mineralbestandes nicht möglich ist, wird das TAS-Diagramm (Total Alkali vs. Silica) verwendet (Le Bas et al., 1986).

Übergeordneter Begriff: Andesitisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - 100 P/(P+A). The TAS-diagram (Total Alkali vs. Silica) is used to classify fine-grained or glassy volcanic rocks with no determinable mineral mode (Le Bas et al., 1986).

Broader term: Volcanic and hypabyssal rock

Narrower term: Andesite, Andesite (TAS), Basaltic andesite (TAS), Basaltic trachyandesite (TAS), Trachyandesite (TAS)

Reference: Gillespie & Styles (1999), Le Bas et al. (1986), Le Maitre et al. (2005)

2.78 Andesite

Definition (En): Andesitic rock characterized in the QAPF classification by Q lower than 20 % by volume, F lower than 10 % by volume and a plagioclase ratio larger than 65. In total, the SiO₂ content is above 52 % by weight (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-fields 9, 9', 9*, 10, 10' and 10* (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - 100 P/(P+A).

Broader term: Andesitic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.79 Andesite (TAS)

Definition (En): Andesitic rock with a bulk rock composition plotting in field O2 of the TAS-diagram (SiO₂ % by weight, Na₂O+K₂O % by weight), which is defined by points (57, 0), (57, 5.9), (63, 7) and (63, 0) (Le Bas et al., 1986; Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: The TAS-diagram (Total Alkali vs. Silica) is used to classify fine-grained or glassy volcanic rocks with no determinable mineral mode (Le Bas et al., 1986).

Broader term: Andesitic rock

Narrower term: -

Referenz: Le Bas et al. (1986), Le Maitre et al. (2005)

2.80 Basaltischer Andesit (TAS)

Definition (De): Andesitisches Gestein mit einer chemischen Zusammensetzung, die im TAS-Diagramm (Gew.-% SiO_2 : Gew.-% $\text{Na}_2\text{O}+\text{K}_2\text{O}$) im Feld O1 liegt und durch die Punkte (52 : 0), (52 : 5), (57 : 5,9) und (57 : 0) definiert wird (Le Bas et al., 1986; Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Zur Klassifikation von feinkörnigen oder glasigen Vulkaniten, deren Bestimmung des modalen Mineralbestandes nicht möglich ist, wird das TAS-Diagramm (Total Alkali vs. Silica) verwendet (Le Bas et al., 1986).

Übergeordneter Begriff: Andesitisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Bas et al. (1986), Le Maitre et al. (2005)

2.81 Basaltischer Trachyandesit (TAS)

Definition (De): Andesitisches Gestein mit einer chemischen Zusammensetzung, die im TAS-Diagramm (Gew.-% SiO_2 : Gew.-% $\text{Na}_2\text{O}+\text{K}_2\text{O}$) im Feld S2 liegt und durch die Punkte (52 : 5), (49,4 : 7,3), (53 : 9,3) und (57 : 5,9) definiert wird (Le Bas et al., 1986; Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Mugearit und Shoshonit sind die Na_2O - bzw. K_2O -reichen Varianten (Le Bas et al., 1986; Le Maitre et al., 2005). Zur Klassifikation von feinkörnigen oder glasigen Vulkaniten, deren Bestimmung des modalen Mineralbestandes nicht möglich ist, wird das TAS-Diagramm (Total Alkali vs. Silica) verwendet (Le Bas et al., 1986).

Übergeordneter Begriff: Andesitisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Bas et al. (1986), Le Maitre et al. (2005)

2.82 Trachyandesit (TAS)

Definition (De): Andesitisches Gestein mit einer chemischen Zusammensetzung, die im TAS-Diagramm (Gew.-% SiO_2 : Gew.-% $\text{Na}_2\text{O}+\text{K}_2\text{O}$) im Feld S3 liegt und durch die Punkte (57 : 5,9) (53 : 9,3), (57,6 : 11,7) und (63 : 7) definiert wird (Le Bas et al., 1986; Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Benmoreit und Latit sind die Na_2O - bzw. K_2O -reichen Varianten (Le Bas et al., 1986; Le Maitre et al., 2005). Zur Klassifikation von feinkörnigen oder glasigen Vulkaniten, deren Bestimmung des modalen Mineralbestandes nicht möglich ist, wird das TAS-Diagramm (Total Alkali vs. Silica) verwendet (Le Bas et al., 1986).

Übergeordneter Begriff: Andesitisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Bas et al. (1986), Le Maitre et al. (2005)

2.83 Basaltisches Gestein

Definition (De): Vulkanisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch Q kleiner als 20 Vol.-%, F klei-

Reference: Le Bas et al. (1986), Le Maitre et al. (2005)

2.80 Basaltic andesite (TAS)

Definition (En): Andesitic rock with a bulk rock composition plotting in field O1 of the TAS-diagram (SiO_2 % by weight, $\text{Na}_2\text{O}+\text{K}_2\text{O}$ % by weight), which is defined by points (52, 0), (52, 5), (57, 5.9) and (57, 0) (Le Bas et al., 1986; Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: The TAS-diagram (Total Alkali vs. Silica) is used to classify fine-grained or glassy volcanic rocks with no determinable mineral mode (Le Bas et al., 1986).

Broader term: Andesitic rock

Narrower term: -

Reference: Le Bas et al. (1986), Le Maitre et al. (2005)

2.81 Basaltic trachyandesite (TAS)

Definition (En): Andesitic rock with a bulk rock composition plotting in field S2 of the TAS-diagram (SiO_2 % by weight, $\text{Na}_2\text{O}+\text{K}_2\text{O}$ % by weight), which is defined by points (52, 5), (49.4, 7.3), (53, 9.3) und (57, 5.9) (Le Bas et al., 1986; Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Mugearite and shoshonite are the sodic and potassic variants respectively (Le Bas et al., 1986; Le Maitre et al., 2005). The TAS-diagram (Total Alkali vs. Silica) is used to classify fine-grained or glassy volcanic rocks with no determinable mineral mode (Le Bas et al., 1986).

Broader term: Andesitic rock

Narrower term: -

Reference: Le Bas et al. (1986), Le Maitre et al. (2005)

2.82 Trachyandesite (TAS)

Definition (En): Andesitic rock with a bulk rock composition plotting in field S3 of the TAS-diagram (SiO_2 % by weight, $\text{Na}_2\text{O}+\text{K}_2\text{O}$ % by weight), which is defined by points (57, 5.9) (53, 9.3), (57.6, 11.7) and (63, 7) (Le Bas et al., 1986; Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Benmoreite and latite are the sodic and potassic variants respectively (Le Bas et al., 1986; Le Maitre et al., 2005). The TAS-diagram (Total Alkali vs. Silica) is used to classify fine-grained or glassy volcanic rocks with no determinable mineral mode (Le Bas et al., 1986).

Broader term: Andesitic rock

Narrower term: -

Reference: Le Bas et al. (1986), Le Maitre et al. (2005)

2.83 Basaltic rock

Definition (En): Volcanic rock characterized in the QAPF classification by Q lower than 20 % by volume, F lower than

ner als 10 Vol.-%, einem Plagioklasfaktor größer als 65 und einem SiO₂-Gehalt unter 52 Gew.-% charakterisiert wird oder im TAS-Diagramm im Feld B oder S1 liegt (verändert nach Gillespie & Styles, 1999; Le Bas et al., 1986; Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: In Le Maitre et al. (2005) definierter Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - 100 P/(P+A). Zur Klassifikation von feinkörnigen oder glasigen Vulkaniten, deren Bestimmung des modalen Mineralbestandes nicht möglich ist, wird das TAS-Diagramm (Total Alkali vs. Silica) verwendet (Le Bas et al., 1986).

Übergeordneter Begriff: Vulkanisches und hypabyssisches Gestein

Untergeordneter Begriff: Basalt, Basalt (TAS), Trachybasalt (TAS)

Referenz: Gillespie & Styles (1999), Le Bas et al. (1986), Le Maitre et al. (2005)

2.84 Basalt

Definition (De): Basaltisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch Q kleiner als 20 Vol.-%, F kleiner als 10 Vol.-% und einem Plagioklasfaktor größer als 65 charakterisiert wird. Insgesamt liegt der SiO₂-Gehalt bei unter 52 Gew.-% (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert in QAPF-Feldern 9, 9', 9*, 10, 10' und 10* (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - 100 P/(P+A).

Übergeordneter Begriff: Basaltisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

10 % by volume, a plagioclase ratio larger than 65 and a SiO₂ content below 52 % by weight or plots in field B or S1 of the TAS-diagram (modified after Gillespie & Styles, 1999; Le Bas et al., 1986; Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - 100 P/(P+A). The TAS-diagram (Total Alkali vs. Silica) is used to classify fine-grained or glassy volcanic rocks with no determinable mineral mode (Le Bas et al., 1986).

Broader term: Volcanic and hypabyssal rock

Narrower term: Basalt, Basalt (TAS), Trachybasalt (TAS)

Reference: Gillespie & Styles (1999), Le Bas et al. (1986), Le Maitre et al. (2005)

2.84 Basalt

Definition (En): Basaltic rock characterized in the QAPF classification by Q lower than 20 % by volume, F lower than 10 % by volume and a plagioclase ratio larger than 65. In total, the SiO₂ content is below 52 % by weight (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-fields 9, 9', 9*, 10, 10' and 10* (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - 100 P/(P+A).

Broader term: Basaltic rock

Narrower term: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.85 Basalt (TAS)

Definition (De): Basaltisches Gestein mit einer chemischen Zusammensetzung, die im TAS-Diagramm (Gew.-% SiO₂ : Gew.-% Na₂O+K₂O) im Feld B liegt und durch die Punkte (45 : 0), (45 : 5), (52 : 5) und (52 : 0) definiert wird (Le Bas et al., 1986; Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Zur Klassifikation von feinkörnigen oder glasigen Vulkaniten, deren Bestimmung des modalen Mineralbestandes nicht möglich ist, wird das TAS-Diagramm (Total Alkali vs. Silica) verwendet (Le Bas et al., 1986).

Übergeordneter Begriff: Basaltisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Bas et al. (1986), Le Maitre et al. (2005)

2.86 Trachybasalt (TAS)

Definition (De): Basaltisches Gestein mit einer chemischen Zusammensetzung, die im TAS-Diagramm (Gew.-% SiO₂ : Gew.-% Na₂O+K₂O) im Feld S1 liegt und durch die Punkte (45 : 5), (49,4 : 7,3) und (52 : 5) definiert wird (Le Bas et al., 1986; Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Hawaiiit und potassischer Trachybasalt sind die Na₂O- bzw. K₂O-reichen Varianten (Le Bas et al., 1986; Le Maitre et al., 2005). Zur Klassifikation von feinkörnigen oder glasigen Vulkaniten, deren Bestimmung des modalen Mineralbestandes nicht möglich ist, wird das TAS-Diagramm (Total Alkali vs. Silica) verwendet (Le Bas et al., 1986).

Übergeordneter Begriff: Basaltisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Bas et al. (1986), Le Maitre et al. (2005)

2.87 Dazitisches Gestein

Definition (De): Vulkanisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch Q zwischen 20 und 60 Vol.-% und einem Plagioklasfaktor größer als 65 charakterisiert wird oder im TAS-Diagramm im Feld O3 oder T liegt (verändert nach Gillespie & Styles, 1999; Le Bas et al., 1986; Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % nor-

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.85 Basalt (TAS)

Definition (En): Basaltic rock with a bulk rock composition plotting in field B of the TAS-diagram (SiO₂ % by weight, Na₂O+K₂O % by weight), which is defined by points (45, 0), (45, 5), (52, 5) and (52, 0) (Le Bas et al., 1986; Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: The TAS-diagram (Total Alkali vs. Silica) is used to classify fine-grained or glassy volcanic rocks with no determinable mineral mode (Le Bas et al., 1986).

Broader term: Basaltic rock

Narrower term: -

Reference: Le Bas et al. (1986), Le Maitre et al. (2005)

2.86 Trachybasalt (TAS)

Definition (En): Basaltic rock with a bulk rock composition plotting in field S1 of the TAS-diagram (SiO₂ % by weight, Na₂O+K₂O % by weight), which is defined by points (45, 5), (49.4, 7.3) and (52, 5) (Le Bas et al., 1986; Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Hawaiiite and potassic trachybasalt are the sodic and potassic variants respectively (Le Bas et al., 1986; Le Maitre et al., 2005). The TAS-diagram (Total Alkali vs. Silica) is used to classify fine-grained or glassy volcanic rocks with no determinable mineral mode (Le Bas et al., 1986).

Broader term: Basaltic rock

Narrower term: -

Reference: Le Bas et al. (1986), Le Maitre et al. (2005)

2.87 Dacitic rock

Definition (En): Volcanic rock that is characterized in the QAPF classification by Q between 20 and 60 % by volume and a plagioclase ratio larger than 65 or plots in field O3 or T of the TAS-diagram (modified after Gillespie & Styles, 1999; Le Bas et al., 1986; Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to

miert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$. Zur Klassifikation von feinkörnigen oder glasigen Vulkaniten, deren Bestimmung des modalen Mineralbestandes nicht möglich ist, wird das TAS-Diagramm (Total Alkali vs. Silica) verwendet (Le Bas et al., 1986).

Übergeordneter Begriff: Vulkanisches und hypabyssisches Gestein

Untergeordneter Begriff: Dazit, Dazit (TAS), Trachydazit (TAS)

Referenz: Gillespie & Styles (1999), Le Bas et al. (1986), Le Maitre et al. (2005)

2.88 Dazit

Definition (De): Dazitisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch Q zwischen 20 und 60 Vol.-% und einem Plagioklasfaktor größer als 65 charakterisiert wird oder (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert in QAPF-Feldern 4-5 (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Dazitisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.89 Dazit (TAS)

Definition (De): Dazitisches Gestein mit einer chemischen Zusammensetzung, die im TAS-Diagramm (Gew.-% SiO_2 : Gew.-% $\text{Na}_2\text{O}+\text{K}_2\text{O}$) im Feld O3 liegt und durch die Punkte (63 : 0), (63 : 7), (69 : 8) und (77 : 0) definiert wird (Le Bas et al., 1986; Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Zur Klassifikation von feinkörnigen oder glasigen Vulkaniten, deren Bestimmung des modalen Mineralbestandes nicht möglich ist, wird das TAS-Diagramm (Total Alkali vs. Silica) verwendet (Le Bas et al., 1986).

Übergeordneter Begriff: Dazitisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Bas et al. (1986), Le Maitre et al. (2005)

100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$. The TAS-diagram (Total Alkali vs. Silica) is used to classify fine-grained or glassy volcanic rocks with no determinable mineral mode (Le Bas et al., 1986).

Broader term: Volcanic and hypabyssal rock

Narrower term: Dacite, Dacite (TAS), Trachydacite (TAS)

Reference: Gillespie & Styles (1999), Le Bas et al. (1986), Le Maitre et al. (2005)

2.88 Dacite

Definition (En): Dacitic rock that is characterized in the QAPF classification by Q between 20 and 60 % by volume and a plagioclase ratio larger than 65 (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-fields 4-5 (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Dacitic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.89 Dacite (TAS)

Definition (En): Dacitic rock with a bulk rock composition plotting in field O3 of the TAS-diagram (SiO_2 % by weight, $\text{Na}_2\text{O}+\text{K}_2\text{O}$ % by weight), which is defined by points (63, 0), (63, 7), (69, 8) and (77, 0) (Le Bas et al., 1986; Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: The TAS-diagram (Total Alkali vs. Silica) is used to classify fine-grained or glassy volcanic rocks with no determinable mineral mode (Le Bas et al., 1986).

Broader term: Dacitic rock

Narrower term: -

Reference: Le Bas et al. (1986), Le Maitre et al. (2005)

2.90 Trachydazit (TAS)

Definition (De): Dazitisches Gestein mit einer chemischen Zusammensetzung, die im TAS-Diagramm (Gew.-% SiO₂ : Gew.-% Na₂O+K₂O) im Feld T liegt und durch die Punkte (63 : 7), (57,6 : 11,7), (69 : 17,9) und (69 : 8) definiert wird. Liegt im gleichen Feld wie Trachyt (TAS) und unterscheidet sich von diesem im normativen Quarzbestand von größer 20 Vol.-% (Le Bas et al., 1986; Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Zur Klassifikation von feinkörnigen oder glasigen Vulkaniten, deren Bestimmung des modalen Mineralbestandes nicht möglich ist, wird das TAS-Diagramm (Total Alkali vs. Silica) verwendet (Le Bas et al., 1986).

Übergeordneter Begriff: Dazitisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Bas et al. (1986), Le Maitre et al. (2005)

2.91 Dolerit

Definition (De): Hypabyssisches Gestein, welches in der Korngröße zwischen Basalt und Gabbro liegt und die chemische Zusammensetzung eines basaltischen oder andesitischen Gesteins hat. Der Begriff beinhaltet Mikrogabbro und teilweise Diabas (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Dieses hypabyssische Gestein tritt überwiegend in Form von Gängen und Lagergängen (Sills) auf.

Übergeordneter Begriff: Vulkanisches und hypabyssisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.92 Foiditisches Gestein

Definition (De): Vulkanisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch einen F größer als 60 Vol.-% charakterisiert wird (Gillespie & Styles, 1999; Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert im QAPF-Feld 15 (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - 100 P/(P+A).

Übergeordneter Begriff: Vulkanisches und hypabyssisches Gestein

2.90 Trachydacite (TAS)

Definition (En): Dacitic rock with a bulk rock composition plotting in field T of the TAS-diagram (SiO₂ % by weight, Na₂O+K₂O % by weight), which is defined by points (63, 7), (57.6, 11.7), (69, 17.9) and (69, 8). Plots in the same field as trachyte (TAS) and differs from it in the normative quartz value above 20 % by volume (Le Bas et al., 1986; Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: The TAS-diagram (Total Alkali vs. Silica) is used to classify fine-grained or glassy volcanic rocks with no determinable mineral mode (Le Bas et al., 1986).

Broader term: Dacitic rock

Narrower term: -

Reference: Le Bas et al. (1986), Le Maitre et al. (2005)

2.91 Dolerite

Definition (En): Hypabyssal rock that is intermediate in grain size between basalt and gabbro and has the chemical composition of a basaltic or andesitic rock. The term includes microgabbro and partly diabase (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: This hypabyssal rock occurs in form of dykes and sills.

Broader term: Volcanic and hypabyssal rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.92 Foiditic rock

Definition (En): Volcanic rock characterised in the QAPF classification by F larger than 60 % by volume (Gillespie & Styles, 1999; Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 15 (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - 100 P/(P+A).

Broader term: Volcanic and hypabyssal rock

Untergeordneter Begriff: Foidit, Foidit (TAS), Basanitischer Foidit, Phonolithischer Foidit, Tephritischer Foidit

Referenz: Gillespie & Styles (1999), Le Maitre et al. (2005)

2.93 Foidit

Definition (De): Foiditisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch einen F größer als 90 Vol.-% charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert im QAPF-Feld 15c (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Foiditisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.94 Foidit (TAS)

Definition (De): Foiditisches Gestein mit einer chemischen Zusammensetzung, die im TAS-Diagramm (Gew.-% SiO_2 : Gew.-% $\text{Na}_2\text{O}+\text{K}_2\text{O}$) im Feld F liegt und durch die Punkte (41 : 0), (41 : 7), (52,5 : 14) und (47,4 : 16,3) definiert wird. Enthält kein normatives Ca_2SiO_4 (Le Bas et al., 1986; Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Zur Klassifikation von feinkörnigen oder glasigen Vulkaniten, deren Bestimmung des modalen Mineralbestandes nicht möglich ist, wird das TAS-Diagramm (Total Alkali vs. Silica) verwendet (Le Bas et al., 1986).

Übergeordneter Begriff: Foiditisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Bas et al. (1986), Le Maitre et al. (2005)

2.95 Basanitischer Foidit

Definition (De): Foiditisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch einen F kleiner als 90 Vol.-% und einem Plagioklasfaktor größer als 50 charakterisiert wird. Der normative Olivinbestand ist größer als 10 Vol.-% (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert im QAPF-Feld 15b (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des

Narrower term: Foidite, Foidite (TAS), Basanitic foidite, Phonolitic foidite, Tephritic foidite

Reference: Gillespie & Styles (1999), Le Maitre et al. (2005)

2.93 Foidite

Definition (En): Foiditic rock characterised in the QAPF classification by F larger than 90 % by volume (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 15c (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Foiditic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.94 Foidite (TAS)

Definition (En): Foiditic rock with a bulk rock composition plotting in field F of the TAS-diagram (SiO_2 % by weight, $\text{Na}_2\text{O}+\text{K}_2\text{O}$ % by weight), which is defined by points (41, 0), (41, 7), (52.5, 14) and (47.4, 16.3). Does not contain normative Ca_2SiO_4 (Le Bas et al., 1986; Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: The TAS-diagram (Total Alkali vs. Silica) is used to classify fine-grained or glassy volcanic rocks with no determinable mineral mode (Le Bas et al., 1986).

Broader term: Foiditic rock

Narrower term: -

Reference: Le Bas et al. (1986), Le Maitre et al. (2005)

2.95 Basanitic foidite

Definition (En): Foiditic rock characterised in the QAPF classification by F lower than 90 % by volume and a plagioclase ratio larger than 50. The normative olivine value is above 10 % by volume (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 15b (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs

Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Foiditisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.96 Phonolitischer Foidit

Definition (De): Foiditisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch einen F kleiner als 90 Vol.-% und einem Plagioklasfaktor kleiner als 50 charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert im QAPF-Feld 15a (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Foiditisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.97 Tephritischer Foidit

Definition (De): Foiditisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch einen F kleiner als 90 Vol.-% und einem Plagioklasfaktor größer als 50 charakterisiert ist. Der normative Olivinbestand ist kleiner als 10 Vol.-% (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert im QAPF-Feld 15b (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas

(quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Foiditic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.96 Phonolitic foidite

Definition (En): Foiditic rock characterised in the QAPF classification by F lower than 90 % by volume and a plagioclase ratio lower than 50 (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 15a (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Foiditic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.97 Tephritic foidite

Definition (En): Foiditic rock characterised in the QAPF classification by F lower than 90 % by volume and a plagioclase ratio larger than 50. The normative olivine value is below 10 % by volume (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 15b (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase

(mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Haiüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozensatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Foiditisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.98 Lamproit

Definition (De): Vulkanisches oder hypabyssisches Gestein, welches reich an Kalium (ultrapotassisch, K_2O/Na_2O größer als 3) und Magnesium ist, sowie einen peralkalischen Charakter mit $(Na_2O+K_2O)/Al_2O_3$ typischerweise größer als 1 aufweist (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Es besteht eine große Schwankungsbreite (5 - 90 Vol.-%) der Anteile an teils porphyrischem Phlogopit, Richterit, Olivin, Diopsid, Leucit und Sanidin (Le Maitre et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Vulkanisches und hypabyssisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.99 Lamprophyre

Definition (De): Hypabyssisches Gestein, dessen mafische Minerale (Biotit, Amphibol, Pyroxen, Olivin) porphyrisch als Einsprenglinge auftreten, während die Feldspäte auf die Grundmasse beschränkt sind. Typische Vorkommen treten als Gänge und kleine Intrusionen auf. Die Lamprophyre sind entsprechend der vorherrschenden mafischen Minerale klassifiziert (Le Maitre et al., 2005; Philpotts & Ague, 2009).

Übergeordneter Begriff: Vulkanisches und hypabyssisches Gestein

Untergeordneter Begriff: Camptonit, Kersantit, Minette, Monchiquit, Sannait, Spessartit, Vogesit

Referenz: Le Maitre et al. (2005), Philpotts & Ague (2009)

2.100 Camptonit

Definition (De): Lamprophyre mit verschiedener Kombination von Einsprenglingen aus Olivin, Klinopyroxen, Amphibol und Biotit. In der Grundmasse, die auch Feldspatvertreter (Foide) enthält, dominiert Plagioklas über Alkalifeldspat (Le Maitre et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Lamprophyre

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

clase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, haiüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Foiditic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.98 Lamproite

Definition (En): Volcanic or hypabyssal rock that is magnesium rich with ultrapotassic (K_2O/Na_2O larger than 3) and peralkaline $(Na_2O+K_2O)/Al_2O_3$ typically larger than 1) characteristics (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: The amount of partially phenocrystic phlogopite, richterite, olivine, diopside, leucite and sanidine may widely vary between 5 and 90 % by volume (Le Maitre et al., 2005).

Broader term: Volcanic and hypabyssal rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.99 Lamprophyre

Definition (En): Hypabyssal rock that is highly porphyric in mafic minerals (biotite, amphibole, pyroxene, olivine), with any feldspar being confined to the groundmass. Lamprophyres commonly occur as dykes or small intrusions, and the classification is according to their predominant mafic minerals (Le Maitre et al., 2005; Philpotts & Ague, 2009).

Broader term: Volcanic and hypabyssal rock

Narrower term: Camptonite, Kersantite, Minette, Monchiquite, Sannaite, Spessartite, Vogesite

Reference: Le Maitre et al. (2005), Philpotts & Ague (2009)

2.100 Camptonite

Definition (En): Lamprophyre with any combination of phenocrysts of olivine, clinopyroxene, amphibole and biotite. Plagioclase dominates over alkali feldspar in the groundmass which also contains feldspathoids (Le Maitre et al., 2005).

Broader term: Lamprophyre

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.101 Kersantit

Definition (De): Lamprophyr mit mehr Biotit als Hornblende sowie fallweise Klinopyroxen oder Olivin als Einsprenglinge und in der Grundmasse. Feldspäte sind auf die Grundmasse beschränkt, und es überwiegt Plagioklas (Le Maitre et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Lamprophyr

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.102 Minette

Definition (De): Lamprophyr mit mehr Biotit als Hornblende sowie fallweise Klinopyroxen oder Olivin als Einsprenglinge und in der Grundmasse. Feldspäte sind auf die Grundmasse beschränkt, und es überwiegt Kalifeldspat (Le Maitre et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Lamprophyr

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.103 Monchiquit

Definition (De): Lamprophyr mit verschiedenen Kombinationen von Einsprenglingen aus Olivin, Klinopyroxen, Amphibol und Biotit. Die feldspatfreie Grundmasse enthält Glas und Feldspatvertreter (Foide), im Besonderen Analcim (Le Maitre et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Lamprophyr

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.104 Sannait

Definition (De): Lamprophyr mit verschiedenen Kombinationen von Einsprenglingen aus Olivin, Klinopyroxen, Amphibol und Biotit. In der Grundmasse, die auch Nephelin enthält, dominiert Alkalifeldspat über Plagioklas (Le Maitre et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Lamprophyr

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.105 Spessartit

Definition (De): Lamprophyr mit Hornblende und Klinopyroxen sowie mitunter Olivin als Einsprenglinge und in der Grundmasse. Feldspäte sind auf die Grundmasse beschränkt, und es überwiegt Plagioklas (Le Maitre et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Lamprophyr

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.101 Kersantite

Definition (En): Lamprophyre with phenocrysts of biotite exceeding hornblende and occasionally clinopyroxene or olivine as phenocrysts and in the groundmass. Feldspars are restricted to the groundmass and plagioclase prevails (Le Maitre et al., 2005).

Broader term: Lamprophyre

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.102 Minette

Definition (En): Lamprophyre with phenocrysts of biotite exceeding hornblende and occasionally clinopyroxene or olivine as phenocrysts and in the groundmass. Feldspars are restricted to the groundmass and alkali feldspar prevails (Le Maitre et al., 2005).

Broader term: Lamprophyre

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.103 Monchiquite

Definition (En): Lamprophyre with any combination of phenocrysts of olivine, clinopyroxene, amphibole and biotite. The feldspar-free groundmass contains glass and feldspathoids, especially analcime (Le Maitre et al., 2005).

Broader term: Lamprophyre

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.104 Sannaite

Definition (En): Lamprophyre with any combination of phenocrysts of olivine, clinopyroxene, amphibole and biotite. Alkalifeldspar is dominating over plagioclase in the groundmass which also contains nepheline (Le Maitre et al., 2005).

Broader term: Lamprophyre

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.105 Spessartite

Definition (En): Lamprophyre with phenocrysts of hornblende and clinopyroxene as well as occasionally olivine as phenocryst and in the groundmass. Feldspars are restricted to the groundmass and plagioclase prevails (Le Maitre et al., 2005).

Broader term: Lamprophyre

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.106 Vogesit

Definition (De): Lamprophyr mit Hornblende und Klinopyroxen sowie mitunter Olivin als Einsprenglinge und in der Grundmasse. Feldspäte sind auf die Grundmasse beschränkt, und es überwiegt Kalifeldspat (Le Maitre et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Lamprophyr

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.107 Obsidian

Definition (De): Vulkanisches Gestein, meistens Gesteinsglas rhyolithischer Zusammensetzung, mit mehr als 80 Vol.-% Glasanteil, mehr als 70 Gew.-% SiO₂ und maximal 3-4 Gew.-% H₂O (verändert nach Gillespie & Styles, 1999; Licker, 2003).

Anwendungshinweis: Entstehung durch rasche Abkühlung viskoser Lava.

Übergeordneter Begriff: Vulkanisches und hypabyssisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Gillespie & Styles (1999), Licker (2003)

2.108 Phonolithisches Gestein

Definition (De): Vulkanisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch F zwischen 10 und 60 Vol.-% und einem Plagioklasfaktor kleiner als 50 charakterisiert wird (Gillespie & Styles, 1999; Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: In Le Maitre et al. (2005) definierter Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Vulkanisches und hypabyssisches Gestein

Untergeordneter Begriff: Phonolith, Phonolith (TAS), Tephritischer Phonolith

Referenz: Gillespie & Styles (1999), Le Maitre et al. (2005)

2.109 Phonolith

Definition (De): Phonolithisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch einem Plagioklasfaktor kleiner

2.106 Vogesite

Definition (En): Lamprophyre with phenocrysts of hornblende and clinopyroxene as well as occasionally olivine as phenocryst and in the groundmass. Feldspars are restricted to the groundmass and alkali feldspar prevails (Le Maitre et al., 2005).

Broader term: Lamprophyre

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.107 Obsidian

Definition (En): Volcanic rock, usually glass of rhyolitic composition, with more than 80 % volumetric glass content, more than 70 % silica by weight and at most 3-4 % water by weight (modified after Gillespie & Styles, 1999; Licker, 2003).

Comment on use: It is generated when viscous lava cooled rapidly.

Broader term: Volcanic and hypabyssal rock

Narrower term: -

Reference: Gillespie & Styles (1999), Licker (2003)

2.108 Phonolitic rock

Definition (En): Volcanic rock that is characterized in the QAPF classification by F between 10 and 60 % by volume and a plagioclase ratio lower than 50 (Gillespie & Styles, 1999; Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Volcanic and hypabyssal rock

Narrower term: Phonolite, Phonolite (TAS), Tephritic phonolite

Reference: Gillespie & Styles (1999), Le Maitre et al. (2005)

2.109 Phonolite

Definition (En): Phonolitic plutonic rock characterized in the QAPF classification by a plagioclase ratio lower than 10

als 10 charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert im QAPF-Feld 11 (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - 100 P/(P+A).

Übergeordneter Begriff: Phonolithisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.110 Phonolith (TAS)

Definition (De): Phonolithisches Gestein mit einer chemischen Zusammensetzung, die im TAS-Diagramm (Gew.-% SiO₂ : Gew.-% Na₂O+K₂O) im Feld Ph liegt und durch die Punkte (47,4 : 16,3), (52,5 : 14), (57,6 : 11,7) und (69 : 17,9) definiert wird (Le Bas et al., 1986; Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Zur Klassifikation von feinkörnigen oder glasigen Vulkaniten, deren Bestimmung des modalen Mineralbestandes nicht möglich ist, wird das TAS-Diagramm (Total Alkali vs. Silica) verwendet (Le Bas et al., 1986).

Übergeordneter Begriff: Phonolithisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Bas et al. (1986), Le Maitre et al. (2005)

2.111 Tephritischer Phonolith

Definition (De): Phonolithisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch einem Plagioklasfaktor größer als 10 charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert im QAPF-Feld 12. In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor:

(Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 11 (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - 100 P/(P+A).

Broader term: Phonolitic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.110 Phonolite (TAS)

Definition (En): Phonolitic rock with a bulk rock composition plotting in field Ph of the TAS-diagram (SiO₂ % by weight, Na₂O+K₂O % by weight), which is defined by points (47,4, 16.3), (52.5, 14), (57.6, 11.7) and (69, 17.9) (Le Bas et al., 1986; Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: The TAS-diagram (Total Alkali vs. Silica) is used to classify fine-grained or glassy volcanic rocks with no determinable mineral mode (Le Bas et al., 1986).

Broader term: Phonolitic rock

Narrower term: -

Reference: Le Bas et al. (1986), Le Maitre et al. (2005)

2.111 Tephritic phonolite

Definition (En): Phonolitic rock characterized in the QAPF classification by a plagioclase ratio between larger than 10 (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 12 (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %.

tor: Volumenprozentatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Phonolithisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.112 Rhyolithisches Gestein

Definition (De): Vulkanisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch Q zwischen 20 und 60 Vol.-% und einem Plagioklasfaktor kleiner als 65 charakterisiert wird (Gillespie & Styles, 1999; Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Vulkanisches und hypabyssisches Gestein

Untergeordneter Begriff: Alkalifeldspat-Rhyolith, Rhyolith, Rhyolith (TAS)

Referenz: Gillespie & Styles (1999), Le Maitre et al. (2005)

2.113 Alkalifeldspat-Rhyolith

Definition (De): Rhyolithisches Gestein, das in der QAPF-Klassifikation mit einem Plagioklasfaktor kleiner als 10 charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert im QAPF-Feld 2 (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Rhyolithisches Gestein

Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Phonolitic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.112 Rhyolitic rock

Definition (En): Volcanic rock that is characterized in the QAPF classification by Q between 20 and 60 % by volume and a plagioclase ratio lower than 65 (Gillespie & Styles, 1999; Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Volcanic and hypabyssal rock

Narrower term: Alkali feldspar rhyolite, Rhyolite, Rhyolite (TAS)

Reference: Gillespie & Styles (1999), Le Maitre et al. (2005)

2.113 Alkali feldspar rhyolite

Definition (En): Rhyolitic rock characterized in the QAPF classification with a plagioclase ratio lower than 10 (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 2 (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Rhyolitic rock

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.114 Rhyolith

Definition (De): Rhyolithisches Gestein, das in der QAPF-Klassifikation mit einem Plagioklasfaktor zwischen 10 und 65 charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert im QAPF-Feld 3 (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit,

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.114 Rhyolite

Definition (En): Rhyolitic rock characterized in the QAPF classification with a plagioclase ratio between 10 and 65 (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 3 (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, haüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allan-



Abbildung 4: Hierarchische Liste der Gesteinsbegriffe der Gruppe Magmatisches Material. Die Nummern entsprechen den Paragraphen der erläuterten Gesteinsbegriffe.

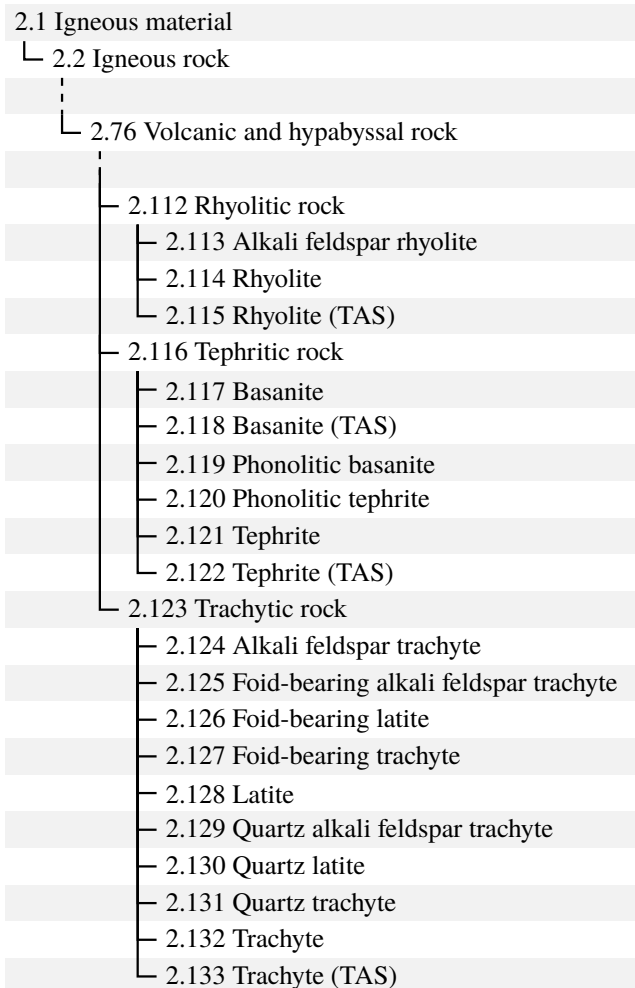


Figure 4: Hierarchical list for the rock terms of the group Magmatic material. The numbers refer to the paragraphs of the presented rock terms.

Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Rhyolithisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.115 Rhyolith (TAS)

Definition (De): Rhyolithisches Gestein mit einer chemischen Zusammensetzung, die im TAS-Diagramm (Gew.-% SiO_2 : Gew.-% $\text{Na}_2\text{O}+\text{K}_2\text{O}$) im Feld R liegt und durch die Punkte (77 : 0), (69 : 8) und (69 : 17,9) definiert wird (Le Bas et al., 1986; Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Zur Klassifikation von feinkörnigen oder glasigen Vulkaniten, deren Bestimmung des modalen Mineralbestandes nicht möglich ist, wird das TAS-Diagramm (Total Alkali vs. Silica) verwendet (Le Bas et al., 1986).

Übergeordneter Begriff: Rhyolithisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Bas et al. (1986), Le Maitre et al. (2005)

2.116 Tephritisches Gestein

Definition (De): Vulkanisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch F zwischen 10 und 60 Vol.% und einem Plagioklasfaktor größer als 50 charakterisiert wird (Gillespie & Styles, 1999; Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Vulkanisches und hypabyssisches Gestein

Untergeordneter Begriff: Basanit, Basanit (TAS), Phonolithischer Basanit, Phonolithischer Tephrit, Tephrit, Tephrit (TAS)

Referenz: Gillespie & Styles (1999), Le Maitre et al. (2005)

2.117 Basanit

Definition (De): Tephritisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch einem Plagioklasfaktor größer

ite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Rhyolithic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.115 Rhyolite (TAS)

Definition (En): Rhyolithic rock with a bulk rock composition plotting in field R of the TAS-diagram (SiO_2 % by weight, $\text{Na}_2\text{O}+\text{K}_2\text{O}$ % by weight), which is defined by points (77, 0), (69, 8) and (69, 17.9) (Le Bas et al., 1986; Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: The TAS-diagram (Total Alkali vs. Silica) is used to classify fine-grained or glassy volcanic rocks with no determinable mineral mode (Le Bas et al., 1986).

Broader term: Rhyolithic rock

Narrower term: -

Reference: Le Bas et al. (1986), Le Maitre et al. (2005)

2.116 Tephritic rock

Definition (En): Volcanic rock that is characterized in the QAPF classification by F between 10 and 60 % by volume and a plagioclase ratio larger than 50 (Gillespie & Styles, 1999; Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Volcanic and hypabyssal rock

Narrower term: Basanite, Basanite (TAS), Phonolitic basanite, Phonolitic tephrite, Tephrite, Tephrite (TAS)

Reference: Gillespie & Styles (1999), Le Maitre et al. (2005)

2.117 Basanite

Definition (En): Tephritic rock characterized in the QAPF classification by a plagioclase ratio larger than 90. The nor-

als 90 charakterisiert wird. Der normative Olivinbestand ist größer als 10 Vol.-% (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert in QAPF-Feld 14 (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Mineralen (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - 100 P/(P+A).

Übergeordneter Begriff: Tephritisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.118 Basanit (TAS)

Definition (De): Tephritisches Gestein mit einer chemischen Zusammensetzung, die im TAS-Diagramm (Gew.-% SiO₂ : Gew.-% Na₂O+K₂O) im Feld U1 liegt und durch die Punkte (41 : 3), (41 : 7), (45 : 9,4), (49,4 : 7,3), (45 : 5) und (45 : 3) definiert wird. Liegt im gleichen Feld wie Tephrit (TAS) und unterscheidet sich von diesem im normativen Olivinbestand von größer 10 Vol.-% (Le Bas et al., 1986; Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Zur Klassifikation von feinkörnigen oder glasigen Vulkaniten, deren Bestimmung des modalen Mineralbestandes nicht möglich ist, wird das TAS-Diagramm (Total Alkali vs. Silica) verwendet (Le Bas et al., 1986).

Übergeordneter Begriff: Tephritisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Bas et al. (1986), Le Maitre et al. (2005)

2.119 Phonolithischer Basanit

Definition (De): Tephritisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch einem Plagioklasfaktor kleiner als 90 charakterisiert wird. Der normative Olivinbestand ist größer als 10 Vol.-% (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert in QAPF-Feld 13 (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseu-

mativ olivine value is above 10 % by volume (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 14 (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - 100 P/(P+A).

Broader term: Tephritic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.118 Basanite (TAS)

Definition (En): Tephritic rock with a bulk rock composition plotting in field U1 of the TAS-diagram (SiO₂ % by weight, Na₂O+K₂O % by weight), which is defined by points (41, 3), (41, 7), (45, 9.4), (49.4, 7.3), (45, 5) und (45, 3). Plots in the same field as tephrite (TAS) and differs from it in the normative olivine value above 10 % by volume (Le Bas et al., 1986; Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: The TAS-diagram (Total Alkali vs. Silica) is used to classify fine-grained or glassy volcanic rocks with no determinable mineral mode (Le Bas et al., 1986).

Broader term: Tephritic rock

Narrower term: -

Reference: Le Bas et al. (1986), Le Maitre et al. (2005)

2.119 Phonolitic basanite

Definition (En): Tephritic rock characterized in the QAPF classification by a plagioclase ratio lower than 90. The normative olivine value is above 10 % by volume (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 13 (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, can-

doleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Tephritisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.120 Phonolithischer Tephrit

Definition (De): Tephritisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch einem Plagioklasfaktor kleiner als 90 charakterisiert wird. Der normative Olivinbestand ist kleiner als 10 Vol.-% (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert in QAPF-Feld 13 (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Tephritisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.121 Tephrit

Definition (De): Tephritisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation durch einem Plagioklasfaktor größer als 90 charakterisiert wird. Der normative Olivinbestand ist kleiner als 10 Vol.-% (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert in QAPF-Feld 14 (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % nor-

crinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Tephritic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.120 Phonolitic tephrite

Definition (En): Tephritic rock characterized in the QAPF classification by a plagioclase ratio lower than 90. The normative olivine value is below 10 % by volume (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 13 (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Tephritic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.121 Tephrite

Definition (En): Tephritic rock characterized in the QAPF classification by a plagioclase ratio larger than 90. The normative olivine value is below 10 % by volume (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 14 (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %.

miert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - 100 P/(P+A).

Übergeordneter Begriff: Tephritisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.122 Tephrit (TAS)

Definition (De): Tephritisches Gestein mit einer chemischen Zusammensetzung, die im TAS-Diagramm (Gew.-% SiO₂ : Gew.-% Na₂O+K₂O) im Feld U1 liegt und durch die Punkte (41 : 3), (41 : 7), (45 : 9,4), (49,4 : 7,3), (45 : 5) und (45 : 3) definiert wird. Liegt im gleichen Feld wie Basanit (TAS) und unterscheidet sich von diesem im normativen Olivinbestand von kleiner 10 Vol.-% (Le Bas et al., 1986; Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Zur Klassifikation von feinkörnigen oder glasigen Vulkaniten, deren Bestimmung des modalen Mineralbestandes nicht möglich ist, wird das TAS-Diagramm (Total Alkali vs. Silica) verwendet (Le Bas et al., 1986).

Übergeordneter Begriff: Tephritisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Bas et al. (1986), Le Maitre et al. (2005)

2.123 Trachytisches Gestein

Definition (De): Vulkanisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation einem Plagioklasfaktor kleiner als 65, Q weniger als 20 Vol.-% und F weniger als 10 % charakterisiert wird (Gillespie & Styles, 1999; Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - 100 P/(P+A).

Übergeordneter Begriff: Vulkanisches und hypabyssisches Gestein

Untergeordneter Begriff: Alkalifeldspat-Trachyt, Foidführender Alkalifeldspat-Trachyt, Foidführender Latit, Foidführender Trachyt, Latit, Quarz-Alkalifeldspat-Trachyt, Quarz-Latit, Quarz-Trachyt, Trachyt, Trachyt (TAS)

Referenz: Gillespie & Styles (1999), Le Maitre et al. (2005)

Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - 100 P/(P+A).

Broader term: Tephritic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.122 Tephrite (TAS)

Definition (En): Tephritic rock with a bulk rock composition plotting in field U1 of the TAS-diagram (SiO₂ % by weight, Na₂O+K₂O % by weight), which is defined by points (41, 3), (41, 7), (45, 9.4), (49.4, 7.3), (45, 5) und (45, 3). Plots in the same field as basanite (TAS) and differs from it in the normative olivine value below 10 % by volume (Le Bas et al., 1986; Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: The TAS-diagram (Total Alkali vs. Silica) is used to classify fine-grained or glassy volcanic rocks with no determinable mineral mode (Le Bas et al., 1986).

Broader term: Tephritic rock

Narrower term: -

Reference: Le Bas et al. (1986), Le Maitre et al. (2005)

2.123 Trachytic rock

Definition (En): Volcanic rock that characterized in the QAPF classification by a plagioclase ratio lower than 65, Q less than 20 % by volume and F less than 10 % by volume (Gillespie & Styles, 1999; Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - 100 P/(P+A).

Broader term: Volcanic and hypabyssal rock

Narrower term: Alkali feldspar trachyte, Foid-bearing alkali feldspar trachyte, Foid-bearing latite, Foid-bearing trachyte, Latite, Quartz alkali feldspar trachyte, Quartz latite, Quartz trachyte, Trachyte, Trachyte (TAS)

Reference: Gillespie & Styles (1999), Le Maitre et al. (2005)

2.124 Alkalifeldspat-Trachyt

Definition (De): Trachytisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation mit Q weniger als 5 Vol.-% und mit einem Plagioklasfaktor kleiner als 10 charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert im QAPF-Feld 6 (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Trachytisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.125 Foidführender Alkalifeldspat-Trachyt

Definition (De): Trachytisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation mit F weniger als 10 Vol.-% und mit einem Plagioklasfaktor kleiner als 10 charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert im QAPF-Feld 6' (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Trachytisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.126 Foidführender Latit

Definition (De): Trachytisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation mit F weniger als 10 Vol.-% und mit einem Plagioklasfaktor zwischen 35 und 65 charakterisiert

2.124 Alkali feldspar trachyte

Definition (En): Trachytic rock characterized in the QAPF classification with Q less than 5 % by volume and a plagioclase ratio lower than 10 (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 6 (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Trachytic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.125 Foid-bearing alkali feldspar trachyte

Definition (En): Trachytic rock characterized in the QAPF classification with F less than 10 % by volume and a plagioclase ratio lower than 10 (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 6' (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Trachytic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.126 Foid-bearing latite

Definition (En): Trachytic rock characterized in the QAPF classification with F less than 10 % by volume and a plagioclase ratio between 35 and 65 (Le Maitre et al., 2005).

wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert im QAPF-Feld 8' (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Trachytisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.127 Foidführender Trachyt

Definition (De): Trachytisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation mit F weniger als 10 Vol.-% und mit einem Plagioklasfaktor zwischen 10 und 35 charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert im QAPF-Feld 7' (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Trachytisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.128 Latit

Definition (De): Trachytisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation mit Q weniger als 5 Vol.-% und mit einem Plagioklasfaktor zwischen 35 und 65 charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert im QAPF-Feld 8 (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Si-

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 8' (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Trachytic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.127 Foid-bearing trachyte

Definition (En): Trachytic rock characterized in the QAPF classification with F less than 10 % by volume and a plagioclase ratio between 10 and 35 (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 7' (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Trachytic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.128 Latite

Definition (En): Trachytic rock characterized in the QAPF classification with Q less than 5 % by volume and a plagioclase ratio between 35 and 65 (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 8 (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs

litziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Trachytisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.129 Quarz-Alkalifeldspat-Trachyt

Definition (De): Trachytisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation mit Q zwischen 5 und 20 Vol.-% und mit einem Plagioklasfaktor kleiner als 10 charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert im QAPF-Feld 6* (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Trachytisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.130 Quarz-Latit

Definition (De): Trachytisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation mit Q zwischen 5 und 20 Vol.-% und mit einem Plagioklasfaktor zwischen 35 und 65 charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert im QAPF-Feld 8* (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Vo-

(quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, haiüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Trachytic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.129 Quartz alkali feldspar trachyte

Definition (En): Trachytic rock characterized in the QAPF classification with Q between 5 and 20 % by volume and a plagioclase ratio lower than 10 (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 6* (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, haiüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Trachytic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.130 Quartz latite

Definition (En): Trachytic rock characterized in the QAPF classification with Q between 5 and 20 % by volume and a plagioclase ratio between 35 and 65 (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 8* (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapo-

lumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Trachytisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.131 Quarz-Trachyt

Definition (De): Trachytisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation mit Q zwischen 5 und 20 Vol.-% und mit einem Plagioklasfaktor zwischen 10 und 35 charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert im QAPF-Feld 7* (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit, Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Trachytisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.132 Trachyt

Definition (De): Trachytisches Gestein, welches in der QAPF-Klassifikation mit Q weniger als 5 Vol.-% und mit einem Plagioklasfaktor zwischen 10 und 35 charakterisiert wird (Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Modal definiert im QAPF-Feld 7 (Le Maitre et al., 2005). In Le Maitre et al. (2005) definierte Parameter. Q: Volumenanteil von Modifikationen des Siliziumdioxids (Quarz, Tridymit und Cristobalit). A: Volumenanteil von Alkalifeldspat (inklusive Orthoklas, Mikroklin, Perthit, Anorthoklas, Sanidin und Plagioklas mit Anorthitgehalt kleiner als 5 %). P: Volumenanteil von Plagioklas (mit Anorthitgehalt größer als 5 %) und Skapolith. F: Volumenanteil von Foiden (inklusive Nephelin, Leucit, Kalsilit, Analcim, Sodalith, Nosean, Häüyne, Cancrinit und Pseudoleucit). M: Volumenanteil von mafischen und verwandten Minerale (inklusive Glimmer, Amphibol, Pyroxen, Olivin, Erzminerale, akzessorische Minerale, Epidot, Allanit,

lite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Trachytic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.131 Quartz trachyte

Definition (En): Syenitic rock characterized in the QAPF classification with Q between 5 and 20 % by volume and a plagioclase ratio between 10 and 35 (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 7* (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allanite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Trachytic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.132 Trachyte

Definition (En): Trachytic rock characterized in the QAPF classification with Q less than 5 % by volume and a plagioclase ratio between 10 and 35 (Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: Defined modally in QAPF-field 7 (Le Maitre et al., 2005). Parameters defined in Le Maitre et al. (2005). Q: volumetric fraction of silica polymorphs (quartz, tridymite and cristobalite). A: volumetric fraction of alkali feldspar (including orthoclase, microcline, perthite, anorthoclase, sanidine and albitic plagioclase with anorthite content lower than 5 %). P: volumetric fraction of plagioclase (with anorthite content larger than 5 %) and scapolite. F: volumetric fraction of foids (including nepheline, leucite, kalsilite, analcime, sodalite, nosean, häüyne, cancrinite and pseudoleucite). M: volumetric fraction of mafic and related minerals (including mica, amphibole, pyroxene, olivine, opaque minerals, accessory minerals, epidote, allan-

Granat, Melilith, Monticellit und primäres Karbonat). In der QAPF-Klassifikation werden Q, A, P und F auf 100 % normiert. Plagioklasfaktor: Volumenprozentsatz von Plagioklas am Gesamtfeldspat - $100 P/(P+A)$.

Übergeordneter Begriff: Trachytisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

2.133 Trachyt (TAS)

Definition (De): Trachytisches Gestein mit einer chemischen Zusammensetzung, die im TAS-Diagramm (Gew.-% SiO_2 : Gew.-% $\text{Na}_2\text{O}+\text{K}_2\text{O}$) im Feld T liegt und durch die Punkte (63 : 7), (57,6 : 11,7), (69 : 17,9) und (69 : 8) definiert wird. Liegt im gleichen Feld wie Trachydazit (TAS) und unterscheidet sich von diesem im normativen Quarzbestand von kleiner 20 Vol.-% (Le Bas et al., 1986; Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Zur Klassifikation von feinkörnigen oder glasigen Vulkaniten, deren Bestimmung des modalen Mineralbestandes nicht möglich ist, wird das TAS-Diagramm (Total Alkali vs. Silica) verwendet (Le Bas et al., 1986).

Übergeordneter Begriff: Trachytisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Bas et al. (1986), Le Maitre et al. (2005)

ite, garnet, melilite, monticellite and primary carbonate). In the QAPF classification, Q, A, P and F are normed to 100 %. Plagioclase ratio: volumetric percentage of plagioclase out of total feldspar - $100 P/(P+A)$.

Broader term: Trachytic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

2.133 Trachyte (TAS)

Definition (En): Trachytic rock with a bulk rock composition plotting in field T of the TAS-diagram (SiO_2 % by weight, $\text{Na}_2\text{O}+\text{K}_2\text{O}$ % by weight), which is defined by points (63, 7), (57.6, 11.7), (69, 17.9) and (69, 8). Plots in the same field as trachydacite (TAS) and differs from it in the normative quartz value below 20 % by volume (Le Bas et al., 1986; Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: The TAS-diagram (Total Alkali vs. Silica) is used to classify fine-grained or glassy volcanic rocks with no determinable mineral mode (Le Bas et al., 1986).

Broader term: Trachytic rock

Narrower term: -

Reference: Le Bas et al. (1986), Le Maitre et al. (2005)

3 Polygenetisches Material

Polygenetisches Material gruppiert jenes Gesteinsmaterial, welches zumindest zwei geologische Veränderungen erfahren hat. Metamorphes Gestein ist durch magmatische oder sedimentäre und metamorphe Prozesse entstanden, Störungsmaterial durch zumindestens magmatische oder sedimentäre Prozesse sowie Deformation und Pyroklastisches Material durch magmatische und sedimentäre Prozesse. Daraus folgt, dass der Überbegriff Polygenetisches Material deutlich mehr Gesteinsbegriffe umfasst als die an sich schon große Gruppe der Metamorphen Gesteine. Die Unterscheidung zwischen verfestigtem und unverfestigtem Material wurde in der Hierarchie so tief wie möglich getroffen. Beispielsweise wird in der Gruppe Vulkanoklastisches Material erst in der tiefsten Hierarchieebene zwischen Pyroklastischem Gestein und Tephra separiert.

Die im CGI Simple Lithology vocabulary (2010) dargestellten Gruppen Residual- und Störungsmaterial sind hierarchisch direkt unter Polygenetischem Material verortet. In der gleichen Hierarchieebene ist ebenfalls der neu gefasste Gesteinsbegriff Vulkanoklastisches Material verankert. Dieser wird als zusammenfassender Begriff für Pyroklastisches Material, Tuffitisches Material und Vulkanoklastisches Sedimentmaterial verwendet.

Für die Polygenetischen Gesteine wurde die IUGS-Klassifikation für metamorphe Gesteine (Fettes & Desmons, 2007) zur Gruppierung herangezogen, die hierarchische Anordnung jedoch modifiziert. Metasomatisches und Migmatitisches Gestein wurden als eigene Gruppen in die gleiche Hierarchieebene wie Metamorphes Gestein gestellt. Ergänzt wurden die polygenetischen Gesteine durch die Gruppe Hydrothermales Gestein.

Die Definition der Gesteinsbegriffe folgte für viele polygenetische Gesteine der IUGS-Klassifikation (Fettes & Desmons, 2007). Für die zusätzlich erforderlichen Gesteinsbegriffe wurde die generelle Anleitung zur Benennung von metamorphen Gesteinen angewendet. Demzufolge kann es für ein bestimmtes metamorphes Gestein, sinngemäß für ein bestimmtes polygenetisches Gestein, drei zutreffende Gesteinsbegriffe geben. Einen auf das Ausgangsmaterial bezogenen, einen spezifischen und einen systematischen Gesteinsbegriff (z.B. Metabasalt, Amphibolit, Hornblende-Plagioklas-Gneis). Die spezifischen Gesteinsbegriffe (z.B. Granulit) werden bevorzugt angewendet. Dessen ungeachtet basieren doch einige Gesteinsbegriffe auf systematischer Benennung (z.B. Aktinolithschiefer, Granatfels).

Bei den auf das Ausgangsmaterial bezogenen Gesteinsbegriffen wird entsprechend den Empfehlungen der IUGS den Begriffen für Magmatisches und Sedimentäres Material das Präfix „Meta“ vorgestellt (z.B. Metagranodiorit, Metakonglomerat). Die magmatische oder sedimentäre Textur ist bei einem „Meta“-Gestein weitgehend erhalten. Für Gesteine mit einem sekundären planaren Gefüge mit gneisiger Struktur sind in der Liste Gesteinsbegriffe, die den Protholithbegriff mit „-gneis“ kombinieren (z.B. Aplitgneis), enthalten. Diese Erweiterung der IUGS-Vorgaben wurde vorgenommen, um erhaltenen Mineralbestand und Deformationsgrad in den Gesteinsbegriffen für metamorphe Gesteine differenzierter abbilden zu können.

3 Composite-genesis material

Composite-genesis material regroups material that has undergone at least two different geological processes. Metamorphic rocks are formed by magmatic or sedimentary processes combined with metamorphic processes. Fault-related material is formed by magmatic or sedimentary processes and subsequent deformation, and Pyroclastic material by magmatic and sedimentary processes. From this perspective, the group of Composite-genesis material comprises a larger amount of rocks than the already large group of metamorphic rocks. The differentiation between consolidated and unconsolidated material occurs as low as possible in the hierarchy. For example, in the group of Volcaniclastic material, the differentiation between Pyroclastic rock and Tephra occurs at the lowest hierarchical level.

The groups of Residual material and Fault-related material presented in the CGI Simple Lithology vocabulary (2010) are hierarchically sorted directly below Composite-genesis material. The newly defined rock term Volcaniclastic material is located in the same hierarchy level and is used as a general term for Pyroclastic material, Tuffitic material and Volcaniclastic sedimentary material.

For the Composite-genesis rocks, the IUGS Classification for Metamorphic Rocks (Fettes and Desmons, 2007) is used as general guideline, but the hierarchical arrangement is modified: Metasomatic and Migmatitic rocks are placed as separate groups at the same hierarchical level as Metamorphic rocks. The Hydrothermal rock group is added to the group of Composite-genesis rocks.

The definition of rock terms for many composite-genesis rocks follows the IUGS Classification (Fettes & Desmons, 2007). For the additionally required rock terms, the general instructions for naming metamorphic rocks are applied. Accordingly, there are three possible rock terms for a specific metamorphic rock, hence also for a specific composite-genesis rock. There is one rock term related to the source material, one specific rock term, and one systematic rock term (e.g. metabasalt, amphibolite, hornblende-plagioclase gneiss). In general, the specific rock terms (e.g. granulite) are preferred. Nevertheless, some rock terms are based on systematic naming (e.g. actinolite schist, garnet rock).

In agreement with the IUGS recommendations, the terms for Igneous and Sedimentary material are preceded by the prefix “meta” (e.g. metagranodiorite, metaconglomerate) in the rock terms relating to the source material. The magmatic or sedimentary texture is largely preserved in a “meta” rock. For rocks with a secondary planar structure with a gneissic texture, the list includes rock terms that combine the protholite term with “gneiss” (e.g. aplite gneiss). This extension of the IUGS specifications was made in order to be able to represent the preserved mineral composition and degree of deformation in the rock terms for metamorphic rocks in a more differentiated way.

Zu den sehr unterschiedlichen Gruppen des Polygenetischen Materials sollen deren Besonderheiten bezüglich Genese, Gliederung und Abgrenzung kurz erläutert werden:

- Die Gruppe Hydrothermales Gestein umfasst Gesteine, die bei hydrothermalen Prozessen durch Kristallisation von Mineralen gebildet werden. Zu beachten ist, dass durch hydrothermale Lösung von Gesteinsmaterial die Quelle der Mobilisate verändert wird. Diese Veränderung vorhandener Gesteine kombiniert mit der Kristallisation von Mobilisat begründet die Zuordnung zu polygenetischem Gestein. Ein sehr verbreitetes Beispiel ist Quarzmobilisat, das in variablen Formen (Linse, Lage) beziehungsweise Strukturen (Ader, Gang) auftritt und klar vom umgebenden Gestein abgrenzbar ist.

In the following, the characteristics of each subgroup of the heterogeneous group of composite-genesis material are briefly explained with respect to genesis, classification and delimitation:

- The group of Hydrothermal rock includes rocks formed during hydrothermal processes by the crystallization of minerals. It should be noted that hydrothermal dissolution of rock material changes the source of the mobilisates. This alteration of existing rocks combined with the crystallization of the mobilisate justifies the classification as composite-genesis rock. A very common example is quartz mobilisate, which occurs in variable forms (e.g. lens, layer) or structures (vein) and can be clearly distinguished from the surrounding rock.

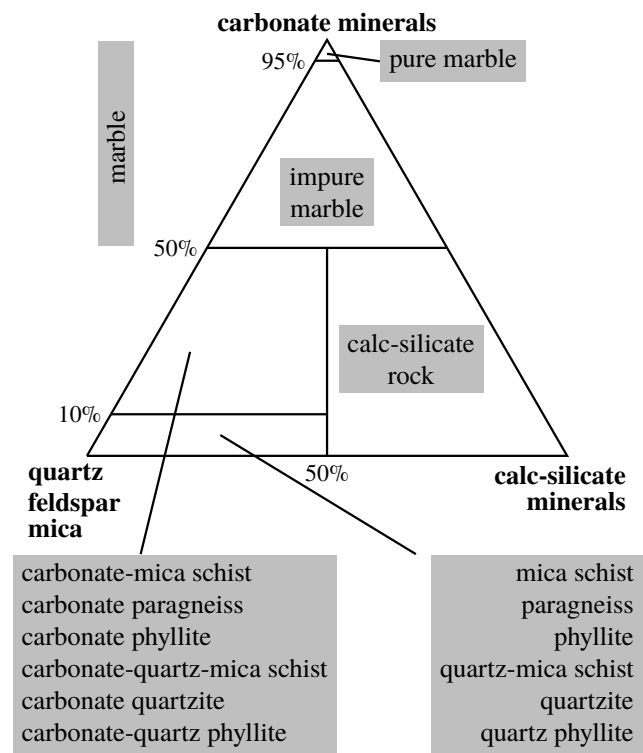
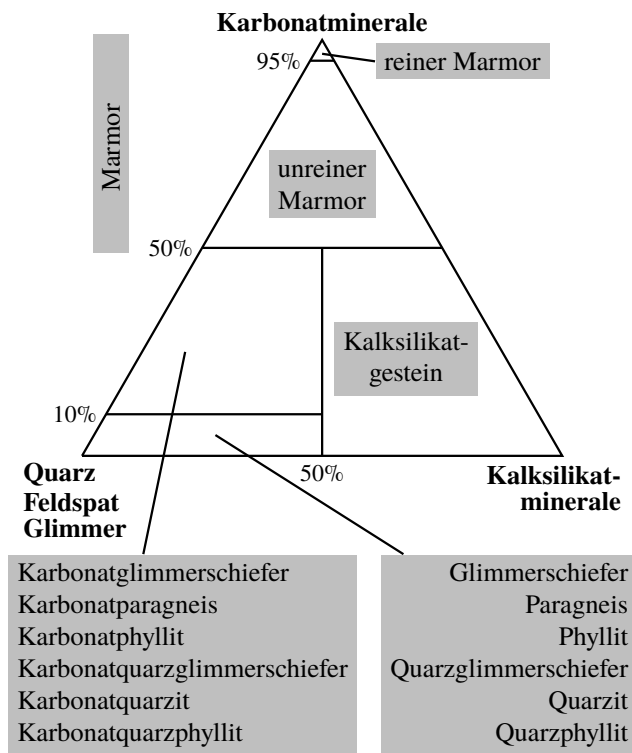


Abbildung 5: Klassifikation für metamorphe Sedimentgesteine im Dreieck Quarz+Feldspat+Glimmer – Kalksilikatminerale – Karbonatminerale auf Deutsch (links) und Englisch (rechts). Glimmer beinhaltet Hellglimmer und Biotit. Kalksilikatminerale beinhalten Wollastonit, Diopsid, Tremolit, Epidot, Grossular, Hydrogrossular, Anorthit-reichen Plagioklas, etc. Karbonatminerale beinhalten Calcit, Dolomit, Aragonit, Siderit und Ankerit. Klassifikation im Dreieck Quarz – Glimmer – Feldspat in Abbildung 6.

Figure 5: Classification of metamorphic sedimentary rocks in the triangle quartz+feldspar+mica – calcsilicate minerals – carbonate minerals in German (left) and English (right). Mica includes both white mica and biotite. Calcsilicate minerals include wollastonite, diopside, tremolite, epidote, grossular, hydrogrossular, anorthite-rich plagioclase, etc. Carbonate minerals include calcite, dolomite, aragonite, siderite and ankerite. Classification in the triangle quartz – mica – feldspar on figure 6.

- In der Gruppe der Metamorphen Gesteine bestand die Notwendigkeit, die metamorphen Sedimentgesteine zu klassifizieren. Die erstellte Klassifikation ergänzt und präzisiert die Klassifikation der IUGS und berücksichtigt dabei deren Empfehlun-

- In the group of Metamorphic rocks, there was a substantial need to classify metamorphic sedimentary rocks. The created classification supplements and specifies the classification of the IUGS, taking into account its recommendations for the creation of rock

gen zum Erstellen von Gesteinsbegriffen. Das Dreieck Quarz+Feldspat+Glimmer – Kalksilikatminerale – Karbonatminerale (Abbildung 5) dient der Klassifikation von Gesteinen mit silikatischem und karbonatischem Mineralbestand. Wenn Quarz, Feldspat und Glimmer dominieren, kommt das Dreieck Quarz – Glimmer – Feldspat zur Anwendung (Abbildung 6). Dabei wird für einen Karbonatanteil von 10 bis 50 Vol.-% den silikatischen Gesteinsbegriffen das Präfix „Karbonat“ vorangestellt.

- Bei der Gruppe Residualmaterial sind die Definitionen der Gesteinsbegriffe (z.B. Bauxit) auf Genese und mineralogische Zusammensetzung bezogen. Die Abgrenzung beziehungsweise Unterscheidung zum Rohstoffbegriff liegt in der Zuordnung zu einer bestimmten Rohstoffgruppe und deren Vorkommen in Österreich.
- In der Gruppe Störungsmaterial finden sich nur jene Gesteinsbegriffe, in denen das Ausgangsmaterial nicht mehr identifizierbar ist (z.B. Ultrakataklasit). Da der Fokus von Gesteinsbegriffen generell mehr auf Zusammensetzung als auf Deformation liegt, soll die Deformation attributiv (z.B. mylonitischer Orthogneis, kataklastischer Kalkstein) indiziert werden.

terms. The triangle quartz+feldspar+mica – calc-silicate minerals – carbonate minerals (Figure 5) is used to classify rocks with silicate and carbonate mineral components. The quartz – mica – feldspar triangle is used for rocks dominated by quartz, feldspar and mica (Figure 6). For a carbonate content of 10 to 50 % by volume, the prefix “carbonate” is placed in front of the silicate rock terms.

- In the case of Residual material, the definitions of the rock terms (e.g. bauxite) are based on genesis and mineralogical composition. The distinction or differentiation from the term raw material lies in the assignment to a specific raw material group and its occurrence in Austria.
- In the Fault-related material group, only those rock terms are included, where the source material is no longer identifiable (e.g. ultracataclasite). As the focus of rock terms is generally more on composition than on deformation, deformation should be indexed attributively (e.g. mylonitic orthogneiss, cataclastic limestone).

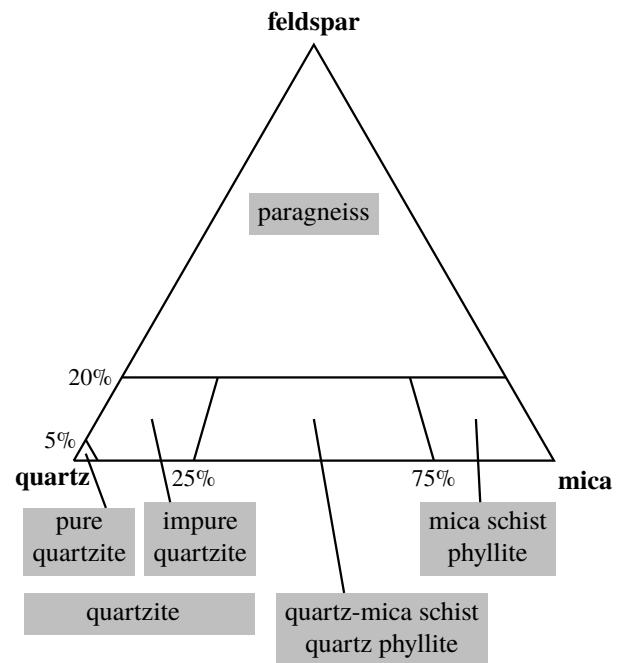
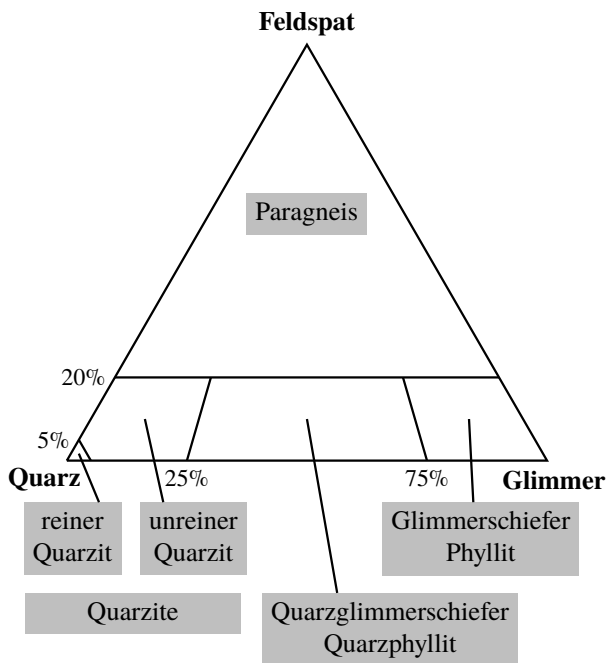


Abbildung 6: Klassifikation für metamorphe Sedimentgesteine im Dreieck Quarz – Glimmer – Feldspat. Glimmer beinhaltet Hellglimmer und Biotit. Diese Klassifikation gilt auch für Metasedimente, die zwischen 10 Vol.-% und 50 Vol.-% Karbonatminerale enthalten; in diesem Fall das Präfix „Karbonat-“ zu jedem Gesteinsbegriff hinzufügen. Klassifikation im Dreieck Quarz+Feldspat+Glimmer – Kalksilikatminerale – Karbonatminerale in Abbildung 5.

Figure 6: Classification of metamorphic sedimentary rocks in the triangle quartz – mica – feldspar. Mica includes both white mica and biotite. This classification is also used for metasediments containing between 10 % and 50 % carbonate minerals per volume; in that case add prefix “carbonate” to each rock term. Classification in the triangle quartz+feldspar+mica – calc-silicate minerals – carbonate minerals on figure 5.

- Die Gruppe Vulkanoklastisches Material beinhaltet die Begriffe für Gesteine mit magmatischer und sedimentärer Entstehung. Die Gruppierung und Gliederung folgt für Pyroklastisches Material der IUGS-Klassifikation (Le Maitre et al., 2005) bzw. der Klassifikation des British Geological Survey (Hallsworth und Knox, 1999) für Tuffitisches Material und Vulkanoklastisches Sedimentmaterial.

Die Definitionen wurden von Gerhard Bryda, Benjamin Huet, Christoph Iglseider, Manfred Linner und Martin Reiser verfasst. Abbildungen 7, 8, 9 und 10 zeigen die hierarchische Liste der 143 vorgestellten Gesteinsbegriffe in der gleichen Reihenfolge wie sie im Text präsentiert werden. Die Gruppe Polygenetisches Material wird fünfstufig gegliedert und die Gesteinsbegriffe sind innerhalb einer Stufe alphabetisch geordnet.

3.1 Polygenetisches Material

Definition (De): Material von unbestimmtem Konsolidierungsgrad, das die Auswirkungen eines oder mehrerer geologischer Ereignisse nach dem primären (sedimentären oder magmatischen) Gesteinsbildungsprozess zeigt. Diese umfassen Versenkung, Aufheizung, duktile oder spröde Deformation oder chemische Veränderungen in offenen Systemen (North American Geologic-Map Data Model Science Language Technical Team, 2004).

Übergeordneter Begriff: -

Untergeordneter Begriff: Polygenetisches Gestein, Residualmaterial, Störungsmaterial, Vulkanoklastisches Material

Referenz: North American Geologic-Map Data Model Science Language Technical Team (2004)

3.2 Polygenetisches Gestein

Definition (De): Gestein das beobachtbare Merkmale einer mineralogischen, chemischen oder strukturellen Veränderung eines präexistierenden Gesteins zeigt. Dies umfasst metamorphe, migmatitische, metasomatische und hydrothermale Veränderungen (verändert nach North American Geologic-Map Data Model Science Language Technical Team, 2004).

Übergeordneter Begriff: Polygenetisches Material

Untergeordneter Begriff: Hydrothermales Gestein, Metamorphes Gestein, Metasomatisches Gestein, Migmatitisches Gestein, Rauwacke

Referenz: North American Geologic-Map Data Model Science Language Technical Team (2004)

3.3 Hydrothermales Gestein

Definition (De): Polygenetisches Gestein, welches durch Kristallisation von Mineralen aus wässrigen Fluiden in Brüchen, Störungen oder anderen Hohlräumen durch Verdrängung oder Füllung entsteht. Die Kristallisation erfolgt bei einer Temperatur zwischen 50°C und 700°C, zumeist aber unter 400°C. Die Herkunft der Fluide ist variabel und

- The group of Volcaniclastic material contains the terms for rocks of magmatic and sedimentary origin. The grouping and classification for pyroclastic material follows the IUGS classification (Le Maitre et al., 2005), and the classification of the British Geological Survey (Hallsworth and Knox, 1999) for Tuffitic material and Volcaniclastic sedimentary material.

Definitions were written by Gerhard Bryda, Benjamin Huet, Christoph Iglseider, Manfred Linner and Martin Reiser. Figures 7, 8, 9 and 10 show the hierarchical list of the 143 presented rock terms in the same order as in the text. The group Composite-genesis material is organised in five levels and, within a given level, the rock terms are alphabetically ordered.

3.1 Composite-genesis material

Definition (En): Material of undefined consolidation state that records the effects of one or more geologic events subsequent to the primary (sedimentary or igneous) rock-forming process. These events may include burial, heating, ductile or brittle deformation, and/or open system chemical changes (North American Geologic-Map Data Model Science Language Technical Team, 2004).

Broader term: -

Narrower term: Composite-genesis rock, Residual material, Fault-related material, Volcaniclastic material

Reference: North American Geologic-Map Data Model Science Language Technical Team (2004)

3.2 Composite-genesis rock

Definition (En): Rock having observable features that document mineralogical, chemical, or structural change of a preexisting rock. This includes metamorphic, migmatitic, metasomatic, or hydrothermal changes (modified after North American Geologic-Map Data Model Science Language Technical Team, 2004).

Broader term: Composite-genesis material

Narrower term: Hydrothermal rock, Metamorphic rock, Metasomatic rock, Migmatitic rock, Cellular dolomite

Reference: North American Geologic-Map Data Model Science Language Technical Team (2004)

3.3 Hydrothermal rock

Definition (En): Composite-genesis rock formed by crystallization of minerals in fractures, faults, or other spaces by replacement or open-space filling, from aqueous fluids ranging in temperature from 50°C to 700°C but generally below 400°C. The fluids are of diverse origin. Alteration of host rocks may occur (Neuendorf et al., 2005). Moreover



Abbildung 7: Hierarchische Liste der Gesteinsbegriffe der Gruppe Polygenetisches Material. Die Nummern entsprechen den Paragraphen der erläuterten Gesteinsbegriffe. Abbildung wird in Abbildung 8 fortgesetzt.

Figure 7: Hierarchical list for the rock terms of the group Composite-genesis material. The numbers refer to the paragraphs of the presented rock terms. Figure continued on figure 8.

das umgebende Gestein kann alteriert sein (Neuendorf et al., 2005). Darüber hinaus kann hydrothermale Alteration in unterschiedlichen Milieus zu Neubildung von Mineralen und schließlich Gesteinen führen.

Übergeordneter Begriff: Polygenetisches Gestein

Untergeordneter Begriff: Calcitmobilisat, Chloritmobilisat, Epidotmobilisat, Gelmagnetit, Quarzmobilisat

Referenz: Neuendorf et al. (2005)

3.4 Calcitmobilisat

Definition (De): Hydrothermales Gestein, welches aus mehr als 95 Vol.-% Calcit besteht.

Anwendungshinweis: -

Übergeordneter Begriff: Hydrothermales Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: -

3.5 Chloritmobilisat

Definition (De): Hydrothermales Gestein, welches aus mehr als 95 Vol.-% Chlorit besteht.

Anwendungshinweis: -

Übergeordneter Begriff: Hydrothermales Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: -

3.6 Epidotmobilisat

Definition (De): Hydrothermales Gestein, welches aus mehr als 95 Vol.-% Epidot besteht.

Anwendungshinweis: -

Übergeordneter Begriff: Hydrothermales Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: -

3.7 Gelmagnetit

Definition (De): Hydrothermales Gestein, welches aus mehr als 95 Vol.-% kryptokristallinem Magnetit besteht und bei der Alteration von ultramafischen Gesteinen durch CO₂-reiche Fluide entsteht (Pohl, 2020).

Anwendungshinweis: -

Übergeordneter Begriff: Hydrothermales Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Pohl (2020)

3.8 Quarzmobilisat

Definition (De): Hydrothermales Gestein, welches aus mehr als 95 Vol.-% Quarz besteht.

Anwendungshinweis: -

Übergeordneter Begriff: Hydrothermales Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: -

hydrothermal alteration may cause growth of new minerals and eventually rocks.

Broader term: Composite-genesis rock

Narrower term: Calcite mobilisate, Chlorite mobilisate, Epidote mobilisate, Cryptocrystalline magnesite, Quartz mobilisate

Reference: Neuendorf et al. (2005)

3.4 Calcite mobilisate

Definition (En): Hydrothermal rock consisting of more than 95 % calcite by volume.

Comment on use: -

Broader term: Hydrothermal rock

Narrower term: -

Reference: -

3.5 Chlorite mobilisate

Definition (En): Hydrothermal rock consisting of more than 95 % chlorite by volume.

Comment on use: -

Broader term: Hydrothermal rock

Narrower term: -

Reference: -

3.6 Epidote mobilisate

Definition (En): Hydrothermal rock consisting of more than 95 % epidote by volume.

Comment on use: -

Broader term: Hydrothermal rock

Narrower term: -

Reference: -

3.7 Cryptocrystalline magnesite

Definition (En): Hydrothermal rock consisting of more than 95 % cryptocrystalline magnesite by volume. The rock forms by alteration of ultramafic rocks by CO₂-rich fluids (Pohl, 2020).

Comment on use: -

Broader term: Hydrothermal rock

Narrower term: -

Reference: Pohl (2020)

3.8 Quartz mobilisate

Definition (En): Hydrothermal rock consisting of more than 95 % quartz by volume.

Comment on use: -

Broader term: Hydrothermal rock

Narrower term: -

Reference: -

3.9 Metamorphes Gestein

Definition (De): Polygenetisches Gestein, welches durch mineralogische, chemische oder strukturelle Veränderungen im überwiegend festen Zustand aus präexistierenden Gesteinen durch Änderungen von Temperatur, Druck, Scherstress und chemischen Bedingungen meist innerhalb der Erdkruste entsteht (Neuendorf et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Polygenetisches Gestein

Untergeordneter Begriff: Aktinolithschiefer, Amphibolit, Aplitgneis, Blauschiefer, Chloritschiefer, Dioritgneis, Eklogit, Glimmerschiefer, Grafitschiefer, Granatfels, Granitgneis, Granodioritgneis, Granulit, Grünschiefer, Hornblende-Garbengneis, Hornblende-Garbenschiefer, Hornfels, Kalksilikatgestein, Karbonatglimmerschiefer, Karbonatparagneis, Karbonatphyllit, Karbonatquarzglimmerschiefer, Karbonatquarzit, Karbonatquarzphyllit, Marmor, Metaagglomerat, Metaandesit, Metaaplit, Metaarkose, Metabasalt, Metadazit, Metadiorit, Metadolerit, Metagabbro, Metagranit, Metagranodiorit, Metahyaloklastit, Metaignimbrit, Metakonglomerat, Metalapillistein, Metalapillituff, Metapegmatit, Metaradiolarit, Metarhyolith, Metasandstein, Metasiltstein, Metasyenit, Metatonalit, Metatrachyt, Metatuff, Metatuff-Brekzie, Metatuffit, Metawacke, Ophikarbonat, Orthogneis, Paragneis, Pegmatitgneis, Phyllit, Pyroklastische Metabrekzie, Quarzglimmerschiefer, Quarzit, Quarzphyllit, Rhyolithgneis, Serpentin, Syenitgneis, Talkfels, Talkschiefer, Tonalitgneis, Tonschiefer, Tremolitfels, Weißschiefer

Referenz: Neuendorf et al. (2005)

3.10 Aktinolithschiefer

Definition (De): Metamorphes Gestein, welches vorwiegend aus Aktinolith (mehr als 75 Vol.-%) besteht und ein gut ausgeprägtes sekundäres planares Gefüge aufweist.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: -

3.11 Amphibolit

Definition (De): Metamorphes Gestein mit gneisiger oder massiger Struktur, welches hauptsächlich aus grünem, braunem oder schwarzem Amphibol und Plagioklas (einschließlich Albit) besteht. Beide bilden zusammen mindestens 75 Vol.-% des Gesteins und beide kommen darin als Hauptbestandteil vor. Der Amphibol bildet mindestens 50 Vol.-% der mafischen Bestandteile und mindestens 30 Vol.-% des Gesamtgesteins. Andere typische Minerale sind Quarz, Klinopyroxen, Granat, Minerale der Epidot-Gruppe, Biotit, Titanit und Skapolith (Fettes & Desmons, 2007).

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: Granat-Amphibolit

Referenz: Fettes & Desmons (2007)

3.9 Metamorphic rock

Definition (En): Composite-genesis rock derived from pre-existing rocks by mineralogical, chemical, or structural changes that have taken place essentially in a solid state, in response to marked changes in temperature, pressure, shearing stress and chemical conditions (in any combination), generally at depth in the Earth's crust (Neuendorf et al., 2005).

Broader term: Composite-genesis rock

Narrower term: Actinolite schist, Amphibolite, Aplite gneiss, Blueschist, Chlorite schist, Diorite gneiss, Eclogite, Mica schist, Graphite schist, Garnetite, Granite gneiss, Granodiorite gneiss, Granulite, Greenschist, Hornblende garben gneiss, Hornblende garben schist, Hornfels, Calc-silicate rock, Carbonate-mica schist, Carbonate paragneiss, Carbonate phyllite, Carbonate-quartz-mica schist, Carbonate quartzite, Carbonate-quartz phyllite, Marble, Metaagglomerate, Metaandesite, Metaaplite, Metaarkose, Metabasalt, Metadacite, Metadiorite, Metadolerite, Metagabbro, Metagranite, Metagranodiorite, Metahyaloclastite, Metaignimbrite, Metaconglomerate, Metalapillistone, Metalapillituff, Metapegmatite, Metaradiolarite, Metarhyolite, Metasandstone, Metasiltstone, Metasyenite, Metatonalite, Metatrachyte, Metatuff, Metatuff breccia, Metatuffite, Metawacke, Ophicarbonate, Orthogneiss, Paragneiss, Pegmatite gneiss, Phyllite, Pyroclastic metabreccia, Quartz-mica schist, Quartzite, Quartzphyllite, Rhyolite gneiss, Serpentinite, Syenite gneiss, Talc rock, Talc schist, Tonalite gneiss, Slate, Tremolite rock, Whiteschist

Reference: Neuendorf et al. (2005)

3.10 Actinolite schist

Definition (En): Metamorphic rock consisting predominantly of actinolite (more than 75 % by volume) and exhibits a well-defined secondary planar fabric.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: -

3.11 Amphibolite

Definition (En): Metamorphic rock with a gneissose or granofelsic structure, mainly consisting of green, brown or black amphibole and plagioclase (including albite), which together form at least 75 % of the rock volume and are both present as major constituents; the amphibole constitutes at least 50 % by volume of the total mafic constituents and is present in an amount of at least 30 % by volume. Other common minerals include quartz, clinopyroxene, garnet, epidote-group minerals, biotite, titanite and scapolite (Fettes & Desmons, 2007).

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: Garnet amphibolite

Reference: Fettes & Desmons (2007)

3.12 Granat-Amphibolit

Definition (De): Amphibolit, welcher aus mehr als 5 Vol.-% Granat besteht.

Übergeordneter Begriff: Amphibolit

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: -

3.13 Aplitgneis

Definition (De): Metamorphes Gestein, das aus Aplit hervorgegangen ist. Die magmatische Textur und der magmatische Mineralbestand sind teilweise erhalten, ein sekundäres planares Gefüge mit gneisiger Struktur ist deutlich erkennbar.

Anwendungshinweis: Bei der Verwendung zur Benennung von metamorphen Gesteinen liegt der Fokus auf der Veranschaulichung der geologischen Entwicklung, jedoch nicht auf dem Grad der Metamorphose.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: -

3.14 Blauschiefer

Definition (De): Metamorphes Gestein, dessen blaue Farbe durch die Anwesenheit von Natrium-Amphibol (z.B. Glaukophan, Crossit) gekennzeichnet ist (Fettes & Desmons, 2007).

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007)

3.15 Chloritschiefer

Definition (De): Metamorphes Gestein, welches vorwiegend aus Chlorit (mehr als 75 Vol.-%) besteht und ein gut ausgeprägtes sekundäres planares Gefüge aufweist.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: -

3.16 Dioritgneis

Definition (De): Metamorphes Gestein, das aus dioritischem Gestein hervorgegangen ist. Die magmatische Textur und der magmatische Mineralbestand sind teilweise erhalten, ein sekundäres planares Gefüge mit gneisiger Struktur ist deutlich erkennbar.

Anwendungshinweis: Bei der Verwendung zur Benennung von metamorphen Gesteinen liegt der Fokus auf der Veranschaulichung der geologischen Entwicklung, jedoch nicht auf dem Grad der Metamorphose.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: -

3.12 Garnet amphibolite

Definition (En): Amphibolite containing more than 5 % garnet by volume.

Broader term: Amphibolite

Narrower term: -

Reference: -

3.13 Aplite gneiss

Definition (En): Metamorphic rock deriving from an aplite. The magmatic texture and magmatic minerals are partially preserved and a secondary planar fabric with a gneissic structure has developed.

Comment on use: The use of protolith names for metamorphic rocks focuses on their geological histories, not on their metamorphic grades.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: -

3.14 Blueschist

Definition (En): Metamorphic rock whose bluish colour is due to the presence of sodic amphibole (e.g. glaucophane, crossite; Fettes & Desmons, 2007).

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007)

3.15 Chlorite schist

Definition (En): Metamorphic rock consisting predominantly of chlorite (more than 75 % by volume) and exhibiting a well-defined secondary planar fabric.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: -

3.16 Diorite gneiss

Definition (En): Metamorphic rock deriving from a dioritic rock. The magmatic texture and magmatic minerals are partially preserved and a secondary planar fabric with a gneissic structure has developed.

Comment on use: The use of protolith names for metamorphic rocks focuses on their geological histories, not on their metamorphic grades.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: -

3.17 Eklogit

Definition (De): Metamorphes Gestein, das aus mindestens 75 Vol.-% Omphazit und Granat zusammengesetzt ist und keinen Plagioklas führt. Omphazit und Granat sind Hauptbestandteile, wobei keines der beiden mehr als 75 % einnimmt (Fettes & Desmons, 2007).

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007)

3.18 Glimmerschiefer

Definition (De): Metamorphes Gestein mit gut ausgeprägtem, sekundären planaren Gefüge, welches hauptsächlich aus Glimmer (Glimmerfaktor größer als 75), Quarz und Feldspat (weniger als 20 Vol.-%) besteht und mit freiem Auge erkennbare Glimmer führt. Der Anteil der Kalksilikatminerale ist niedriger als der Anteil von Quarz, Feldspat und Glimmer, und der Anteil der Karbonatminerale ist kleiner als 10 Vol.-% (Abbildungen 5 und 6).

Anwendungshinweis: Der Anteil der Karbonatminerale wird auf die Summe von Karbonatmineralen, Kalksilikatmineralen, Feldspat, Quarz und Glimmer normiert. Der Feldspatanteil wird auf die Summe von Quarz, Feldspat und Glimmer normiert. Der Glimmerfaktor ist der relative Anteil von Glimmer normiert auf die Summe von Quarz und Glimmer.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: Andalusit-Glimmerschiefer, Biotitschiefer, Kyanit-Glimmerschiefer, Granat-Glimmerschiefer, Serizitschiefer, Staurolith-Glimmerschiefer

Referenz: -

3.19 Andalusit-Glimmerschiefer

Definition (De): Glimmerschiefer, welcher zu mehr als 5 Vol.-% aus Andalusit besteht.

Übergeordneter Begriff: Glimmerschiefer

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: -

3.20 Biotitschiefer

Definition (De): Glimmerschiefer, welcher vorwiegend aus Biotit (mehr als 75 Vol.-%) besteht.

Übergeordneter Begriff: Glimmerschiefer

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: -

3.21 Kyanit-Glimmerschiefer

Definition (De): Glimmerschiefer, welcher zu mehr als 5 Vol.-% aus Kyanit besteht.

Übergeordneter Begriff: Glimmerschiefer

Untergeordneter Begriff: -

3.17 Eclogite

Definition (En): Metamorphic rock that is composed of at least 75 % omphacite and garnet by volume, both of which are present as major constituents but of neither of which forms more than 75 % by volume. It is plagioclase free (Fettes & Desmons, 2007).

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007)

3.18 Mica schist

Definition (En): Metamorphic rock that exhibits a well-defined secondary planar fabric, which is essentially formed of mica (mica ratio larger than 75), quartz and feldspar (less than 20 % by volume). It is possible to distinguish individual mica grains with the naked eye. The fraction of calc-silicate minerals is lower than the fraction of quartz, feldspar and mica, and the fraction of carbonate minerals is lower than 10 % by volume (Figures 5 and 6).

Comment on use: The fraction of carbonate minerals is normalized on the sum of carbonate minerals, calc-silicate minerals, feldspar, quartz and mica. The fraction of feldspar is normalized on the sum of quartz, feldspar and mica. The mica ratio is the relative fraction of mica normalized on the sum of quartz and mica.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: Andalusite-mica schist, Biotite schist, Kyanite-mica schist, Garnet-mica schist, Sericite schist, Staurolite-mica schist

Reference: -

3.19 Andalusite-mica schist

Definition (En): Mica schist containing more than 5 % andalusite by volume.

Broader term: Mica schist

Narrower term: -

Reference: -

3.20 Biotite schist

Definition (En): Mica schist consisting predominantly of biotite (more than 75 % by volume).

Broader term: Mica schist

Narrower term: -

Reference: -

3.21 Kyanite-mica schist

Definition (En): Mica schist containing more than 5 % kyanite by volume.

Broader term: Mica schist

Narrower term: -

Referenz: -

3.22 Granat-Glimmerschiefer

Definition (De): Glimmerschiefer, welcher zu mehr als 5 Vol.-% aus Granat besteht.

Übergeordneter Begriff: Glimmerschiefer

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: -

3.23 Serizitschiefer

Definition (De): Feinkörniges Glimmerschiefer, das im Wesentlichen aus Quarz und Serizit besteht. Charakteristisch ist ein gut ausgeprägtes sekundäres Planargefüge. Die Foliationsflächen zeigen meist einen seidigen Glanz. Die Glimmerminerale sind kleiner als 0,1 mm.

Anwendungshinweis: Serizit ist eine feinkörnige Varietät von Muskowit, aber der Begriff wird allgemein für feinkörnige Aggregate von Hellglimmern (Muskowit oder Paragonit) verwendet. Manchmal wird die Bezeichnung auch für weniger gut charakterisierte Proben verwendet, die von der Muskowit-Zusammensetzung abweichen können. Durch den Prozess der „Serizitisierung“ entstehen aus Feldspäten in den unteren Teilen der Verwitterungszone Illite oder Illit-Smektite. Diese Verwitterungsprodukte sind in der Regel chemisch nicht von Muskowit zu unterscheiden, sie können jedoch einen hohen SiO₂-, MgO- und H₂O-Gehalt und wenig K₂O aufweisen (Deer et al., 1997).

Übergeordneter Begriff: Glimmerschiefer

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Deer et al. (1997)

3.24 Staurolith-Glimmerschiefer

Definition (De): Glimmerschiefer, welcher zu mehr als 5 Vol.-% aus Staurolith besteht.

Übergeordneter Begriff: Glimmerschiefer

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: -

3.25 Grafit-schiefer

Definition (De): Metamorphes Gestein mit Grafit als Hauptbestandteil und welches ein gut ausgeprägtes sekundäres planares Gefüge aufweist.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: -

3.26 Granatfels

Definition (De): Metamorphes Gestein, welches vorwiegend aus Granat (zu mehr als 75 Vol.-%) besteht und ein massiges Gefüge aufweist.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Reference: -

3.22 Garnet-mica schist

Definition (En): Mica schist containing more than 5 % garnet by volume.

Broader term: Mica schist

Narrower term: -

Reference: -

3.23 Sericite schist

Definition (En): Fine-grained micaschist, essentially composed of quartz and sericite, that displays a penetrative secondary planar fabric. Foliation surfaces commonly show a lustrous sheen, and individual mica grains are usually smaller than 0.1 mm.

Comment on use: Sericite is defined as a fine-grained variety of muscovite, but the term is generally used to describe fine-grained aggregates of white micas (muscovite or paragonite). Sometimes it is also applied to poorly characterized specimens which may deviate from the muscovite composition. The process of “sericitization” produces illites or illite/smectites derived from feldspars in the lower parts of weathering zones. These products are usually chemically indistinguishable from muscovite, although they can show high SiO₂, MgO and H₂O, and low K₂O content (Deer et al., 1997).

Broader term: Mica schist

Narrower term: -

Reference: Deer et al. (1997)

3.24 Staurolite-mica schist

Definition (En): Mica schist containing more than 5 % staurolite by volume.

Broader term: Mica schist

Narrower term: -

Reference: -

3.25 Graphite schist

Definition (En): Metamorphic rock with graphite as main constituent and exhibiting a well-defined secondary planar fabric.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: -

3.26 Garnetite

Definition (En): Metamorphic rock consisting predominantly of garnet (more than 75 % by volume) and with granofelsic structure.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Referenz: -

3.27 Granitgneis

Definition (De): Metamorphes Gestein, das aus Granit oder Alkalifeldspat-Granit hervorgegangen ist. Die magmatische Textur und der magmatische Mineralbestand sind teilweise erhalten, ein sekundäres planares Gefüge mit gneisiger Struktur ist deutlich erkennbar (verändert nach Neuendorf et al., 2005).

Anwendungshinweis: Bei der Verwendung zur Benennung von metamorphen Gesteinen liegt der Fokus auf der Veranschaulichung der geologischen Entwicklung, jedoch nicht auf dem Grad der Metamorphose.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Neuendorf et al. (2005)

3.28 Granodioritgneis

Definition (De): Metamorphes Gestein, das aus Granodiorit hervorgegangen ist. Die magmatische Textur und der magmatische Mineralbestand sind teilweise erhalten, ein sekundäres planares Gefüge mit gneisiger Struktur ist deutlich erkennbar.

Anwendungshinweis: Bei der Verwendung zur Benennung von metamorphen Gesteinen liegt der Fokus auf der Veranschaulichung der geologischen Entwicklung, jedoch nicht auf dem Grad der Metamorphose.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: -

3.29 Granulit

Definition (De): Hochgradig metamorphes Gestein, in dem die Fe-Mg-Silikate überwiegend hydroxylfrei sind. Entscheidend ist das Auftreten von Feldspat bzw. die Abwesenheit von primärem Muskovit. Cordierit kann als Bestandteil vorkommen (Fettes & Desmons, 2007). Der Begriff beinhaltet mafische Granulite (mit mehr als 30 Vol.-% mafischen Mineralen, überwiegend Pyroxen) und felsische Granulite (mit weniger als 30 Vol.-% mafischen Mineralen).

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007)

3.30 Grünschiefer

Definition (De): Metamorphes Gestein mit sekundären planaren Gefüge, dessen grünliche Farbe sich von Mineralen wie Aktinolith, Chlorit und Epidot ableitet (verändert nach Fettes & Desmons, 2007).

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007)

Reference: -

3.27 Granite gneiss

Definition (En): Metamorphic rock deriving from a granite or an alkali feldspar granite. The magmatic texture and magmatic minerals are partially preserved and a secondary planar fabric with a gneissic structure has developed (modified after Neuendorf et al., 2005).

Comment on use: The use of protolith names for metamorphic rocks focuses on their geological histories, not on their metamorphic grades.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: Neuendorf et al. (2005)

3.28 Granodiorite gneiss

Definition (En): Metamorphic rock deriving from a granodiorite. The magmatic texture and magmatic minerals are partially preserved and a secondary planar fabric with a gneissic structure has developed.

Comment on use: The use of protolith names for metamorphic rocks focuses on their geological histories, not on their metamorphic grades.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: -

3.29 Granulite

Definition (En): High-grade metamorphic rock in which Fe-Mg silicates are predominantly hydroxyl-free. The presence of feldspar and the absence of primary muscovite are critical. Cordierite may also be present (Fettes & Desmons, 2007). The term includes mafic granulites (with more than 30 % mafic minerals by volume, predominantly pyroxene) and felsic granulites (with less than 30 % mafic minerals by volume, predominantly pyroxene).

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007)

3.30 Greenschist

Definition (En): Metamorphic rock with secondary planar fabric where the green colour is due to the presence of minerals such as actinolite, chlorite and epidote (modified after Fettes & Desmons, 2007).

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007)

3.31 Hornblende-Garbengneis

Definition (De): Metamorphes Gestein, welches nach charakteristischen, zentimetergroßen, typischerweise garbenförmig oder radialstrahlig angeordneten Aggregaten dunkelgrüner bis schwarzer Amphibolminerale („Hornblende“, siehe Anwendungshinweis) benannt ist. Hornblende-Garbengneis bildet meist geringmächtige Lagen in niedrig- bis mittelgradig metamorph überprägten, ehemaligen Sedimentgesteinsabfolgen. Das Gestein besteht zu ca. 20 bis 65 Vol.-% aus Amphibolmineralen, oft auch mit Granatblasten, und zeigt ein gut ausgeprägtes planares Gefüge, welches hauptsächlich aus Feldspat (mehr als 20 Vol.-%), Quarz, Biotit, Muskovit, Epidot und Calcit besteht (verändert nach Koller, 1976).

Anwendungshinweis: Hornblende ist kein eigenständiger Mineralname, sondern eine allgemeine und informelle Bezeichnung für farbige, Al-führende Ca-Amphibole in Handstück und Dünnschliff, sofern noch keine detaillierten Laboranalysen vorliegen. Deer et al. (1997) fassen alle Ca-Amphibole unter der Gruppenbezeichnung „Hornblendes“ zusammen. Um Verwechslungen zwischen dem informellen Begriff und der präzisen Untergliederung der Amphibole zu vermeiden, werden letztere nie ohne Präfix (z.B. Magnesiohornblende und Ferrohornblende) verwendet (Leake et al., 1997).

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Deer et al. (1997), Koller (1976), Leake et al. (1997)

3.32 Hornblende-Garbenschiefer

Definition (De): Metamorphes Gestein, welches nach charakteristischen, zentimetergroßen, typischerweise garbenförmig oder radialstrahlig angeordneten Aggregaten dunkelgrüner bis schwarzer Amphibolminerale („Hornblende“, siehe Anwendungshinweis) benannt ist. Hornblende-Garbenschiefer bilden meist geringmächtige Lagen in niedrig- bis mittelgradig metamorph überprägten, ehemaligen Sedimentgesteinsabfolgen. Das Gestein besteht zu ca. 20 bis 65 Vol.-% aus Amphibolmineralen, oft auch mit Granatblasten, und zeigt ein gut ausgeprägtes sekundäres planares Gefüge aus Mineralen der Glimmergruppe. Quarz, Plagioklas, Epidot und Calcit treten untergeordnet auf (verändert nach Koller, 1976).

Anwendungshinweis: Hornblende ist kein eigenständiger Mineralname, sondern eine allgemeine und informelle Bezeichnung für farbige, Al-führende Ca-Amphibole in Handstück und Dünnschliff, sofern noch keine detaillierten Laboranalysen vorliegen. Deer et al. (1997) fassen alle Ca-Amphibole unter der Gruppenbezeichnung „Hornblendes“ zusammen. Um Verwechslungen zwischen dem informellen Begriff und der präzisen Untergliederung der Amphibole zu vermeiden, werden letztere nie ohne Präfix (z.B. Magnesiohornblende und Ferrohornblende) verwendet (Leake et al., 1997).

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

3.31 Hornblende garben gneiss

Definition (En): Metamorphic rock named after characteristic sheaf-like aggregates of dark green to black amphibole minerals (“hornblende”, see comment on use) up to several cm in size. Hornblende garben gneiss has a sedimentary protolith and usually forms thin layers in low to medium grade metamorphosed sequences of former sedimentary rocks. The rock is composed of 20 to 65 % amphibole minerals by volume, often associated with garnet blasts, and it shows a well-defined secondary planar fabric that consists of quartz and plagioclase (more than 20 % by volume), as well as biotite, muscovite, epidote and calcite (modified after Koller, 1976).

Comment on use: Hornblende is not a recognized mineral in its own right, but a general or colloquial term to describe colored, Al-bearing calcic amphiboles in both hand specimen and thin section when detailed laboratory analyses are not available. Deer et al. (1997) summarize all Ca-amphiboles under the group name “hornblendes”. To avoid confusion between colloquial use and precise classification of amphiboles, the latter are never used without a prefix (e.g. magnesiohornblende and ferrohornblende; Leake et al., 1997).

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: Deer et al. (1997), Koller (1976), Leake et al. (1997)

3.32 Hornblende garben schist

Definition (En): Metamorphic rock named after characteristic sheaf-like aggregates of dark green to black amphibole minerals (“hornblende”, see comment on use) up to several cm in size. Hornblende garben schist has a sedimentary protolith and usually forms thin layers in low to medium grade metamorphosed sequences of former sedimentary rocks. The rock is composed of 20 to 65 % amphibole minerals by volume, often associated with garnet blasts, and it shows a well-defined secondary planar fabric that consists of minerals of the mica group. Quartz, plagioclase, epidote and calcite occur subordinately (modified after Koller, 1976).

Comment on use: Hornblende is not a recognized mineral in its own right, but a general or colloquial term to describe colored Al-bearing calcic amphiboles in both hand specimen and thin section when detailed laboratory analyses are not available. Deer et al. (1997) summarize all Ca-amphiboles under the group name “hornblendes”. To avoid confusion between colloquial use and precise classification of amphiboles, the latter are never used without a prefix (e.g. magnesiohornblende and ferrohornblende; Leake et al., 1997).

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Referenz: Deer et al. (1997), Koller (1976), Leake et al. (1997)

3.33 Hornfels

Definition (De): Metamorphes Gestein unbestimmter Korngröße, vornehmlich aus Silikat- und Oxidmineralen in veränderlichen Verhältnissen mit hornartigem Aussehen und einem subconchoidalen (muscheligen) bis gezackten Bruch. Das harte und kompakte Gestein ist durch Kontaktmetamorphose entstanden und kann einige vom Protolith ererbte strukturelle Kennzeichen wie Schichtung, sedimentäre Lamination oder metamorphen Lagenbau enthalten. Hornfelse kommen meist (aber nicht ausschließlich) im innersten Teil von Kontaktaureolen vor (Fettes & Desmons, 2007).

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007)

3.34 Kalksilikatgestein

Definition (De): Metamorphes Gestein, welches mehr Kalksilikatminerale als Quarz, Feldspat und Glimmer enthält und weniger als 50 Vol.-% Karbonatminerale (Calcit, Dolomit, Aragonit, Siderit und Ankerit) enthält (Abbildung 5).

Anwendungshinweis: Der Anteil von Karbonatminerale wird auf die Summe von Karbonatmineralen, Kalksilikatmineralen, Feldspat, Quarz und Glimmer normiert.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: -

3.35 Karbonatglimmerschiefer

Definition (De): Metamorphes Gestein mit einem gut ausgeprägten sekundären planaren Gefüge, welches hauptsächlich aus Glimmer (Glimmerfaktor grösser als 75), Quarz und Feldspat (weniger als 20 Vol.-%) besteht und mit dem freien Auge erkennbare Glimmer führt. Der Anteil der Kalksilikatminerale ist niedriger als der Anteil von Quarz, Feldspat und Glimmer. Der Anteil der Karbonatminerale liegt zwischen 10 und 50 Vol.-% (Abbildungen 5 und 6).

Anwendungshinweis: Der Anteil von Karbonatminerale wird auf die Summe von Karbonatmineralen, Kalksilikatmineralen, Feldspat, Quarz und Glimmer normiert. Der Feldspatanteil wird auf die Summe von Quarz, Feldspat und Glimmer normiert. Der Glimmerfaktor ist der relative Anteil von Glimmer normiert auf die Summe von Quarz und Glimmer.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: -

3.36 Karbonatparagneis

Definition (De): Metamorphes Gestein aus sedimentärem Protolith und mit einem gut ausgeprägten planaren Gefüge,

Reference: Deer et al. (1997), Koller (1976), Leake et al. (1997)

3.33 Hornfels

Definition (En): Metamorphic rock of any grain size, predominantly composed of silicate and oxide minerals in varying proportions, with the appearance of horn and a subconchoidal to jagged fracture. A hornfels is a hard and compact rock resulting from contact metamorphism and therefore may retain some of the structural features inherited from its protolith, such as bedding, sedimentary lamination, or metamorphic layering. Hornfels occur mostly, but not exclusively, in the innermost parts of contact aureoles (Fettes & Desmons, 2007).

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007)

3.34 Calc-silicate rock

Definition (En): Metamorphic rock containing more calc-silicate minerals than quartz, feldspar and mica, and containing less than 50 % carbonate minerals by volume (calcite, dolomite, aragonite, siderite and ankerite, Figure 5).

Comment on use: The proportion of carbonate minerals is normalized on the sum of carbonate minerals, calc-silicate minerals, feldspar, quartz and mica.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: -

3.35 Carbonate-mica schist

Definition (En): Metamorphic rock that exhibits a well-defined secondary planar fabric, which is essentially formed of mica (mica ratio larger than 75), quartz and feldspar (less than 20 % by volume). It is possible to distinguish individual mica flakes with the naked eye. The fraction of calc-silicate minerals is lower than the fraction of quartz, feldspar and mica. The fraction of carbonate minerals is between 10 and 50 % by volume (Figures 5 and 6).

Comment on use: The fraction of carbonate minerals is normalized on the sum of carbonate minerals, calc-silicate minerals, feldspar, quartz and mica. The fraction of feldspar is normalized on the sum of quartz, feldspar and mica. The mica ratio is the relative fraction of mica normalized on the sum of quartz and mica.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: -

3.36 Carbonate paragneiss

Definition (En): Metamorphic rock with a sedimentary protolith that exhibits a well-defined secondary planar fab-

welches hauptsächlich aus Feldspat (mehr als 20 Vol.-%), Quarz, und Glimmer besteht. Der Anteil von Kalksilikatmineralen ist niedriger als der Anteil von Quarz, Feldspat und Glimmer. Der Anteil der Karbonatminerale liegt zwischen 10 und 50 Vol.-% (Abbildungen 5 und 6).

Anwendungshinweis: Der Anteil von Karbonatmineralen wird auf die Summe von Karbonatmineralen, Kalksilikatmineralen, Feldspat, Quarz und Glimmer normiert. Der Feldspatanteil wird auf die Summe von Quarz, Feldspat und Glimmer normiert. Der Glimmerfaktor ist der relative Anteil von Glimmer normiert auf die Summe von Quarz und Glimmer.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: -

3.37 Karbonatphyllit

Definition (De): Metamorphes Gestein mit einem gut ausgeprägten sekundären planaren Gefüge, welches hauptsächlich aus Glimmer (Glimmerfaktor grösser als 75), Quarz und Feldspat (weniger als 20 Vol.-%) besteht und keine mit freiem Auge erkennbaren Glimmerkristalle führt. Der Anteil von Kalksilikatmineralen ist niedriger als der Anteil von Quarz, Feldspat und Glimmer. Der Anteil der Karbonatminerale liegt zwischen 10 und 50 Vol.-% (Abbildungen 5 und 6). Karbonatphyllit hat typischerweise einen seidigen Glanz.

Anwendungshinweis: Der Anteil der Karbonatminerale wird auf die Summe von Karbonatmineralen, Kalksilikatmineralen, Feldspat, Quarz und Glimmer normiert. Der Feldspatanteil wird auf die Summe von Quarz, Feldspat und Glimmer normiert. Der Glimmerfaktor ist der relative Anteil von Glimmer normiert auf die Summe von Quarz und Glimmer.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: -

3.38 Karbonatquarzglimmerschiefer

Definition (De): Metamorphes Gesteine mit gut ausgeprägtem, sekundären planaren Gefüge, welches hauptsächlich und zu ungefähr gleichen Teilen aus Glimmer und Quarz (Glimmerfaktor zwischen 25 und 75) sowie Feldspat (weniger als 20 Vol.-%) besteht und mit dem freien Auge erkennbare Glimmer führt. Der Anteil von Kalksilikatmineralen ist niedriger als der Anteil von Quarz, Feldspat und Glimmer. Der Anteil der Karbonatminerale liegt zwischen 10 und 50 Vol.-% (Abbildungen 5 und 6).

Anwendungshinweis: Der Anteil der Karbonatminerale wird auf die Summe von Karbonatmineralen, Kalksilikatmineralen, Feldspat, Quarz und Glimmer normiert. Der Feldspatanteil wird auf die Summe von Quarz, Feldspat und Glimmer normiert. Der Glimmerfaktor ist der relative Anteil von Glimmer normiert auf die Summe von Quarz und Glimmer.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

ric, which is essentially formed of feldspar (more than 20 % by volume), quartz and mica. The fraction of calc-silicate minerals is lower than the fraction of quartz, feldspar and mica. The fraction of carbonate minerals is between 10 and 50 % by volume (Figures 5 and 6).

Comment on use: The fraction of carbonate minerals is normalized on the sum of carbonate minerals, calc-silicate minerals, feldspar, quartz and mica. The fraction of feldspar is normalized on the sum of quartz, feldspar and mica. The mica ratio is the relative fraction of mica normalized on the sum of quartz and mica.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: -

3.37 Carbonate phyllite

Definition (En): Metamorphic rock that exhibits a well-defined secondary planar fabric, which is essentially formed of mica (mica ratio larger than 75), quartz and feldspar (less than 20 % by volume). Individual mica grains cannot be distinguished with the naked eye. The fraction of calc-silicate minerals is lower than the fraction of quartz, feldspar and mica. The fraction of carbonate minerals is between 10 and 50 % by volume (Figures 5 and 6). Carbonate phyllite shows typically a lustrous sheen.

Comment on use: The fraction of carbonate minerals is normalized on the sum of carbonate minerals, calc-silicate minerals, feldspar, quartz and mica. The fraction of feldspar is normalized on the sum of quartz, feldspar and mica. The mica ratio is the relative fraction of mica normalized on the sum of quartz and mica.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: -

3.38 Carbonate-quartz-mica schist

Definition (En): Metamorphic rock that exhibits a well-defined secondary planar fabric, which is essentially formed of mica and quartz in fairly similar proportion (mica ratio between 25 and 75), quartz and feldspar (less than 20 Vol.-%). It is possible to distinguish individual mica flakes with the naked eye. The fraction of calc-silicate minerals is lower than the fraction of quartz, feldspar and mica. The fraction of carbonate minerals is between 10 and 50 % by volume (Figures 5 and 6).

Comment on use: The fraction of carbonate minerals is normalized on the sum of carbonate minerals, calc-silicate minerals, feldspar, quartz and mica. The fraction of feldspar is normalized on the sum of quartz, feldspar and mica. The mica ratio is the relative fraction of mica normalized on the sum of quartz and mica.

Broader term: Metamorphic rock

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: -

3.39 Karbonatquarzit

Definition (De): Metamorphes Gestein, das hauptsächlich aus Quarz (Glimmerfaktor kleiner 25), Glimmer und Feldspat (weniger als 20 Vol.-%) besteht. Der Anteil von Kalksilikatmineralen ist niedriger als der Anteil von Quarz, Feldspat und Glimmer. Der Anteil der Karbonatminerale liegt zwischen 10 und 50 Vol.-% (Abbildungen 5 und 6).

Anwendungshinweis: Der Anteil der Karbonatminerale wird auf die Summe von Karbonatmineralen, Kalksilikatmineralen, Feldspat, Quarz und Glimmer normiert. Der Feldspatanteil wird auf die Summe von Quarz, Feldspat und Glimmer normiert. Der Glimmerfaktor ist der relative Anteil von Glimmer normiert auf die Summe von Quarz und Glimmer.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: -

3.40 Karbonatquarzphyllit

Definition (De): Metamorphes Gesteine mit gut ausgeprägtem, sekundärem planaren Gefüge, welches hauptsächlich und zu ungefähr gleichen Teilen aus Glimmer und Quarz (Glimmerfaktor zwischen 25 und 75) sowie Feldspat (weniger als 20 Vol.-%) besteht und keinen mit freiem Auge erkennbaren Glimmer führt. Der Anteil der Kalksilikatminerale ist niedriger als der Anteil von Quarz, Feldspat und Glimmer. Der Anteil der Karbonatminerale liegt zwischen 10 und 50 Vol.-% (Abbildungen 5 und 6). Karbonatquarzphyllit hat typischerweise einen seidigen Glanz.

Anwendungshinweis: Der Anteil der Karbonatminerale wird auf die Summe von Karbonatmineralen, Kalksilikatmineralen, Feldspat, Quarz und Glimmer normiert. Der Feldspatanteil wird auf die Summe von Quarz, Feldspat und Glimmer normiert. Der Glimmerfaktor ist der relative Anteil von Glimmer normiert auf die Summe von Quarz und Glimmer.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: -

3.41 Marmor

Definition (De): Metamorphes Gestein, welches überwiegend aus Karbonatmineralen (Anteil von Calcit, Dolomit, Aragonit, Siderit und Ankerit grösser als 50 Vol.-%) besteht (Abbildung 5).

Anwendungshinweis: Der Anteil der Karbonatminerale wird auf die Summe von Karbonatmineralen, Kalksilikatmineralen, Feldspat, Quarz und Glimmer normiert.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: Calcit-Marmor, Dolomit-Marmor, Reiner Marmor, Unreiner Marmor

Narrower term: -

Reference: -

3.39 Carbonate quartzite

Definition (En): Metamorphic rock, which is essentially composed of quartz (mica ratio lower than 25), mica and feldspar (less than 20 % by volume). The fraction of calc-silicate minerals is lower than the fraction of quartz, feldspar and mica. The fraction of carbonate minerals is between 10 and 50 % by volume (Figures 5 and 6).

Comment on use: The fraction of carbonate minerals is normalized on the sum of carbonate minerals, calc-silicate minerals, feldspar, quartz and mica. The fraction of feldspar is normalized on the sum of quartz, feldspar and mica. The mica ratio is the relative fraction of mica normalized on the sum of quartz and mica.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: -

3.40 Carbonate-quartz phyllite

Definition (En): Metamorphic rock that exhibits a well-defined secondary planar fabric, which is essentially formed of mica and quartz in fairly similar proportion (mica ratio between 25 and 75), quartz and feldspar (less than 20 % by volume). It is not possible to distinguish individual mica grains with the naked eye. The fraction of calc-silicate minerals is lower than the fraction of quartz, feldspar and mica. The fraction of carbonate minerals is between 10 and 50 % by volume (Figures 5 and 6). Carbonate-quartz phyllite shows typically a lustrous sheen.

Comment on use: The fraction of carbonate minerals is normalized on the sum of carbonate minerals, calc-silicate minerals, feldspar, quartz and mica. The fraction of feldspar is normalized on the sum of quartz, feldspar and mica. The mica ratio is the relative fraction of mica normalized on the sum of quartz and mica.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: -

3.41 Marble

Definition (En): Metamorphic rock mostly composed of carbonate minerals. The fraction of calcite, dolomite, aragonite, siderite, ankerite is larger than 50 % by volume (Figure 5).

Comment on use: The fraction of carbonate minerals is normalized on the sum of carbonate minerals, calc-silicate minerals, feldspar, quartz and mica.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: Calcitic marble, Dolomitic marble, Pure marble, Impure marble

Referenz: -

3.42 Calcit-Marmor

Definition (De): Marmor, dessen Anteil an Karbonatmineralen hauptsächlich aus Calcit (mehr als 95 Vol.-%) besteht.

Anwendungshinweis: Der Anteil der Karbonatminerale wird auf die Summe von Karbonatmineralen, Kalksilikatmineralen, Feldspat, Quarz und Glimmer normiert.

Übergeordneter Begriff: Marmor

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: -

3.43 Dolomit-Marmor

Definition (De): Marmor, dessen Anteil an Karbonatmineralen hauptsächlich aus Dolomit (mehr als 95 Vol.-%) besteht.

Anwendungshinweis: Der Anteil der Karbonatminerale wird auf die Summe von Karbonatmineralen, Kalksilikatmineralen, Feldspat, Quarz und Glimmer normiert.

Übergeordneter Begriff: Marmor

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: -

3.44 Reiner Marmor

Definition (De): Marmor, welcher zu mehr als 95 Vol.-% aus Karbonatmineralen (Calcit, Dolomit, Aragonit, Siderit und Ankerit) besteht (Abbildung 5).

Anwendungshinweis: Der Anteil der Karbonatminerale wird auf die Summe von Karbonatmineralen, Kalksilikatmineralen, Feldspat, Quarz und Glimmer normiert.

Übergeordneter Begriff: Marmor

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: -

3.45 Unreiner Marmor

Definition (De): Marmor, welcher weniger als 95 Vol.-% Karbonatminerale (Calcit, Dolomit, Aragonit, Siderit und Ankerit) enthält.

Anwendungshinweis: Der Anteil der Karbonatminerale wird auf die Summe von Karbonatmineralen, Kalksilikatmineralen, Feldspat, Quarz und Glimmer normiert.

Übergeordneter Begriff: Marmor

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: -

3.46 Metaagglomerat

Definition (De): Metamorph überprägter Agglomerat, dessen primäre sedimentäre und pyroklastische Textur weitgehend erhalten ist (verändert nach Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Reference: -

3.42 Calcitic marble

Definition (En): Marble with a carbonate fraction strongly dominated by calcite (more than 95 % by volume).

Comment on use: The fraction of carbonate minerals is normalized on the sum of carbonate minerals, calc-silicate minerals, feldspar, quartz and mica.

Broader term: Marble

Narrower term: -

Reference: -

3.43 Dolomitic marble

Definition (En): Marble with a carbonate fraction strongly dominated by dolomite (more than 95 % by volume).

Comment on use: The proportion of carbonate minerals is normalized on the sum of carbonate minerals, calc-silicate minerals, feldspar, quartz and mica.

Broader term: Marble

Narrower term: -

Reference: -

3.44 Pure marble

Definition (En): Marble which contains more than 95 % carbonate minerals by volume (calcite, dolomite, aragonite, siderite, ankerite, Figure 5).

Comment on use: The fraction of carbonate minerals is normalized on the sum of carbonate minerals, calc-silicate minerals, feldspar, quartz and mica.

Broader term: Marble

Narrower term: -

Reference: -

3.45 Impure marble

Definition (En): Marble which contains less than 95 % carbonate minerals by volume (calcite, dolomite, aragonite, siderite, ankerite, Figure 5).

Comment on use: The fraction of carbonate minerals is normalized on the sum of carbonate minerals, calc-silicate minerals, feldspar, quartz and mica.

Broader term: Marble

Narrower term: -

Reference: -

3.46 Metaagglomerate

Definition (En): Metamorphosed agglomerate whose primary sedimentary and pyroclastic structure is well preserved (modified after Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

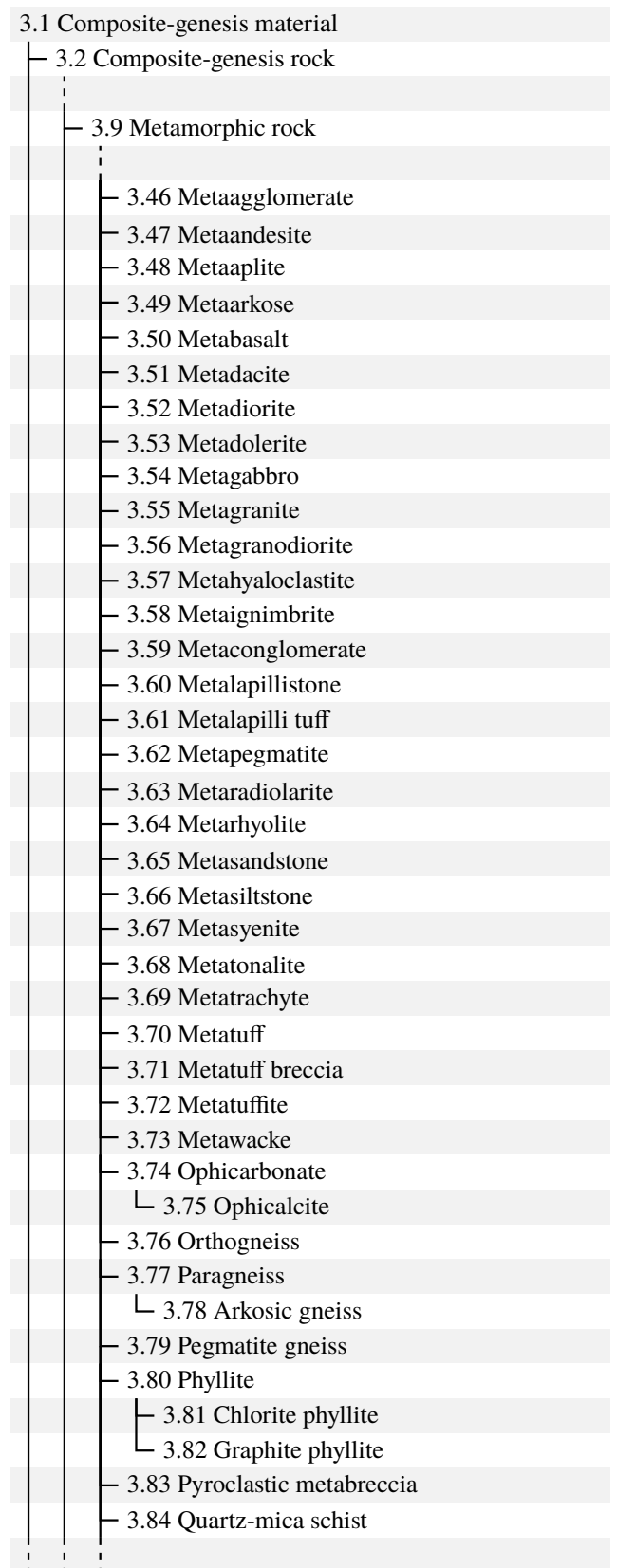
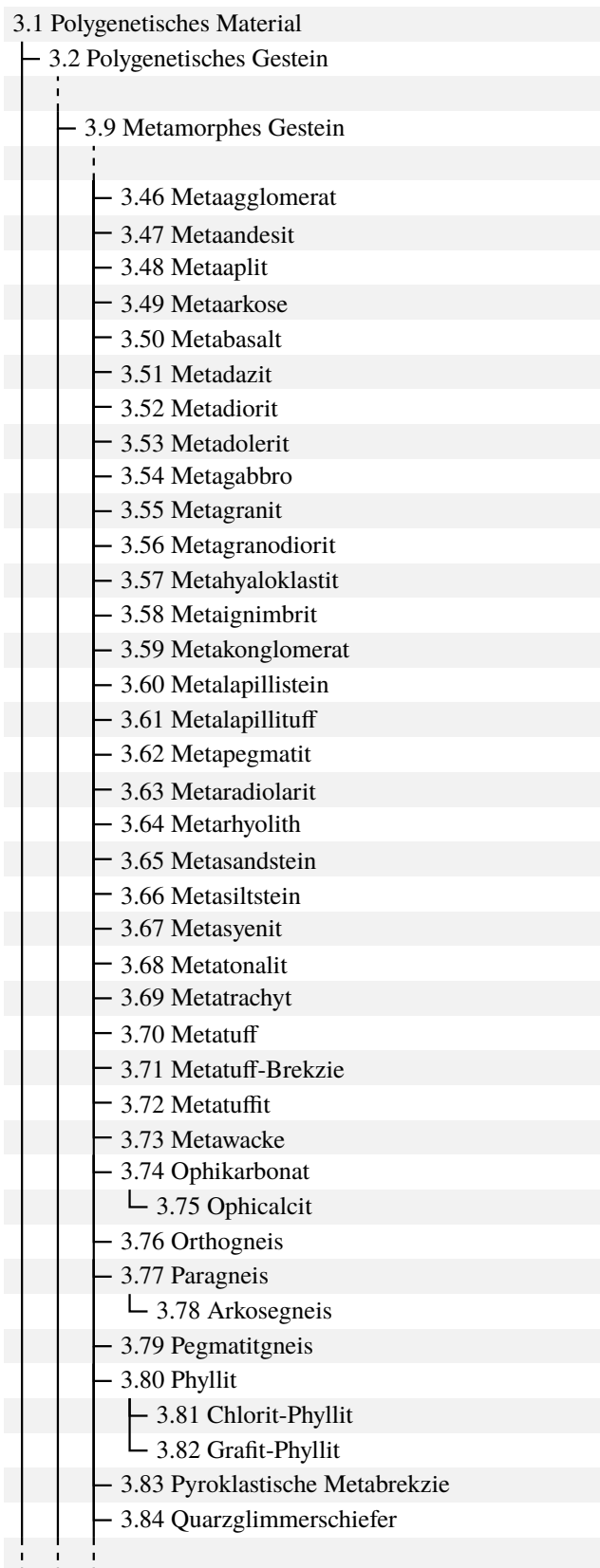


Abbildung 8: Hierarchische Liste der Gesteinsbegriffe der Gruppe Polygenetisches Material. Die Nummern entsprechen den Paragraphen der erläuterten Gesteinsbegriffe. Abbildung wird in Abbildung 9 fortgesetzt.

Figure 8: Hierarchical list for the rock terms of the group Composite-genesis material. The numbers refer to the paragraphs of the presented rock terms. Figure continued on figure 9.

Anwendungshinweis: Bei der Verwendung des Präfixes „Meta“ zur Benennung von metamorphen Gesteinen liegt der Fokus durch Nennung des Protoliths auf der Veranschaulichung der geologischen Entwicklung, jedoch nicht auf dem Grad der Metamorphose. Die Metamorphose setzt in Silikatgesteinen abhängig von der Zusammensetzung des Gesteins bei $150\pm 50^{\circ}\text{C}$ ein (Robertson, 1999 und Referenzen darin). Die ursprüngliche magmatische oder sedimentäre Textur ist bei einem „Meta“-Gestein weitgehend erhalten.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.47 Metaandesit

Definition (De): Metamorph überprägtes andesitisches Gestein, dessen primäre magmatische Textur weitgehend erhalten ist. Der Mineralbestand kann vom Ausgangsgestein erheblich abweichen (verändert nach Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Anwendungshinweis: Bei der Verwendung des Präfixes „Meta“ zur Benennung von metamorphen Gesteinen liegt der Fokus durch Nennung des Protoliths auf der Veranschaulichung der geologischen Entwicklung, jedoch nicht auf dem Grad der Metamorphose. Die Metamorphose setzt in Silikatgesteinen abhängig von der Zusammensetzung des Gesteins bei $150\pm 50^{\circ}\text{C}$ ein (Robertson, 1999 und Referenzen darin). Die ursprüngliche magmatische oder sedimentäre Textur ist bei einem „Meta“-Gestein weitgehend erhalten.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.48 Metaaplit

Definition (De): Metamorph überprägter Aplit, dessen primäre magmatische Textur weitgehend erhalten ist. Der Mineralbestand kann vom Ausgangsgestein erheblich abweichen (verändert nach Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Anwendungshinweis: Bei der Verwendung des Präfixes „Meta“ zur Benennung von metamorphen Gesteinen liegt der Fokus durch Nennung des Protoliths auf der Veranschaulichung der geologischen Entwicklung, jedoch nicht auf dem Grad der Metamorphose. Die Metamorphose setzt in Silikatgesteinen abhängig von der Zusammensetzung des Gesteins bei $150\pm 50^{\circ}\text{C}$ ein (Robertson, 1999 und Referenzen darin). Die ursprüngliche magmatische oder sedimentäre Textur ist bei einem „Meta“-Gestein weitgehend erhalten.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.49 Metaarkose

Definition (De): Metamorph überprägte Arkose, deren primäre sedimentäre Textur weitgehend erhalten ist. Es können noch detritäre Komponenten erhalten geblieben sein

Comment on use: Naming a metamorphic rock by the use of the prefix “meta” in combination with the name of a protolith focuses on the geological history, not on metamorphic grade. Metamorphism starts at $150\pm 50^{\circ}\text{C}$ in silicate rocks, varying with rock composition (Robertson, 1999 and references therein). The original magmatic or sedimentary texture of a “meta”-rock is well preserved.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.47 Metaandesite

Definition (En): Metamorphosed andesitic rock whose primary magmatic texture is well preserved. The mineral content may deviate substantially from that of the protolith (modified after Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Comment on use: Naming a metamorphic rock by the use of the prefix “meta” in combination with the name of a protolith focuses on the geological history, not on metamorphic grade. Metamorphism starts at $150\pm 50^{\circ}\text{C}$ in silicate rocks, varying with rock composition (Robertson, 1999 and references therein). The original magmatic or sedimentary texture of a “meta”-rock is well preserved.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.48 Metaaplite

Definition (En): Metamorphosed aplite whose primary magmatic texture is well preserved. The mineral content may deviate substantially from that of the protolith (modified after Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Comment on use: Naming a metamorphic rock by the use of the prefix “meta” in combination with the name of a protolith focuses on the geological history, not on metamorphic grade. Metamorphism starts at $150\pm 50^{\circ}\text{C}$ in silicate rocks, varying with rock composition (Robertson, 1999 and references therein). The original magmatic or sedimentary texture of a “meta”-rock is well preserved.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.49 Metaarkose

Definition (En): Metamorphosed arkose whose primary sedimentary structure is well preserved and in which detrital components are preserved (Fettes & Desmons, 2007;

(verändert nach Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Anwendungshinweis: Bei der Verwendung des Präfixes „Meta“ zur Benennung von metamorphen Gesteinen liegt der Fokus durch Nennung des Protoliths auf der Veranschaulichung der geologischen Entwicklung, jedoch nicht auf dem Grad der Metamorphose. Die Metamorphose setzt in Silikatgesteinen abhängig von der Zusammensetzung des Gesteins bei $150\pm 50^\circ\text{C}$ ein (Robertson, 1999 und Referenzen darin). Die ursprüngliche magmatische oder sedimentäre Textur ist bei einem „Meta“-Gestein weitgehend erhalten.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.50 Metabasalt

Definition (De): Metamorph überprägtes basaltisches Gestein, dessen primäre magmatische Textur weitgehend erhalten ist. Der Mineralbestand kann vom Ausgangsgestein erheblich abweichen (verändert nach Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Anwendungshinweis: Bei der Verwendung des Präfixes „Meta“ zur Benennung von metamorphen Gesteinen liegt der Fokus durch Nennung des Protoliths auf der Veranschaulichung der geologischen Entwicklung, jedoch nicht auf dem Grad der Metamorphose. Die Metamorphose setzt in Silikatgesteinen abhängig von der Zusammensetzung des Gesteins bei $150\pm 50^\circ\text{C}$ ein (Robertson, 1999 und Referenzen darin). Die ursprüngliche magmatische oder sedimentäre Textur ist bei einem „Meta“-Gestein weitgehend erhalten.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.51 Metadazit

Definition (De): Metamorph überprägtes dazitisches Gestein, dessen primäre magmatische Textur weitgehend erhalten ist. Der Mineralbestand kann vom Ausgangsgestein erheblich abweichen (verändert nach Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Anwendungshinweis: Bei der Verwendung des Präfixes „Meta“ zur Benennung von metamorphen Gesteinen liegt der Fokus durch Nennung des Protoliths auf der Veranschaulichung der geologischen Entwicklung, jedoch nicht auf dem Grad der Metamorphose. Die Metamorphose setzt in Silikatgesteinen abhängig von der Zusammensetzung des Gesteins bei $150\pm 50^\circ\text{C}$ ein (Robertson, 1999 und Referenzen darin). Die ursprüngliche magmatische oder sedimentäre Textur ist bei einem „Meta“-Gestein weitgehend erhalten.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.52 Metadiorit

Definition (De): Metamorph überprägtes dioritisches Gestein, dessen primäre magmatische Textur weitgehend erhalten ist.

Robertson, 1999).

Comment on use: Naming a metamorphic rock by the use of the prefix “meta” in combination with the name of a protolith focuses on the geological history, not on metamorphic grade. Metamorphism starts at $150\pm 50^\circ\text{C}$ in silicate rocks, varying with rock composition (Robertson, 1999 and references therein). The original magmatic or sedimentary texture of a “meta”-rock is well preserved.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.50 Metabasalt

Definition (En): Metamorphosed basaltic rock whose primary magmatic texture is well preserved. The mineral content may deviate substantially from that of the protolith (modified after Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Comment on use: Naming a metamorphic rock by the use of the prefix “meta” in combination with the name of a protolith focuses on the geological history, not on metamorphic grade. Metamorphism starts at $150\pm 50^\circ\text{C}$ in silicate rocks, varying with rock composition (Robertson, 1999 and references therein). The original magmatic or sedimentary texture of a “meta”-rock is well preserved.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.51 Metadacite

Definition (En): Metamorphosed dacitic rock whose primary magmatic texture is well preserved. The mineral content may deviate substantially from that of the protolith (modified after Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Comment on use: Naming a metamorphic rock by the use of the prefix “meta” in combination with the name of a protolith focuses on the geological history, not on metamorphic grade. Metamorphism starts at $150\pm 50^\circ\text{C}$ in silicate rocks, varying with rock composition (Robertson, 1999 and references therein). The original magmatic or sedimentary texture of a “meta”-rock is well preserved.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.52 Metadiorite

Definition (En): Metamorphosed dioritic rock whose primary magmatic texture is well preserved. The mineral con-

ten ist. Der Mineralbestand kann vom Ausgangsgestein erheblich abweichen (verändert nach Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Anwendungshinweis: Bei der Verwendung des Präfixes „Meta“ zur Benennung von metamorphen Gesteinen liegt der Fokus durch Nennung des Protoliths auf der Veranschaulichung der geologischen Entwicklung, jedoch nicht auf dem Grad der Metamorphose. Die Metamorphose setzt in Silikatgesteinen abhängig von der Zusammensetzung des Gesteins bei $150\pm 50^\circ\text{C}$ ein (Robertson, 1999 und Referenzen darin). Die ursprüngliche magmatische oder sedimentäre Textur ist bei einem „Meta“-Gestein weitgehend erhalten.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.53 Metadolerit

Definition (De): Metamorph überprägter Dolerit, dessen primäre magmatische Textur weitgehend erhalten geblieben ist. Der Mineralbestand kann vom Ausgangsgestein erheblich abweichen (verändert nach Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Anwendungshinweis: Bei der Verwendung des Präfixes „Meta“ zur Benennung von metamorphen Gesteinen liegt der Fokus durch Nennung des Protoliths auf der Veranschaulichung der geologischen Entwicklung, jedoch nicht auf dem Grad der Metamorphose. Die Metamorphose setzt in Silikatgesteinen abhängig von der Zusammensetzung des Gesteins bei $150\pm 50^\circ\text{C}$ ein (Robertson, 1999 und Referenzen darin). Die ursprüngliche magmatische oder sedimentäre Textur ist bei einem „Meta“-Gestein weitgehend erhalten. Einerseits kann bei magmatischen Ausgangsgesteinen der neue Mineralbestand erheblich abweichen und andererseits können bei sedimentären Ausgangsgesteinen detritäre Komponenten in unterschiedlichem Ausmaß erhalten sein.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.54 Metagabbro

Definition (De): Metamorph überprägtes gabbroisches Gestein, dessen primäre magmatische Textur weitgehend erhalten ist. Der Mineralbestand kann vom Ausgangsgestein erheblich abweichen (verändert nach Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Anwendungshinweis: Bei der Verwendung des Präfixes „Meta“ zur Benennung von metamorphen Gesteinen liegt der Fokus durch Nennung des Protoliths auf der Veranschaulichung der geologischen Entwicklung, jedoch nicht auf dem Grad der Metamorphose. Die Metamorphose setzt in Silikatgesteinen abhängig von der Zusammensetzung des Gesteins bei $150\pm 50^\circ\text{C}$ ein (Robertson, 1999 und Referenzen darin). Die ursprüngliche magmatische oder sedimentäre Textur ist bei einem „Meta“-Gestein weitgehend erhalten.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

tent may deviate substantially from that of the protolith (modified after Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Comment on use: Naming a metamorphic rock by the use of the prefix “meta” in combination with the name of a protolith focuses on the geological history, not on metamorphic grade. Metamorphism starts at $150\pm 50^\circ\text{C}$ in silicate rocks, varying with rock composition (Robertson, 1999 and references therein). The original magmatic or sedimentary texture of a “meta”-rock is well preserved.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.53 Metadolerite

Definition (En): Metamorphosed dolerite with well-preserved primary magmatic texture. The mineral content may deviate substantially from that of the protolith (modified after Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Comment on use: Naming a metamorphic rock by the use of the prefix “meta” in combination with the name of a protolith focuses on the geological history, not on metamorphic grade. Metamorphism starts at $150\pm 50^\circ\text{C}$ in silicate rocks, varying with rock composition (Robertson, 1999 and references therein). The original magmatic or sedimentary texture of a “meta”-rock is widely preserved. On the one hand the new mineral content may deviate from the magmatic protolith substantially and on the other hand detrital components of a sedimentary protolith may be preserved to a variable extent.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.54 Metagabbro

Definition (En): Metamorphosed gabbroic rock whose primary magmatic texture is well preserved. The mineral content may deviate substantially from that of the protolith (modified after Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Comment on use: Naming a metamorphic rock by the use of the prefix “meta” in combination with the name of a protolith focuses on the geological history, not on metamorphic grade. Metamorphism starts at $150\pm 50^\circ\text{C}$ in silicate rocks, varying with rock composition (Robertson, 1999 and references therein). The original magmatic or sedimentary texture of a “meta”-rock is well preserved.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.55 Metagranit

Definition (De): Metamorph überprägter Granit oder Alkalifeldspat-Granit, dessen primäre magmatische Textur weitgehend erhalten ist. Der Mineralbestand kann vom Ausgangsgestein erheblich abweichen (verändert nach Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Anwendungshinweis: Bei der Verwendung des Präfixes „Meta“ zur Benennung von metamorphen Gesteinen liegt der Fokus durch Nennung des Protoliths auf der Veranschaulichung der geologischen Entwicklung, jedoch nicht auf dem Grad der Metamorphose. Die Metamorphose setzt in Silikategesteinen abhängig von der Zusammensetzung des Gesteins bei $150\pm 50^\circ\text{C}$ ein (Robertson, 1999 und Referenzen darin). Die ursprüngliche magmatische oder sedimentäre Textur ist bei einem „Meta“-Gestein weitgehend erhalten.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.56 Metagranodiorit

Definition (De): Metamorph überprägter Granodiorit, dessen primäre magmatische Textur weitgehend erhalten geblieben ist. Der Mineralbestand kann vom Ausgangsgestein erheblich abweichen (verändert nach Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Anwendungshinweis: Bei der Verwendung des Präfixes „Meta“ zur Benennung von metamorphen Gesteinen liegt der Fokus durch Nennung des Protoliths auf der Veranschaulichung der geologischen Entwicklung, jedoch nicht auf dem Grad der Metamorphose. Die Metamorphose setzt in Silikategesteinen abhängig von der Zusammensetzung des Gesteins bei $150\pm 50^\circ\text{C}$ ein (Robertson, 1999 und Referenzen darin). Die ursprüngliche magmatische oder sedimentäre Textur ist bei einem „Meta“-Gestein weitgehend erhalten. Einerseits kann bei magmatischen Ausgangsgesteinen der neue Mineralbestand erheblich abweichen und andererseits können bei sedimentären Ausgangsgesteinen detritäre Komponenten in unterschiedlichem Ausmaß erhalten sein.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.57 Metahyaloklastit

Definition (De): Metamorph überprägter Hyaloklastit, dessen primäre sedimentäre und pyroklastische Textur weitgehend erhalten ist (verändert nach Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Anwendungshinweis: Bei der Verwendung des Präfixes „Meta“ zur Benennung von metamorphen Gesteinen liegt der Fokus durch Nennung des Protoliths auf der Veranschaulichung der geologischen Entwicklung, jedoch nicht auf dem Grad der Metamorphose. Die Metamorphose setzt in Silikategesteinen abhängig von der Zusammensetzung des Gesteins

Reference: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.55 Metagranite

Definition (En): Metamorphosed granite or alkali feldspar granite whose primary magmatic texture is well preserved. The mineral content may deviate substantially from that of the protolith (modified after Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Comment on use: Naming a metamorphic rock by the use of the prefix “meta” in combination with the name of a protolith focuses on the geological history, not on metamorphic grade. Metamorphism starts at $150\pm 50^\circ\text{C}$ in silicate rocks, varying with rock composition (Robertson, 1999 and references therein). The original magmatic or sedimentary texture of a “meta”-rock is well preserved.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.56 Metagranodiorite

Definition (En): Metamorphosed granodiorite with well-preserved primary magmatic texture. The mineral content may deviate substantially from that of the protolith (modified after Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Comment on use: Naming a metamorphic rock by the use of the prefix “meta” in combination with the name of a protolith focuses on the geological history, not on metamorphic grade. Metamorphism starts at $150\pm 50^\circ\text{C}$ in silicate rocks, varying with rock composition (Robertson, 1999 and references therein). The original magmatic or sedimentary texture of a “meta”-rock is widely preserved. On the one hand the new mineral content may deviate from the magmatic protolith substantially and on the other hand detrital components of a sedimentary protolith may be preserved to a variable extent.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.57 Metahyaloclastite

Definition (En): Metamorphosed hyaloclastite whose primary sedimentary and pyroclastic rock structure is well preserved (modified after Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Comment on use: Naming a metamorphic rock by the use of the prefix “meta” in combination with the name of a protolith focuses on the geological history, not on metamorphic grade. Metamorphism starts at $150\pm 50^\circ\text{C}$ in silicate rocks, varying with rock composition (Robertson, 1999 and references therein). The original magmatic or sedimentary tex-

bei $150\pm 50^{\circ}\text{C}$ ein (Robertson, 1999 und Referenzen darin). Die ursprüngliche magmatische oder sedimentäre Textur ist bei einem „Meta“-Gestein weitgehend erhalten.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.58 Metaignimbrit

Definition (De): Metamorph überprägter Ignimbrit, dessen primäre sedimentäre und pyroklastische Textur weitgehend erhalten ist (verändert nach Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Anwendungshinweis: Bei der Verwendung des Präfixes „Meta“ zur Benennung von metamorphen Gesteinen liegt der Fokus durch Nennung des Protoliths auf der Veranschaulichung der geologischen Entwicklung, jedoch nicht auf dem Grad der Metamorphose. Die Metamorphose setzt in Silikatgesteinen abhängig von der Zusammensetzung des Gesteins bei $150\pm 50^{\circ}\text{C}$ ein (Robertson, 1999 und Referenzen darin). Die ursprüngliche magmatische oder sedimentäre Textur ist bei einem „Meta“-Gestein weitgehend erhalten.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.59 Metakonglomerat

Definition (De): Metamorph überprägter Konglomerat, dessen primäre sedimentäre Textur weitgehend erhalten ist. Es können noch detritäre Komponenten darin erhalten geblieben sein (verändert nach Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Anwendungshinweis: Bei der Verwendung des Präfixes „Meta“ zur Benennung von metamorphen Gesteinen liegt der Fokus durch Nennung des Protoliths auf der Veranschaulichung der geologischen Entwicklung, jedoch nicht auf dem Grad der Metamorphose. Die Metamorphose setzt in Silikatgesteinen abhängig von der Zusammensetzung des Gesteins bei $150\pm 50^{\circ}\text{C}$ ein (Robertson, 1999 und Referenzen darin). Die ursprüngliche magmatische oder sedimentäre Textur ist bei einem „Meta“-Gestein weitgehend erhalten.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.60 Metalapillistein

Definition (De): Metamorph überprägter Lapillistein, dessen primäre sedimentäre und pyroklastische Textur weitgehend erhalten ist (verändert nach Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Anwendungshinweis: Bei der Verwendung des Präfixes „Meta“ zur Benennung von metamorphen Gesteinen liegt der Fokus durch Nennung des Protoliths auf der Veranschaulichung der geologischen Entwicklung, jedoch nicht auf dem Grad der Metamorphose. Die Metamorphose setzt in Silikatgesteinen abhängig von der Zusammensetzung des Gesteins

ture of a “meta”-rock is well preserved.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.58 Metaignimbrite

Definition (En): Metamorphosed ignimbrite whose primary sedimentary and pyroclastic rock structure is well preserved (modified after Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Comment on use: Naming a metamorphic rock by the use of the prefix “meta” in combination with the name of a protolith focuses on the geological history, not on metamorphic grade. Metamorphism starts at $150\pm 50^{\circ}\text{C}$ in silicate rocks, varying with rock composition (Robertson, 1999 and references therein). The original magmatic or sedimentary texture of a “meta”-rock is well preserved.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.59 Metaconglomerate

Definition (En): Metamorphosed conglomerate whose primary sedimentary structure is well preserved and in which detrital elements may be present (modified after Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Comment on use: Naming a metamorphic rock by the use of the prefix “meta” in combination with the name of a protolith focuses on the geological history, not on metamorphic grade. Metamorphism starts at $150\pm 50^{\circ}\text{C}$ in silicate rocks, varying with rock composition (Robertson, 1999 and references therein). The original magmatic or sedimentary texture of a “meta”-rock is well preserved.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.60 Metalapillistone

Definition (En): Metamorphosed lapillistone whose primary sedimentary and pyroclastic rock structure is well preserved (modified after Neuendorf et al., 2005; Robertson, 1999).

Comment on use: Naming a metamorphic rock by the use of the prefix “meta” in combination with the name of a protolith focuses on the geological history, not on metamorphic grade. Metamorphism starts at $150\pm 50^{\circ}\text{C}$ in silicate rocks, varying with rock composition (Robertson, 1999 and references therein). The original magmatic or sedimentary tex-

bei $150\pm 50^{\circ}\text{C}$ ein (Robertson, 1999 und Referenzen darin). Die ursprüngliche magmatische oder sedimentäre Textur ist bei einem „Meta“-Gestein weitgehend erhalten.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.61 Metalapillituff

Definition (De): Metamorph überprägter Lapillituff, dessen primäre sedimentäre und pyroklastische Textur weitgehend erhalten ist (verändert nach Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Anwendungshinweis: Bei der Verwendung des Präfixes „Meta“ zur Benennung von metamorphen Gesteinen liegt der Fokus durch Nennung des Protoliths auf der Veranschaulichung der geologischen Entwicklung, jedoch nicht auf dem Grad der Metamorphose. Die Metamorphose setzt in Silikatgesteinen abhängig von der Zusammensetzung des Gesteins bei $150\pm 50^{\circ}\text{C}$ ein (Robertson, 1999 und Referenzen darin). Die ursprüngliche magmatische oder sedimentäre Textur ist bei einem „Meta“-Gestein weitgehend erhalten.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.62 Metapegmatit

Definition (De): Metamorph überprägter Pegmatit, dessen primäre magmatische Textur weitgehend erhalten ist. Der Mineralbestand kann vom Ausgangsgestein erheblich abweichen (erändert nach Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Anwendungshinweis: Bei der Verwendung des Präfixes „Meta“ zur Benennung von metamorphen Gesteinen liegt der Fokus durch Nennung des Protoliths auf der Veranschaulichung der geologischen Entwicklung, jedoch nicht auf dem Grad der Metamorphose. Die Metamorphose setzt in Silikatgesteinen abhängig von der Zusammensetzung des Gesteins bei $150\pm 50^{\circ}\text{C}$ ein (Robertson, 1999 und Referenzen darin). Die ursprüngliche magmatische oder sedimentäre Textur ist bei einem „Meta“-Gestein weitgehend erhalten.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.63 Metaradiolarit

Definition (De): Metamorph überprägter Radiolarit, dessen primäre sedimentäre Textur weitgehend erhalten ist. Es können noch detritäre Komponenten darin erhalten sein (verändert nach Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Anwendungshinweis: Bei der Verwendung des Präfixes „Meta“ zur Benennung von metamorphen Gesteinen liegt der Fokus durch Nennung des Protoliths auf der Veranschaulichung der geologischen Entwicklung, jedoch nicht auf dem Grad der Metamorphose. Die Metamorphose setzt in Silikatgesteinen abhängig von der Zusammensetzung des Gesteins

ture of a “meta”-rock is well preserved.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.61 Metalapilli tuff

Definition (En): Metamorphosed lapilli tuff whose primary sedimentary and pyroclastic structure is well preserved (modified after Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Comment on use: Naming a metamorphic rock by the use of the prefix “meta” in combination with the name of a protolith focuses on the geological history, not on metamorphic grade. Metamorphism starts at $150\pm 50^{\circ}\text{C}$ in silicate rocks, varying with rock composition (Robertson, 1999 and references therein). The original magmatic or sedimentary texture of a “meta”-rock is well preserved.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.62 Metapegmatite

Definition (En): Metamorphosed pegmatite whose primary magmatic texture is well preserved. The mineral content may deviate substantially from that of the protolith (modified after Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Comment on use: Naming a metamorphic rock by the use of the prefix “meta” in combination with the name of a protolith focuses on the geological history, not on metamorphic grade. Metamorphism starts at $150\pm 50^{\circ}\text{C}$ in silicate rocks, varying with rock composition (Robertson, 1999 and references therein). The original magmatic or sedimentary texture of a “meta”-rock is well preserved.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.63 Metaradiolarite

Definition (En): Metamorphosed radiolarite whose primary sedimentary rock structure is well preserved and in which detrital elements may be preserved (modified after Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Comment on use: Naming a metamorphic rock by the use of the prefix “meta” in combination with the name of a protolith focuses on the geological history, not on metamorphic grade. Metamorphism starts at $150\pm 50^{\circ}\text{C}$ in silicate rocks, varying with rock composition (Robertson, 1999 and references therein). The original magmatic or sedimentary tex-

bei $150\pm 50^{\circ}\text{C}$ ein (Robertson, 1999 und Referenzen darin). Die ursprüngliche magmatische oder sedimentäre Textur ist bei einem „Meta“-Gestein weitgehend erhalten.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.64 Metarhyolith

Definition (De): Metamorph überprägtes rhyolithisches Gestein, dessen primäre magmatische Textur weitgehend erhalten ist. Der Mineralbestand kann vom Ausgangsgestein erheblich abweichen (verändert nach Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Anwendungshinweis: Bei der Verwendung des Präfixes „Meta“ zur Benennung von metamorphen Gesteinen liegt der Fokus durch Nennung des Protoliths auf der Veranschaulichung der geologischen Entwicklung, jedoch nicht auf dem Grad der Metamorphose. Die Metamorphose setzt in Silikatgesteinen abhängig von der Zusammensetzung des Gesteins bei $150\pm 50^{\circ}\text{C}$ ein (Robertson, 1999 und Referenzen darin). Die ursprüngliche magmatische oder sedimentäre Textur ist bei einem „Meta“-Gestein weitgehend erhalten.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.65 Metasandstein

Definition (De): Metamorph überprägter Sandstein, dessen primäre sedimentäre Textur weitgehend erhalten ist. Es können noch detritäre Komponenten darin erhalten geblieben sein (verändert nach Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Anwendungshinweis: Bei der Verwendung des Präfixes „Meta“ zur Benennung von metamorphen Gesteinen liegt der Fokus durch Nennung des Protoliths auf der Veranschaulichung der geologischen Entwicklung, jedoch nicht auf dem Grad der Metamorphose. Die Metamorphose setzt in Silikatgesteinen abhängig von der Zusammensetzung des Gesteins bei $150\pm 50^{\circ}\text{C}$ ein (Robertson, 1999 und Referenzen darin). Die ursprüngliche magmatische oder sedimentäre Textur ist bei einem „Meta“-Gestein weitgehend erhalten.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.66 Metasiltstein

Definition (De): Metamorph überprägter Siltstein, dessen primäre sedimentäre Textur weitgehend erhalten ist. Es können noch detritäre Komponenten darin erhalten geblieben sein (verändert nach Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Anwendungshinweis: Bei der Verwendung des Präfixes „Meta“ zur Benennung von metamorphen Gesteinen liegt der Fokus durch Nennung des Protoliths auf der Veranschaulichung der geologischen Entwicklung, jedoch nicht auf dem

Grad der Metamorphose. Die ursprüngliche magmatische oder sedimentäre Textur eines „meta“-Gesteins ist weitgehend erhalten.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.64 Metarhyolite

Definition (En): Metamorphosed rhyolitic rock whose primary magmatic texture is well preserved. The mineral content may deviate substantially from that of the protolith (modified after Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Comment on use: Naming a metamorphic rock by the use of the prefix “meta” in combination with the name of a protolith focuses on the geological history, not on metamorphic grade. Metamorphism starts at $150\pm 50^{\circ}\text{C}$ in silicate rocks, varying with rock composition (Robertson, 1999 and references therein). The original magmatic or sedimentary texture of a “meta”-rock is well preserved.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.65 Metasandstone

Definition (En): Metamorphosed sandstone whose primary sedimentary structure is well preserved and in which detrital elements may be present (modified after Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Comment on use: Naming a metamorphic rock by the use of the prefix “meta” in combination with the name of a protolith focuses on the geological history, not on metamorphic grade. Metamorphism starts at $150\pm 50^{\circ}\text{C}$ in silicate rocks, varying with rock composition (Robertson, 1999 and references therein). The original magmatic or sedimentary texture of a “meta”-rock is well preserved.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.66 Metasiltstone

Definition (En): Metamorphosed siltstone whose primary sedimentary structure is well preserved and in which detrital elements may be present (modified after Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Comment on use: Naming a metamorphic rock by the use of the prefix “meta” in combination with the name of a protolith focuses on the geological history, not on metamorphic grade. Metamorphism starts at $150\pm 50^{\circ}\text{C}$ in silicate rocks,

Grad der Metamorphose. Die Metamorphose setzt in Silikatgesteinen abhängig von der Zusammensetzung des Gesteins bei $150\pm 50^{\circ}\text{C}$ ein (Robertson, 1999 und Referenzen darin). Die ursprüngliche magmatische oder sedimentäre Textur ist bei einem „Meta“-Gestein weitgehend erhalten.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.67 Metasyenit

Definition (De): Metamorph überprägtes syenitisches Gestein, dessen primäre magmatische Textur weitgehend erhalten ist. Der Mineralbestand kann vom Ausgangsgestein erheblich abweichen (verändert nach Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Anwendungshinweis: Bei der Verwendung des Präfixes „Meta“ zur Benennung von metamorphen Gesteinen liegt der Fokus durch Nennung des Protoliths auf der Veranschaulichung der geologischen Entwicklung, jedoch nicht auf dem Grad der Metamorphose. Die Metamorphose setzt in Silikatgesteinen abhängig von der Zusammensetzung des Gesteins bei $150\pm 50^{\circ}\text{C}$ ein (Robertson, 1999 und Referenzen darin). Die ursprüngliche magmatische oder sedimentäre Textur ist bei einem „Meta“-Gestein weitgehend erhalten.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.68 Metatonalit

Definition (De): Metamorph überprägter Tonalit, dessen primäre magmatische Textur weitgehend erhalten ist. Der Mineralbestand kann vom Ausgangsgestein erheblich abweichen (verändert nach Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Anwendungshinweis: Bei der Verwendung des Präfixes „Meta“ zur Benennung von metamorphen Gesteinen liegt der Fokus durch Nennung des Protoliths auf der Veranschaulichung der geologischen Entwicklung, jedoch nicht auf dem Grad der Metamorphose. Die Metamorphose setzt in Silikatgesteinen abhängig von der Zusammensetzung des Gesteins bei $150\pm 50^{\circ}\text{C}$ ein (Robertson, 1999 und Referenzen darin). Die ursprüngliche magmatische oder sedimentäre Textur ist bei einem „Meta“-Gestein weitgehend erhalten.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.69 Metatrachyt

Definition (De): Metamorph überprägtes trachytisches Gestein, dessen primäre magmatische Textur weitgehend erhalten ist. Der Mineralbestand kann vom Ausgangsgestein erheblich abweichen (verändert nach Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Anwendungshinweis: Bei der Verwendung des Präfixes „Meta“ zur Benennung von metamorphen Gesteinen liegt

varying with rock composition (Robertson, 1999 and references therein). The original magmatic or sedimentary texture of a “meta”-rock is well preserved.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.67 Metasyenite

Definition (En): Metamorphosed syenitic rock whose primary magmatic texture is well preserved. The mineral content may deviate substantially from that of the protolith (modified after Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Comment on use: Naming a metamorphic rock by the use of the prefix “meta” in combination with the name of a protolith focuses on the geological history, not on metamorphic grade. Metamorphism starts at $150\pm 50^{\circ}\text{C}$ in silicate rocks, varying with rock composition (Robertson, 1999 and references therein). The original magmatic or sedimentary texture of a “meta”-rock is well preserved.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.68 Metatonalite

Definition (En): Metamorphosed tonalite whose primary magmatic texture is well preserved. The mineral content may deviate substantially from that of the protolith (modified after Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Comment on use: Naming a metamorphic rock by the use of the prefix “meta” in combination with the name of a protolith focuses on the geological history, not on metamorphic grade. Metamorphism starts at $150\pm 50^{\circ}\text{C}$ in silicate rocks, varying with rock composition (Robertson, 1999 and references therein). The original magmatic or sedimentary texture of a “meta”-rock is well preserved.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.69 Metatrachyte

Definition (En): Metamorphosed trachytic rock whose primary magmatic texture is well preserved. The mineral content may deviate substantially from that of the protolith (modified after Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Comment on use: Naming a metamorphic rock by the use of the prefix “meta” in combination with the name of a pro-

der Fokus durch Nennung des Protoliths auf der Veranschaulichung der geologischen Entwicklung, jedoch nicht auf dem Grad der Metamorphose. Die Metamorphose setzt in Silikatgesteinen abhängig von der Zusammensetzung des Gesteins bei $150\pm 50^\circ\text{C}$ ein (Robertson, 1999 und Referenzen darin). Die ursprüngliche magmatische oder sedimentäre Textur ist bei einem „Meta“-Gestein weitgehend erhalten.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.70 Metatuff

Definition (De): Metamorph überprägter Tuff, dessen primäre sedimentäre und pyroklastische Textur weitgehend erhalten ist (verändert nach Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Anwendungshinweis: Bei der Verwendung des Präfixes „Meta“ zur Benennung von metamorphen Gesteinen liegt der Fokus durch Nennung des Protoliths auf der Veranschaulichung der geologischen Entwicklung, jedoch nicht auf dem Grad der Metamorphose. Die Metamorphose setzt in Silikatgesteinen abhängig von der Zusammensetzung des Gesteins bei $150\pm 50^\circ\text{C}$ ein (Robertson, 1999 und Referenzen darin). Die ursprüngliche magmatische oder sedimentäre Textur ist bei einem „Meta“-Gestein weitgehend erhalten.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.71 Metatuff-Brekzie

Definition (De): Metamorph überprägte Tuff-Brekzie, deren primäre sedimentäre und pyroklastische Textur weitgehend erhalten ist (verändert nach Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Anwendungshinweis: Bei der Verwendung des Präfixes „Meta“ zur Benennung von metamorphen Gesteinen liegt der Fokus durch Nennung des Protoliths auf der Veranschaulichung der geologischen Entwicklung, jedoch nicht auf dem Grad der Metamorphose. Die Metamorphose setzt in Silikatgesteinen abhängig von der Zusammensetzung des Gesteins bei $150\pm 50^\circ\text{C}$ ein (Robertson, 1999 und Referenzen darin). Die ursprüngliche magmatische oder sedimentäre Textur ist bei einem „Meta“-Gestein weitgehend erhalten.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.72 Metatuffite

Definition (De): Metamorph überprägter Tuffite, dessen primäre sedimentäre und pyroklastische Textur weitgehend erhalten ist (verändert nach Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Anwendungshinweis: Bei der Verwendung des Präfixes „Meta“ zur Benennung von metamorphen Gesteinen liegt der Fokus durch Nennung des Protoliths auf der Veranschau-

lichung der geologischen Entwicklung, jedoch nicht auf dem Grad der Metamorphose. Die Metamorphose setzt in Silikatgesteinen abhängig von der Zusammensetzung des Gesteins bei $150\pm 50^\circ\text{C}$ ein (Robertson, 1999 und Referenzen therein). The original magmatic or sedimentary texture of a “meta”-rock is well preserved.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.70 Metatuff

Definition (En): Metamorphosed tuff whose primary sedimentary and pyroclastic structure is well preserved (modified after Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Comment on use: Naming a metamorphic rock by the use of the prefix “meta” in combination with the name of a protolith focuses on the geological history, not on metamorphic grade. Metamorphism starts at $150\pm 50^\circ\text{C}$ in silicate rocks, varying with rock composition (Robertson, 1999 and references therein). The original magmatic or sedimentary texture of a “meta”-rock is well preserved.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.71 Metatuff breccia

Definition (En): Metamorphosed tuff breccia whose primary sedimentary and pyroclastic structure is well preserved (modified after Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Comment on use: Naming a metamorphic rock by the use of the prefix “meta” in combination with the name of a protolith focuses on the geological history, not on metamorphic grade. Metamorphism starts at $150\pm 50^\circ\text{C}$ in silicate rocks, varying with rock composition (Robertson, 1999 and references therein). The original magmatic or sedimentary texture of a “meta”-rock is well preserved.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.72 Metatuffite

Definition (En): Metamorphosed tuffite whose primary sedimentary and pyroclastic structure is well preserved (modified after Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Comment on use: Naming a metamorphic rock by the use of the prefix “meta” in combination with the name of a protolith focuses on the geological history, not on metamorphic

lichung der geologischen Entwicklung, jedoch nicht auf dem Grad der Metamorphose. Die Metamorphose setzt in Silikatgesteinen abhängig von der Zusammensetzung des Gesteins bei $150\pm 50^\circ\text{C}$ ein (Robertson, 1999 und Referenzen darin). Die ursprüngliche magmatische oder sedimentäre Textur ist bei einem „Meta“-Gestein weitgehend erhalten.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.73 Metawacke

Definition (De): Metamorph überprägte Wacke, deren primäre sedimentäre Textur weitgehend erhalten ist. Es können noch detritäre Komponenten darin erhalten geblieben sein (verändert nach Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Anwendungshinweis: Bei der Verwendung des Präfixes „Meta“ zur Benennung von metamorphen Gesteinen liegt der Fokus durch Nennung des Protoliths auf der Veranschaulichung der geologischen Entwicklung, jedoch nicht auf dem Grad der Metamorphose. Die Metamorphose setzt in Silikatgesteinen abhängig von der Zusammensetzung des Gesteins bei $150\pm 50^\circ\text{C}$ ein (Robertson, 1999 und Referenzen darin). Die ursprüngliche magmatische oder sedimentäre Textur ist bei einem „Meta“-Gestein weitgehend erhalten.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.74 Ophikarbonat

Definition (De): Metamorphes Gestein aus Serpentin und Karbonatmineralen. Der Serpentin ist typischerweise fragmentiert oder brekziiert, von Adern durchzogen und von karbonatischem Material (Calcit, Dolomit oder Magnesit) durchdrungen (Fettes & Desmons, 2007).

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: Ophicalcit

Referenz: Fettes & Desmons (2007)

3.75 Ophicalcit

Definition (De): Ophikarbonat, in dem Calcit das überwiegende Karbonatmineral darstellt (Fettes & Desmons, 2007).

Übergeordneter Begriff: Ophikarbonat

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007)

3.76 Orthogneis

Definition (De): Metamorphes Gestein, bei dem die mineralogische und chemische Zusammensetzung auf ein saures bis intermediäres magmatisches Ausgangsgestein, mit einem SiO_2 -Gehalt über 52 Gew.-%, hinweisen. Magmatische Hauptgemengteile oder Textur sind im Orthogneis nicht

grade. Metamorphism starts at $150\pm 50^\circ\text{C}$ in silicate rocks, varying with rock composition (Robertson, 1999 and references therein). The original magmatic or sedimentary texture of a “meta”-rock is well preserved.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.73 Metawacke

Definition (En): Metamorphosed wacke whose primary sedimentary structure is well preserved and in which detrital elements may be present (modified after Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Comment on use: Naming a metamorphic rock by the use of the prefix “meta” in combination with the name of a protolith focuses on the geological history, not on metamorphic grade. Metamorphism starts at $150\pm 50^\circ\text{C}$ in silicate rocks, varying with rock composition (Robertson, 1999 and references therein). The original magmatic or sedimentary texture of a “meta”-rock is well preserved.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.74 Ophicarbonat

Definition (En): Metamorphic rock consisting of serpentinite and carbonate minerals. The serpentinite is commonly fragmented or brecciated, veined, and impregnated by the carbonate material (calcite, dolomite, or magnesite) (Fettes & Desmons, 2007).

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: Ophicalcite

Reference: Fettes & Desmons (2007)

3.75 Ophicalcite

Definition (En): Ophicarbonat in which calcite is the predominant carbonate mineral (Fettes & Desmons, 2007).

Broader term: Ophicarbonat

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007)

3.76 Orthogneiss

Definition (En): Metamorphic rock in which mineralogical and chemical composition indicate an acid to intermediate igneous protolith with an SiO_2 content above 52 % by weight. Magmatic essential minerals or texture are not preserved in orthogneiss (modified from Neuendorf et al.,

erhalten (erweitert nach Neuendorf et al., 2005).

Anwendungshinweis: Üblicherweise zeigt Orthogneiss eine homogenere Textur als Paragneiss.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Neuendorf et al. (2005)

3.77 Paragneiss

Definition (De): Metamorphes Gestein aus sedimentären Protolith und mit einem gut ausgeprägten planaren Gefüge, welches hauptsächlich aus Feldspat (mehr als 20 Vol.-%), Quarz, und Glimmer besteht. Der Anteil von Kalksilikatmineralen ist geringer als der Anteil von Quarz, Feldspat und Glimmer. Der Anteil der Karbonatminerale ist kleiner als 10 Vol.-% (Abbildungen 5 und 6).

Anwendungshinweis: Der Anteil von Karbonatmineralen wird auf die Summe von Karbonatmineralen, Kalksilikatmineralen, Feldspat, Quarz und Glimmer normiert. Der Feldspatanteil wird auf die Summe von Quarz, Feldspat und Glimmer normiert. Der Glimmerfaktor ist der relative Anteil von Glimmer normiert auf die Summe von Quarz und Glimmer.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: Arkosegneiss

Referenz: -

3.78 Arkosegneiss

Definition (De): Paragneiss, dessen Protolith als Arkose (feldspatreicher Sandstein) identifiziert werden kann (Vinx, 2015).

Anwendungshinweis: -

Übergeordneter Begriff: Paragneiss

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Vinx (2015)

3.79 Pegmatitgneiss

Definition (De): Metamorphes Gestein, das aus Pegmatit hervorgegangen ist. Die magmatische Textur und der magmatische Mineralbestand sind teilweise erhalten, ein sekundäres planares Gefüge mit gneissiger Struktur ist deutlich erkennbar.

Anwendungshinweis: Bei der Verwendung zur Benennung von metamorphen Gesteinen liegt der Fokus auf der Veranschaulichung der geologischen Entwicklung, jedoch nicht auf dem Grad der Metamorphose.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: -

3.80 Phyllit

Definition (De): Metamorphes Gestein mit einem gut ausgeprägten sekundären planaren Gefüge, welches hauptsächlich aus Glimmer (Glimmerfaktor grösser als 75),

2005).

Comment on use: Usually orthogneiss exhibits a more homogeneous texture than paragneiss.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: Neuendorf et al. (2005)

3.77 Paragneiss

Definition (En): Metamorphic rock with a sedimentary protolith that exhibits a well-defined secondary planar fabric, which consists mainly of feldspar (more than 20 % by volume), quartz and mica. The volumetric fraction of calc-silicate minerals is lower than the volumetric fraction of quartz, feldspar and mica. The fraction of carbonate minerals is lower than 10 % by volume (Figures 5 and 6).

Comment on use: The volumetric fraction of carbonate minerals is normalized on the sum of carbonate minerals, calc-silicate minerals, feldspar, quartz and mica. The volumetric fraction of feldspar is normalized on the sum of quartz, feldspar and mica. The mica ratio is the volumetric fraction of mica normalized on the sum of quartz and mica.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: Arkosic gneiss

Reference: -

3.78 Arkosic gneiss

Definition (En): Paragneiss for which the protolith can be identified as an arkose (a sandstone rich in feldspar, Vinx, 2015).

Comment on use: -

Broader term: Paragneiss

Narrower term: -

Reference: Vinx (2015)

3.79 Pegmatite gneiss

Definition (En): Metamorphic rock deriving from a pegmatite. The magmatic texture and magmatic minerals are partially preserved and a secondary planar fabric with a gneissic structure has developed.

Comment on use: The use of protolith names for metamorphic rocks focuses on their geological histories, not on their metamorphic grades.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: -

3.80 Phyllite

Definition (En): Metamorphic rock that exhibits a well-defined secondary planar fabric, which is essentially formed of mica (mica ratio larger than 75), quartz and feldspar (less

Quarz und Feldspat (weniger als 20 Vol.-%) besteht und dessen einzelne Glimmerblättchen nicht mit freiem Auge erkennbar sind. Der Anteil von Kalksilikatmineralen ist niedriger als den Anteil von Quarz, Feldspat und Glimmer. Der Anteil der Karbonatminerale ist kleiner als 10 Vol.-% (Abbildungen 5 und 6). Phyllit hat typischerweise einen seidigen Glanz.

Anwendungshinweis: Der Anteil von Karbonatmineralen wird auf die Summe von Karbonatmineralen, Kalksilikatmineralen, Feldspat, Quarz und Glimmer normiert. Der Feldspatanteil wird auf die Summe von Quarz, Feldspat und Glimmer normiert. Der Glimmerfaktor ist der relative Anteil von Glimmer normiert auf die Summe von Quarz und Glimmer.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: Chlorit-Phyllit, Grafit-Phyllit

Referenz: -

3.81 Chlorit-Phyllit

Definition (De): Phyllit, dessen Schichtsilikatanteil hauptsächlich (zu mehr als 75 Vol.-%) aus Chlorit besteht.

Übergeordneter Begriff: Phyllit

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: -

3.82 Grafit-Phyllit

Definition (De): Phyllit mit einem hohen Anteil an Grafit, der meist in dünnen schieferungsparallelen Lagen oder als Linsen im Gestein auftritt.

Übergeordneter Begriff: Phyllit

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: -

3.83 Pyroklastische Metabrekzie

Definition (De): Metamorph überprägte pyroklastische Brekzie, deren primäre sedimentäre und pyroklastische Textur weitgehend erhalten ist (verändert nach Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Anwendungshinweis: Bei der Verwendung des Präfixes „Meta“ zur Benennung von metamorphen Gesteinen liegt der Fokus durch Nennung des Protoliths auf der Veranschaulichung der geologischen Entwicklung, jedoch nicht auf dem Grad der Metamorphose. Die Metamorphose setzt in Silikatgesteinen abhängig von der Zusammensetzung des Gesteins bei $150\pm 50^{\circ}\text{C}$ ein (Robertson, 1999 und Referenzen darin). Die ursprüngliche magmatische oder sedimentäre Textur ist bei einem „Meta“-Gestein weitgehend erhalten.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.84 Quarzglimmerschiefer

Definition (De): Metamorphes Gestein mit einem gut ausgeprägten sekundären planaren Gefüge, welches

than 20 % by volume). It is not possible to distinguish individual mica flakes with the naked eye. The volumetric fraction of calc-silicate minerals is lower than the volumetric fraction of quartz, feldspar and mica. The fraction of carbonate minerals is lower than 10 % by volume, (Figures 5 and 6). Phyllite shows typically a lustrous sheen.

Comment on use: The volumetric fraction of carbonate minerals is normalized on the sum of carbonate minerals, calc-silicate minerals, feldspar, quartz and mica. The volumetric fraction of feldspar is normalized on the sum of quartz, feldspar and mica. The mica ratio is the volumetric fraction of mica normalized on the sum of quartz and mica.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: Chlorite phyllite, Graphite phyllite

Reference: -

3.81 Chlorite phyllite

Definition (En): Phyllite whose phyllosilicate fraction mainly consists of chlorite (more than 75 % by volume).

Broader term: Phyllite

Narrower term: -

Reference: -

3.82 Graphite phyllite

Definition (En): Graphite-rich phyllite. Graphite occurs as thin layers or lenses parallel to the foliation.

Broader term: Phyllite

Narrower term: -

Reference: -

3.83 Pyroclastic metabreccia

Definition (En): Metamorphosed pyroclastic breccia whose primary sedimentary and pyroclastic structure is well preserved (modified after Fettes & Desmons, 2007; Robertson, 1999).

Comment on use: Naming a metamorphic rock by the use of the prefix “meta” in combination with the name of a protolith focuses on the geological history, not on metamorphic grade. Metamorphism starts at $150\pm 50^{\circ}\text{C}$ in silicate rocks, varying with rock composition (Robertson, 1999 and references therein). The original magmatic or sedimentary texture of a “meta”-rock is well preserved.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007), Robertson (1999)

3.84 Quartz-mica schist

Definition (En): Metamorphic rock that exhibits a well-defined secondary planar fabric, which is essentially formed

hauptsächlich aus Glimmer und Quarz in ähnlich großem Anteil (Glimmerfaktor zwischen 25 und 75) sowie Feldspat (weniger als 20 Vol.-%) besteht und mit dem freien Auge erkennbare Glimmer führt. Der Anteil von Kalksilikatmineralen ist geringer als der Anteil von Quarz, Feldspat und Glimmer und der Anteil von Karbonatmineralen ist kleiner als 10 Vol.-% (Abbildungen 5 und 6).

Anwendungshinweis: Der Anteil von Karbonatmineralen wird auf die Summe von Karbonatmineralen, Kalksilikatmineralen, Feldspat, Quarz und Glimmer normiert. Der Feldspatanteil wird auf die Summe von Quarz, Feldspat und Glimmer normiert. Der Glimmerfaktor ist der relative Anteil von Glimmer normiert auf die Summe von Quarz und Glimmer.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: -

3.85 Quarzit

Definition (De): Metamorphes Gestein, welches hauptsächlich aus Quarz (Glimmerfaktor kleiner als 25), Glimmer und Feldspat (weniger als 20 Vol.-%) besteht. Der Anteil von Kalksilikatmineralen ist geringer als der Anteil von Quarz, Feldspat und Glimmer, und der Anteil von Karbonatmineralen ist kleiner als 10 Vol.-% (Abbildungen 5 und 6).

Anwendungshinweis: Der Anteil von Karbonatmineralen wird auf die Summe von Karbonatmineralen, Kalksilikatmineralen, Feldspat, Quarz und Glimmer normiert. Der Feldspatanteil wird auf die Summe von Quarz, Feldspat und Glimmer normiert. Der Glimmerfaktor ist der relative Anteil von Glimmer normiert auf die Summe von Quarz und Glimmer.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: Manganquarzit, Reiner Quarzit, Unreiner Quarzit

Referenz: -

3.86 Manganquarzit

Definition (De): Quarzit, der mehr als 10 Vol.-% Mangan führende Minerale (Spessartin, Dannemorit, Tephroit, Pyroxmangit, Pyrophanit, Rhodochrosit, etc.) enthält.

Übergeordneter Begriff: Quarzit

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: -

3.87 Reiner Quarzit

Definition (De): Quarzit, der mehr als 95 Vol.-% Quarz enthält (Abbildungen 5 und 6).

Anwendungshinweis: Der Quarzanteil wird auf die Summe von Quarz, Feldspat und Glimmer normiert.

Übergeordneter Begriff: Quarzit

Untergeordneter Begriff: -

of mica and quartz in quite similar proportions (mica ratio between 25 and 75), quartz and feldspar (less than 20 % by volume). It is possible to distinguish individual mica grains with the naked eye. The volumetric fraction of calc-silicate minerals is lower than the fraction of quartz, feldspar and mica and the fraction of carbonate minerals is lower than 10 % by volume (Figures 5 and 6).

Comment on use: The volumetric fraction of carbonate minerals is normalized on the sum of carbonate minerals, calc-silicate minerals, feldspar, quartz and mica. The volumetric fraction of feldspar is normalized on the sum of quartz, feldspar and mica. The mica ratio is the volumetric fraction of mica normalized on the sum of quartz and mica.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: -

3.85 Quartzite

Definition (En): Metamorphic rock, which consists mainly of quartz (mica ratio lower than 25), mica and feldspar (less than 20 % by volume). The volumetric fraction of calc-silicate minerals is lower than the volumetric fraction of quartz, feldspar and mica, and the fraction of carbonate minerals is lower than 10 % by volume (Figures 5 and 6).

Comment on use: The volumetric fraction of carbonate minerals is normalized on the sum of carbonate minerals, calc-silicate minerals, feldspar, quartz and mica. The volumetric fraction of feldspar is normalized on the sum of quartz, feldspar and mica. The mica ratio is the volumetric fraction of mica normalized on the sum of quartz and mica.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: Coticule, Pure quartzite, Impure quartzite

Reference: -

3.86 Coticule

Definition (En): Quartzite containing more than 10 % by volume manganese bearing minerals (spessartine, dannemorite, tephroite, pyroxmangite, pyrophanite, rhodochrosite, etc.).

Broader term: Quartzite

Narrower term: -

Reference: -

3.87 Pure quartzite

Definition (En): Quartzite, which contains more than 95 % by volume quartz (Figures 5 and 6).

Comment on use: The proportion of quartz is normalized on the sum of quartz, feldspar and mica.

Broader term: Quartzite

Narrower term: -



Abbildung 9: Hierarchische Liste der Gesteinsbegriffe der Gruppe Polygenetisches Material. Die Nummern entsprechen den Paragraphen der erläuterten Gesteinsbegriffe. Abbildung wird in Abbildung 10 fortgesetzt.

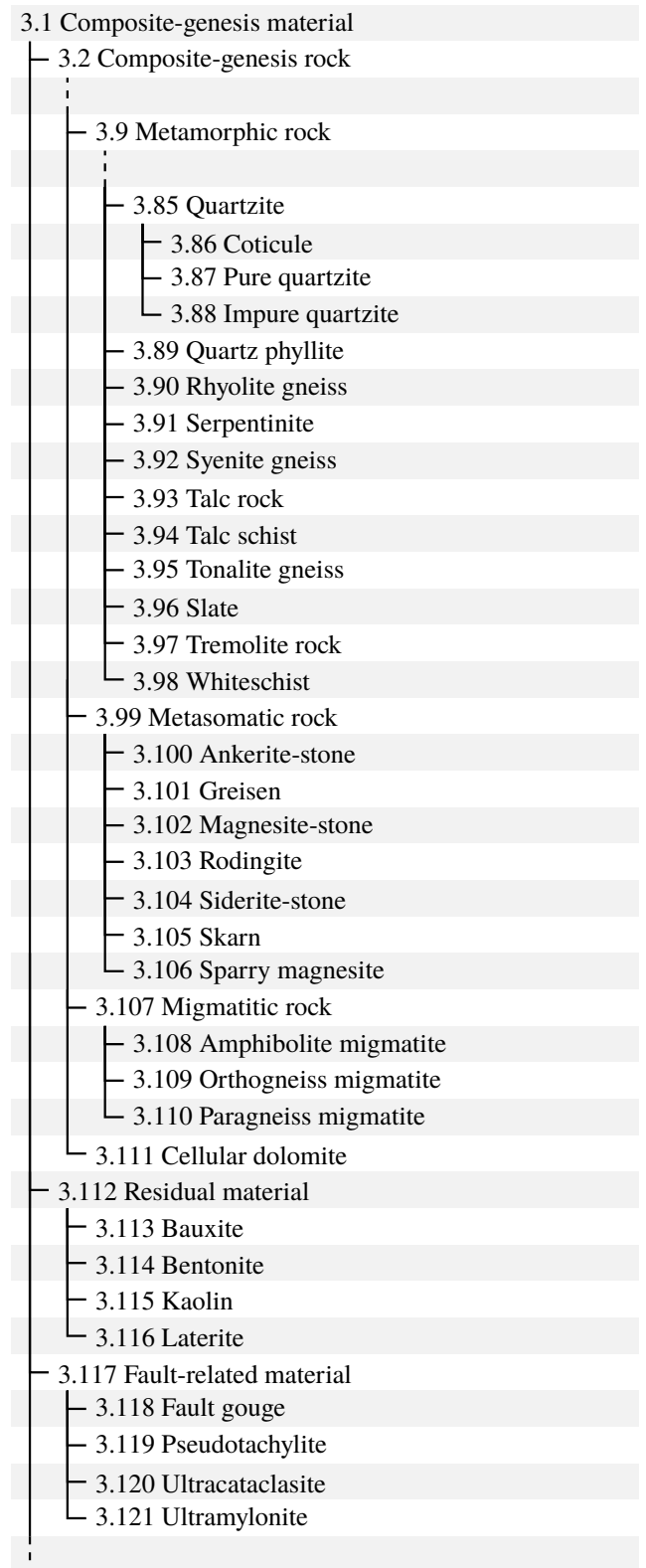


Figure 9: Hierarchical list for the rock terms of the group Composite-genesis material. The numbers refer to the paragraphs of the presented rock terms. Figure continued on figure 10.

Referenz: -

3.88 Unreiner Quarzit

Definition (De): Quarzit, der weniger als 95 Vol.-% Quarz enthält (Abbildungen 5 und 6).

Anwendungshinweis: Der Quarzanteil wird auf die Summe von Quarz, Feldspat und Glimmer normiert.

Übergeordneter Begriff: Quarzit

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: -

3.89 Quarzphyllit

Definition (De): Metamorphes Gestein mit einem gut ausgeprägten sekundären planaren Gefüge, welches hauptsächlich aus Glimmer und Quarz im ähnlichen Anteil (Glimmerfaktor zwischen 25 und 75) sowie Feldspat (weniger als 20 Vol.-%) besteht und keinen mit dem freien Auge erkennbaren Glimmer führt. Der Anteil von Kalksilikatmineralen ist niedriger als der Anteil von Quarz, Feldspat und Glimmer, und der Anteil von Karbonatmineralen ist kleiner als 10 Vol.-% (Abbildungen 5 und 6). Quarzphyllit hat typischerweise einen seidigen Glanz.

Anwendungshinweis: Der Anteil von Karbonatmineralen wird auf die Summe von Karbonatmineralen, Kalksilikatmineralen, Feldspat, Quarz und Glimmer normiert. Der Feldspatanteil wird auf die Summe von Quarz, Feldspat und Glimmer normiert. Der Glimmerfaktor ist der relative Anteil von Glimmer normiert auf die Summe von Quarz und Glimmer.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: -

3.90 Rhyolithgneis

Definition (De): Metamorphes Gestein, das aus rhyolithischem Gestein hervorgegangen ist. Die magmatische Textur und der magmatische Mineralbestand sind teilweise erhalten, ein sekundäres planares Gefüge mit gneisiger Struktur ist deutlich erkennbar.

Anwendungshinweis: Bei der Verwendung zur Benennung von metamorphen Gesteinen liegt der Fokus auf der Veranschaulichung der geologischen Entwicklung, jedoch nicht auf dem Grad der Metamorphose.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: -

3.91 Serpentinitt

Definition (De): Metamorphes Gestein, welches aus mehr als 75 Vol.-% Mineralen der Serpentin-Gruppe besteht (Fettes & Desmons, 2007).

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Reference: -

3.88 Impure quartzite

Definition (En): Quartzite, which contains less than 95 % by volume quartz (Figures 5 and 6).

Comment on use: The proportion of quartz is normalized on the sum of quartz, feldspar and mica.

Broader term: Quartzite

Narrower term: -

Reference: -

3.89 Quartz phyllite

Definition (En): Metamorphic rock that exhibits a well-defined secondary planar fabric, which is essentially formed of mica and quartz in quite similar proportions (mica ratio between 25 and 75), quartz and feldspar (less than 20 % by volume). It is not possible to distinguish individual mica flakes with the naked eye. The volumetric fraction of calc-silicate minerals is lower than the volumetric fraction of quartz, feldspar and mica, and the volumetric fraction of carbonate minerals is lower than 10 % by volume (Figures 5 and 6). Quartz phyllite shows typically a lustrous sheen.

Comment on use: The volumetric fraction of carbonate minerals is normalized on the sum of carbonate minerals, calc-silicate minerals, feldspar, quartz and mica. The volumetric fraction of feldspar is normalized on the sum of quartz, feldspar and mica. The mica ratio is the volumetric fraction of mica normalized on the sum of quartz and mica.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: -

3.90 Rhyolite gneiss

Definition (En): Metamorphic rock deriving from a rhyolitic rock. The magmatic texture and magmatic minerals are partially preserved and a secondary planar fabric with a gneissic structure has developed.

Comment on use: The use of protolith names for metamorphic rocks focuses on their geological histories, not on their metamorphic grades.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: -

3.91 Serpentinite

Definition (En): Metamorphic rock consisting predominantly of minerals of the serpentine group (more than 75 % by volume, Fettes & Desmons, 2007).

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007)

3.92 Syenitgneis

Definition (De): Metamorphes Gestein, das aus syenitischem Gestein hervorgegangen ist. Die magmatische Textur und der magmatische Mineralbestand sind teilweise erhalten, ein sekundäres planares Gefüge mit gneisiger Struktur ist deutlich erkennbar.

Anwendungshinweis: Bei der Verwendung zur Benennung von metamorphen Gesteinen liegt der Fokus auf der Veranschaulichung der geologischen Entwicklung, jedoch nicht auf dem Grad der Metamorphose.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: -

3.93 Talkfels

Definition (De): Metamorphes Gestein, welches vorwiegend aus Talk (mehr als 75 Vol.-%) besteht und ein massiges Gefüge aufweist.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: -

3.94 Talkschiefer

Definition (De): Metamorphes Gestein, welches vorwiegend aus Talk (mehr als 75 Vol.-%) besteht und ein gut ausgeprägtes sekundäres planares Gefüge aufweist.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: -

3.95 Tonalitgneis

Definition (De): Metamorphes Gestein, das aus Tonalit hervorgegangen ist. Die magmatische Textur und der magmatische Mineralbestand sind teilweise erhalten, ein sekundäres planares Gefüge mit gneisiger Struktur ist deutlich erkennbar.

Anwendungshinweis: Bei der Verwendung zur Benennung von metamorphen Gesteinen liegt der Fokus auf der Veranschaulichung der geologischen Entwicklung, jedoch nicht auf dem Grad der Metamorphose.

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: -

3.96 Tonschiefer

Definition (De): Metamorphes Gestein mit ultrafeinem oder sehr feinkörnigem Gefüge, das eine durchgehende Schieferung aufweist und dessen einzelne Körner zu klein sind, um sie mit freiem Auge zu erkennen. Ist das metamorphe Äquivalent von Schiefererton (Fettes & Desmons, 2007).

Reference: Fettes & Desmons (2007)

3.92 Syenite gneiss

Definition (En): Metamorphic rock deriving from a syenitic rock. The magmatic texture and magmatic minerals are partially preserved and a secondary planar fabric with a gneissic structure has developed.

Comment on use: The use of protolith names for metamorphic rocks focuses on their geological histories, not on their metamorphic grades.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: -

3.93 Talc rock

Definition (En): Metamorphic rock consisting predominantly of talc (more than 75 % by volume) and with granofelsic structure.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: -

3.94 Talc schist

Definition (En): Metamorphic rock consisting predominantly of talc (more than 75 % by volume) and exhibits a well-defined secondary planar fabric.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: -

3.95 Tonalite gneiss

Definition (En): Metamorphic rock deriving from a tonalite. The magmatic texture and magmatic minerals are partially preserved and a secondary planar fabric with a gneissic structure has developed.

Comment on use: The use of protolith names for metamorphic rocks focuses on their geological histories, not on their metamorphic grades.

Broader term: Metamorphic rock

Narrower term: -

Reference: -

3.96 Slate

Definition (En): Metamorphic rock with ultrafine or very fine-grained texture, displaying a continuous schistosity in which the individual grains are too small to be seen by the unaided eye. It is the metamorphic equivalent of shale (Fettes & Desmons, 2007).

Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein
Untergeordneter Begriff: -
Referenz: Fettes & Desmons (2007)

3.97 Tremolitfels

Definition (De): Metamorphes Gestein, welches vorwiegend aus Tremolit (mehr als 75 Vol.-%) besteht und ein massiges Gefüge aufweist.
Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein
Untergeordneter Begriff: -
Referenz: -

3.98 Weißschiefer

Definition (De): Helles metamorphes Gestein mit ausgeprägter Schieferung, das Kyanit (Disthen) und Talk enthält. Weißschiefer sind Al-Mg-reiche Gesteine, welche unter eklogitfaziellen Bedingungen gebildet wurden (Fettes & Desmons, 2007).
Übergeordneter Begriff: Metamorphes Gestein
Untergeordneter Begriff: -
Referenz: Fettes & Desmons (2007)

3.99 Metasomatisches Gestein

Definition (De): Polygenetisches Gestein, dessen chemische Zusammensetzung durch Alteration seiner originalen Bestandteile stark verändert wurde. Metasomatose ist ein durchgreifender metamorpher Prozess im offenen System, wobei die originale Zusammensetzung eines Gesteins durch Reaktion mit einer externen Quelle und häufig unter Beteiligung einer fluiden Phase verändert wird (Neuendorf et al., 2005).
Übergeordneter Begriff: Polygenetisches Gestein
Untergeordneter Begriff: Ankeritstein, Greisen, Magnesitstein, Rodingit, Sideritstein, Skarn, Spatmagnetit
Referenz: Neuendorf et al. (2005)

3.100 Ankeritstein

Definition (De): Metasomatisches Gestein aus mindestens 50 Vol.-% eisenreichem Dolomit (mit mehr Mg als Fe). Entsteht entweder durch metasomatische Verdrängung von Calcit oder Dolomit oder durch Kristallisation in hydrothermalen Gängen.
Übergeordneter Begriff: Metasomatisches Gestein
Untergeordneter Begriff: -
Referenz: -

3.101 Greisen

Definition (De): Mitteltemperiert metasomatisches Gestein, welches durch die Anwesenheit von Quarz und Hellglimmer gekennzeichnet ist, üblicherweise mit Topas, Fluorit, Turmalin und lokal mit Amazonit, Orthoklas, Andalusit und Diaspor. Typischerweise führen Greisen Be-, W-

Broader term: Metamorphic rock
Narrower term: -
Reference: Fettes & Desmons (2007)

3.97 Tremolite rock

Definition (En): Metamorphic rock consisting predominantly of tremolite (more than 75 % by volume) and with granofelsic structure.
Broader term: Metamorphic rock
Narrower term: -
Reference: -

3.98 Whiteschist

Definition (En): Light-coloured metamorphic rock with pronounced schistosity containing kyanite and talc. Whiteschists represent Al-Mg-rich rocks metamorphosed under eclogite facies conditions (Fettes & Desmons, 2007).
Broader term: Metamorphic rock
Narrower term: -
Reference: Fettes & Desmons (2007)

3.99 Metasomatic rock

Definition (En): Composite-genesis rock whose chemical composition has been substantially changed by alteration of its original constituents. Metasomatism is a pervasive open-system metamorphic process in which the original chemical composition of a rock is modified by reaction with an external source, commonly in the presence of a fluid phase (Neuendorf et al., 2005).
Broader term: Composite-genesis rock
Narrower term: Ankerite-stone, Greisen, Magnesite-stone, Rodingite, Siderite-stone, Skarn, Sparry magnesite
Reference: Neuendorf et al. (2005)

3.100 Ankerite-stone

Definition (En): Metasomatic rock consisting of at least 50 % iron-rich dolomite (with Mg content larger than Fe content) by volume. Forms by metasomatic replacement of calcite or dolomite, or crystallization in hydrothermal veins.
Broader term: Metasomatic rock
Narrower term: -
Reference: -

3.101 Greisen

Definition (En): Medium-temperature metasomatic rock characterised by the presence of quartz and white mica, commonly with topaz, fluorite, tourmaline, and locally with amazonite, orthoclase, andalusite and diaspore. Typically, greisens may host Be, W, Mo, Sn and Ta mineralization.

, Mo-, Sn- und Ta-Mineralisationen. Sie sind assoziiert mit spätrogenen Leukograniten, die in flachem krustalem Niveau intrudierten, und bilden Neubildungen in Granitkörpern und/oder in einer großen Anzahl von Umgebungsgesteinen. Greisen können zoniert sein (Fettes & Desmons, 2007).

Übergeordneter Begriff: Metasomatisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007)

3.102 Magnesitstein

Definition (De): Metasomatisches Gestein aus mindestens 50 Vol.-% Magnesit. Entsteht entweder durch metasomatische Verdrängung von Calcit oder Dolomit oder durch Kristallisation in hydrothermalen Gängen (Maresch et al., 2016; Okrusch und Matthes, 2005).

Übergeordneter Begriff: Metasomatisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Maresch et al. (2016), Okrusch & Matthes (2005)

3.103 Rodingit

Definition (De): Metasomatisches Gestein, welches hauptsächlich aus grossular- und andraditreichem Granat und calciumreichem Klinopyroxen besteht. Akzessorisch sind Vesuvian, Epidot, Skapolith und Eisenoxide charakteristisch. Rodingit entsteht zumeist aus Gängen oder Einschlüssen basischer Gesteine in serpentinisierten ultramafischen Körpern. Rodingit kann auch basische vulkanische Gesteine oder Amphibolite ersetzen, wenn diese mit ultramafischen Körpern vergesellschaftet sind (Fettes & Desmons, 2007).

Übergeordneter Begriff: Metasomatisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007)

3.104 Sideritstein

Definition (De): Metasomatisches Gestein aus mindestens 50 Vol.-% Siderit. Entsteht entweder durch metasomatische Verdrängung von Calcit oder Dolomit oder durch Kristallisation in hydrothermalen Gängen (Okrusch & Matthes, 2005).

Übergeordneter Begriff: Metasomatisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Okrusch & Matthes (2005)

3.105 Skarn

Definition (De): Metasomatisches Gestein, welches am Kontakt zwischen einem silikatischen Gestein (oder magmatischer Schmelze) und einem Karbonatgestein entstanden ist. Es besteht hauptsächlich aus Ca-, Mg-, Fe- und Mn-Silikaten, welche wasserarm oder wasserfrei sind (Fettes & Desmons, 2007).

They are associated with high-level late-orogenic leucogranites and form as replacements, within the granite body and/or in a wide range of country rocks. Zoning may be present (Fettes & Desmons, 2007).

Broader term: Metasomatic rock

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007)

3.102 Magnesite-stone

Definition (En): Metasomatic rock consisting of at least 50 % magnesite by volume. Forms by metasomatic replacement of calcite or dolomite, or crystallization in hydrothermal veins (Maresch et al., 2016; Okrusch and Matthes, 2005).

Broader term: Metasomatic rock

Narrower term: -

Reference: Maresch et al. (2016), Okrusch & Matthes (2005)

3.103 Rodingite

Definition (En): Metasomatic rock primarily composed of grossular-andradite garnet and calcic pyroxene; vesuvianite, epidote, scapolite and iron ores are characteristic accessories. Rodingite mostly replaces dykes or inclusions of basic rocks within serpentinized ultramafic bodies. It may also replace other basic rocks, such as volcanic rocks or amphibolites associated with ultramafic bodies (Fettes & Desmons, 2007).

Broader term: Metasomatic rock

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007)

3.104 Siderite-stone

Definition (En): Metasomatic rock consisting of at least 50 % siderite by volume. Forms by metasomatic replacement of calcite or dolomite, or crystallization in hydrothermal veins (Okrusch & Matthes, 2005).

Broader term: Metasomatic rock

Narrower term: -

Reference: Okrusch & Matthes (2005)

3.105 Skarn

Definition (En): Metasomatic rock formed at the contact between a silicate rock (or magmatic melt) and a carbonate rock. It consists mainly of Ca-, Mg-, Fe- and Mn-silicates that contain little or no water (Fettes & Desmons, 2007).

Übergeordneter Begriff: Metasomatisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007)

3.106 Spatmagnetit

Definition (De): Metasomatisches Gestein, das aus nahezu monomineralischem grobkristallinen Magnetit unterschiedlicher Färbung besteht. Längliche helle Kristalle in feinkörniger dunkler Matrix können eine charakteristische Textur bilden, die als pinolitisch bezeichnet wird. Für die Entstehung kommen frühdiagenetische oder hydrothermale Prozesse in Betracht. Auf jeden Fall handelt es sich um eine Magnesium-Metasomatose von Kalk- oder Dolomitvorläufern (Pohl, 2020).

Übergeordneter Begriff: Metasomatisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Pohl (2020)

3.107 Migmatisches Gestein

Definition (De): Polygenetisches Gestein, das durch partielle Anatexis (Aufschmelzen von Gestein) entsteht, unabhängig vom Anteil der Schmelze oder dem Prozess der Aufschmelzung. Im Handstück oder Aufschluss sind migmatische Gesteine durchwegs heterogen und bestehen typischerweise aus helleren und dunkleren Teilen. Die dunkleren Teile zeigen meist Merkmale von metamorphen Gesteinen, während die helleren Teile magmatischen Gesteinen ähnlich sind (Fettes & Desmons, 2007).

Übergeordneter Begriff: Polygenetisches Gestein

Untergeordneter Begriff: Amphibolit-Migmatit, Orthogneiss-Migmatit, Paragneiss-Migmatit

Referenz: Fettes & Desmons (2007)

3.108 Amphibolit-Migmatit

Definition (De): Migmatisches Gestein, welches durch teilweises Aufschmelzen von Amphibolit entstanden ist.

Übergeordneter Begriff: Migmatisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: -

3.109 Orthogneiss-Migmatit

Definition (De): Migmatisches Gestein, welches durch teilweises Aufschmelzen von Orthogneiss entstanden ist.

Übergeordneter Begriff: Migmatisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: -

3.110 Paragneiss-Migmatit

Definition (De): Migmatisches Gestein, welches durch teilweises Aufschmelzen von Paragneiss entstanden ist.

Übergeordneter Begriff: Migmatisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Broader term: Metasomatic rock

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007)

3.106 Sparry magnesite

Definition (En): Metasomatic rock consisting almost exclusively of coarse crystalline magnesite with various coloring. Elongated light-colored magnesite crystals in a fine-grained dark matrix may form a distinctive pinolitic texture. Such rocks are formed by magnesium-metasomatism of former limestone or dolomite in the course of diagenesis or later hydrothermal processes (Pohl, 2020).

Broader term: Metasomatic rock

Narrower term: -

Reference: Pohl (2020)

3.107 Migmatitic rock

Definition (En): Composite-genesis rock formed by partial anatexis (i.e. melting of a rock), irrespective of the proportion of the melt or the process of melting, and pervasively heterogeneous on a meso- to megascopic scale. It typically consists of darker and lighter parts. The darker parts usually exhibit features of metamorphic rocks whereas the lighter parts are of igneous appearance (Fettes & Desmons, 2007).

Broader term: Composite-genesis rock

Narrower term: Amphibolite migmatite, Orthogneiss migmatite, Paragneiss migmatite

Reference: Fettes & Desmons (2007)

3.108 Amphibolite migmatite

Definition (En): Migmatitic rock formed by partial melting of amphibolite.

Broader term: Migmatitic rock

Narrower term: -

Reference: -

3.109 Orthogneiss migmatite

Definition (En): Migmatitic rock formed by partial melting of orthogneiss.

Broader term: Migmatitic rock

Narrower term: -

Reference: -

3.110 Paragneiss migmatite

Definition (En): Migmatitic rock formed by partial melting of paragneiss.

Broader term: Migmatitic rock

Narrower term: -

Referenz: -

3.111 Rauwacke

Definition (De): Polygenetisches Gestein bestehend aus einer porösen Brekzie aus Kalk- und/oder Dolomitstein, oberflächlich gelblichgrau gefärbt und mit verschiedenen Nebenbestandteilen. Infolge chemischer Verwitterung mit Lösung des Sulfatanteiles (Gips oder Anhydrit) sowie teilweise Dolomit, erhält das Gestein seine typisch poröse bis kavernöse Struktur. In den entstanden Hohlräumen kristallisiert Calcit aus (Müller, 1982).

Anwendungshinweis: Rauwacke entsteht aus sedimentären Wechselfolgen von Dolomit- und Anhydrit- oder Gipsstein und weiteren Nebenbestandteilen, wie beispielsweise Ton, die durch tektonische Beanspruchung kataklastisch deformiert worden sind. Erst durch Lösungsverwitterung entsteht aus der die tektonischen Brekzie die poröse Rauwacke.

Übergeordneter Begriff: Polygenetisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Müller (1982)

3.112 Residualmaterial

Definition (De): Polygenetisches Material, welches sowohl aus Produkten der chemischen Verwitterung am Ort (in-situ) als auch aus unlöslichen Rückständen nach der Ausspülung von löslichen Komponenten besteht.

Übergeordneter Begriff: Polygenetisches Material

Untergeordneter Begriff: Bauxit, Bentonit, Kaolin, Laterit

Referenz: -

3.113 Bauxit

Definition (De): Residualmaterial bestehend aus amorphem oder kristallinem Aluminiumhydroxid und -oxidhydroxid - hauptsächlich aus Gibbsit, etwas Böhmit und Diaspor, sowie wenig Hämatit, Goethit und Kaolinit (Neuendorf et al., 2005). Über Silikatgesteinen bildet sich Laterit- oder Silikatbauxit, und über Karbonatgesteinen Karst- oder Kalkbauxit (Pohl, 2020).

Übergeordneter Begriff: Residualmaterial

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Neuendorf et al. (2005), Pohl (2020)

3.114 Bentonit

Definition (De): Residualmaterial überwiegend aus quellfähigem Smektit und etwas Quarz, Feldspat, Glimmer, vulkanischem Glas, sowie kolloidaler Kieselsäure zusammengesetzt. Dieses niedrig-temperierte hydrothermale Alterationsprodukt vulkanischer Gesteine, vorzugsweise glasreicher Tuffe, kann sowohl im marinen als auch im terrestrischen alkalischen Milieu auftreten (Pohl, 2020).

Übergeordneter Begriff: Residualmaterial

Untergeordneter Begriff: -

Reference: -

3.111 Cellular dolomite

Definition (En): Composite-genesis rock consisting of a porous breccia made of limestone and/or dolomite, superficially colored yellowish gray and with various minor components. Due to chemical weathering with the dissolution of sulphates (gypsum or anhydrite) and, in part, dolomite, the rock acquires its typically porous to cavernous appearance. Calcite crystallizes in the resulting cavities (Müller, 1982).

Comment on use: Rauwacke arises from sedimentary alternations of dolomite and anhydrite or gypsum stone and other secondary components such as clay, which have been cataclastic deformed by tectonics. Only through solution weathering the tectonic breccia becomes porous rauwacke.

Broader term: Composite-genesis rock

Narrower term: -

Reference: Müller (1982)

3.112 Residual material

Definition (En): Composite-genesis material formed in situ by chemical weathering and left as a residue after the leaching out of soluble components.

Broader term: Composite-genesis material

Narrower term: Bauxite, Bentonite, Kaolin, Laterite

Reference: -

3.113 Bauxite

Definition (En): A residual material composed of amorphous or crystalline aluminium hydroxides and hydrous aluminium oxides, i.e. principally gibbsite, some böhmite and diaspore along with hematite, goethite and kaolinite (Neuendorf et al., 2005). Lateritic bauxite occurs on top of silicate rocks and karst bauxite on top of carbonate rocks (Pohl, 2020).

Broader term: Residual material

Narrower term: -

Reference: Neuendorf et al. (2005), Pohl (2020)

3.114 Bentonite

Definition (En): Residual material composed of predominant swelling smectite and containing some quartz, feldspar, mica and volcanic glass, along with colloidal silica. Low-temperature hydrothermal alteration of volcanic rocks, especially glassy tuff, that may occur in marine or terrestrial alkaline environment (Pohl, 2020).

Broader term: Residual material

Narrower term: -

Referenz: Pohl (2020)

3.115 Kaolin

Definition (De): Residualmaterial, das hauptsächlich aus Kaolinit und wechselnden Gehalten an unverwitterten Mineralen der Ausgangsgesteine, wie z.B. Quarz oder Glimmer, besteht. Als Verwitterungsprodukt entsteht Kaolin aus feldspatreichen Gesteinen wie Granit oder Rhyolith im feuchtwarmen Klima der Tropen und Subtropen (Pohl, 2020).

Übergeordneter Begriff: Residualmaterial

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Pohl (2020)

3.116 Laterit

Definition (De): Residualmaterial reich an Eisenoxid und -oxid-hydroxid, hauptsächlich Hämatit und Goethit, sowie Aluminiumhydroxid als Gibbsit und gewöhnlich mit etwas Kaolinit und Quarz. Dieses typisch ziegelrote Produkt der chemischen Verwitterung entwickelt sich in situ durch die bessere Löslichkeit und den damit einhergehenden Verlust von Alkalien, Erdalkalien und Kieselsäure im feuchtwarmen Klima der Tropen und Subtropen (verändert nach Neuendorf et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Residualmaterial

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Neuendorf et al. (2005)

3.117 Störungsmaterial

Definition (De): Polygenetisches Material, welches durch überwiegend tektonische, spröde und/oder duktile Deformation an Störungen und in Scherzonen gebildet wird (Heitzmann, 1985).

Anwendungshinweis: Es wird empfohlen, den Begriff Störungsmaterial nur anzuwenden, wenn die Lithologie des Protoliths nicht bestimmt werden kann.

Übergeordneter Begriff: Polygenetisches Material

Untergeordneter Begriff: Fault gouge, Pseudotachylit, Ultrakataklasit, Ultramyonit

Referenz: Heitzmann (1985)

3.118 Fault gouge

Definition (De): Kohäsionsloses, toniges, fein- bis ultrafeinkörniges Störungsmaterial, welches in Störungen entsteht und mehr als 30 Vol.-% sichtbare Fragmente aufweist. Es kann eine Schieferung besitzen und lithische Klaster führen (verändert nach Fettes & Desmons, 2007).

Übergeordneter Begriff: Störungsmaterial

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007)

3.119 Pseudotachylit

Definition (De): Ultrafeinkörniges, glasiges Störungsmaterial mit typischerweise schwarzem und

Reference: Pohl (2020)

3.115 Kaolin

Definition (En): Residual material predominantly composed of kaolinite but often containing a variable amount of unweathered minerals of the protolith, e.g. quartz or mica. Kaolin is formed by tropical or subtropical weathering of feldspar-rich rocks like granite or rhyolite (Pohl, 2020).

Broader term: Residual material

Narrower term: -

Reference: Pohl (2020)

3.116 Laterite

Definition (En): A residual material rich in iron oxide and hydrous iron oxide, principally hematite and goethite along with the aluminium hydroxide gibbsite and commonly some kaolinite and quartz. This typically brick red product of in situ weathering under tropical or subtropical climatic conditions is formed in consequence of greater mobility, and hence loss, of alkalis, alkaline earths and silica (modified after Neuendorf et al., 2005).

Broader term: Residual material

Narrower term: -

Reference: Neuendorf et al. (2005)

3.117 Fault-related material

Definition (En): Composite-genesis material formed predominantly by tectonic brittle and/or ductile deformation in faults and shear zones (Heitzmann, 1985).

Comment on use: It is recommended to use the term fault-related material only if the lithology of the protolith cannot be identified.

Broader term: Composite-genesis material

Narrower term: Fault gouge, Pseudotachylite, Ultracataclasite, Ultramyonite

Reference: Heitzmann (1985)

3.118 Fault gouge

Definition (En): Incohesive, clay-rich fine- to ultrafine-grained fault-related material forming in faults and containing less than 30 % visible fragments by volume. It may possess a schistosity and lithic clasts may be present (modified after Fettes & Desmons, 2007).

Broader term: Fault-related material

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007)

3.119 Pseudotachylite

Definition (En): Ultrafine-grained vitreous-looking fault-related material, usually black and flinty in appearance, oc-

kieseligem Erscheinungsbild, das als planare Adern, Injektionsadern oder als Matrix von Pseudo-Konglomeraten oder Brekzien vorkommt und Extensions- bzw. Hybridbrüche füllt. Es entsteht aus lokaler Schmelze während spröder Deformation an Störungen auf Grund von seismischer Aktivität und damit einhergehender lokaler Reibungswärme (Fettes & Desmons, 2007; Passchier & Trouw, 2005).

Übergeordneter Begriff: Störungsmaterial

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007), Passchier & Trouw (2005)

3.120 Ultrakataklasit

Definition (De): Störungsmaterial, entweder kohäsiv mit einer schlecht entwickelten oder fehlenden Schieferung oder kohäsionslos, welches durch überwiegend eckige Porphyroklasten und lithische Fragmente in einer feinkörnigen Matrix mit ähnlicher Zusammensetzung charakterisiert ist. Die Matrix bildet mehr als 90 % des Gesteinsvolumens. Es entsteht in oder an Störungen, meist durch spröde Deformationsmechanismen, obwohl auch plastische Deformation vorkommen kann (verändert nach Fettes & Desmons 2007).

Anwendungshinweis: Es wird empfohlen, den Begriff Ultrakataklasit nur anzuwenden, wenn die Lithologie des Protolithes nicht bestimmt werden kann.

Übergeordneter Begriff: Störungsmaterial

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007)

3.121 Ultramylonit

Definition (De): Kohäsives Störungsmaterial, charakterisiert durch ein gut entwickeltes, sekundäres planares Gefüge, welches durch Korngrößenverkleinerung in mehr als 90 % des Gesteinsvolumens entsteht. Es entsteht in Scherzonen und zeigt typischerweise gerundete Porphyroklasten und lithische Fragmente mit einer ähnlichen Zusammensetzung wie die Matrixminerale (verändert nach Fettes & Desmons, 2007; Passchier & Trouw, 2005).

Anwendungshinweis: Es wird empfohlen, den Begriff Ultramylonit nur zu verwenden, nur wenn die Lithologie des Protolithes nicht bestimmt werden kann.

Übergeordneter Begriff: Störungsmaterial

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Fettes & Desmons (2007), Passchier & Trouw (2005)

3.122 Vulkanoklastisches Material

Definition (De): Polygenetisches Material, das pyroklastisches Material, tuffitisches Material und vulkanoklastisches Sedimentmaterial umfasst. Diese Gesteine werden sowohl durch proklastische, hydroklastische und autoklastische, d.h. im direkten Zusammenhang mit vulkanischen, als auch durch sedimentäre (epiklastische) Prozesse abgelagert. Zumindest 10 Vol.-% müssen vulkanischen Ursprungs sein (Gillespie & Styles, 1999).

curing as thin planar veins, injection veins or as a matrix to pseudo-conglomerates or breccias, which infills dilation fractures in the host rock. It forms by local melting due to brittle faulting in response to seismic activity and local generation of frictional heat (Fettes & Desmons, 2007; Passchier & Trouw, 2005).

Broader term: Fault-related material

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007), Passchier & Trouw (2005)

3.120 Ultracataclasite

Definition (En): Fault-related material which is cohesive with a poorly developed or absent schistosity, or which is incohesive, characterized by generally angular porphyroclasts and lithic fragments in a finer-grained matrix of similar composition. The matrix forms more than 90 % of the rock volume. It forms in faults and brittle deformation mechanisms are predominant but plastic deformation may also be involved (modified from Fettes & Desmons 2007).

Comment on use: It is recommended to use the term ultracataclasite only if the lithology of the protolith cannot be identified.

Broader term: Fault-related material

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007)

3.121 Ultramylonite

Definition (En): Fault-related material which is cohesive and characterized by a well-developed secondary planar fabric resulting from grain size reduction in more than 90 % of the rock volume. It forms in shear zones and commonly contains rounded porphyroclasts and lithic fragments of similar composition to the minerals in the matrix (modified after Fettes & Desmons, 2007; Passchier & Trouw, 2005).

Comment on use: It is recommended to use the term ultramylonite only if the lithology of the protolith cannot be identified.

Broader term: Fault-related material

Narrower term: -

Reference: Fettes & Desmons (2007), Passchier & Trouw (2005)

3.122 Volcaniclastic material

Definition (En): Composite-genesis material that comprises rocks of pyroclastic, tuffaceous and volcaniclastic sedimentary material. Both volcanic and/or sedimentary processes may have deposited these rocks. At least 10 % by volume must be of volcanic origin (Gillespie & Styles, 1999).

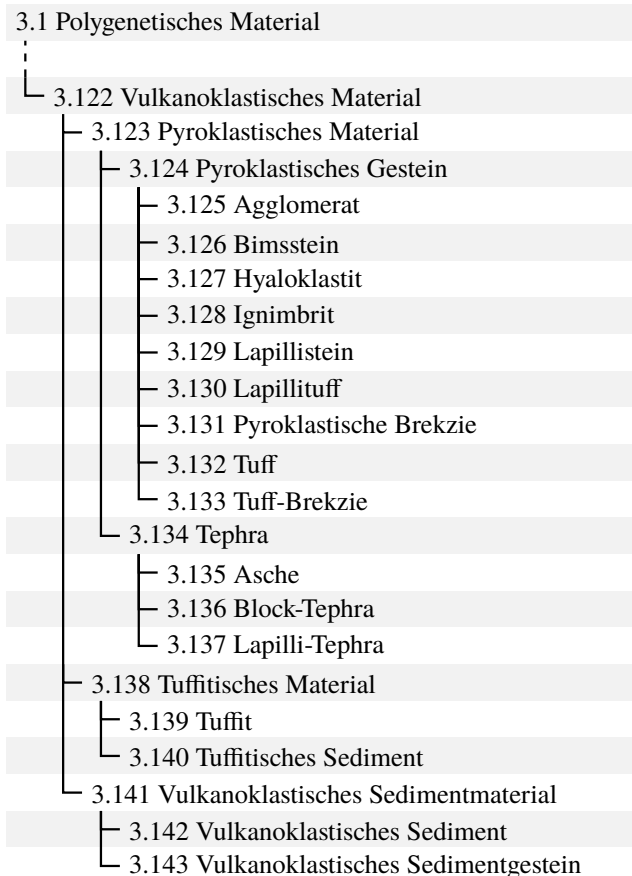


Abbildung 10: Hierarchische Liste der Gesteinsbegriffe der Gruppe Polygenetisches Material. Die Nummern entsprechen den Paragraphen der erläuterten Gesteinsbegriffe.

Anwendungshinweis: Der Begriff Vulkanoklastisches Material ist eine Erweiterung des IUGS Begriffes Pyroklastische Gesteine und Tephra aus rein vulkanischen Prozessen, um sedimentäre Prozesse, welche vulkanisches Material aufarbeiten (Le Bas & Streckeisen, 1991).

Übergeordneter Begriff: Polygenetisches Material

Untergeordneter Begriff: Pyroklastisches Material, Tuffitisches Material, Vulkanoklastisches Sedimentmaterial

Referenz: Gillespie & Styles (1999), Le Bas & Streckeisen (1991)

3.123 Pyroklastisches Material

Definition (De): Vulkanoklastisches Material, das sich bei explosiven vulkanischen Prozessen gebildet hat. Pyroklasten müssen einen relativen Anteil von mehr als 75 Vol.-% dieser verfestigten oder unverfestigten Ablagerungen ausmachen (verändert nach Gillespie & Styles, 1999; Le Maitre et al., 2005).

Anwendungshinweis: Die Gliederung der Pyroklastika ist rein deskriptiv und bezieht sich auf die durchschnittliche Größe der Pyroklasten.

Übergeordneter Begriff: Vulkanoklastisches Material

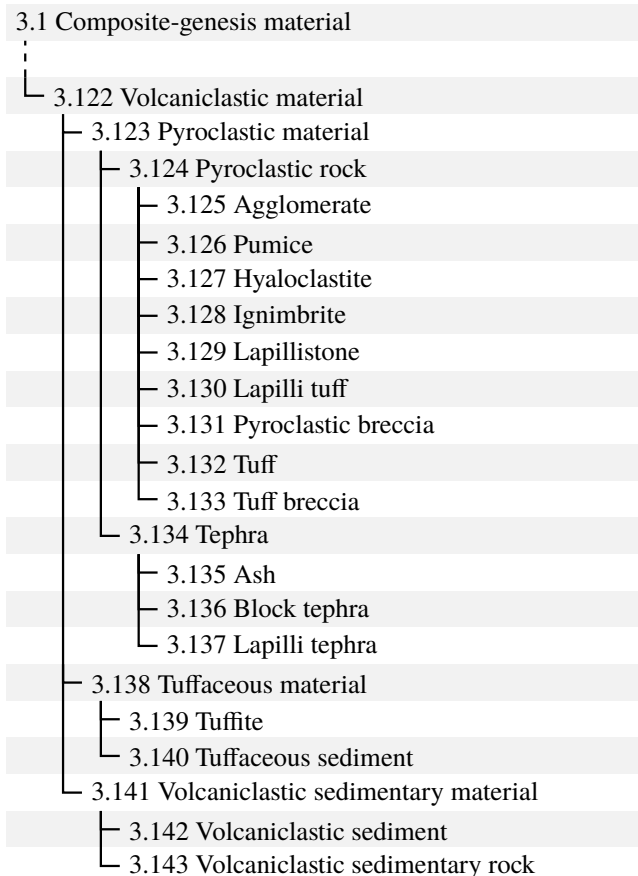


Figure 10: Hierarchical list for the rock terms of the group Composite-genesis material. The numbers refer to the paragraphs of the presented rock terms.

Comment on use: Volcaniclastic material is an extended definition of the IUGS term pyroclastic rocks and tephra, which are only related to volcanic processes. Volcaniclastic material also includes sedimentary processes, which have reworked volcanic material (Le Bas & Streckeisen, 1991).

Broader term: Composite-genesis material

Narrower term: Pyroclastic material, Tuffaceous material, Volcaniclastic sedimentary material

Reference: Gillespie & Styles (1999), Le Bas & Streckeisen (1991)

3.123 Pyroclastic material

Definition (En): Volcaniclastic material formed by explosive volcanic processes. Pyroclastic deposits are assemblages, either unconsolidated or consolidated, that contain more than 75 % pyroclasts by volume (modified after Gillespie & Styles, 1999; Le Maitre et al., 2005).

Comment on use: The classification of pyroclastics is purely descriptive and based on the average pyroclast size.

Broader term: Volcaniclastic material

Narrower term: Pyroclastic rock, Tephra

Untergeordneter Begriff: Pyroklastisches Gestein, Tephra

Referenz: Gillespie & Styles (1999), Le Maitre et al. (2005)

3.124 Pyroklastisches Gestein

Definition (De): Verfestigtes pyroklastisches Material, das zu mehr als 75 Vol.-% aus Pyroklasten vulkanischen Ursprungs besteht. Der Begriff umfasst keine Tuffite (Gillespie & Styles, 1999; Le Maitre et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Pyroklastisches Material

Untergeordneter Begriff: Agglomerat, Bimsstein, Hyaloklastit, Ignimbrit, Lapillistein, Lapillituff, Pyroklastische Brekzie, Tuff, Tuff-Brekzie

Referenz: Gillespie & Styles (1999), Le Maitre et al. (2005)

3.125 Agglomerat

Definition (De): Pyroklastisches Gestein mit mehr als 75 Vol.-% Bomben (Durchmesser größer als 64 mm), das während der Bildung oder während des Transports zumindest teilweise geschmolzen war (Le Maitre et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Pyroklastisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

3.126 Bimsstein

Definition (De): Pyroklastisches Gestein aus meist porösem Gesteinsglas rhyolithischer Zusammensetzung. Entsteht bei explosiven vulkanischen Eruptionen durch „Aufschäumen“ von Lava im Zuge der durch Druckentlastung und schneller Abkühlung ausgelösten Entgasung (verändert nach Gillespie & Styles, 1999; Licker, 2003; Philpotts & Ague, 2009).

Übergeordneter Begriff: Pyroklastisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Gillespie & Styles (1999), Licker (2003), Philpotts & Ague (2009)

3.127 Hyaloklastit

Definition (De): Pyroklastisches Gestein, das größtenteils aus scharfkantigen Fragmenten vulkanischen Glases besteht. Entstehung in Folge von subaquatischen oder subglazialen vulkanischen Eruptionen mit explosiver Interaktion von Wasser und Magma (verändert nach Gillespie & Styles, 1999; Le Maitre et al., 2005; Neuendorf et al., 2005; Schmincke, 2010).

Anwendungshinweis: Die Korngröße kann zwischen Tuff und Tuff Brekzie variieren.

Übergeordneter Begriff: Pyroklastisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Gillespie & Styles (1999), Le Maitre et al. (2005), Neuendorf et al. (2005), Schmincke (2010)

Reference: Gillespie & Styles (1999), Le Maitre et al. (2005)

3.124 Pyroclastic rock

Definition (En): Consolidated pyroclastic material, which contains more than 75 % pyroclasts of volcanic origin by volume. The term does not include tuffite (Gillespie & Styles, 1999; Le Maitre et al., 2005).

Broader term: Pyroclastic material

Narrower term: Agglomerate, Pumice, Hyaloclastite, Ignimbrite, Lapillistone, Lapilli tuff, Pyroclastic breccia, Tuff, Tuff breccia

Reference: Gillespie & Styles (1999), Le Maitre et al. (2005)

3.125 Agglomerate

Definition (En): Pyroclastic rock comprising more than 75 % volcanic bombs (diameter above 64 mm) by volume, which has been at least partially molten during formation or transport (Le Maitre et al., 2005).

Broader term: Pyroclastic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

3.126 Pumice

Definition (En): Pyroclastic rock made of porous and vesicular glass fragments of rhyolitic composition. Produced when highly pressurized lava erupts from a volcano with simultaneous decompression and rapid cooling (modified after Gillespie & Styles, 1999; Licker, 2003; Philpotts & Ague, 2009).

Broader term: Pyroclastic rock

Narrower term: -

Reference: Gillespie & Styles (1999), Licker (2003), Philpotts & Ague (2009)

3.127 Hyaloclastite

Definition (En): Pyroclastic rock composed of shattered, angular fragments of volcanic glass. It is formed by subaquatic or subglacial volcanism with explosive interaction of magma and water (modified after Gillespie & Styles, 1999; Le Maitre et al., 2005; Neuendorf et al., 2005; Schmincke, 2010).

Comment on use: The grain size can vary between tuff and tuff breccia.

Broader term: Pyroclastic rock

Narrower term: -

Reference: Gillespie & Styles (1999), Le Maitre et al. (2005), Neuendorf et al. (2005), Schmincke (2010)

3.128 Ignimbrit

Definition (De): Pyroklastisches Gestein, das aus Kristall- und Gesteinsbruchstücken in einer glasigen Matrix besteht, die bei hohen Temperaturen verschweißt worden sind. Es entspricht meist bims- oder aschereichen Ablagerungen pyroklastischer Ströme mit saurer bis intermediärer Zusammensetzung (verändert nach Gillespie & Styles, 1999; Le Maitre et al., 2005; Neuendorf et al., 2005; Schmincke, 2010).

Anwendungshinweis: In neueren Arbeiten wird der weitgefasste Begriff Ignimbrit bezüglich seiner Genese in Bimsströme und Aschenströme gegliedert.

Übergeordneter Begriff: Pyroklastisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Gillespie & Styles (1999), Le Maitre et al. (2005), Neuendorf et al. (2005), Schmincke (2010)

3.129 Lapillistein

Definition (De): Pyroklastisches Gestein, welches zu mehr als 75 Vol.-% aus Lapilli (Durchmesser zwischen 2 mm und 64 mm) besteht (Le Maitre et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Pyroklastisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

3.130 Lapillituff

Definition (De): Pyroklastisches Gestein mit weniger als 25 Vol.-% Bomben/Blöcken und mehr als 75 Vol.-% Lapilli und Asche (Le Maitre et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Pyroklastisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

3.131 Pyroklastische Brekzie

Definition (De): Pyroklastisches Gestein mit mehr als 75 Vol.-% angularen Blöcken mit Durchmessern größer als 64 mm (Le Maitre et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Pyroklastisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

3.132 Tuff

Definition (De): Pyroklastisches Gestein mit mehr als 75 Vol.-% Asche mit Partikeldurchmessern kleiner als 2 mm (Le Maitre et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Pyroklastisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

3.133 Tuff-Brekzie

Definition (De): Pyroklastisches Gestein mit Anteilen von Bomben/Blöcken (Durchmesser größer als 64 mm) im Be-

3.128 Ignimbrite

Definition (En): Pyroclastic rock, consisting of crystal and rock fragments in a glassy matrix, welded together at high temperatures. It usually corresponds to pumice- or ash-rich deposits of pyroclastic flows with acid to intermediate composition (modified after Gillespie & Styles, 1999; Le Maitre et al., 2005; Neuendorf et al., 2005; Schmincke, 2010).

Comment on use: In recent works, the term ignimbrite is subdivided in pumice and ash flow, depending on the emplacement process.

Broader term: Pyroclastic rock

Narrower term: -

Reference: Gillespie & Styles (1999), Le Maitre et al. (2005), Neuendorf et al. (2005), Schmincke (2010)

3.129 Lapillistone

Definition (En): Pyroclastic rock with more than 75 % lapilli (diameter between 2 and 64 mm) by volume (Le Maitre et al., 2005).

Broader term: Pyroclastic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

3.130 Lapilli tuff

Definition (En): Pyroclastic rock consisting of less than 25 % bombs/blocks by volume and more than 75 % lapilli and ash by volume (Le Maitre et al., 2005).

Broader term: Pyroclastic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

3.131 Pyroclastic breccia

Definition (En): Pyroclastic rock with more than 75 % angular blocks (diameter above 64 mm) by volume (Le Maitre et al., 2005).

Broader term: Pyroclastic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

3.132 Tuff

Definition (En): Pyroclastic rock with more than 75 % ash (diameter below 2 mm) by volume (Le Maitre et al., 2005).

Broader term: Pyroclastic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

3.133 Tuff breccia

Definition (En): Pyroclastic rock with bombs/blocks (diameter above 64 mm) in the range of 25-75 % by volume (Le

reich von 25-75 Vol.-% (Le Maitre et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Pyroklastisches Gestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

3.134 Tephra

Definition (De): Überwiegend unverfestigtes pyroklastisches Material, dessen Gesteinsvolumen zu mehr als 75 Vol.-% aus vulkanischen Pyroklasten besteht (Gillespie & Styles, 1999; Le Maitre et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Pyroklastisches Material

Untergeordneter Begriff: Asche, Block-Tephra, Lapilli-Tephra

Referenz: Gillespie & Styles (1999), Le Maitre et al. (2005)

3.135 Asche

Definition (De): Tephra, welche zu mehr als 75 Vol.-% aus Material mit Durchmesser kleiner als 2 mm besteht (Le Maitre et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Tephra

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

3.136 Block-Tephra

Definition (De): Tephra, welche zu mehr als 75 Vol.-% aus vulkanischen Blöcken (Durchmesser größer als 64 mm) besteht (Le Maitre et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Tephra

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

3.137 Lapilli-Tephra

Definition (De): Tephra, welche zu mehr als 75 Vol.-% aus Lapilli (Durchmesser zwischen 2 mm und 64 mm) besteht (Le Maitre et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Tephra

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Le Maitre et al. (2005)

3.138 Tuffitisches Material

Definition (De): Vulkanoklastisches Material, das aus verfestigten oder unverfestigten Bruchstücken sedimentären und pyroklastischen Ursprungs besteht. Der Anteil an pyroklastischem Material liegt zwischen 25 und 75 Vol.-% (Gillespie & Styles, 1999).

Übergeordneter Begriff: Vulkanoklastisches Material

Untergeordneter Begriff: Tuffit, Tuffitisches Sediment

Referenz: Gillespie & Styles (1999)

Maitre et al., 2005).

Broader term: Pyroclastic rock

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

3.134 Tephra

Definition (En): Predominantly unconsolidated pyroclastic material, which contains more than 75 % pyroclasts by volume (Gillespie & Styles, 1999; Le Maitre et al., 2005).

Broader term: Pyroclastic material

Narrower term: Ash, Block tephra, Lapilli tephra

Reference: Gillespie & Styles (1999), Le Maitre et al. (2005)

3.135 Ash

Definition (En): Tephra in which more than 75 % of the material by volume has a grain size smaller than 2 mm (Le Maitre et al., 2005).

Broader term: Tephra

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

3.136 Block tephra

Definition (En): Tephra, which is composed by more than 75 % volcanic blocks (diameter above 64 mm) by volume (Le Maitre et al., 2005).

Broader term: Tephra

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

3.137 Lapilli tephra

Definition (En): Tephra consisting of more than 75 % lapilli (diameter between 2 and 64 mm) by volume (Le Maitre et al., 2005).

Broader term: Tephra

Narrower term: -

Reference: Le Maitre et al. (2005)

3.138 Tuffaceous material

Definition (En): Volcaniclastic material of consolidated or unconsolidated fragments, as a mixture of normal clastic (epiclastic) and pyroclastic material. It contains contain between 25 and 75 % pyroclasts by volume (Gillespie & Styles, 1999).

Broader term: Volcaniclastic material

Narrower term: Tuffite, Tuffaceous sediment

Reference: Gillespie & Styles (1999)

3.139 Tuffit

Definition (De): Tuffitisches Material, das aus verfestigten Klasten sedimentärer und pyroklastischer Prozesse besteht. Der Anteil an pyroklastischem Material liegt zwischen 25 und 75 Vol.-%. Tuffite können anhand der durchschnittlichen Korngröße der Klasten weiter untergliedert werden (Gillespie & Styles, 1999; Le Maitre et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Tuffitisches Material

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Gillespie & Styles (1999), Le Maitre et al. (2005)

3.140 Tuffitisches Sediment

Definition (De): Tuffitisches Material, das aus unverfestigten Klasten sedimentären und pyroklastischen Ursprungs besteht. Der Anteil an pyroklastischem Material liegt zwischen 25 und 75 Vol.-% (Gillespie & Styles, 1999).

Übergeordneter Begriff: Tuffitisches Material

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Gillespie & Styles (1999)

3.141 Vulkanoklastisches Sedimentmaterial

Definition (De): Verfestigtes und/oder unverfestigtes vulkanoklastisches Material, das aus Bruchstücken sedimentären und pyroklastischen Ursprungs besteht. Der Anteil an pyroklastischem Material liegt zwischen 10 und 25 Vol.-% (Gillespie & Styles, 1999).

Übergeordneter Begriff: Vulkanoklastisches Material

Untergeordneter Begriff: Vulkanoklastisches Sediment, Vulkanoklastisches Sedimentgestein

Referenz: Gillespie & Styles (1999)

3.142 Vulkanoklastisches Sediment

Definition (De): Unverfestigtes vulkanoklastisches Material, das aus Bruchstücken sedimentären und pyroklastischen Ursprungs besteht. Der Anteil an pyroklastischem Material liegt zwischen 10 und 25 Vol.-% (Gillespie & Styles, 1999).

Übergeordneter Begriff: Vulkanoklastisches Sedimentmaterial

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Gillespie & Styles (1999)

3.143 Vulkanoklastisches Sedimentgestein

Definition (De): Verfestigtes vulkanoklastisches Material, das aus Bruchstücken sedimentären und pyroklastischen Ursprungs besteht. Der Anteil an pyroklastischem Material liegt zwischen 10 und 25 Vol.-% (Gillespie & Styles, 1999).

Übergeordneter Begriff: Vulkanoklastisches Sedimentmaterial

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Gillespie & Styles (1999)

3.139 Tuffite

Definition (En): Tuffaceous material of consolidated rock fragments of sedimentary and pyroclastic origin. The pyroclast content is between 25 and 75 % by volume. Tuffites can be further classified according to the average grain size of the clasts (Gillespie & Styles, 1999; Le Maitre et al., 2005).

Broader term: Tuffaceous material

Narrower term: -

Reference: Gillespie & Styles (1999), Le Maitre et al. (2005)

3.140 Tuffaceous sediment

Definition (En): Tuffaceous material of unconsolidated rock fragments of sedimentary and pyroclastic origin. The pyroclast content is between 25 and 75 % by volume (Gillespie & Styles, 1999).

Broader term: Tuffaceous material

Narrower term: -

Reference: Gillespie & Styles (1999)

3.141 Volcaniclastic sedimentary material

Definition (En): Consolidated and/or unconsolidated volcaniclastic material composed of normal clastic and pyroclastic fragments. It contains between 10 and 25 % pyroclasts by volume (Gillespie & Styles, 1999).

Broader term: Volcaniclastic material

Narrower term: Volcaniclastic sediment, Volcaniclastic sedimentary rock

Reference: Gillespie & Styles (1999)

3.142 Volcaniclastic sediment

Definition (En): Unconsolidated volcaniclastic material, as a mixture of normal clastic (epiclastic) and pyroclastic material. It contains between 10 and 25 % pyroclasts by volume (Gillespie & Styles, 1999).

Broader term: Volcaniclastic sedimentary material

Narrower term: -

Reference: Gillespie & Styles (1999)

3.143 Volcaniclastic sedimentary rock

Definition (En): Consolidated volcaniclastic material, as a mixture of normal clastic (epiclastic) and pyroclastic material. It contains between 10 and 25 % pyroclasts by volume (Gillespie & Styles, 1999).

Broader term: Volcaniclastic sedimentary material

Narrower term: -

Reference: Gillespie & Styles (1999)

4 Sedimentäres Material

Exogene geologische Prozesse führen je nach Verfestigung zu Sediment und Sedimentgestein. Diese Unterscheidung wird zur Gliederung von Sedimentärem Material auf höchster Hierarchieebene verwendet. Durch Erosion, Ablagerung, Kristallisation und Diagenese entsteht, weit über den ersten Gedanken einer Ablagerung von beispielsweise Sand hinausgehend, meist ein komplexes Gesteinsmaterial, oft in Kombination genannter sedimentbildender Prozesse. So sind auch Mischungen von Klastischem und Chemischen und/oder biochemischem Sedimentmaterial wie Mergel beziehungsweise Mergelstein nicht selten.

Empfehlungen der IUGS zur Klassifikation liegen leider nicht vor. Jedoch lässt sich aus dem Datenmodell der IUGS (CGI Simple Lithology vocabulary, 2010) die Gruppierung der Sedimente und Sedimentgesteine ableiten. Diese folgt im Wesentlichen der Genese und Zusammensetzung sowie zusätzlichen Merkmalen wie Korngröße oder Textur. Zur Gliederung der Gruppen und Definition der Gesteinsbegriffe werden den Gesteinsgruppen entsprechende Klassifikationen beziehungsweise Fachbücher und spezifische Publikationen herangezogen. Die Abgrenzung zur Gruppe Polygenetisches Material erfolgt dadurch, dass bei letzteren Gesteinen die überprägenden Prozesse Metamorphose und Deformation auftreten. Ist vulkanogenes Material durch sedimentäre Prozesse geprägt oder Sedimentärem Material beigemischt, wird dieses Material ebenfalls polygenetisch betrachtet.

Durch die getrennte Darstellung der Sedimente und Sedimentgesteine sind Begriffe in genetischer Relation wie Kies und Konglomerat separaten Gruppen zugeordnet. Zu beachten ist überdies, dass es nicht zu jedem Sediment ein entsprechendes Sedimentgestein und umgekehrt (z.B. keine evaporitischen Sedimente) gibt. Für die sehr unterschiedlichen Gruppen des Sedimentären Materials sollen deren Besonderheiten bezüglich Merkmale und Gliederung kurz erläutert werden:

- Die Gruppen Klastisches Sediment und Klastisches Sedimentgestein werden entsprechend der Klassifikation der Korngröße (Austrian Standards International, 2019, 2020) gegliedert. Für Sandsteine ist eine erweiternde spezielle Klassifikation (Pettijohn et al., 1987) implementiert. Klastische Sedimente und Sedimentgesteine, die schlecht bis unsortiert und zusammengesetzt aus verschiedenen Korngrößen sind, werden mit etablierten Gesteinsbegriffen (Diamikt, Lehm, Schotter, Schutt, Diamiktit) abgebildet. Deren Definitionen basieren auf dem Glossary of Geology (Neuendorf et al., 2005) und ausgewählter Literatur.
- Mergeliges Sediment und Mergeliges Sedimentgestein sind Gruppen mit Begriffen für Gesteine, die aus bestimmten Korngrößen (Ton, Silt) und dabei aus silikatischem und karbonatischem Material zusammengesetzt sind.
- Bei der Gruppe Chemisches und/oder biochemisches Sedimentgestein werden zur Definition der Gesteinsbegriffe der Untergruppe Duricrust Fachbücher (Dixon, 1994; Füchtbauer, 1988) verwendet. Für die

4 Sedimentary material

Exogenous geological processes lead to the formation of sediments or sedimentary rocks, depending on degree of consolidation. This differentiation is used for classifying Sedimentary material at the highest hierarchical level. Erosion, deposition, crystallization and diagenesis, often in combination, usually create a complex rock material, far beyond the simple idea of, for example, sand deposition. Hence mixtures of Clastic and Chemical and/or biochemical sedimentary material such as marl or marlstone are rather common.

There are unfortunately no recommendations of the IUGS regarding the classification of sedimentary material. Nevertheless, the data model of the IUGS (CGI Simple Lithology vocabulary, 2010) implies a grouping into sediments and sedimentary rocks. The lower hierarchical levels of the classification are grouped by genesis and composition as well as additional characteristics such as grain size or texture. Classifications corresponding to the rock groups above, reference books and specific publications were used to determine the groups and define the rock terms. The distinction to the composite-genesis material group is determined by the occurrence of the overprinting metamorphic or deformation processes for the latter rock group. Likewise, if volcanogenic material is characterised by sedimentary processes or mixed to sedimentary material, it is considered as composite-genesis material.

Due to the classification of sediments and sedimentary rocks in different groups, terms that are genetically related such as gravel and conglomerate are assigned to separate groups. It should also be noted that there is not a corresponding sedimentary rock for every sediment and vice versa (e.g. no evaporitic sediments). The special features and classification for the very different groups of sedimentary material are briefly explained here:

- The groups Clastic sediment and Clastic sedimentary rock are classified based on grain size (Austrian Standards International, 2019, 2020). An extended special classification is implemented for sandstones (Pettijohn et al., 1987). Established rock terms (Diamicton, Loam, Rounded gravel and pebble, Scree, Diamictite) are used for clastic sediments and sedimentary rocks that are poorly sorted or unsorted and encompass several grain size classes. Their definitions are taken from the Glossary of Geology (Neuendorf et al., 2005) and selected publications.
- Marly sediments and Marly sedimentary rocks are groups with rock terms defined both by a given grain size (clay, silt) and a mixture of siliciclastic and carbonate material.
- In the group Chemical and/or biochemical sedimentary rocks the rock terms of the group Duricrust were defined using reference books (Dixon, 1994;

Gruppe Evaporitgestein sind die Definitionen ebenfalls auf Basis von Fachbüchern erstellt, jeweils entsprechend der mineralogischen Zusammensetzung. Die Gruppen Knolle und Konkretion werden nach Sellés-Martínez (1996) gegliedert und die Gesteinsbegriffe folglich definiert.

- Die Klassifikation der Gesteinsbegriffe für Karbonatisches Sedimentgestein basiert generell auf der Fachliteratur (z.B. Vinx, 2015) bzw. sofern sie sich auf das Ablagerungsgefüge bezieht, auf der Klassifikation für Kalkstein (Wright, 1992).
- Die Definitionen der Gesteinsbegriffe für die Gruppen Chemisches und/oder biochemisches Sediment, Kieseliges Sediment, Kieseliges Sedimentgestein, Phosphatisches Sediment und Phosphatisches Sedimentgestein fußen allesamt auf Fachbüchern und spezifischen Publikationen.
- Bei der Gruppe Kohlenstoffreiches Sedimentgestein wird für die Gruppe Kohle die Deutsche Kohleklassifikation DIN (Cramer und Andruleit, 2009) angewendet. Die übrigen Begriffe beruhen auf Fachbüchern und spezifischen Publikationen.

Die Definitionen wurden von Gerhard Bryda, Alfred Gruber, Felix Hofmayer, Manfred Linner, Jürgen M. Reitner, Mathias Steinbichler und Michael Zerlauth verfasst. Abbildungen 11, 12, 13, 14 und 15 zeigen die hierarchische Liste der 158 vorgestellten Gesteinsbegriffe in der gleichen Reihenfolge wie sie im Text präsentiert werden. Die Gruppe Sedimentäres Material wird siebenstufig gegliedert und die Gesteinsbegriffe sind innerhalb einer Stufe alphabetisch geordnet.

4.1 Sedimentäres Material

Definition (De): An der Erdoberfläche natürlich vorkommendes (un-)verfestigtes Material, welches aus festen Partikeln besteht, angehäuft durch einen oder mehrere Ablagerungsprozesse in fluiden Systemen (flüssig oder gasförmig), welche granuläre, biogene und/oder kristalline Partikel erzeugen, die in Form von Lagen oder Körpern auftreten. Das Konzept beinhaltet Sedimente und Sedimentgesteine (North American Geologic-Map Data Model Science Language Technical Team, 2004).

Übergeordneter Begriff: -

Untergeordneter Begriff: Sediment, Sedimentgestein

Referenz: North American Geologic-Map Data Model Science Language Technical Team (2004)

4.2 Sediment

Definition (De): Sedimentäres Material, das unkonsolidiert bis schwach konsolidiert in Form von Lagen und Körpern an der Erdoberfläche abgelagert ist. Es kann u.a. aus festen Bruchstücken bestehen, die durch Verwitterung von Gesteinen und/oder durch den Transport durch Luft, Wasser, Eis, Wind abgelagert werden. Auch Material, welches durch natürliche Ursachen wie chemische Fällung aus Lösung bzw.

Füchtbauer, 1988). Textbooks were also used for the group Evaporite rock, in which terms are defined by their mineralogical content. The two groups Nodule and Concretion are classified and defined following Sellés-Martínez (1996).

- The rock terms in the group Carbonate sedimentary rock are taken from textbooks (e.g. Vinx, 2015) and are based on the classification of limestone depositional structures (Wright, 1992).
- The definitions of rock terms from the groups Chemical and/or biochemical sediment, Siliceous sediment, Siliceous sedimentary rock, Phosphate sediment and Phosphate sedimentary rock are all based on reference books and specific publications.
- For Carbon-rich sedimentary rock, the German DIN coal classification (Cramer and Andruleit, 2009) is used for the coal group. The other terms are based on reference books and specific publications.

Definitions were written by Gerhard Bryda, Alfred Gruber, Felix Hofmayer, Manfred Linner, Jürgen M. Reitner, Mathias Steinbichler and Michael Zerlauth. Figures 11, 12, 13, 14 and 15 show the hierarchical list of the 158 presented rock terms in the same order as in the text. The group Sedimentary material is organised in seven levels and, within a given level, the rock terms are alphabetically ordered.

4.1 Sedimentary material

Definition (En): Naturally occurring, solidified or un-solidified material formed at the Earth's surface, consisting of solid particles aggregated together by one or more depositional processes. Fluid systems (either aqueous or gaseous) yield these granular, biogene and/or crystalline particles that are compound into layers or bodies. The term includes both unconsolidated sediments and sedimentary rocks (North American Geologic-Map Data Model Science Language Technical Team, 2004).

Broader term: -

Narrower term: Sediment, Sedimentary rock

Reference: North American Geologic-Map Data Model Science Language Technical Team (2004)

4.2 Sediment

Definition (En): Sedimentary material, deposited in a loose or unconsolidated form in layers or bodies at Earth's surface. It can consist of solid fragments that originate from the weathering of rocks and/or from the transport by air/water/ice. In addition, material accumulated by other natural agents such as chemical precipitation from solution or secretion by organisms is called sediment (Neuendorf et

Abscheidung durch Organismen entsteht, wird als Sediment bezeichnet (Neuendorf et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Sedimentäres Material

Untergeordneter Begriff: Chemisches und/oder biochemisches Sediment, Kieseliges Sediment, Klastisches Sediment, Kohlenstoffreiches Sediment, Mergeliges Sediment, Phosphatisches Sediment

al., 2005).

Broader term: Sedimentary material

Narrower term: Chemical and/or biochemical Sediment, Siliceous sediment, Clastic sediment, Carbon-rich sediment, Marly sediment, Phosphate sediment

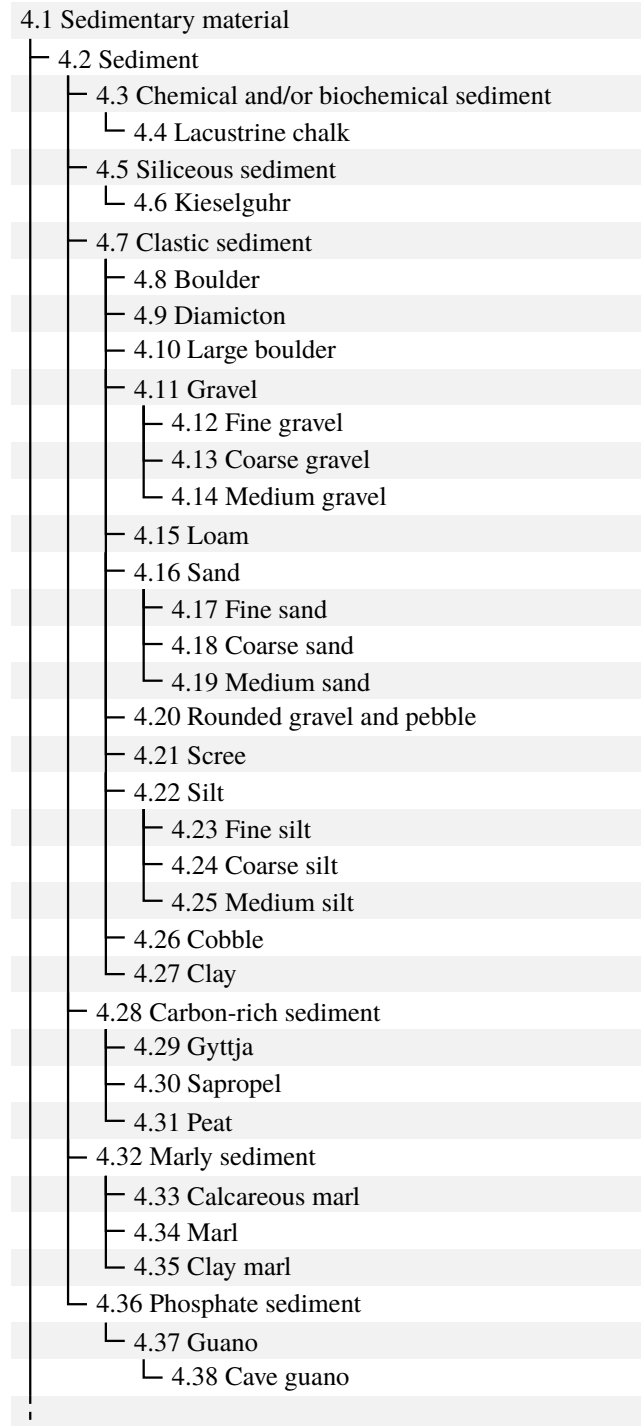


Abbildung 11: Hierarchische Liste der Gesteinsbegriffe der Gruppe Sedimentäres Material. Die Nummern entsprechen den Paragraphen der erläuterten Gesteinsbegriffe. Abbildung wird in Abbildung 12 fortgesetzt.

Figure 11: Hierarchical list for the rock terms of the group Sedimentary material. The numbers refer to the paragraphs of the presented rock terms. Figure continued on figure 12.

Referenz: Neuendorf et al. (2005)

4.3 Chemisches und/oder biochemisches Sediment

Definition (De): Sediment, dessen Material vorwiegend durch Fällung aus einer Lösung bzw. einer kolloidalen Suspension (z.B. durch Evaporation), durch Ablagerung von unlöslichen Abscheidungsprodukten (z.B. durch Mischung von Salzlösungen) oder durch direkte bzw. indirekte chemische Prozesse oder Aktivitäten von lebenden Organismen entstanden ist (Neuendorf et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Sediment

Untergeordneter Begriff: Seekreide

Referenz: Neuendorf et al. (2005)

4.4 Seekreide

Definition (De): Biochemisches und/oder chemisches Sediment, das vor allem im Uferbereich kalkreicher Seen entsteht, wobei das CaCO_3 überwiegend biogen gefällt wird. Es besteht zu mehr als 90 Gew.-% aus CaCO_3 . Makroskopisch ist nur sehr wenig organischer Detritus erkennbar (Hinze et al. 1989).

Übergeordneter Begriff: Chemisches und/oder biochemisches Sediment

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Hinze et al. (1989)

4.5 Kieseliges Sediment

Definition (De): Sediment, das aus kieseligen Hartteilen von marinen oder nicht-marinen Organismen oder aus anorganischen kieselsäurehaltigen Ausfällungen besteht (verändert nach Füchtbauer und Valeton, 1988; Neuendorf et al., 2005).

Anwendungshinweis: An der Entstehung kieseliger Sedimente können Akkumulierungsprozesse wie in klastischen Sedimenten beteiligt sein, beispielsweise wenn sie aus überwiegend Kieselknollen oder aus „abregnenden“ und zusammengeschwemmten Skelettteilen von Radiolarien oder Kieselschwämmen bestehen.

Übergeordneter Begriff: Sediment

Untergeordneter Begriff: Kieselgur

Referenz: Füchtbauer & Valeton (1988), Neuendorf et al. (2005)

4.6 Kieselgur

Definition (De): Kieseliges Sediment, in dem Skelettelemente aus Opal von lakustrischen Diatomeen mit feinklastischen Sedimenten wie Silt und Ton wechsellagern. Der Anteil an silikatischen Komponenten muss höher als 50 % sein. Kennzeichnend sind die leichte Verfestigung, die helle Farbe, das geringe spezifische Gewicht und die hohe Porosität aufgrund des Ineinanderhakens der Schalen sowie die Feinschichtung (Hann, 2017; Vinx, 2015; Zahajská et al., 2020).

Reference: Neuendorf et al. (2005)

4.3 Chemical and/or biochemical sediment

Definition (En): Sediment consisting mainly of material formed by precipitation from solution or colloidal suspension (as by evaporation), by deposition of insoluble precipitates (as by mixing solutions of two soluble salts) or, directly or indirectly, by chemical processes or activities of living organisms (Neuendorf et al, 2005).

Broader term: Sediment

Narrower term: Lacustrine chalk

Reference: Neuendorf et al. (2005)

4.4 Lacustrine chalk

Definition (En): Biochemical and/or chemical Sediment formed notably in the shore area of lime-rich lakes, where CaCO_3 is predominantly biogenically precipitated. It consists of more than 90 % by weight CaCO_3 . Macroscopically, very little organic detritus is recognizable (Hinze et al., 1989).

Broader term: Chemical and/or biochemical Sediment

Narrower term: -

Reference: Hinze et al. (1989)

4.5 Siliceous sediment

Definition (En): Sediment composed of siliceous skeletal parts of marine or non-marine siliceous organisms or inorganic siliceous precipitates (modified from Füchtbauer and Valeton, 1988; Neuendorf et al., 2005).

Comment on use: Accumulation processes like in clastic sediments may be involved in the formation of siliceous sediments.

Broader term: Sediment

Narrower term: Kieselguhr

Reference: Füchtbauer & Valeton (1988), Neuendorf et al. (2005)

4.6 Kieselguhr

Definition (En): Siliceous sediment composed of more than 50 % of the skeletal elements of diatoms living in lakes, consisting of opal and alternating with silt and clay. Characterizing is weak lithification, light colour, fine stratification, low specific weight and high porosity due to the interlocking of the skeletons (Hann, 2017; Vinx, 2015; Zahajská et al., 2020).

Anwendungshinweis: Die Bezeichnung Kieselgur soll nur für lakustrine Diatomeensedimente in trockenem, leicht verfestigtem Zustand angewendet werden. Die in der deutschsprachigen Literatur häufig verwendete Bezeichnung Diatomeenerde soll vermieden werden, da sie einerseits für einen mäßig kompaktierten Diatomeenschlamm und andererseits für einen gemahlenden Diatomit steht.

Übergeordneter Begriff: Kieseliges Sediment

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Hann (2017), Vinx (2015), Zahajská et al. (2020)

4.7 Klastisches Sediment

Definition (De): Sediment, welches durch die Akkumulation von Fragmenten gebildet wird, welche sich aus präexistierenden Gesteinen und Mineralen ableiten und als separate Partikel vor ihrer Ablagerung von mechanischen Kräften (wie Wind, Wasser, Eis oder Gravitation) transportiert wurden. Der Begriff beinhaltet auch karbonatisch-klastische Mischgesteine (verändert nach Neuendorf et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Sediment

Untergeordneter Begriff: Blöcke, Diamikt, Großblöcke, Kies, Lehm, Sand, Schotter, Schutt, Silt, Steine, Ton

Referenz: Neuendorf et al. (2005)

4.8 Blöcke

Definition (De): Klastisches Sediment, bei dem die Kornfraktion von 200-630 mm den größten Massenanteil bildet (Austrian Standards International, 2019, 2020) und der Feinkornanteil (Ton, Silt) das bodenmechanische Verhalten (Austrian Standards International, 2020) des Sediments nicht prägt.

Anwendungshinweis: Sediment, bei welchem die Kornfraktion Blöcke den Hauptbestandteil bildet, wird allgemein auch den sehr grobkörnigen Böden zugeordnet.

Übergeordneter Begriff: Klastisches Sediment

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Austrian Standards International (2019, 2020)

4.9 Diamikt

Definition (De): Schlecht sortiertes bis unsortiertes klastisches Sediment, welches eckige bis angerundete Komponenten in Kies- bis Blockgröße enthält und in der Regel eine feinkörnige Matrix aus Ton bis Sand aufweist. Es stellt das unverfestigte Äquivalent von Diamiktit dar und zeigt zumeist ein matrixgestütztes Gefüge. Es ist als nicht genetischer Begriff zu verstehen, unabhängig von der Ablagerungsumgebung, ob glazial, gravitativ, periglazial oder nicht-glazial, terrestrisch oder aquatisch (verändert nach Eyles et al., 1983; Keller, 1996; Neuendorf et al., 2005).

Anwendungshinweis: Nach Keller (1996) hat ein Diamikt einen Matrixanteil (Ton, Sand, Silt) von mehr als 15 %

Comment on use: The term kieselguhr only shall be used for lacustrine diatomaceous sediments in a dry, slightly lithified state.

Broader term: Siliceous sediment

Narrower term: -

Reference: Hann (2017), Vinx (2015), Zahajská et al. (2020)

4.7 Clastic sediment

Definition (En): A sediment formed by the accumulation of fragments derived from pre-existing rocks or minerals and transported as separate particles by mechanical agents (such as wind, water, ice, gravity) prior to deposition. The term includes also mixed carbonate-clastic sediments (modified from Neuendorf et al., 2005).

Broader term: Sediment

Narrower term: Boulder, Diamicton, Large boulder, Gravel, Loam, Sand, Rounded gravel and pebble, Scree, Silt, Cobble, Clay

Reference: Neuendorf et al. (2005)

4.8 Boulder

Definition (En): Clastic sediment composed of components with a grain size of 200-630 mm, which make up the largest portion (by weight) of the sediment (Austrian Standards International, 2019, 2020). Furthermore, the fine grained portion (clay, silt) must not affect the soil mechanical characteristics of the sediment (Austrian Standards International, 2020).

Comment on use: Sediments with boulder as main components can also be classified as very coarse grained soils.

Broader term: Clastic sediment

Narrower term: -

Reference: Austrian Standards International (2019, 2020)

4.9 Diamicton

Definition (En): Poorly sorted to unsorted clastic sediment containing angular to rounded clasts of gravel to block size and usually exhibiting a fine-grained matrix of clay to sand size. It represents the unconsolidated equivalent of diamictite and usually exhibits a matrix-supported structure. It should be understood as a non-genetic term regardless of depositional environment, whether glacial, gravitational, periglacial, or non-glacial, terrestrial or aqueous (modified from Eyles et al., 1983; Keller, 1996; Neuendorf et al., 2005).

Comment on use: According to Keller (1996), a diamicton has a matrix content (clay, sand, silt) of more than

und einen Kiesanteil von mehr als 5 %. Diamikte werden nach korn- und matrixgestützten Gefügen unterschieden. Während sich bei korngestützten Gefügen die einzelnen Körner gegenseitig abstützen, „schwimmen“ die Körner bei matrixgestützten Gefügen in einer feinkörnigen Matrix. Die Grenze zwischen korn- und matrixgestützten Gefüge lässt sich nicht als exaktes Verhältnis der Körner zur Matrix definieren, da diese wesentlich von der Kornverteilung beeinflusst wird. Generell kann davon ausgegangen werden, dass bei mehr als 30 bis 40 % Matrixanteil matrixgestützte Gefüge vorliegen. Die Bezeichnung Diamikt umfasst auch Sedimente mit einer Matrix bis in Kiesgröße, in der Blöcke schwimmen (z.B. Bergsturzablagerung). Abgrenzung: Ein matrix-gestütztes Sediment, dessen Matrix aus Sand und dessen Komponenten aus angerundetem bis gut gerundetem Kies bestehen, ist ein Kies-Sand-Gemisch.

Übergeordneter Begriff: Klastisches Sediment

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Eyles et al. (1983), Keller (1996), Neuendorf et al. (2005)

4.10 Großblöcke

Definition (De): Klastisches Sediment, bei dem die Kornfraktion größer als 630 mm den größten Massenanteil bildet (Austrian Standards International, 2019, 2020) und der Feinkornanteil (Ton, Silt) das bodenmechanische Verhalten (Austrian Standards International, 2020) des Sediments nicht prägt.

Anwendungshinweis: Sediment, bei welchem die Kornfraktion Großblöcke den Hauptbestandteil bildet, wird allgemein auch den sehr grobkörnigen Böden zugeordnet. Laut Austrian Standards International (2019, 2020) wird der Begriff Große Blöcke verwendet, aus nomenklatorischen Gründen wird dieser hier durch Großblöcke ersetzt.

Übergeordneter Begriff: Klastisches Sediment

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Austrian Standards International (2019, 2020)

4.11 Kies

Definition (De): Klastisches Sediment, bei dem mehr als 40 Gew.-% der Komponenten eine Korngröße von 2-63 mm aufweisen und der Feinkornanteil (Ton, Silt) weniger als 40 Gew.-% beträgt (Austrian Standards International, 2019, 2020), bzw. dieser das bodenmechanische Verhalten (Austrian Standards International, 2020) des Sediments nicht prägt.

Anwendungshinweis: Im Gegensatz zu Füchtbauer (1988) wird hier der Begriff Kies ausschließlich auf den Korngrößenbereich bezogen, nicht auf die petrologische Zusammensetzung. Bei zusammengesetzten Sedimenten, mit der Kornfraktion Kies als Hauptbestandteil, wird allgemein auch von grobkörnigen Böden gesprochen. Das Sediment muss weiterhin mit den Nebenbestandteilen charakterisiert werden (Austrian Standards International, 2019, 2020). Treten dagegen mehrere Hauptbestandteile (Ton, Silt, Sand, Kies) in einem Sediment auf, so spricht man von einem Gemisch (z.B. Sand-Kies-Gemisch).

15 % and a gravel content of more than 5 %. Diamictons are differentiated according to grain-supported and matrix-supported microstructures. While in grain-supported microstructures the individual grains support each other, in matrix-supported microstructures the grains “float” in a fine-grained matrix. The boundary between grain- and matrix-supported microstructures cannot be defined as an exact ratio of the grains to the matrix, since this is significantly influenced by the grain-size distribution. In general, it can be assumed that matrix-supported microstructures exist when the matrix proportion exceeds 30 to 40 %. The term diamicton also includes sediments with a matrix up to gravel size in which blocks are embedded (e.g. rock avalanche deposits). Demarcation: A matrix-supported sediment whose matrix is sand and whose gravel-size components are rounded to well-rounded is a gravel-sand.

Broader term: Clastic sediment

Narrower term: -

Reference: Eyles et al. (1983), Keller (1996), Neuendorf et al. (2005)

4.10 Large boulder

Definition (En): Clastic sediment composed of components with a grain size larger than 630 mm, which make up the largest portion by weight of the sediment (Austrian Standards International, 2019, 2020). Furthermore, the fine grained portion (clay, silt) must not affect the soil mechanical characteristics of the sediment (Austrian Standards International, 2020).

Comment on use: Sediments with large boulder as main components can also be classified as very coarse grained soils.

Broader term: Clastic sediment

Narrower term: -

Reference: Austrian Standards International (2019, 2020)

4.11 Gravel

Definition (En): Clastic sediment composed of more than 40 % by weight of components with a grain size of 2-63 mm and the fine grained portion (clay, silt) with less than 40 % by weight (Austrian Standards International, 2019, 2020), or the latter not affecting the soil mechanical characteristics of the sediment (Austrian Standards International, 2020).

Comment on use: In contrast to Füchtbauer (1988), the term gravel is exclusively defined by grain size, not by its petrological composition. Compound sediments with gravel as the main component are generally termed coarse-grained soils. The sediment needs to be characterized further by the secondary components (Austrian Standards International, 2019, 2020). If more than one main component (clay, silt, sand, gravel) is present in the sediment it is termed as mixture (e.g. sand-gravel-mixture).

Übergeordneter Begriff: Klastisches Sediment

Untergeordneter Begriff: Feinkies, Grobkies, Mittelkies

Referenz: Austrian Standards International (2019, 2020), Füchtbauer (1988)

4.12 Feinkies

Definition (De): Kies, welcher aus Komponenten mit einer Korngröße von 2-6,3 mm besteht (Austrian Standards International, 2019, 2020).

Übergeordneter Begriff: Kies

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Austrian Standards International (2019, 2020)

4.13 Grobkies

Definition (De): Kies, welcher aus Komponenten mit einer Korngröße von 20-63 mm besteht (Austrian Standards International, 2019, 2020).

Übergeordneter Begriff: Kies

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Austrian Standards International (2019, 2020)

4.14 Mittelkies

Definition (De): Kies, welcher aus Komponenten mit einer Korngröße von 6,3-20 mm besteht (Austrian Standards International, 2019, 2020).

Übergeordneter Begriff: Kies

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Austrian Standards International (2019, 2020)

4.15 Lehm

Definition (De): Klastisches Sediment, welches ein Gemisch aus Sand, Silt und Ton darstellt. Meist ist Lehm gelblich-braun gefärbt und in der Regel karbonatfrei, selten karbonatarm (verändert nach Neuendorf et al., 2005; Vinx, 2015).

Übergeordneter Begriff: Klastisches Sediment

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Neuendorf et al. (2005), Vinx (2015)

4.16 Sand

Definition (De): Klastisches Sediment, bei dem mehr als 40 Gew.-% der Komponenten eine Korngröße von 0,063-2 mm aufweisen und der Feinkornanteil (Ton, Silt) weniger als 40 Gew.-% beträgt (Austrian Standards International, 2019, 2020), bzw. dieser das bodenmechanische Verhalten (Austrian Standards International, 2020) des Sediments nicht prägt.

Anwendungshinweis: Im Gegensatz zu Füchtbauer (1988) wird hier der Begriff Sand ausschließlich auf den Korngrößenbereich bezogen, nicht auf die petrologische Zusammensetzung. Bei zusammengesetzten Sedimenten

Broader term: Clastic sediment

Narrower term: Fine gravel, Coarse gravel, Medium gravel

Reference: Austrian Standards International (2019, 2020), Füchtbauer (1988)

4.12 Fine gravel

Definition (En): Gravel composed of components with a grain size of 2-6.3 mm (Austrian Standards International, 2019, 2020).

Broader term: Gravel

Narrower term: -

Reference: Austrian Standards International (2019, 2020)

4.13 Coarse gravel

Definition (En): Gravel composed of components with a grain size of 20-63 mm (Austrian Standards International, 2019, 2020).

Broader term: Gravel

Narrower term: -

Reference: Austrian Standards International (2019, 2020)

4.14 Medium gravel

Definition (En): Gravel composed of components with a grain size of 6.3-20 mm (Austrian Standards International, 2019, 2020).

Broader term: Gravel

Narrower term: -

Reference: Austrian Standards International (2019, 2020)

4.15 Loam

Definition (En): Clastic sediment, which is a mixture of sand, silt and clay, usually yellowish-brown in color and free of carbonate, rarely with low carbonate content (modified from Neuendorf et al., 2005; Vinx, 2015).

Broader term: Clastic sediment

Narrower term: -

Reference: Neuendorf et al. (2005), Vinx (2015)

4.16 Sand

Definition (En): Clastic sediment composed of more than 40 % by weight of components with a grain size of 0.063-2 mm and the fine grained portion (clay, silt) with less than 40 % by weight (Austrian Standards International, 2019, 2020), or the latter not affecting the soil mechanical characteristics of the sediment (Austrian Standards International, 2020).

Comment on use: In contrast to Füchtbauer (1988), the term sand is exclusively defined by grain size, not the petrological composition. Compound sediments with sand as the main component are generally termed coarse-grained

mit der Kornfraktion Sand als Hauptbestandteil wird allgemein auch von grobkörnigen Böden gesprochen. Das Sediment muss weiterhin mit den Nebenbestandteilen charakterisiert werden (Austrian Standards International, 2019, 2020). Treten dagegen mehrere Hauptbestandteile (Ton, Silt, Sand, Kies) in einem Sediment auf, so spricht man von einem Gemisch (z.B. Sand-Kies-Gemisch).

Übergeordneter Begriff: Klastisches Sediment

Untergeordneter Begriff: Feinsand, Grobsand, Mittelsand

Referenz: Austrian Standards International (2019, 2020), Füchtbauer (1988)

4.17 Feinsand

Definition (De): Sand, welcher aus Komponenten mit einer Korngröße von 0,063-0,2 mm besteht (Austrian Standards International, 2019, 2020).

Übergeordneter Begriff: Sand

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Austrian Standards International (2019, 2020)

4.18 Grobsand

Definition (De): Sand, welcher aus Komponenten mit einer Korngröße von 0,63-2 mm besteht (Austrian Standards International, 2019, 2020).

Übergeordneter Begriff: Sand

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Austrian Standards International (2019, 2020)

4.19 Mittelsand

Definition (De): Sand, welcher aus Komponenten mit einer Korngröße von 0,2-0,63 mm besteht (Austrian Standards International, 2019, 2020).

Übergeordneter Begriff: Sand

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Austrian Standards International (2019, 2020)

4.20 Schotter

Definition (De): Schlecht sortiertes klastisches Sediment, welches zu mehr als 50 Gew.-% aus gerundeten Gesteins- oder Mineralbruchstücken (Geröllen) besteht und der überwiegende Anteil der Komponenten eine Korngröße von über 2 mm aufweist (verändert nach Austrian Standards International, 2019, 2020; Füchtbauer, 1988; Martin et al., 2001).

Anwendungshinweis: Spezifische Bezeichnung für ein Kies-Steine-Gemisch, sofern Rundungs- und Sortierungsgrad bekannt sind. Wird überwiegend verwendet, um die Genese von Ablagerungen deutlich zu machen.

Übergeordneter Begriff: Klastisches Sediment

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Austrian Standards International (2019, 2020), Füchtbauer (1988), Martin et al. (2001)

soils. The sediment needs to be characterized further by the secondary components (Austrian Standards International, 2019, 2020). If more than one main component (clay, silt, sand, gravel) is present in the sediment it is termed mixture (e.g. sand-gravel-mixture).

Broader term: Clastic sediment

Narrower term: Fine sand, Coarse sand, Medium sand

Reference: Austrian Standards International (2019, 2020), Füchtbauer (1988)

4.17 Fine sand

Definition (En): Sand composed of components with a grain size of 0.063-0.2 mm (Austrian Standards International, 2019, 2020).

Broader term: Sand

Narrower term: -

Reference: Austrian Standards International (2019, 2020)

4.18 Coarse sand

Definition (En): Sand composed of components with a grain size of 0.63-2 mm (Austrian Standards International, 2019, 2020).

Broader term: Sand

Narrower term: -

Reference: Austrian Standards International (2019, 2020)

4.19 Medium sand

Definition (En): Sand composed of components with a grain size of 0.2-0.63 mm (Austrian Standards International, 2019, 2020).

Broader term: Sand

Narrower term: -

Reference: Austrian Standards International (2019, 2020)

4.20 Rounded gravel and pebble

Definition (En): A poorly sorted clastic sediment, which consists of more than 50 % by weight rounded rock or mineral fragments (pebbles) and the majority of components exhibit a grain size of more than 2 mm (modified after Austrian Standards International, 2019, 2020; Füchtbauer, 1988; Martin et al., 2001).

Comment on use: Specific term for gravel-pebble-mixture if sorting and rounding is known. Is commonly used to describe the genesis of deposits.

Broader term: Clastic sediment

Narrower term: -

Reference: Austrian Standards International (2019, 2020), Füchtbauer (1988), Martin et al. (2001)

4.21 Schutt

Definition (De): Schlecht sortiertes bis unsortiertes klastisches Sediment, welches zu mehr als 50 Gew.-% aus nicht gerundeten Gesteins- oder Mineralbruchstücken besteht und der über-wiegende Anteil der Komponenten eine Korngröße von über 2 mm aufweist (verändert nach Füchtbauer, 1988; Neuendorf et al., 2005).

Anwendungshinweis: Spezifische Bezeichnung für ein Kies-Steine-Gemisch, sofern Rundungs- und Sortierungsgrad bekannt sind. Wird überwiegend verwendet, um die Genese von Ablagerungen deutlich zu machen.

Übergeordneter Begriff: Klastisches Sediment

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Füchtbauer (1988), Neuendorf et al. (2005)

4.22 Silt

Definition (De): Klastisches Sediment, bei dem mehr als 40 Gew.-% der Komponenten eine Korngröße von 0,002-0,063 mm aufweisen (Austrian Standards International, 2019, 2020), bzw. der Feinkornanteil (Ton, Silt) das bodenmechanische Verhalten prägt (Austrian Standards International, 2020).

Anwendungshinweis: Bei zusammengesetzten Sedimenten mit der Kornfraktion Silt als Hauptbestandteil wird allgemein auch von feinkörnigen Böden gesprochen. Das Sediment muss weiterhin mit den Nebenbestandteilen charakterisiert werden (Austrian Standards International, 2019, 2020). Treten dagegen mehrere Hauptbestandteile (Ton, Silt, Sand, Kies) in einem Sediment auf, so spricht man von einem Gemisch (z.B. Sand-Kies-Gemisch). Zeigt das Sediment keine grobkörnigen Anteile und einen Karbonatgehalt von 25-75 Gew.-% muss der Begriff Mergeliges Sediment oder eines der untergeordnete Begriffe verwendet werden (Vinx, 2015). Enthält ein Gemisch aus Sand, Silt und Ton kaum karbonatische Bestandteile, so kann von Lehm gesprochen werden.

Übergeordneter Begriff: Klastisches Sediment

Untergeordneter Begriff: Feinsilt, Grobsilt, Mittelsilt

Referenz: Austrian Standards International (2019, 2020), Vinx (2015)

4.23 Feinsilt

Definition (De): Silt, welcher aus Komponenten mit einer Korngröße von 0,002-0,006 mm besteht (Austrian Standards International, 2019, 2020).

Übergeordneter Begriff: Silt

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Austrian Standards International (2019, 2020)

4.24 Grobsilt

Definition (De): Silt, welcher aus Komponenten mit einer Korngröße von 0,02-0,063 mm besteht (Austrian Standards International, 2019, 2020).

Übergeordneter Begriff: Silt

4.21 Scree

Definition (En): A poorly sorted to unsorted clastic sediment, which consists of more than 50 % by weight unrounded rock or mineral fragments and the majority of components exhibit a grain size of more than 2 mm (modified after Füchtbauer, 1988; Neuendorf et al., 2005).

Comment on use: Specific term for gravel-pebble-mixture if sorting and rounding is known. Is commonly used to describe the genesis of deposits.

Broader term: Clastic sediment

Narrower term: -

Reference: Füchtbauer (1988), Neuendorf et al. (2005)

4.22 Silt

Definition (En): Clastic sediment composed of more than 40 % by weight of components with a grain size of 0.002-0.063 mm (Austrian Standards International, 2019, 2020) and the fine grained portion (clay, silt) is characterizing the soil mechanical characteristics of the sediment (Austrian Standards International, 2020).

Comment on use: Compound sediments with silt as the main component are generally termed fine-grained soils. The sediment needs to be characterized further by the secondary components (Austrian Standards International, 2019, 2020). If more than one main component (clay, silt, sand, gravel) is present in the sediment it is termed mixture (e.g. sand-gravel-mixture). If the sediment is absent of coarse grained components and the carbonate content is 25-75 % by weight the term marly sediment or one of its narrower terms should be used (Vinx, 2015). If a mixture of sand, silt and clay is absent of carbonate it can be termed loam.

Broader term: Clastic sediment

Narrower term: Fine silt, Coarse silt, Medium silt

Reference: Austrian Standards International (2019, 2020), Vinx (2015)

4.23 Fine silt

Definition (En): Silt composed of components with a grain size of 0.002-0.006 mm (Austrian Standards International, 2019, 2020).

Broader term: Silt

Narrower term: -

Reference: Austrian Standards International (2019, 2020)

4.24 Coarse silt

Definition (En): Silt composed of components with a grain size of 0.02-0.063 mm (Austrian Standards International, 2019, 2020).

Broader term: Silt

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Austrian Standards International (2019, 2020)

4.25 Mittelsilt

Definition (De): Silt, welcher aus Komponenten mit einer Korngröße von 0,006-0,02 mm besteht (Austrian Standards International, 2019, 2020).

Übergeordneter Begriff: Silt

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Austrian Standards International (2019, 2020)

4.26 Steine

Definition (De): Klastisches Sediment, bei dem die Kornfraktion von 63-200 mm den größten Massenanteil bildet (Austrian Standards International, 2019, 2020) und der Feinkornanteil (Ton, Silt) das bodenmechanische Verhalten (Austrian Standards International, 2020) des Sediments nicht prägt.

Anwendungshinweis: Sediment, bei welchem die Kornfraktion Steine den Hauptbestandteil bildet, wird allgemein auch den sehr grobkörnigen Böden zugeordnet.

Übergeordneter Begriff: Klastisches Sediment

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Austrian Standards International (2019, 2020)

4.27 Ton

Definition (De): Klastisches Sediment, bei dem mehr als 40 Gew.-% der Komponenten eine Korngröße kleiner als 0,002 mm aufweisen (Austrian Standards International, 2019, 2020), bzw. der Feinkornanteil (Ton, Silt) das bodenmechanische Verhalten prägt (Austrian Standards International, 2020).

Anwendungshinweis: Im Gegensatz zu Füchtbauer (1988) wird hier der Begriff Ton ausschließlich auf den Korngrößenbereich bezogen, nicht auf die petrologische Zusammensetzung. Bei zusammengesetzten Sedimenten, mit der Kornfraktion Ton als Hauptbestandteil, wird allgemein auch von feinkörnigen Böden gesprochen. Das Sediment muss weiterhin mit den Nebenbestandteilen charakterisiert werden (Austrian Standards International, 2019, 2020). Treten dagegen mehrere Hauptbestandteile (Ton, Silt, Sand, Kies) in einem Sediment auf, so spricht man von einem Gemisch (z.B. Sand-Kies-Gemisch). Zeigt das Sediment keine grobkörnigen Anteile und einen Karbonatgehalt von 25-75 Gew.-% muss der Begriff Mergeliges Sediment oder einer der untergeordneten Begriffe verwendet werden (Vinx, 2015). Enthält ein Gemisch aus Sand, Silt und Ton kaum karbonatische Bestandteile, so kann von Lehm gesprochen werden.

Übergeordneter Begriff: Klastisches Sediment

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Austrian Standards International (2019, 2020), Vinx (2015)

Narrower term: -

Reference: Austrian Standards International (2019, 2020)

4.25 Medium silt

Definition (En): Silt composed of components with a grain size of 0.006-0.02 mm (Austrian Standards International, 2019, 2020).

Broader term: Silt

Narrower term: -

Reference: Austrian Standards International (2019, 2020)

4.26 Cobble

Definition (En): Clastic sediment composed of components with a grain size of 63-200 mm, which make up the largest portion (by weight) of the sediment (Austrian Standards International, 2019, 2020). Furthermore, the fine grained portion (Clay, Silt) must not affect the soil mechanical characteristics of the sediment (Austrian Standards International, 2020).

Comment on use: Sediments with cobble as main component can also be classified as very coarse grained soils.

Broader term: Clastic sediment

Narrower term: -

Reference: Austrian Standards International (2019, 2020)

4.27 Clay

Definition (En): Clastic sediment composed of more than 40 % by weight of components with a grain size smaller than 0.002 mm (Austrian Standards International, 2019, 2020) and the fine grained portion (clay, silt) is characterizing the soil mechanical characteristics of the sediment (Austrian Standards International, 2020).

Comment on use: In contrast to Füchtbauer (1988), the term clay is exclusively defined by grain size, not the petrological composition. Compound sediments with clay as the main component are generally termed fine grained soils. The sediments needs to be characterized further by the secondary components (Austrian Standards International, 2019, 2020). If more than one main component (clay, silt, sand, gravel) is present in the sediment it is termed mixture (e.g. sand-gravel-mixture). If the sediment is absent of coarse grained components and the carbonate content is 25-75 % by weight, the term marly sediment or one of its narrower terms should be used (Vinx, 2015). If a mixture of sand, silt and clay is absent of carbonate it can be termed loam.

Broader term: Clastic sediment

Narrower term: -

Reference: Austrian Standards International (2019, 2020), Vinx (2015)

4.28 Kohlenstoffreiches Sediment

Definition (De): Nicht- bis moderat konsolidiertes Sediment, das einen signifikanten Anteil an organischem Material enthält, der sich merklich auf die lithologischen Eigenschaften auswirkt (Hallsworth & Knox, 1999). Das organische Material setzt sich überwiegend aus Kohlenstoffverbindungen zusammen, die primär aus Organismenresten abgeleitet und noch als solche erkennbar sind.

Anwendungshinweis: Durch den allenfalls moderaten Konsolidierungsgrad zeigt das Sediment noch keine bruchhafte Verformung und kann noch mit der Hand zerdrückt, mit der Schaufel abgebaut oder mit dem Spaten gestochen werden.

Übergeordneter Begriff: Sediment

Untergeordneter Begriff: Gyttja, Sapropel, Torf

Referenz: Hallsworth & Knox (1999)

4.29 Gyttja

Definition (De): Grauschlamm, kalkig-toniger, organogener, meist grünlich-grauer Halbfaulschlamm am Boden nährstoffreicher Seen und brackischer Meeresgebiete. Er entsteht bei eingeschränkter Sauerstoffzufuhr und untergeordneter Beteiligung von Bodenorganismen (Sauermost & Freudig, 1999). Aus dem schwedischen Wort „jüttja“: Schlamm, Schlick (von Post, 1862).

Übergeordneter Begriff: Kohlenstoffreiches Sediment

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: von Post (1862), Sauermost & Freudig (1999)

4.30 Sapropel

Definition (De): Kohlenstoffreiches Sediment aus unverfestigtem, gallertigem Schlamm, der sich aus Pflanzenresten zusammensetzt (meistens Algen) und unter anaeroben Bedingungen verfault. Gebildet am Meeresgrund bzw. am Grund von Seen (Neuendorf et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Kohlenstoffreiches Sediment

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Neuendorf et al. (2005)

4.31 Torf

Definition (De): Kohlenstoffreiches Sediment aus Pflanzenresten, dessen Gesamtwassergehalt mehr als 75 Gew.-% betragen kann (Cramer & Andruleit, 2009). Ein Teil des Wassers kann händisch ausgepresst werden. Torf ist schneidbar und enthält noch Anteile von Cellulose. In der wasser- und aschefreien Substanz liegt der Kohlenstoffgehalt unter 60 Gew.-% und der Brennwert ist kleiner als 6 MJ/kg (Cramer & Andruleit, 2009; Füchtbauer, 1988).

Übergeordneter Begriff: Kohlenstoffreiches Sediment

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Cramer & Andruleit (2009), Füchtbauer (1988)

4.28 Carbon-rich sediment

Definition (En): Unconsolidated to moderately consolidated sediment, which contains a significant amount of organic material that noticeably affects lithologic properties (Hallsworth & Knox, 1999). The organic material is predominantly composed of carbon compounds that are primarily derived from still recognizable organism remains.

Comment on use: Due to the at most moderate degree of consolidation, the sediment does not show brittle deformation and can still be crushed by hand, mined with a shovel or cut with a spade.

Broader term: Sediment

Narrower term: Gyttja, Sapropel, Peat

Reference: Hallsworth & Knox (1999)

4.29 Gyttja

Definition (En): Gray mud, calcareous-clayey, organogenic, usually greenish-gray semifouling mud at the bottom of nutrient-rich lakes and brackish marine areas. It is formed under limited oxygen supply and subordinate participation of bottom organisms (Sauermost & Freudig, 1999). From the Swedish word jüttja: mud (von Post, 1862).

Broader term: Carbon-rich sediment

Narrower term: -

Reference: von Post (1862), Sauermost & Freudig (1999)

4.30 Sapropel

Definition (En): Carbon-rich sediment consisting of unconsolidated jelly-like ooze composed of plant remains (most often algae), putrefying under anaerobic conditions on lake and sea floors (Neuendorf et al., 2005).

Broader term: Carbon-rich sediment

Narrower term: -

Reference: Neuendorf et al. (2005)

4.31 Peat

Definition (En): Carbon-rich sediment of plant residues with a total water content exceeding 75 % by weight (Cramer & Andruleit, 2009). Part of the water can be squeezed out by hand. Peat is cuttable and still contains portions of cellulose. In the water- and ash-free substance, the carbon content is lower than 60 % by weight and the calorific value is less than 6 MJ/kg (Cramer & Andruleit, 2009; Füchtbauer, 1988).

Broader term: Carbon-rich sediment

Narrower term: -

Reference: Cramer & Andruleit (2009), Füchtbauer (1988)

4.32 Mergeliges Sediment

Definition (De): Sediment, das ausschließlich aus Komponenten mit einer Korngröße kleiner als 0,063 mm (Ton-Silt) besteht und dessen Karbonatgehalt bei 25-75 Gew.-% liegt (Füchtbauer, 1988; Vinx, 2015). Der Karbonatanteil kann calcitisch oder dolomitisch sein.

Übergeordneter Begriff: Sediment

Untergeordneter Begriff: Kalkmergel, Mergel, Tonmergel

Referenz: Füchtbauer (1988), Vinx (2015)

4.33 Kalkmergel

Definition (De): Mergeliges Sediment mit einem Karbonatanteil von 65-75 Gew.-% und einen Tonanteil von 25-35 Gew.-% (Correns, 1949).

Übergeordneter Begriff: Mergeliges Sediment

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Correns (1949)

4.34 Mergel

Definition (De): Mergeliges Sediment mit einem Karbonatanteil von 35-65 Gew.-% und einem Tonanteil von 35-65 Gew.-% (Correns, 1949).

Übergeordneter Begriff: Mergeliges Sediment

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Correns (1949)

4.35 Tonmergel

Definition (De): Mergeliges Sediment mit einem Karbonatanteil von 25-35 Gew.-% und einen Tonanteil von 65-75 Gew.-% (Correns, 1949).

Übergeordneter Begriff: Mergeliges Sediment

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Correns (1949)

4.36 Phosphatisches Sediment

Definition (De): Sedimentäres Material, dessen P_2O_5 -Gehalt mehr als 18 Gew.-% beträgt (Slansky, 1986) und dessen phosphatisches Material großteils aus krypto- bis mikrokristallinem Apatit besteht. Die phosphatischen Sedimente sind vornehmlich aus Anhäufungen von Bioklasten wie Wirbeltierknochen, Zähnen und Schuppen oder aus phosphatischen Lithoklasten, Ooiden, Peloiden und Knollen hervorgegangen. Ebenso kann phosphatreiches Sediment aus Exkrementen und Resten von Vögeln und Fledermäusen entstehen. (Tucker, 2001; Valeton, 1988).

Übergeordneter Begriff: Sediment

Untergeordneter Begriff: Guano

Referenz: Slansky (1986), Tucker (2001), Valeton (1988)

4.32 Marly sediment

Definition (En): Sediment exclusively composed of components showing a grain size smaller than 0.063 mm (Clay-Silt) and a carbonate content of 25-75 % by weight (Füchtbauer, 1988; Vinx, 2015). The carbonate fraction can be calcitic or dolomitic.

Broader term: Sediment

Narrower term: Calcareous marl, Marl, Clay marl

Reference: Füchtbauer (1988), Vinx (2015)

4.33 Calcareous marl

Definition (En): Marly sediment showing a carbonate content of 65-75 % by weight and a clay content of 25-35 % by weight (Correns, 1949).

Broader term: Marly sediment

Narrower term: -

Reference: Correns (1949)

4.34 Marl

Definition (En): Marly sediment with a carbonate content of 35-65 % by weight and a clay content of 35-65 % by weight (Correns, 1949).

Broader term: Marly sediment

Narrower term: -

Reference: Correns (1949)

4.35 Clay marl

Definition (En): Marly sediment showing a carbonate content of 25-35 % by weight and a clay content of 65-75 % by weight (Correns, 1949).

Broader term: Marly sediment

Narrower term: -

Reference: Correns (1949)

4.36 Phosphate sediment

Definition (En): A sedimentary material whose P_2O_5 content is higher than 18 % by weight (Slansky, 1986) and whose phosphate material is largely composed of cryptocrystalline to microcrystalline apatite. The phosphate sediment appears as accumulations of bioclasts, like vertebrate bones, scales and teeth, or phosphate lithoclasts, ooids, peloids and nodules. It can also originate from excrements of birds and bats (Tucker, 2001; Valeton, 1988) (Tucker, 2001; Valeton, 1988).

Broader term: Sediment

Narrower term: Guano

Reference: Slansky (1986), Tucker (2001), Valeton (1988)

4.37 Guano

Definition (De): Phosphatisches Sediment aus angehäuften Exkrementen, Kadavern, Knochen, Eierschalen und sonstigen Organismenresten, speziell von Seevögeln oder Fledermäusen, mit hohem Anteil an Phosphor und Stickstoff. In frischem, „Weißem“ Guano beträgt der P_2O_5 -Gehalt 10 bis 12 Gew.-%. Dieser kann in fossilem, „Rotem“ Guano durch Anreicherung schwer löslicher Ca-Phosphate infolge Zersetzung und Auslaugung auf über 20 Gew.-% ansteigen (Stöven et al., 2016).

Übergeordneter Begriff: Phosphatisches Sediment

Untergeordneter Begriff: Höhlenguano

Referenz: Stöven et al. (2016)

4.38 Höhlenguano

Definition (De): Phosphatisches Sediment mit hohem P_2O_5 -Gehalt, das aus in Höhlen angehäuften Exkrementen von Fledermäusen, untergeordnet Vögeln, sowie sonstigen tierischen Resten, beispielsweise Insekten, besteht (Stöven et al., 2016).

Übergeordneter Begriff: Guano

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Stöven et al. (2016)

4.39 Sedimentgestein

Definition (De): Verfestigtes sedimentäres Material, welches durch postdepositionale Konsolidierung (durch Prozesse der Kompaktion, Zementation, Kristallisation oder biogener Verkittung) von Sedimenten entsteht (verändert nach Neuendorf et al., 2005; North American Geologic-Map Data Model Science Language Technical Team, 2004).

Übergeordneter Begriff: Sedimentäres Material

Untergeordneter Begriff: Chemisches und/oder biochemisches Sedimentgestein, Eisenstein, Karbonatisches Sedimentgestein, Kieseliges Sedimentgestein, Klastisches Sedimentgestein, Kohlenstoffreiches Sedimentgestein, Mergeliges Sedimentgestein, Phosphatisches Sedimentgestein

Referenz: Neuendorf et al. (2005), North American Geologic-Map Data Model Science Language Technical Team (2004)

4.40 Chemisches und/oder biochemisches Sedimentgestein

Definition (De): Sedimentäres Gestein, das hauptsächlich durch Fällung aus einer Lösung oder einer kolloidalen Suspension (Evaporation) oder durch Ablagerung von unlöslichen Abscheidungsprodukten (Mischung von unlöslichen Salzen) entstanden ist (North American Geologic-Map Data Model Science Language Technical Team, 2004). Auch direkte oder indirekte chemische Prozesse oder Aktivitäten von lebenden Organismen können an der Bildung beteiligt sein (Neuendorf et al., 2005).

Anwendungshinweis: Karbonatische Sedimentgesteine sind im Konzept nicht inkludiert.

4.37 Guano

Definition (En): Phosphatic sediment consisting of accumulated excrements, carcasses, bones, eggshells, and other remains of especially seabirds or bats, with high contents of phosphorus and nitrogen. In fresh “white” guano, the P_2O_5 -content is 10 to 12 % by weight. Through decomposition and leaching this P_2O_5 -content can increase in fossil “red” guano to more than 20 % by weight, due to the accumulation of poorly soluble Ca-phosphates (Stöven et al., 2016).

Broader term: Phosphate sediment

Narrower term: Cave guano

Reference: Stöven et al. (2016)

4.38 Cave guano

Definition (En): Phosphatic sediment with high contents of P_2O_5 , consisting of the excrements of bats, birds and other animal remains, for instance insects accumulated in caves. (Stöven et al., 2016).

Broader term: Guano

Narrower term: -

Reference: Stöven et al. (2016)

4.39 Sedimentary rock

Definition (En): Consolidated sedimentary material formed from post depositional consolidation of sediments (by processes of compaction, cementation, crystallisation, or biogenic binding) (modified from Neuendorf et al., 2005; North American Geologic-Map Data Model Science Language Technical Team, 2004).

Broader term: Sedimentary material

Narrower term: Chemical and/or biochemical sedimentary rock, Ironstone, Carbonate sedimentary rock, Siliceous sedimentary rock, Clastic sedimentary rock, Carbon-rich sedimentary rock, Marly sedimentary rock, Phosphate sedimentary rock

Reference: Neuendorf et al. (2005), North American Geologic-Map Data Model Science Language Technical Team (2004)

4.40 Chemical and/or biochemical sedimentary rock

Definition (En): A sedimentary rock directly formed by precipitation from solution or colloidal suspension (evaporation), or by deposition of insoluble precipitates (mixing of insoluble salts) (North American Geologic-Map Data Model Science Language Technical Team, 2004). Also chemical processes (directly or indirectly) and activities of living organisms may be involved (Neuendorf et al., 2005).

Comment on use: Carbonate sedimentary rocks are not included.

Übergeordneter Begriff: Sedimentgestein
Untergeordneter Begriff: Duricrust, Evaporitgestein, Knolle, Konkretion, Sintergestein

Broader term: Sedimentary rock
Narrower term: Duricrust, Evaporite rock, Nodule, Concretion, Sintered rock

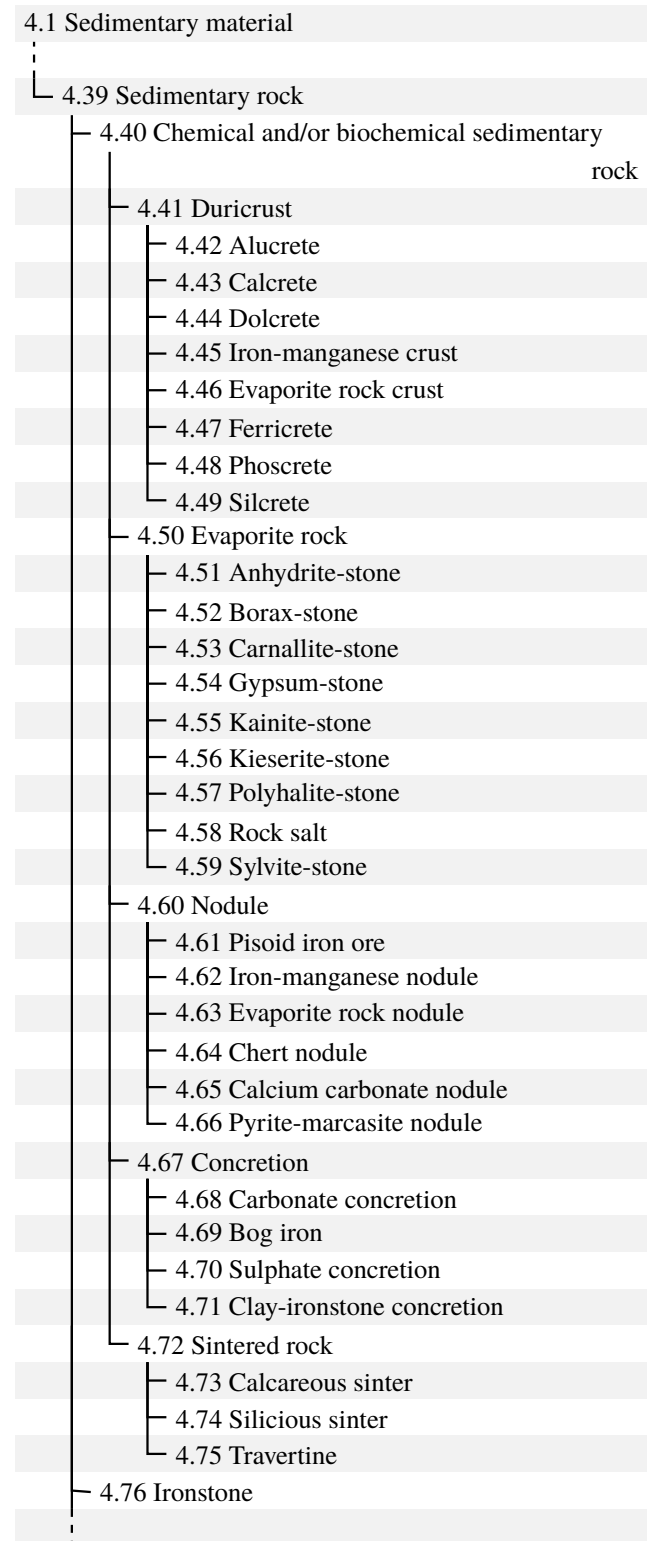


Abbildung 12: Hierarchische Liste der Gesteinsbegriffe der Gruppe Sedimentäres Material. Die Nummern entsprechen den Paragraphen der erläuterten Gesteinsbegriffe. Abbildung wird in Abbildung 13 fortgesetzt.

Figure 12: Hierarchical list for the rock terms of the group Sedimentary material. The numbers refer to the paragraphs of the presented rock terms. Figure continued on figure 13.

Referenz: Neuendorf et al. (2005), North American Geologic-Map Data Model Science Language Technical Team (2004)

4.41 Duricrust

Definition (De): Chemisches Sedimentgestein, das durch Verwitterung, Ausfällung und/oder Zementation an der Oberfläche und im Boden gebildet wird. In Abhängigkeit vom Klima, dem Sedimentationsmilieu und Ausgangsmaterial kommt es zur Anreicherung von verfestigten Oxid- und Karbonatverbindungen (Dixon, 1994; Füchtbauer, 1988).

Anwendungshinweis: Begriff, der zur vollständigen Beschreibung eines Sedimentgesteins, zusätzlich zu Mineralogie und Korngröße, anzuwenden ist. Er beschreibt sekundäre Bildungen mit spezieller, genetisch bedingter Form. Es wird zwischen in-situ gebildeten Krusten, die auf Schwankungen des Grundwasserpegels zurückzuführen sind, und durch lateralen Transport gebildete Krusten, die oberflächlich gebildet werden, unterschieden. Neben den gängigen Verbindungen mit Aluminium, Calcit, Dolomit, Eisen, Phosphat und Silikat kommen auch Mangan- und Titanoxide vor (Dixon, 1994; Füchtbauer, 1988).

Übergeordneter Begriff: Chemisches und/oder biochemisches Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: Alucret, Calcret, Dolcret, Eisen-Mangan-Kruste, Evaporitgesteinskruste, Ferricret, Phoscret, Silcret

Referenz: Dixon (1994), Füchtbauer (1988)

4.42 Alucret

Definition (De): Duricrust, das durch die Lösung und Ausfällung von Aluminiumoxid im feuchtwarmem Klima im Boden gebildet wird (Dixon, 1994; Füchtbauer, 1988).

Übergeordneter Begriff: Duricrust

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Dixon (1994), Füchtbauer (1988)

4.43 Calcret

Definition (De): Duricrust, das im Boden unter wechselseucht ariden Bedingungen gebildet wird, wobei Calcit durch Regen- oder Grundwasser in Lösung gebracht wird und bei trockenen Bedingungen durch Evaporation ausfällt (Dixon, 1994; Füchtbauer, 1988).

Übergeordneter Begriff: Duricrust

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Dixon (1994), Füchtbauer (1988)

4.44 Dolcret

Definition (De): Duricrust, das im Boden unter wechselseucht ariden Bedingungen gebildet wird, wobei Dolomit durch Regen- oder Grundwasser in Lösung gebracht wird und bei trockenen Bedingungen durch Evaporation ausfällt (Dixon, 1994; Füchtbauer, 1988).

Übergeordneter Begriff: Duricrust

Reference: Neuendorf et al. (2005), North American Geologic-Map Data Model Science Language Technical Team (2004)

4.41 Duricrust

Definition (En): Chemical sedimentary rock formed by weathering, precipitation and/or cementation on the surface and in the soil. Dependent on climate, sedimentary environment and source rock it is enriched in hardened oxide and carbonate compounds (Dixon, 1994; Füchtbauer, 1988).

Comment on use: Term used to fully describe a sedimentary rock, in addition to mineralogy and grain size. It describes secondary formations with a genetically determined specific shape. In-situ crusts, formed by water table fluctuations are distinguished from crusts formed by lateral transport on the surface. Besides the compounds alumina, calcite, dolomite, iron, phosphate and silica, the oxides of manganese and titanium may be present too (Dixon, 1994; Füchtbauer, 1988).

Broader term: Chemical and/or biochemical sedimentary rock

Narrower term: Alucrete, Calcrete, Dolcrete, Iron-manganese crust, Evaporite rock crust, Ferricrete, Phoscrete, Silcrete

Reference: Dixon (1994), Füchtbauer (1988)

4.42 Alucrete

Definition (En): Duricrust, formed in warm humid climate, by dissolving of aluminium oxides and precipitation in the soil (Dixon, 1994; Füchtbauer, 1988).

Broader term: Duricrust

Narrower term: -

Reference: Dixon (1994), Füchtbauer (1988)

4.43 Calcrete

Definition (En): Duricrust which is formed by climatic fluctuations in arid regions. Calcite is dissolved by rain- or groundwater and precipitated in the soil during dry periods (Dixon, 1994; Füchtbauer, 1988).

Broader term: Duricrust

Narrower term: -

Reference: Dixon (1994), Füchtbauer (1988)

4.44 Dolcrete

Definition (En): Duricrust which is formed by climatic fluctuations in arid regions. Dolomite is dissolved by rain- or groundwater and precipitated in the soil during dry periods (Dixon, 1994; Füchtbauer, 1988).

Broader term: Duricrust

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Dixon (1994), Füchtbauer (1988)

4.45 Eisen-Mangan-Kruste

Definition (De): Duricrust in Form eines ungleichförmigen, lagig aufgebauten, kristallinen Überzuges aus Eisen- und Manganoxiden sowie -hydroxiden mit verschiedenen Begleitmineralien. Der Eisen-Mangan-Überzug kann die Form einer Kruste oder eines Steinpflasters haben. Er ist durch laterales Wachstum von diskreten Eisen-Mangan-Knollen entstanden. Eisen-Mangan-Krusten sind rot, braun oder braunschwarz gefärbt und wenige Zentimeter bis Dezimeter mächtig (Stow, 2005).

Anwendungshinweis: Eisen-Mangan-Krusten bilden sich durch Kristallisation und Mineralwachstum vor allem im tiefmarinen, sauerstoffhaltigen Milieu bei niedrigen Sedimentationsraten infolge von Meeresbodenströmungen, kommen aber auch im flachmarinen und lakustrischen Bereich vor (Stow, 2005). Die Wachstumsraten von Eisen-Mangan-Krusten liegen bei wenigen Millimetern pro Millionen Jahre (Hein et al., 2000).

Übergeordneter Begriff: Duricrust

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Hein et al. (2000), Stow (2005)

4.46 Evaporitgesteinskruste

Definition (De): Duricrust in Form einer durch Evaporitminerale gesteinsartig verfestigten Kruste oder zementierten Knolle, Linse oder Lage, die auf oder im trockenen Boden auftritt. Die Abscheidungen bestehen hauptsächlich aus Calcit beziehungsweise Aragonit, Gips und Halit. Untergeordnet kommen Magnesiumsulfate, Natriumkarbonate und Natriumnitrat vor. Die Mächtigkeit von Evaporitgesteinskrusten reicht von wenigen Millimetern bis hin zu mehreren Metern (Füchtbauer, 1988; Maresch et al., 2016; Matthes, 2001; Stow, 2005).

Anwendungshinweis: Evaporitgesteinskrusten entstehen durch Anreicherung und Kristallisation von Evaporitmineralen aus kapillar aufsteigendem Grundwasser und ephemeren Regenwasser in semiariden und ariden Gebieten mit hohen Evaporationsraten und geringen Niederschlagsmengen (Füchtbauer, 1988; Maresch et al., 2016; Matthes, 2001; Stow, 2005). Lockere, blütenartige Abscheidungsformen von Evaporitmineralen auf dem trockenen Boden heißen Effloreszenzen (Füchtbauer, 1988; Murawski & Meyer, 2010).

Übergeordneter Begriff: Duricrust

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Füchtbauer (1988), Maresch et al. (2016), Matthes (2001), Murawski & Meyer (2010), Stow (2005)

4.47 Ferricret

Definition (De): Duricrust, das durch die Lösung und Ausfällung von Eisenoxid in feuchtwarmem Klima im Boden gebildet wird (Dixon, 1994; Füchtbauer, 1988).

Narrower term: -

Reference: Dixon (1994), Füchtbauer (1988)

4.45 Iron-manganese crust

Definition (En): Duricrust in the form of an irregular, laminated, crystalline coat of iron- and manganese oxides as well as -hydroxides with a variety of accessory minerals. The iron-manganese coat may appear as a crust or as a pavement, formed by lateral accretion and fusion of discrete iron-manganese nodules. Iron-manganese crusts are red, brown or brownblack coloured and a few centimeters to decimeters thick (Stow, 2005).

Comment on use: Iron-manganese crusts form by crystallization and mineral growth especially in deep marine, oxygenated, bottom-current swept and low sedimentation settings, but occur in shallow marine and lacustrine environments too (Stow, 2005). The growth rates are in the range of a few millimeters per million years (Hein et al., 2000).

Broader term: Duricrust

Narrower term: -

Reference: Hein et al. (2000), Stow (2005)

4.46 Evaporite rock crust

Definition (En): Duricrust in the form of a crust or nodule, lens or layer, consolidated or cemented by evaporite minerals, occurring on the dry soil surface or within a soil profile. Precipitations of calcite or aragonite, gypsum and halite are common. Subsidiary, precipitations of magnesium sulphates, sodium carbonates and sodium nitrate may occur. Evaporite rock crusts are a few millimeters to several meters thick (Füchtbauer, 1988; Maresch et al., 2016; Matthes, 2001; Stow, 2005).

Comment on use: Evaporite rock crusts are due to concentration and crystallization of evaporite minerals from capillary rising ground water and ephemeral meteoric water in semiaride and aride regions with high evaporation rates and little atmospheric precipitation (Füchtbauer, 1988; Maresch et al., 2016; Matthes, 2001; Stow, 2005). Loose, flower-like precipitations of evaporite minerals on the dry soil surface are named efflorescences (Füchtbauer, 1988; Murawski & Meyer, 2010).

Broader term: Duricrust

Narrower term: -

Reference: Füchtbauer (1988), Maresch et al. (2016), Matthes (2001), Murawski & Meyer (2010), Stow (2005)

4.47 Ferricrete

Definition (En): Duricrust, formed in warm humid climate, by dissolving of iron oxides and precipitation in the soil (Dixon, 1994; Füchtbauer, 1988).

Anwendungshinweis: Das ausgefallene Eisenoxid (z.B. Hämatit, Goethit) zementiert oftmals Sedimentpartikel und bildet verwitterungsbeständige Lagen im Boden (Füchtbauer, 1988).

Übergeordneter Begriff: Duricrust

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Dixon (1994), Füchtbauer (1988)

4.48 Phoscret

Definition (De): Duricrust, das einen hohen Anteil an Phosphat, meist in der Form von Apatit, aufweist. Phoscret wird durch die Verwitterung von phosphathaltigen Gesteinen gebildet, wobei Phosphat mobilisiert wird und im Boden zur Ausfällung kommt (Cook, 1984).

Übergeordneter Begriff: Duricrust

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Cook (1984)

4.49 Silcret

Definition (De): Duricrust, das im ariden Klima durch gelegentliche Wassersättigung des Bodens und anschließende Austrocknung gebildet wird. Es besteht aus Sedimentkörnern, die durch das gelöste und ausgefallene Siliziumdioxid zementiert wurden (Dixon, 1994; Füchtbauer, 1988).

Anwendungshinweis: Die petrographische Ähnlichkeit zum Quarzit führt zu Verwechslungen, dieser wird aber durch Metamorphose und nicht, wie Silcrete, durch Ausfällung gebildet (Dixon, 1994; Füchtbauer, 1988).

Übergeordneter Begriff: Duricrust

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Dixon (1994), Füchtbauer (1988)

4.50 Evaporitgestein

Definition (De): Chemisches Sedimentgestein, das überwiegend nicht-karbonatische Chlorid-, Nitrat-, Sulfat- oder Boratminerale enthält und vornehmlich durch Fällung aus einer gesättigten salzigen Lösung, an oder knapp unterhalb der Erdoberfläche infolge Verdunstung des Lösungsmittels, unter semiariden bis ariden Bedingungen, gebildet wurde (Neuendorf et al., 2005; North American Geologic-Map Data Model Science Language Technical Team, 2004; Twenhofel, 1950; Warren, 2018). Als typische Beimengungen sind Calcit, Dolomit, Hämatit, Limonit, Tonminerale und organisches Material anzuführen. Reine Evaporitgesteine sind farblos bis weiß, cremefarben oder hellgrau gefärbt. Beimengungen verursachen eine variable Färbung. Evaporitgesteine sind sehr feinkörnig bis grobkörnig, beziehungsweise grobspätig, und liegen in Form von Lagen, Knollen - inklusive Mosaik- und Maschengefüge - oder Krusten vor. Diagenetische Prozesse können primäre Gesteinsstrukturen durch Einwirkung von ungesättigten Lösungen oder Veränderungen von Druck und Temperatur zerstören (Füchtbauer, 1988; Maresch et al., 2016; Stow, 2005; Vinx, 2015).

Comment on use: The precipitated iron oxides (e.g. hematite, goethite) are often cemented with sediment particles and form resistant layers in the soil (Füchtbauer, 1988).

Broader term: Duricrust

Narrower term: -

Reference: Dixon (1994), Füchtbauer (1988)

4.48 Phoscrete

Definition (En): Duricrust, which is enriched in phosphate, mainly represented by apatite. Phoscrete is formed by the weathering of phosphate rocks and precipitation of the remobilized phosphate in the soil (Cook, 1984).

Broader term: Duricrust

Narrower term: -

Reference: Cook (1984)

4.49 Silcrete

Definition (En): Duricrust which is formed in an arid climate where infrequent water saturation causes silica to dissolve and redeposit by precipitation in the soil (Dixon, 1994; Füchtbauer, 1988).

Comment on use: In contrast to the petrographic similar Quartzite, Silcretes are formed by precipitation not by metamorphism (Dixon, 1994; Füchtbauer, 1988).

Broader term: Duricrust

Narrower term: -

Reference: Dixon (1994), Füchtbauer (1988)

4.50 Evaporite rock

Definition (En): Chemical sedimentary rock, containing predominantly non-carbonate chlorite, nitrate, sulphate or borate minerals. Usually, evaporite rocks are formed in semiaride to aride settings from a saturated saline solution by precipitation at or just below the earth's surface, due to vaporization of the solvent (Neuendorf et al., 2005; North American Geologic-Map Data Model Science Language Technical Team, 2004; Twenhofel, 1950; Warren, 2018). Typical impurities are calcite, dolomite, haematite, limonite, clay minerals, and organic matter. Pure evaporite rocks are colourless or white, cream or light-grey coloured. Impurities cause variable colouring. Evaporite rocks occur very fine-grained - frequently compact - to coarse-grained or sparry as layers, nodules - including chicken-wire structure - or crusts. Due to circulating undersaturated fluids or changes in pressure and temperature, primary structures may be destroyed during diagenesis (Füchtbauer, 1988; Maresch et al., 2016; Stow, 2005; Vinx, 2015).

Anwendungshinweis: Als weitere evaporitgesteinsbildende Prozesse führt Twenhofel (1950) Verdrängungen und Mineralisationen infolge Gefrierens einer konzentrierten Lösung an. Er schließt auch metamorphe Neubildungen in seine Definition mit ein. Neuendorf et al. (2005) ordnen überdies salzhaltige Gesteine, die durch Mischen oder Temperaturveränderungen von Lösungen beziehungsweise durch wind- oder lösungsbedingte Aufarbeitung und Umlagerung von Salzminerkörnern entstanden sind, den Evaporitgesteinen zu.

Übergeordneter Begriff: Chemisches und/oder biochemisches Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: Anhydritstein, Boraxstein, Carnallitstein, Gipsstein, Kainitstein, Kieseritstein, Polyhalitstein, Steinsalz, Sylvitstein

Referenz: Füchtbauer (1988), Maresch et al. (2016), Neuendorf et al. (2005), North American Geologic-Map Data Model Science Language Technical Team (2004), Stow (2005), Twenhofel (1950), Vinx (2015), Warren (2018)

4.51 Anhydritstein

Definition (De): Evaporitgestein, das überwiegend aus dem Mineral Anhydrit (CaSO_4) besteht und in mariner oder terrestrischer Umgebung gebildet wurde. Gips, Calcit, Dolomit und Limonit, sowie Ton- und Salzminerale und auch organisches Material treten als Beimengungen auf. Reiner Anhydritstein ist farblos bis trüb-weiß. Beimengungen verursachen häufig hellgraue oder bläuliche, mitunter auch gelbliche, rötliche, bräunliche oder schwärzliche Färbung. Anhydritstein ist meist feinkörnig-derb bis grobkörnig beziehungsweise spätig ausgebildet, teils mit laminierten bis geschichteten Zwischenlagen aus Ton, Schieferton, Mergel und Dolomitstein. Er liegt häufig im Verbund mit Gipsstein und Steinsalz vor (Maresch et al., 2016; Matthes, 2001; Neuendorf et al., 2005; Vinx, 2015).

Anwendungshinweis: Anhydritstein kann im Zuge der Thermodiagenese, unter Abgabe des Kristallwassers (Dehydratation), aus Gipsstein entstehen. Tritt Anhydritstein infolge von Hebung und/oder Abtragung oberflächennah in Kontakt mit Grund- oder Niederschlagswasser, so wird dieses als Kristallwasser eingebaut und Anhydritstein wieder in Gipsstein umgewandelt (Hydratation, Füchtbauer, 1988; Matthes, 2001; Vinx, 2015). Anhydritstein unterscheidet sich von Gipsstein durch die Farbe, eine höhere Dichte ($2,8 - 3 \text{ g/cm}^3$ für das Mineral Anhydrit) und eine größere Härte (Mohshärte $3 - 3\frac{1}{2}$ für das Mineral Anhydrit), weshalb Anhydritstein beim Anschlagen einen vergleichsweise hellen Klang erzeugt, ähnlich jenem von Kalkstein (Vinx, 2015).

Übergeordneter Begriff: Evaporitgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Füchtbauer (1988), Maresch et al. (2016), Matthes (2001), Neuendorf et al. (2005), Vinx (2015)

4.52 Boraxstein

Definition (De): Terrestrisches Evaporitgestein, das überwiegend aus dem Mineral Borax ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_5(\text{OH})_4 \cdot 8 \text{ H}_2\text{O}$) besteht. Die Minerale Halit, Soda, Gips, Calcit,

Comment on use: Besides evaporation, Twenhofel (1950) mentions replacement or freezing of concentrated waters as further evaporite rock-forming processes. His definition of evaporite rocks also covers deposits, developed through metamorphism of pre-existing evaporite rocks. Following Neuendorf et al. (2005), mixing of waters und temperature change are other mechanisms for the formation of evaporite minerals. In this sense, rocks of saltmineral grains, reworked by wind or saline waters are termed evaporate too.

Broader term: Chemical and/or biochemical sedimentary rock

Narrower term: Anhydrite-stone, Borax-stone, Carnallite-stone, Gypsum-stone, Kainite-stone, Kieserite-stone, Polyhalite-stone, Rock salt, Sylvite-stone

Reference: Füchtbauer (1988), Maresch et al. (2016), Neuendorf et al. (2005), North American Geologic-Map Data Model Science Language Technical Team (2004), Stow (2005), Twenhofel (1950), Vinx (2015), Warren (2018)

4.51 Anhydrite-stone

Definition (En): Evaporite rock, containing predominantly the mineral anhydrite (CaSO_4), formed in either marine or terrestrial environment. Gypsum, calcite, dolomite, and limonite, as well as clay- and salt minerals, and organic matter are common impurities. Pure anhydrite-stone is colourless to cloudy milky. Due to impurities, anhydrite-stone is frequently light-grey or blueish, sometimes yellowish, reddish, brownish or blackish coloured. Anhydrite-stone occurs mostly fine-grained-compact to coarse-grained or sparry, occasionally with laminated to bedded intercalations of clay, shale, marl- or dolomitestone. Generally, anhydrite-stone is associated with gypsum-stone and rock salt (Maresch et al., 2016; Matthes, 2001; Neuendorf et al., 2005; Vinx, 2015).

Comment on use: Anhydrite-stone can emerge from gypsum-stone during thermo-diagenesis, when its crystall water is released (dehydration). This transformation is reversible and occurs at shallow depths, where anhydrite-stone gets in contact with ground- or atmospheric water (hydration, Füchtbauer, 1988; Matthes, 2001; Vinx, 2015). Anhydrite-stone differs from gypsum-stone by its colour, higher density ($2.8 - 3 \text{ g/cm}^3$ for the mineral anhydrite) and increased hardness (Mohs hardness $3 - 3\frac{1}{2}$ for the mineral anhydrite), the latter causing anhydrite-stone to sound comparatively bright, like limestone (Vinx, 2015).

Broader term: Evaporite rock

Narrower term: -

Reference: Füchtbauer (1988), Maresch et al. (2016), Matthes (2001), Neuendorf et al. (2005), Vinx (2015)

4.52 Borax-stone

Definition (En): Terrestrial evaporite rock, containing predominantly the mineral borax ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_5(\text{OH})_4 \cdot 8 \text{ H}_2\text{O}$). Halite, soda, gypsum, calcite, colemanite, kernite and ulex-

Colemanit, Kernit und Ulexit treten als Beimengungen auf. Reiner Boraxstein ist farblos bis weiß. Beimengungen verursachen gelbliche, selten bläuliche, grünliche oder graue Färbung. Er tritt (fein)körnig(-derb, -erdig oder -mehlig) oder faserig im Verband mit Vulkaniten und klastischen Sedimentgesteinen auf. Boraxstein ist leicht wasserlöslich und schmeckt süßlich-bitter (Maresch et al., 2016; Neuendorf et al., 2005; Schumann, 1990).

Anwendungshinweis: Boraxstein entsteht in abflusslosen, durch hydrothermale Lösungen gespeisten Salzseen in aridem Klima unter hohen Verdunstungsraten. Die hydrothermale Lösungen bedingen eine Nähe zu aktivem Vulkanismus (Maresch et al., 2016).

Übergeordneter Begriff: Evaporitgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Maresch et al. (2016), Neuendorf et al. (2005), Schumann (1990)

4.53 Carnallitstein

Definition (De): Marines Evaporitgestein, das überwiegend aus dem Mineral Carnallit ($\text{KCl} \cdot \text{MgCl}_2 \cdot 6 \text{H}_2\text{O}$) besteht, mit Halit (NaCl) und Kieserit ($\text{MgSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$) als weitere wesentliche Bestandteile. Hämatit, Limonit, Anhydrit, Halit, Kainit, Kieserit, Sylvit, Boracit und Polyhalit kommen als Beimengungen vor. Carnallitstein ist rötlich bis hellbraun oder gelblich gefärbt, selten farblos, weiß oder blau. Er tritt überwiegend (fein)körnig(-derb), zuweilen faserig auf. Charakteristisch sind der speckige Glas- bis Fettglanz, die leichte Löslichkeit in Wasser und der bittere Geschmack (Maresch et al., 2016; Matthes, 2001; Schumann, 1990).

Übergeordneter Begriff: Evaporitgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Maresch et al. (2016), Matthes (2001), Schumann (1990)

4.54 Gipsstein

Definition (De): Evaporitgestein, das überwiegend aus dem Mineral Gips ($\text{CaSO}_4 \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$) besteht und in mariner oder terrestrischer Umgebung abgelagert wurde. Anhydrit, Halit, Aragonit, Calcit, Dolomit, Limonit, Boracit und Schwefel, sowie Tonminerale und auch organisches Material kommen als Beimengungen vor. Reiner Gipsstein ist farblos bis weiß und kann durch Beimengungen gelblich, rötlich, grau bis braun oder schwarz gefärbt sein. Gipsstein ist fein- bis grobkörnig beziehungsweise spätig mit zuckerigem Glanz oder faserig ausgebildet und liegt massig, geschichtet, d.h. mit laminierten bis gebankten Zwischenlagen aus Ton, Schieferon, Mergel- und Dolomitstein, oder konkretionär vor. Er tritt häufig im Verbund mit Anhydritstein und Steinsalz auf (Maresch et al., 2016; Matthes, 2001; Neuendorf et al., 2005; Vinx, 2015).

Anwendungshinweis: Gipsstein ist aufgrund seiner relativ geringen Löslichkeit im humiden Klima das einzige Evaporitgestein, das an der Erdoberfläche vorkommt. Gerät Anhydritstein im Zuge von Hebung oberflächennah in Kontakt mit Grund- oder Niederschlagswasser, so wird dieses

ite may occur as impurities. Pure Borax-stone is colourless to white. Impurities cause yellowish, uncommonly blueish, greenish or grey colouring. It occurs (fine-)grained(-compact or -earthy) or fibrous, associated with vulcanites and clastic sediments. Borax-stone is highly soluble in water and has a bitter-sweet taste (Neuendorf et al., 2005; Maresch et al., 2016; Schumann, 1990).

Comment on use: Borax-stone is created in endorheic salt lakes, fed by hydrothermal solutions in aride climate under high evaporation rates. The hydrothermal solutions require proximity to active vulcanism (Maresch et al., 2016).

Broader term: Evaporite rock

Narrower term: -

Reference: Maresch et al. (2016), Neuendorf et al. (2005), Schumann (1990)

4.53 Carnallite-stone

Definition (En): Marine evaporite rock, containing predominantly the mineral carnallite ($\text{KCl} \cdot \text{MgCl}_2 \cdot 6 \text{H}_2\text{O}$). Halite (NaCl) and kieserite ($\text{MgSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$) are other essential components. Common impurities are minerals haematite, limonite, anhydrite, halite, kainite, kieserite, sylvite, boracite and polyhalite. Carnallite-stone is reddish to light brown or yellowish coloured, uncommonly colourless, white or blue. It is mainly (fine-)grained(-compact), sometimes fibrous. Its vitreous luster to greasy shine, easy solubility in water and bitter taste are characteristic (Maresch et al., 2016; Matthes, 2001; Schumann, 1990).

Broader term: Evaporite rock

Narrower term: -

Reference: Maresch et al. (2016), Matthes (2001), Schumann (1990)

4.54 Gypsum-stone

Definition (En): Marine or terrestrial evaporite rock, containing predominantly mineral gypsum ($\text{CaSO}_4 \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$). Anhydrite, halite, aragonite, calcite, dolomite, limonite, boracite and sulfur, as well as clay minerals, and organic matter are possible impurities. Pure gypsum-stone is colourless to white, with impurities yellowish, reddish, grey to brown or black. Gypsum-stone is fine- to coarse-grained or sparry with saccharoidal gloss or fibrous, and occurs massive, bedded, i.e. with intercalations of clay, shale, marl- and dolomitestone, or concretionary. Gypsum-stone is generally associated with anhydrite-stone and rock salt (Maresch et al., 2016; Matthes, 2001; Neuendorf et al., 2005; Vinx, 2015).

Comment on use: Because of its comparatively low solubility and the hydration of anhydrite-stone, gypsum-stone is the only evaporite rock that crops out at the surface in humid climate. As anhydrite-stone gets in contact with ground- or atmospheric water in shallow depths, it becomes hy-

als Kristallwasser eingebaut (Hydratation) und es entsteht unter Volumenzunahme sekundärer Gipsstein. Gipsstein unterscheidet sich vom Anhydritstein durch die Farbe, eine geringere Dichte (2,3 g/cm³ für das Mineral Gips) und eine geringere Härte (Mohshärte 2 für das Mineral Gips), weshalb Gipsstein beim Anschlagen im Vergleich dumpfer und leiser klingt (Maresch et al., 2016; Vinx, 2015).

Übergeordneter Begriff: Evaporitgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Maresch et al. (2016), Matthes (2001), Neuendorf et al. (2005), Vinx (2015)

4.55 Kainitstein

Definition (De): Marines Evaporitgestein, das überwiegend aus dem Mineral Kainit ($\text{KCl} \cdot \text{MgSO}_4 \cdot 2,75 \text{H}_2\text{O}$) besteht, mit Halit (NaCl) als weiteren wesentlichen mineralischen Bestandteil. Hämatit, Limonit, Sylvit, Carnallit, Kieserit, Polyhalit und Anhydrit kommen als Beimengungen vor. Kainitstein ist farblos bis weiß, rötlich bis hellbraun, gelblich, blau oder grau bis schwarz gefärbt. Er tritt meist feinkörnig-derb, -dicht, faserig oder als Kruste auf, ist leicht wasserlöslich und schmeckt bitter-salzig (Maresch et al., 2016; Schumann, 1990).

Übergeordneter Begriff: Evaporitgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Maresch et al. (2016), Schumann (1990)

4.56 Kieseritstein

Definition (De): Marines Evaporitgestein, das überwiegend aus dem Mineral Kieserit ($\text{MgSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$) besteht. Halit, Carnallit, Kainit, Polyhalit, Sylvit und Anhydrit können als Beimengungen vorkommen. Reiner Kieseritstein ist farblos bis weiß. Beimengung verursachen gelbliche, rötliche oder graue Färbung. Kieseritstein ist meist feinkörnig-derb, selten grobkörnig ausgebildet und leicht wasserlöslich (Maresch et al., 2016; Neuendorf et al., 2005; Schumann, 1990).

Übergeordneter Begriff: Evaporitgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Maresch et al. (2016), Neuendorf et al. (2005), Schumann (1990)

4.57 Polyhalitstein

Definition (De): Marines Evaporitgestein, das überwiegend aus dem Mineral Polyhalit ($\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{MgSO}_4 \cdot 2 \text{CaSO}_4 \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$) besteht. Hämatit, Limonit, Halit, Anhydrit, Gips, Kieserit, Carnallit und Sylvit kommen als Beimengungen vor. Reiner Polyhalitstein ist farblos bis weiß. Beimengungen verursachen eine rötliche bis hellbraune beziehungsweise gelbliche, rosa oder graue Färbung. Polyhalitstein ist überwiegend (fein)körnig(-derb) oder faserig, seltener stengelig oder blättrig ausgebildet und schmeckt bitter (Maresch et al., 2016; Neuendorf et al., 2005; Schumann, 1990).

Übergeordneter Begriff: Evaporitgestein

drated (hydratation), resulting in the formation of secondary gypsum-stone with increased volume. Gypsum-stone differs from anhydrite-stone by its colour, lower density (2.3 g/cm³ for the mineral gypsum), and lower hardness (Mohs hardness 2 for the mineral gypsum), the latter causing gypsum-stone to sound dull and soft, by comparison with anhydrite (Maresch et al., 2016; Vinx, 2015).

Broader term: Evaporite rock

Narrower term: -

Reference: Maresch et al. (2016), Matthes (2001), Neuendorf et al. (2005), Vinx (2015)

4.55 Kainite-stone

Definition (En): Marine evaporite rock, containing predominantly mineral kainite ($\text{KCl} \cdot \text{MgSO}_4 \cdot 2.75 \text{H}_2\text{O}$), with halite (NaCl), being another essential component. Haematite, limonite, sylvite, carnallite, kieserite, polyhalite and anhydrite are common impurities. Kainite-stone is colourless to white, reddish to light brown, yellowish, blue or grey to black coloured. It is fine-grained-compact, fibrous or crusty, is highly soluble in water, and has a salty-bitter taste (Maresch et al., 2016; Schumann, 1990).

Broader term: Evaporite rock

Narrower term: -

Reference: Maresch et al. (2016), Schumann (1990)

4.56 Kieserite-stone

Definition (En): Marine evaporite rock, mainly composed of the mineral kieserite ($\text{MgSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$). Halite, carnallite, kainite, polyhalite, sylvite and anhydrite may occur as impurities. Pure kieserite-stone is colourless to white. Impurities cause yellowish, reddish or grey colouring. Usually, kieserite-stone is fine-grained-compact, rarely coarse-grained, and very soluble in water (Maresch et al., 2016; Neuendorf et al., 2005; Schumann, 1990).

Broader term: Evaporite rock

Narrower term: -

Reference: Maresch et al. (2016), Neuendorf et al. (2005), Schumann (1990)

4.57 Polyhalite-stone

Definition (En): Marine evaporite rock, containing predominantly mineral polyhalite ($\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{MgSO}_4 \cdot 2 \text{CaSO}_4 \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$). Haematite, limonite, halite, anhydrite, gypsum, kieserite, carnallite and sylvite are possible impurities. Pure polyhalite-stone is colourless to white. Impurities cause reddish to light brown or yellowish, pink or grey colouring. Polyhalite-stone is predominantly (fine-)grained(-compact) or fibrous, rarely columnar or foliated and has a bitter taste (Maresch et al., 2016; Neuendorf et al., 2005; Schumann, 1990).

Broader term: Evaporite rock

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Maresch et al. (2016), Neuendorf et al. (2005), Schumann (1990)

4.58 Steinsalz

Definition (De): Marines oder terrestrisches Evaporitgestein, das überwiegend aus dem Mineral Halit (NaCl) besteht. Steinsalz liegt häufig monomineralisch vor. Eine große Bandbreite an evaporitischen Mineralen sowie Tonminerale und auch organisches Material können als Beimengungen auftreten. Reines Steinsalz ist farblos und durchsichtig bis weiß, mit Beimengungen rötlich bis hellbraun, gelblich, grau oder braunschwarz gefärbt. Steinsalz tritt als Kruste, Ausblüfung oder selten faserig, massig, gebankt oder laminiert, mit Zwischenlagen aus Anhydritstein, Gipsstein oder Tonmineralen, auf. Es ist leicht wasserlöslich. Charakteristisch ist der salzige Geschmack (Maresch et al., 2016; Matthes, 2001; Neuendorf et al., 2005; Schumann, 1990; Vinx, 2015).

Anwendungshinweis: Die vergleichsweise geringe Dichte (2,1 - 2,2 g/cm³) und hohe Plastizität von Halit, sowie gegebenenfalls auch einwirkende tektonische Spannungen führen zur Bildung typischer Salzstrukturen. Im semiariden bis ariden Klima kommt Steinsalz an der Erdoberfläche vor, unter humiden Bedingungen jedoch nur untertage. Steinsalz ist nur mäßig fest und erzeugt beim Anschlagen einen leisen Klang (Vinx, 2015).

Übergeordneter Begriff: Evaporitgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Maresch et al. (2016), Matthes (2001), Neuendorf et al. (2005), Schumann (1990), Vinx (2015)

4.59 Sylvinstein

Definition (De): Marines Evaporitgestein, das überwiegend aus dem Mineral Sylvin (KCl) besteht, mit Halit (NaCl) als weiterem wesentlichen Bestandteil. Eine große Bandbreite an evaporitischen Mineralen sowie Tonminerale und organisches Material kommen als Beimengungen vor. Sylvinstein ist farblos oder rötlich bis hellbraun, gelblich, grau oder braunschwarz gefärbt und tritt überwiegend (fein-)körnig oder spätig auf. Er ist leicht wasserlöslich und schmeckt im Unterschied zu Halit bitter-salzig (Hallsworth & Knox, 1999; Maresch et al., 2016; Matthes, 2001; Neuendorf et al., 2005; Schumann, 1990).

Übergeordneter Begriff: Evaporitgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Hallsworth & Knox (1999), Maresch et al. (2016), Matthes (2001), Neuendorf et al. (2005), Schumann (1990)

4.60 Knolle

Definition (De): Chemisches und/oder biochemisches Sedimentgestein, das im Wesentlichen keine authigenen Sedimentbestandteile enthält und folglich eine andere Zusam-

Narrower term: -

Reference: Maresch et al. (2016), Neuendorf et al. (2005), Schumann (1990)

4.58 Rock salt

Definition (En): Marine or terrestrial evaporite rock, containing predominantly the mineral halite (NaCl). Frequently, rock salt is monomineralic. A variety of evaporitic minerals as well as clay minerals, and organic matter may occur as impurities. Pure rock salt is colourless and transparent to white. Impurities cause reddish to light brown or yellowish, grey or brown-black colouring. Rock salt occurs as crust, efflorescence or rarely fibrous, massive, bedded or laminated, owing to layers of anhydrite-stone, gypsum-stone or clay minerals. It is highly soluble in water. A salty taste is characteristic (Maresch et al., 2016; Matthes, 2001; Neuendorf et al., 2005; Schumann, 1990; Vinx, 2015).

Comment on use: The comparatively low density (2.1 - 2.2 g/cm³) and high plasticity of halite and occasionally tectonic stresses result in the formation of typical salt structures. In semiaride to aride climate, rock salt occurs at the surface, whereas in humide climate it is restricted to the subsurface. Rock salt is only moderately hard and produces a soft sound (Vinx, 2015).

Broader term: Evaporite rock

Narrower term: -

Reference: Maresch et al. (2016), Matthes (2001), Neuendorf et al. (2005), Schumann (1990), Vinx (2015)

4.59 Sylvite-stone

Definition (En): Marine evaporite rock, mainly composed of the mineral sylvite (KCl), with halite (NaCl), being another essential component. Possible impurities are several evaporitic minerals as well as clay minerals, and organic matter. Sylvite-stone is colourless or reddish to light brown, yellowish, grey or brown-black coloured and occurs predominantly (fine-)grained or sparry. Sylvite-stone is very soluble in water and has a bitter-salty taste, in contrast to halite (Hallsworth & Knox, 1999; Maresch et al., 2016; Matthes, 2001; Neuendorf et al., 2005; Schumann, 1990).

Broader term: Evaporite rock

Narrower term: -

Reference: Hallsworth & Knox (1999), Maresch et al. (2016), Matthes (2001), Neuendorf et al. (2005), Schumann (1990)

4.60 Nodule

Definition (En): Chemical and/or biochemical sedimentary rock, lacking authigenic constituents, consecutively exhibiting a composition different from the surrounding sedi-

mentsetzung als das umgebende Sediment oder Sedimentgestein aufweist. Knollen bilden sich mitunter um einen Nukleus herum, sind monomineralisch und homogen oder polymineralisch und konzentrisch zioniert. Form und Größe sind sehr variabel und reichen von klein und kugelig bis groß und flach oder unregelmäßig geformt (Sellés-Martínez, 1996).

Anwendungshinweis: Begriff, der zur vollständigen Beschreibung eines Sedimentgesteins, zusätzlich zu Mineralogie und Korngröße, anzuwenden ist. Er beschreibt sekundäre Bildungen mit spezieller, genetisch bedingter Form. Knollen unterscheiden sich von Konkretionen dadurch, dass letztere als zementierte Konzentration von authigenen Sedimentbestandteilen mit runder bis elliptischer Form vorliegen (Sellés-Martínez, 1996).

Übergeordneter Begriff: Chemisches und/oder biochemisches Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: Bohnerz, Eisen-Mangan-Knolle, Evaporitgesteinsknohle, Hornsteinknolle, Kalkknolle, Pyrit-Markasit-Knolle

Referenz: Sellés-Martínez (1996)

4.61 Bohnerz

Definition (De): Rostig bis schwarzbraune Knolle, die aus Braun- oder Roteisenerz bestehen. Bohnerz tritt erbsenförmig, bohnenförmig oder linsenförmig auf, ist häufig konzentrisch-schalig gebaut, manchmal hohl und zeigt Fettglanz (Murawski & Meyer, 2010; Neuendorf et al., 2005).

Anwendungshinweis: Bohnerz entsteht bei der chemischen Verwitterung von Kalkstein im tropischen Klima und reichert sich in rotem oder braunem Residualton bzw. -lehm in Spalten, Taschen, Rinnen, Becken oder Höhlen an (Murawski & Meyer, 2010).

Übergeordneter Begriff: Knolle

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Murawski & Meyer (2010), Neuendorf et al. (2005)

4.62 Eisen-Mangan-Knolle

Definition (De): Knolle, die aus Manganverbindungen und zwischengelagerten Eisenverbindungen besteht. Ton und diverse Schwermetalle, insbesondere Nickel, Kupfer und Cobalt, kommen als Beimengungen in unterschiedlicher Konzentration vor. Eisen-Mangan-Knollen sind schwarz bis braun, amorph bis kristallin und zeigen einen konzentrisch-schaligen Aufbau. Sie sind kugelig bis scheibenförmig, teils auch unregelmäßig geformt, und wenige Millimeter bis mehrere Zentimeter groß. Eisen-Mangan-Knollen bilden sich um Bruchstücke von Magmatiten, Sedimentgesteinen, Fossilien oder um Knollenfragmente und sind sehr porös (Füchtbauer, 1980; Matthes, 2001; Murawski & Meyer, 2010; Neuendorf et al., 2005).

Anwendungshinweis: Eisen-Mangan-Knollen kommen überwiegend auf oder untergeordnet im Boden der Tiefsee vor. Gelöstes Mn^{2+} und der relativ hohe Sauerstoffgehalt des kalten Tiefenwassers führen zum Ausflocken eines Gels, aus dem sich die Knollen bilden. Durch Rekristallisation

ment or sedimentary rock. Nodules sometimes form around a central nucleus and are monomineralic and homogeneous or polymineralic and concentric. They show great variations in shape and size, ranging from minute and spherical to large and flat or irregular shaped (Sellés-Martínez, 1996).

Comment on use: Term used to fully describe a sedimentary rock, in addition to mineralogy and grain size. It describes secondary formation with a genetically determined specific form. Nodules differ from concretions which form cemented concentrations of autigenic sedimentary components with spheric to elliptic form.

Broader term: Chemical and/or biochemical sedimentary rock

Narrower term: Pisoid iron ore, Iron-manganese-nodule, Evaporite rock nodule, Chert nodule, Calcium carbonate nodule, Pyrite-marcasite nodule

Reference: Sellés-Martínez (1996)

4.61 Pisoid iron ore

Definition (En): Nodule of brown- or red iron ore, ferruginous- to black-brown coloured. Pisoid iron ore is pea-shaped, bean-shaped or lenticular, frequently pisolithic, occasionally hollow, and often exhibits a greasy shine (Murawski & Meyer, 2010; Neuendorf et al., 2005).

Comment on use: Pisoid iron ore forms in the course of chemical weathering of limestone in tropical climate and occurs enriched in red or brown coloured residual clay or loam in various karst cavities (Murawski & Meyer, 2010).

Broader term: Nodule

Narrower term: -

Reference: Murawski & Meyer (2010), Neuendorf et al. (2005)

4.62 Iron-manganese nodule

Definition (En): A nodule of manganese compounds, alternating with iron compounds. Clay and various heavy metals like nickel, copper and cobalt are possible additions with variable concentrations. Iron-manganese nodules are black to brown coloured, amorphous to crystalline and concentric shelled. They are spherical to disk-shaped, partly also irregular shaped, and some millimeters to a couple of centimeters in size. Iron-manganese nodules form around clasts of magmatites, sedimentary rocks, fossils or fragments of nodules and are friable due to high porosity (Füchtbauer, 1988; Matthes, 2001; Murawski & Meyer, 2010; Neuendorf et al., 2005).

Comment on use: Iron-manganese-nodules mainly occur on, but also within the ocean floor. Dissolved Mn^{2+} and deep water with high oxygen content result in flocculation of an X-ray amorphous gel, forming the nodules. During diagenesis, aqueous hydroxides evolve from this gel due to re-

während der Diagenese entstehen aus der ursprünglich röntgenamorphen Substanz wasserhaltige Hydroxide. Die Wachstumsraten von Eisen-Mangan-Knollen liegen bei wenigen Millimetern pro Million Jahre. Abgesehen von der Tiefsee, kommt es auch in Süßwasserseen und im Bottnischen Meerbusen zur Bildung von Eisen-Mangan-Knollen (Füchtbauer, 1988; Matthes, 2001; Neuendorf et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Knolle

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Füchtbauer (1988), Maresch et al. (2016), Murawski & Meyer (2010), Neuendorf et al. (2005)

4.63 Evaporitgesteinsknohle

Definition (De): Knohle aus überwiegend nicht-karbonatischen Sulfat- oder Boratmineralen, die in Schluff-Tonsteinen und äolischen Sanden auftritt. Evaporitgesteinsknohlen liegen als diskrete Körper lagenförmig angeordnet vor oder bilden infolge Zusammenwachsens ein Mosaik- oder Maschengefüge, wo millimeter- bis zentimetergroße Knohlen in geringmächtige und unregelmäßig verteilte Reste von Primärsediment eingebettet sind (Füchtbauer, 1988; Maresch et al., 2016; Neuendorf et al., 2005; Stow, 2005).

Anwendungshinweis: Evaporitgesteinsknohlen sind charakteristisch für die supratidale Zone von Sabkhas und stellen Primär- oder Verdrängungsbildungen dar (Füchtbauer, 1988; Stow, 2005). Als alternativen Bildungsmechanismus für ein Mosaik- oder Maschengefüge führen Dean et al. (1975) porphyroblastische Rekristallisation an.

Übergeordneter Begriff: Knohle

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Dean et al. (1975), Füchtbauer (1988), Maresch et al. (2016), Neuendorf et al. (2005), Stow (2005)

4.64 Hornsteinknohle

Definition (De): Knohle, die aus Hornstein besteht. Reine Hornsteinknohlen sind beige gefärbt. Eine braune, rote, gelbe, graue oder schwarze Färbung ist auf Beimengungen zurückzuführen. Hornsteinknohlen sind meist strukturlos. Sie sind wenige Millimeter groß bis metergroß, von rundlicher bis unregelmäßiger Form und treten oft schichtparallel, in teils zusammenhängenden Lagen, gehäuft auf. Fossilfragmente bilden oftmals den Nukleus von Hornsteinknohlen, manchmal auch Spurenfossilien (Maresch et al., 2016; Murawski & Meyer, 2010; Stow, 2005).

Anwendungshinweis: Hornsteinknohlen der Schreibkreide Nord- und Westeuropas, genannt Flintsteinknohlen, sind typischerweise dunkelgrau bis schwarz gefärbt, kryptokristallin und treten plattig, kugelig, oft rundlich irregulär bis verzweigt geformt, untergeordnet auch ellipsoidisch oder linsenförmig auf. Die meist dezimetergroßen Flintsteinknohlen sind in der Regel von einer weißen, porösen, millimeterdicken Kruste aus teilweise verkieseltem Nebengestein umgeben (Füchtbauer, 1988; Maresch et al., 2016; Vinx, 2015). Hornsteinknohlen treten überwiegend in Karbonatgesteinen und Mergeln auf. Sie entstehen vor allem durch Verdrängung von Sediment in einem frühen Stadium der Dia-

crystallisation. Apart from the deep sea, formation of iron-manganese-nodules occurs in freshwater lakes and the Gulf of Bothnia too (Füchtbauer, 1988; Matthes, 2001; Neuendorf et al., 2005).

Broader term: Nodule

Narrower term: -

Reference: Füchtbauer (1988), Maresch et al. (2016), Murawski & Meyer (2010), Neuendorf et al. (2005)

4.63 Evaporite rock nodule

Definition (En): Nodule of predominantly non-carbonate sulphate or borate minerals, occurring in mudstones and aeolian sands. Evaporite rock nodules exist as layered, discrete bodies or, due to coalescing, exhibit a chicken-wire structure with millimeter- to centimeter-sized nodules separated by thin and irregularly distributed remnants of primary sediment (Füchtbauer, 1988; Maresch et al., 2016; Neuendorf et al., 2005; Stow, 2005).

Comment on use: Evaporite rock nodules are typical of the supratidal zone of sabkhas and may be of primary origin or replacive (Füchtbauer, 1988; Stow, 2005). Following Dean et al. (1975), porphyroblastic recrystallisation may cause a chicken-wire texture too.

Broader term: Nodule

Narrower term: -

Reference: Dean et al. (1975), Füchtbauer (1988), Maresch et al. (2016), Neuendorf et al. (2005), Stow (2005)

4.64 Chert nodule

Definition (En): Nodule of chert. Pure chert nodules are beige coloured. Brown, red, yellow, grey or black colours are due to impurities. Usually, chert nodules are structureless. They are several millimeters up to one meter in size, rounded to irregular shaped, and occur enriched along bedding planes, sometimes coalescing to semi-continuous, irregular layers. Frequently, fragments of fossils form the nucleus of nodules, occasionally trace fossils (Maresch et al., 2016; Murawski & Meyer, 2010; Stow, 2005).

Comment on use: Chert nodules of the Cretaceous Chalk of northern and western Europe, termed flint nodules, are typically dark-grey to black, cryptocrystalline and occur thickly laminated to thin bedded, nodular, often rounded irregular to branched formed, sometimes ellipsoidal or lenticular. Flint nodules have often a size in the order of decimeters. They exhibit a white, porous, millimeter thick crust of partly silicified host rock (Füchtbauer, 1988; Maresch et al., 2016; Vinx, 2015). Chert nodules mainly occur in carbonate rocks and marls and are primarily due to chemical replacement of sediment during early diagenesis (Füchtbauer, 1988; Maresch et al., 2016).

genese (Füchtbauer, 1988; Maresch et al., 2016).

Übergeordneter Begriff: Knolle

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Füchtbauer (1988), Maresch et al. (2016), Murawski & Meyer (2010), Stow (2005)

4.65 Kalkknolle

Definition (De): Knolle, die aus Calciumkarbonat besteht. Kalkknollen in Lössböden können Beimengungen aus Lösssubstrat enthalten und heißen „Lösskindel“. Sie sind gelblich-grau gefärbt und bilden typischerweise zentimetergroße, wulstig-rundliche Körper, die meist aus mehreren, miteinander verwachsenen Knollen bestehen (Vinx, 2015). Lösskindel bilden sich um einen losen Stein oder um Wurzeln, sind aber oft als hohle Gebilde erhalten.

Anwendungshinweis: Durch zirkulierende Porenwässer wird Calcit aus einem höheren Abschnitt eines Lössprofils gelöst und in einem tieferen Abschnitt in Form einer Knolle wieder abgeschieden.

Übergeordneter Begriff: Knolle

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Vinx (2015)

4.66 Pyrit-Markasit-Knolle

Definition (De): Knolle, die überwiegend aus Eisensulfid-Mineralen besteht (Füchtbauer, 1988). Sie wird im marinen Milieu unter reduzierenden Bedingungen und bei hohem Anteil an organischem Kohlenstoff oder hydrothermal gebildet (He et al., 2019).

Übergeordneter Begriff: Knolle

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Füchtbauer (1988), He et al. (2019)

4.67 Konkretion

Definition (De): Chemisches und/oder biochemisches Sedimentgestein, welches als zementierte Konzentration von authigenen Sedimentbestandteilen, mit runder bis elliptischer Form in Sedimenten und Sedimentgesteinen auftritt. Konkretionen werden sekundär durch Kristallisation von lokal gelöstem Material - häufig um einen Nukleus herum - gebildet und sind meist härter als das Umgebungsgestein (Sellés-Martínez, 1996).

Anwendungshinweis: Begriff, der zur vollständigen Beschreibung eines Sedimentgesteins, zusätzlich zu Mineralogie und Korngröße, anzuwenden ist. Er beschreibt sekundäre Bildungen mit spezieller, genetisch bedingter Form. Konkretionen unterscheiden sich von Knollen dadurch, dass letztere eine andere Zusammensetzung als das Umgebungsgestein haben und sehr variabel in Form und Größe sind (Sellés-Martínez, 1996).

Übergeordneter Begriff: Chemisches und/oder biochemisches Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: Karbonatkonkretion, Raseneisenstein, Sulfatkonkretion, Toneisensteinkonkretion

Referenz: Sellés-Martínez (1996)

Broader term: Nodule

Narrower term: -

Reference: Füchtbauer (1988), Maresch et al. (2016), Murawski & Meyer (2010), Stow (2005)

4.65 Calcium carbonate nodule

Definition (En): Nodule consisting of calcium carbonate. Calcium carbonate nodules in loess soils, which may contain loess as impurity, are termed “loess dolls”. They are yellow-grey coloured and exhibit bulging-round bodies of centimeter size, usually consisting of several lumps, cemented together (Vinx, 2015). Loess dolls form around loose stones or roots, but are often hollow.

Comment on use: Due to circulating pore water, calcite gets dissolved in upper parts of a loess profile and precipitates again in lower parts forming a nodule.

Broader term: Nodule

Narrower term: -

Reference: Vinx (2015)

4.66 Pyrite-marcasite nodule

Definition (En): Nodule composed mainly of iron sulfide minerals (Füchtbauer, 1988). It is formed in a reducing marine environment with high organic carbon, or by hydrothermal activity (He et al., 2019).

Broader term: Nodule

Narrower term: -

Reference: Füchtbauer (1988), He et al. (2019)

4.67 Concretion

Definition (En): Chemical and/or biochemical sedimentary rock, appearing as spherical to ellipsoidal concentration of authigenic constituents of sediments and sedimentary rocks. Concretions are formed by the secondary crystallization of material from solution, generally around a central nucleus, and are harder than the enclosing rock (Sellés-Martínez, 1996).

Comment on use: Term used to fully describe a sedimentary rock, in addition to mineralogy and grain size. It describes secondary formation with a genetically determined specific form. Concretions differ from nodules which exhibit a composition different from the host rock together with high variations in size and shape (Sellés-Martínez, 1996).

Broader term: Chemical and/or biochemical sedimentary rock

Narrower term: Carbonate concretion, Bog iron, Sulphate concretion, Clay-ironstone concretion

Reference: Sellés-Martínez (1996)

4.68 Karbonatkonkretion

Definition (De): Konkretion, die durch Karbonatminerale sehr feinkristallin bis spätig zementiert ist und vornehmlich in siltig-tonigen, mergeligen und sandigen Sedimenten und Sedimentgesteinen auftritt. Karbonatkonkretionen sind grau gefärbt, mitunter geschichtet und teilweise konzentrisch zonal aufgebaut. Im Allgemeinen zeigen sie im Querschnitt ein ovale, in der Aufsicht eine runde Form. Infolge lateralen Wachstums entwickeln sich aus diskreten Karbonatkonkretionen komplexe Gebilde und auch zusammenhängende Lagen. Typischerweise treten sie nicht regellos verteilt auf, sondern sind an bestimmte Horizonte einer Abfolge gebunden. Sie bilden sich um Mineralkörner oder (Spuren-)Fossilien und sind meist zentimetergroß bis wenige Dezimeter groß. Karbonatkonkretionen in siltig-tonigen und mergeligen Sedimenten und Sedimentgesteinen sind häufig bituminös und von einem sich in Richtung Konkretionsrand verjüngenden Netzwerk aus vollständig oder teilweise zementierten Rissen durchzogen (Füchtbauer, 1988; Marshall & Pirrie, 2013; Vinx, 2015).

Anwendungshinweis: Die Zementmenge, der Erhaltungszustand eingeschlossener Fossilien, sowie etwaige Schichtverbiegungen um die Konkretion herum beziehungsweise innerhalb derselben lassen, in Bezug auf die Kompaktion, Aussagen über den relativen Bildungszeitpunkt einer Karbonatkonkretion zu. Frühdiagenetische, porenfüllende Bildungen - vor Einsetzen der Kompaktion - überwiegen und sind in siltig-tonigen und mergeligen Sedimenten und Sedimentgesteinen weit verbreitet. Spätdiagenetische, mechanisch verdrängende - vgl. „Tutenmergel“ - und chemisch verdrängende Karbonatkonkretionen kommen vergleichsweise selten vor. Für die Bildung von Karbonatkonkretionen sind geringe Sedimentationsraten erforderlich (Füchtbauer, 1988; Marshall & Pirrie, 2013).

Übergeordneter Begriff: Konkretion

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Füchtbauer (1988), Marshall & Pirrie (2013), Vinx (2015)

4.69 Raseneisenstein

Definition (De): Konkretion, die das umliegende Sediment ferritisch bindet. Durch reduzierende Bedingungen und bakterielle Prozesse im Grundwasser kommt es zur Lösung von Eisenionen und im Grundwasserschwankungsbereich zur Ausfällung von Eisenoxiden (z.B. Limonit, Goethit) (Füchtbauer, 1988; Harder, 1989).

Übergeordneter Begriff: Konkretion

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Füchtbauer (1988), Harder (1989)

4.70 Sulfatkonkretion

Definition (De): Konkretion, die durch Sulfatminerale zementiert ist. Wüstenrosen sind grob- bis dickblättrig zementierte Sulfatkonkretionen aus beziehungsweise in losem Sand (Murawski & Meyer, 2010; Vinx, 2015). Die Farbe der Wüstenrose entspricht der des Sandes. Wüstenrosen werden

4.68 Carbonate concretion

Definition (En): Concretion, cemented by very fine-crystalline to sparry carbonate minerals, mainly occurring in silty-clayey, marly and sandy sediments and sedimentary rocks. Carbonate concretions are grey, can be stratified and sometimes exhibit a concentric zonal fabric. Generally, they are oval in cross sectional view and circular in top view. Lateral growth of discrete concretions results in strange lumps or laterally continuous sheet-like bodies. Typically, they are concentrated in particular layers. Mineral grains or (trace) fossils act as a nucleus. Mostly, carbonate concretions have a size in the order of a centimeter to some decimeters. Carbonate concretions in muddy and marly sediments and sedimentary rocks are often bituminous, and dissected by a network of partly or completely cemented septarian cracks, tapering out towards the edge of the concretion (Füchtbauer, 1988; Marshall & Pirrie, 2013; Vinx, 2015).

Comment on use: The amount of cement, the preservation of fossils in the centre of carbonate concretions, and possible deformation of layers around and inside the concretion allow relative statements, concerning the age of formation with regard to compaction. The majority of carbonate concretions are early diagenetic, pore-filling ones, formed prior to compaction, and are widespread in muddy and marly sediments and sedimentary rocks. Later diagenetic, mechanically replacing - cf. cone-in-cone structures - and late diagenetic, chemically replacing carbonate concretions are comparatively rare. The formation of carbonate concretions requires low sediment accumulation rates (Füchtbauer, 1988; Marshall & Pirrie, 2013).

Broader term: Concretion

Narrower term: -

Reference: Füchtbauer (1988), Marshall & Pirrie (2013), Vinx (2015)

4.69 Bog iron

Definition (En): Concretion which consists of ferritic cemented sediment. It is formed in reducing environments of the groundwater and by bacterial activity. Ironoxides (e.g. limonite, goethite) precipitate at the groundwater table (Füchtbauer, 1988; Harder, 1989).

Broader term: Concretion

Narrower term: -

Reference: Füchtbauer (1988), Harder (1989)

4.70 Sulphate concretion

Definition (En): Concretion which is cemented by sulphate minerals. Desert roses are concretions of or in loose sand, coarse- to thick-leaved cemented by sulphate minerals (Murawski & Meyer, 2010; Vinx, 2015). Colouring of the desert rose is similar to that of the sand. Desert roses are

zentimeter- bis mehrere Meter groß.

Anwendungshinweis: Wüstenrosen entstehen oberflächennah in semiariden bis ariden Gebieten mit hohen Evaporationsraten und geringen Niederschlagsmengen durch Anreicherung und Ausfällung von Sulfatmineralen aus kapillar aufsteigendem Grundwasser

Übergeordneter Begriff: Konkretion

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Murawski & Meyer (2010), Vinx (2015)

4.71 Toneisensteinkonkretion

Definition (De): Konkretion, die durch Eisenkarbonat feinkristallin zementiert ist und in siltig-tonigen Sedimenten und Sedimentgesteinen auftritt. Sie ist dunkelgrau bis braun und entwickelt rostbraune Verwitterungsrinden. Die brotlaibförmigen Konkretionen sind meist zentimetergroß bis wenige Dezimeter groß. Infolge lateralen Wachstums können sich aus diskreten Toneisensteinkonkretionen komplexe Gebilde und auch zusammenhängende Lagen formen. Typischerweise treten sie nicht regellos verteilt auf, sondern sind an bestimmte Horizonte einer Abfolge gebunden. Sie bilden sich um einen Nukleus aus Mineralkörnern oder Fossilien, sind mitunter geschichtet und von einem sich in Richtung Konkretionsrand verjüngenden Netzwerk aus vollständig oder teilweise zementierten Rissen durchzogen (Maresch et al., 2016; Neuendorf et al., 2005; Vinx, 2015).

Anwendungshinweis: Die in marinen Silt-Tonsteinen vorkommenden Toneisensteinkonkretionen sind zu unterscheiden vom „Kohleisenstein“, der in Kohleflözen auftritt. Letzterer wurde in Mooren gebildet und besteht aus durch Eisenkarbonat zementierte schwarzen Linsen, Knollen oder dünnen Lagen mit variablen Silt-Ton- und Kohleanteilen (Füchtbauer, 1988; Maresch et al., 2016).

Übergeordneter Begriff: Konkretion

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Füchtbauer (1988), Maresch et al. (2016), Neuendorf et al. (2005), Vinx (2015)

4.72 Sintergestein

Definition (De): Chemisches Sedimentgestein, das durch Ausfällungen aus heißem oder kaltem Mineralwasser an Quellen, in Seen oder Bächen als harte Verkrustung abgelagert wurde (Neuendorf et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Chemisches und/oder biochemisches Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: Kalksinter, Kieselsinter, Travertin

Referenz: Neuendorf et al. (2005)

4.73 Kalksinter

Definition (De): Sintergestein, das aus nicht-marinem Karbonatgestein mit geringer Porosität besteht. Für die Kalkbildung sind anorganische Prozesse im vadosen Milieu verantwortlich (Martin et al., 2001).

Übergeordneter Begriff: Sintergestein

centimeter to some meters large.

Comment on use: Desert roses form near to the surface in semiaride to aride regions, offering high evaporation rates, due to concentration and precipitation of sulphate minerals from capillary rising ground water.

Broader term: Concretion

Narrower term: -

Reference: Murawski & Meyer (2010), Vinx (2015)

4.71 Clay-ironstone concretion

Definition (En): Concretion, fine-crystalline cemented by iron carbonate, occurring in silty-clayey sediments and sedimentary rocks. Clay-ironstone concretions are dark-grey to -brown coloured with auburn weathered crusts. Mostly, the loaf-shaped concretions are centimeters to some decimeters large. Lateral growth of discrete concretions results in strange lumps or laterally continuous sheet-like bodies. Typically, they are concentrated in particular layers. Mineral grains or fossils act as a nucleus. Clay-ironstone concretions can be stratified and dissected by a network of partly or completely cemented septarian cracks, tapering out towards the edge of the concretion (Maresch et al., 2016; Neuendorf et al., 2005; Vinx, 2015).

Comment on use: Clay-ironstone concretions occurring in marine mudstones should be distinguished from “carbonaceous ironstone”, that occurs in coal seams. The latter consists of black coloured lenses, nodules and thin layers with variable portions of mud and coal, cemented by iron carbonate. It is continental ironstone formation in moor lakes (Füchtbauer, 1988; Maresch et al., 2016).

Broader term: Concretion

Narrower term: -

Reference: Füchtbauer (1988), Maresch et al. (2016), Neuendorf et al. (2005), Vinx (2015)

4.72 Sintered rock

Definition (En): Chemical sedimentary rock formed as a hard incrustation by precipitation from hot or cold mineral water of springs, lakes or streams (Neuendorf et al., 2005).

Broader term: Chemical and/or biochemical sedimentary rock

Narrower term: Calcareous sinter, Silicious sinter, Travertine

Reference: Neuendorf et al. (2005)

4.73 Calcareous sinter

Definition (En): Sintered rock consisting of non-marine carbonate rock with low porosity. Inorganic processes in vadose environment are responsible for the carbonate formation (Martin et al., 2001).

Broader term: Sintered rock

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Martin et al. (2001)

4.74 Kieselsinter

Definition (De): Sintergestein aus primär weißen Opalablagerungen, die locker oder verfestigt, porös bis dicht, filamentös, plattig, überkrustend oder konkretionär ausgebildet sind. Der Opal fällt aufgrund der veränderten physikalisch-chemischen Bedingungen beim Austritt von sehr kieselsäurereichen, heißen Quellwassers aus (Martin et al., 2001).

Übergeordneter Begriff: Sintergestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Martin et al. (2001)

4.75 Travertin

Definition (De): Sintergestein aus biotisch oder abiotisch gefälltem Calciumkarbonat, das in Quellwasser, hydrothermale Wasser oder Wasser mit Umgebungstemperatur entstanden ist. Das Konzept beinhaltet Kalktuff (Neuendorf et al., 2005).

Anwendungshinweis: Geologische (lithogenetische) Einheiten die aus Travertin aufgebaut sind werden als Kalksinter bezeichnet.

Übergeordneter Begriff: Sintergestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Neuendorf et al. (2005)

4.76 Eisenstein

Definition (De): Eisenreiches Sedimentgestein, das entweder direkt als eisenhaltige Ablagerung oder durch chemischen Ersatz entsteht. Die Eisenminerale sind Oxide wie Limonit, Hämatit und Magnetit, sowie Siderit oder Chamosit. Die nicht karbonatischen Eisensteine sind meist oolithisch (Neuendorf et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Neuendorf et al. (2005)

4.77 Karbonatisches Sedimentgestein

Definition (De): Sedimentgestein, welches mindestens zu 50 Vol.-% aus Karbonatmineralen (Calcit, Aragonit, Dolomit, Magnesit) besteht, die primär und/oder rekristallisiert sowie auch metasomatisch verändert sein können. Diese Sedimentgesteine leiten sich aus Prozessen ab, die innerhalb eines Ablagerungsregimes (innerhalb eines Beckens) wirken und nicht durch Transport in das Ablagerungsregime aus anderen Sedimentquellen kommen (verändert nach North American Geologic-Map Data Model Science Language Technical Team, 2004).

Übergeordneter Begriff: Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: Bafflestone, Boundstone, Cementstone, Condensed Grainstone, Dolomitstein, Fitted

Narrower term: -

Reference: Martin et al. (2001)

4.74 Silicious sinter

Definition (En): Sintered rock of primarily white opal deposits, which are loose or consolidated, porous to dense, filamentous, platy, encrusting or concretionary. The opal precipitates due to changing physico-chemical conditions at the discharge of very silica-rich, hot spring water (Martin et al., 2001).

Broader term: Sintered rock

Narrower term: -

Reference: Martin et al. (2001)

4.75 Travertine

Definition (En): Sintered rock made up of calcium carbonate precipitated biotically or abiotically from spring-fed, heated, or ambient-temperature water. The term includes tufa (Neuendorf et al., 2005).

Comment on use: Geologic (lithogenetic) units that are composed of Travertine are called calcareous sinter.

Broader term: Sintered rock

Narrower term: -

Reference: Neuendorf et al. (2005)

4.76 Ironstone

Definition (En): An iron-rich sedimentary rock resulting either directly from ferruginous deposition or chemical replacement. Iron minerals may be oxides like limonite, hematite, magnetite, as well as siderite or chamosite. Except siderite bearing ironstones, they are mostly oolitic (Neuendorf et al., 2005).

Broader term: Sedimentary rock

Narrower term: -

Reference: Neuendorf et al. (2005)

4.77 Carbonate sedimentary rock

Definition (En): A sedimentary rock in which at least 50 % by volume of the primary and (or) re-crystallized and metasomatically modified constituents are composed of carbonate minerals (calcite, aragonite, dolomite). Such materials are intra-basinal in origin - that is, they formed by processes operating within a depositional regime, and were not transported into that regime from other sediment sources (modified after North American Geologic-Map Data Model Science Language Technical Team, 2004).

Broader term: Sedimentary rock

Narrower term: Bafflestone, Boundstone, Cementstone, Condensed Grainstone, Dolomite, Fitted Grainstone, Float-

Grainstone, Floatstone, Framestone, Grainstone, Kalkstein, Microsparstone, Mudstone, Natriumkarbonatstein, Packstone, Rudstone, Sparstone, Wackestone

Referenz: North American Geologic-Map Data Model Science Language Technical Team (2004)

stone, Framestone, Grainstone, Limestone, Microsparstone, Mudstone, Sodium-carbonate-stone, Packstone, Rudstone, Sparstone, Wackestone

Reference: North American Geologic-Map Data Model Science Language Technical Team (2004)

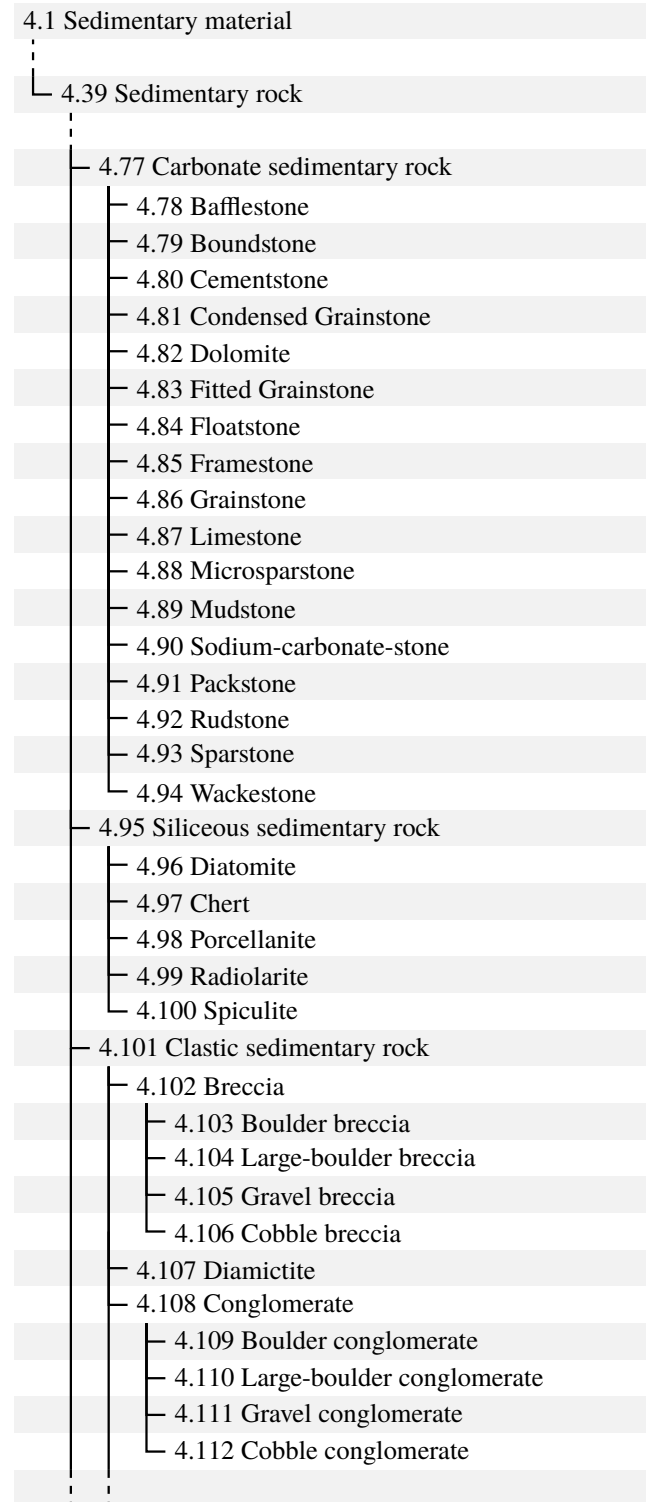
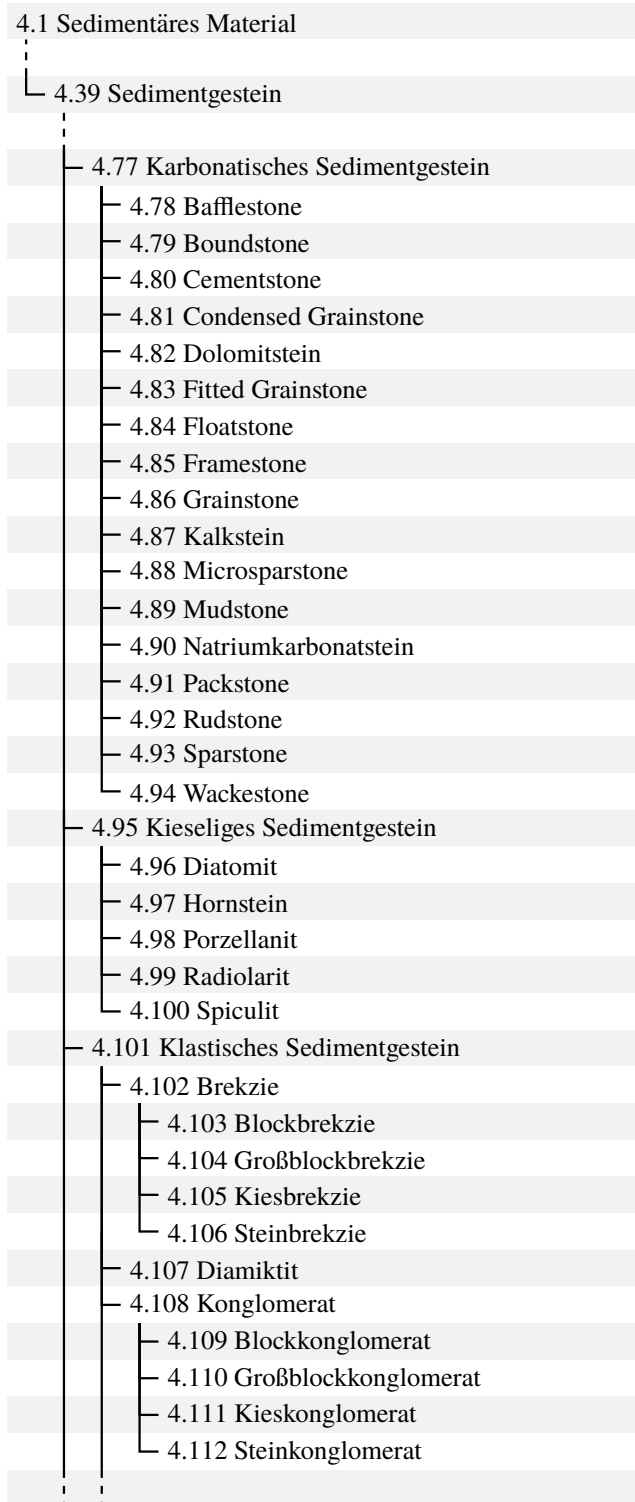


Abbildung 13: Hierarchische Liste der Gesteinsbegriffe der Gruppe Sedimentäres Material. Die Nummern entsprechen den Paragraphen der erläuterten Gesteinsbegriffe. Abbildung wird in Abbildung 14 fortgesetzt.

Figure 13: Hierarchical list for the rock terms of the group Sedimentary material. The numbers refer to the paragraphs of the presented rock terms. Figure continued on figure 14.

4.78 Bafflestone

Definition (De): Karbonatisches Sedimentgestein, das aus mindestens 85 Vol.-% Karbonat (Calcit, Aragonit, Dolomit oder Magnesit) besteht und in-situ stängelartige Fossilien enthält, die als Sedimentfänger fungierten, indem sie die Strömungsgeschwindigkeit reduzierten und eine lokal verstärkte Sedimentablagerung bewirkten (verändert nach Wright, 1992).

Übergeordneter Begriff: Karbonatisches Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Wright (1992)

4.79 Boundstone

Definition (De): Karbonatisches Sedimentgestein, das mindestens 85 Vol.-% Karbonat (Calcit, Aragonit, Dolomit oder Magnesit) und in-situ tafelig oder lamellar geformte Fossilien enthält, die während der Ablagerung Sediment inkrustiert und gebunden haben. Beim Boundstone bildet die Matrix das stabilisierende Konstrukt, nicht die in-situ Fossilien (verändert nach Wright, 1992).

Übergeordneter Begriff: Karbonatisches Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Wright (1992)

4.80 Cementstone

Definition (De): Karbonatisches Sedimentgestein, das mindestens 85 Vol.-% Karbonat (Calcit, Aragonit, Dolomit oder Magnesit) enthält und fast vollständig aus Karbonatzement besteht (häufig ersetzt und/oder rekristallisiert), in dem weder Klaster oder Körner noch in-situ biogenes Material ein Gerüst bilden (verändert nach Wright, 1992).

Anwendungshinweis: Die Bildung des Gesteins ist ein diagenetischer Prozess, der jedoch keine Veränderung in der sedimentären oder biologischen Struktur des Sedimentes verursacht (Wright, 1992). Dieser Begriff kann speziell auf Riff-Gesteine angewendet werden, die überwiegend aus umgewandelten marinen (ursprünglich aus botryoidalem Aragonit bestehenden) Zementen bestehen. Ein Beispiel dafür ist der Wettersteinkalk (Brandner & Resch, 1981).

Übergeordneter Begriff: Karbonatisches Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Brandner & Resch (1981), Wright (1992)

4.81 Condensed Grainstone

Definition (De): Karbonatisches Sedimentgestein, das mindestens 85 Gew.-% Karbonat (Calcit, Aragonit, Dolomit oder Magnesit) enthält und aus Körnern mit einer Korngröße von 0,063 mm bis 2 mm besteht, die ein korngestütztes Gerüst ohne Matrix bilden. Durch Drucklösung in Folge der Versenkung sind an vielen Kornkontakten Mikrostylolithen entwickelt, die das korngestützte Gefüge überprägen

4.78 Bafflestone

Definition (En): Carbonate sedimentary rock containing at least 85 % by volume carbonate (calcite, aragonite, dolomite, or magnesite) and in-situ stalk-shaped fossils which trapped sediment during deposition by acting as baffles (i.e. reducing the flow rate of water, thus causing deposition; modified after Wright, 1992).

Broader term: Carbonate sedimentary rock

Narrower term: -

Reference: Wright (1992)

4.79 Boundstone

Definition (En): Carbonate sedimentary rock containing at least 85 % by volume carbonate (calcite, aragonite, dolomite, or magnesite) and in-situ tabular or lamellar fossils that encrusted and bound sediments during deposition. In a boundstone, the matrix, not the in-situ fossils, forms the supporting framework of the rock (modified after Wright, 1992).

Broader term: Carbonate sedimentary rock

Narrower term: -

Reference: Wright (1992)

4.80 Cementstone

Definition (En): Carbonate sedimentary rock containing at least 85 % by volume carbonate (calcite, aragonite, dolomite, or magnesite) composed almost totally of carbonate cement (commonly replaced and/or recrystallized), in which grains or in-situ biogenic material does not constitute a framework (modified after Wright, 1992).

Comment on use: Cementstone formation is a diagenetic process but does not cause any alteration to the depositional or biological texture of the sediment (Wright, 1992). This term can be applied specifically to reef rocks composed predominantly of altered marine (botryoidal aragonitic) cements. An example is the Wetterstein Limestone (Brandner & Resch, 1981).

Broader term: Carbonate sedimentary rock

Narrower term: -

Reference: Brandner & Resch (1981), Wright (1992)

4.81 Condensed grainstone

Definition (En): Carbonate sedimentary rock containing at least 85 % by weight carbonate (calcite, aragonite, dolomite, or magnesite) and consisting of grains with a grain size above 0.063 mm and less than or equal to 2 mm forming a grain-supported framework without a matrix. As result of burial, many grain contacts show signs of pressure solution and consist of microstylolithes overprinting the grain sup-

(verändert nach Wright, 1992).

Anwendungshinweis: Die von Wright (1992) festgelegte Abgrenzung zwischen karbonatischer Matrix und einzelnen Körnern wurde von 0,062 mm auf 0,063 mm Korngröße abgeändert, um Kompatibilität mit der Norme Austrian Standards International (2020) zu erreichen.

Übergeordneter Begriff: Karbonatisches Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Austrian Standards International (2020), Wright (1992)

4.82 Dolomitstein

Definition (De): Karbonatisches Sedimentgestein, das zu mindestens 75 Vol.-% aus Dolomit besteht (verändert nach Vinx, 2015).

Anwendungshinweis: In der vorliegenden Definition kann Dolomitstein bis kleiner 25 Vol.-% an anderen Bestandteilen wie zum Beispiel Calcit, Ankerit oder Magnesit, Eisen- und Phosphorverbindungen, sowie Ton oder andere (silizi-)klastische Anteile enthalten. Auf diese Beimengungen wird mit entsprechenden nachgestellten Attributen wie „calcitisch“, „ankeritisch“, „Magnesit führend“, „tonig“, „sandig“ etc. hingewiesen.

Übergeordneter Begriff: Karbonatisches Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Vinx (2015)

4.83 Fitted Grainstone

Definition (De): Karbonatisches Sedimentgestein, das mindestens 85 Gew.-% Karbonat (Calcit, Aragonit, Dolomit oder Magnesit) enthält und aus Körnern mit einer Korngröße von 0,063 mm bis 2 mm besteht, die ein korngestütztes Gerüst ohne Matrix bilden. Durch Drucklösung in Folge der Versenkung sind an allen Kornkontakten Mikrostylolithen entwickelt, die das korngestützte Gefüge überprägen. Es sind keine intergranularen Zwischenräume vorhanden (verändert nach Wright, 1992).

Anwendungshinweis: Die von Wright (1992) festgelegte Abgrenzung zwischen karbonatischer Matrix und einzelnen Körnern wurde von 0,062 mm auf 0,063 mm Korngröße abgeändert, um Kompatibilität mit der Norme Austrian Standards International (2020) zu erreichen.

Übergeordneter Begriff: Karbonatisches Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Austrian Standards International (2020), Wright (1992)

4.84 Floatstone

Definition (De): Karbonatisches Sedimentgestein, das mindestens 85 Vol.-% Karbonat (Calcit, Aragonit, Dolomit oder Magnesit) enthält und aus einer Matrix mit Korngrößen im Silt- und Tonbereich bis 0,063 mm besteht, die mehr als

ported texture (modified after Wright, 1992).

Comment on use: The grain size of 0.062 mm for the differentiation between carbonate matrix and single grains given by Wright (1992) was changed to 0.063 mm for compatibility with the norm Austrian Standards International (2020).

Broader term: Carbonate sedimentary rock

Narrower term: -

Reference: Austrian Standards International (2020), Wright (1992)

4.82 Dolomite

Definition (En): Carbonate sedimentary rock consisting of at least 75 % by volume dolomite (modified after Vinx, 2015).

Comment on use: In the present definition, dolomite can contain up to less than 25 % by volume of other constituents such as calcite, ankerite or magnesite, iron and phosphorus compounds as well as clay or other (siliceous) clastic components. These foreign admixtures are indicated by corresponding suffixed attributes such as “calcitic”, “ankeritic”, “magnesite-bearing”, “clayey”, “sandy”, etc.

Broader term: Carbonate sedimentary rock

Narrower term: -

Reference: Vinx (2015)

4.83 Fitted grainstone

Definition (En): Carbonate sedimentary rock containing at least 85 % by weight carbonate (calcite, aragonite, dolomite, or magnesite) and consisting of grains with a grain size larger than 0.063 mm and less than or equal to 2 mm forming a grain-supported framework without a matrix. As result of burial, all grain contacts show signs of pressure solution and consist of microstylolithes, overprinting the grain supported texture. There are no intergranular pores (modified after Wright, 1992).

Comment on use: The grain size of 0.062 mm for the differentiation between carbonate matrix and single grains given by Wright (1992) was changed to 0.063 mm for compatibility with the norm Austrian Standards International (2020).

Broader term: Carbonate sedimentary rock

Narrower term: -

Reference: Austrian Standards International (2020), Wright (1992)

4.84 Floatstone

Definition (En): Carbonate sedimentary rock containing at least 85 % by volume carbonate (calcite, aragonite, dolomite, or magnesite) and a matrix with grain sizes in the silt and clay range less than or equal to 0.063 mm, containing

10 % Komponenten größer als 2 mm enthält. Die Komponenten sind matrixgestützt (verändert nach Wright, 1992).

Anwendungshinweis: Die von Wright (1992) festgelegte Abgrenzung zwischen karbonatischer Matrix und einzelnen Körnern wurde von 0,062 mm auf 0,063 mm Korngröße abgeändert, um Kompatibilität mit der Norme Austrian Standards International (2020) zu erreichen.

Übergeordneter Begriff: Karbonatisches Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Austrian Standards International (2020), Wright (1992)

4.85 Framestone

Definition (De): Karbonatisches Sedimentgestein, das mindestens 85 Vol.-% Karbonat (Calcit, Aragonit, Dolomit oder Magnesit) enthält, in dem miteinander verbundene Organismenreste ein starres, sedimentstabilisierendes Gerüst bilden (verändert nach Wright, 1992).

Übergeordneter Begriff: Karbonatisches Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Wright (1992)

4.86 Grainstone

Definition (De): Karbonatisches Sedimentgestein, das mindestens 85 Vol.-% Karbonat (Calcit, Aragonit, Dolomit oder Magnesit) enthält und aus Komponenten mit einer Korngröße größer als 0,063 mm und kleiner als 2 mm besteht, die ein korngestütztes Gerüst ohne Matrix bilden (verändert nach Wright, 1992).

Anwendungshinweis: Die von Wright (1992) festgelegte Abgrenzung zwischen karbonatischer Matrix und einzelnen Körnern wurde von 0,062 mm auf 0,063 mm Korngröße abgeändert, um Kompatibilität mit der Norme Austrian Standards International (2020) zu erreichen

Übergeordneter Begriff: Karbonatisches Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Austrian Standards International (2020), Wright (1992)

4.87 Kalkstein

Definition (De): Karbonatisches Sedimentgestein, das zu mindestens 85 Gew.-% aus Aragonit oder Calcit besteht (verändert nach Vinx, 2015).

Anwendungshinweis: Kalkstein, der zu mehr als 98,5 Gew.-% aus Calcit oder Aragonit besteht, kann als hochreiner (Werner, 2012), bei 97 - 98,5 Gew.-% als reiner Kalkstein bezeichnet werden. In der vorliegenden Definition kann Kalkstein bis zu 15 Gew.-% an anderen Bestandteilen wie zum Beispiel Dolomit, Ankerit oder Magnesit, Eisen- und Phosphorverbindungen sowie Ton oder (silizi-)klastische Anteile enthalten. Auf diese Beimengungen wird mit entsprechenden nachgestellten Attributen

more than 10 % components larger than 2 mm. The components are matrix supported (modified after Wright, 1992).

Comment on use: The grain size of 0.062 mm for the differentiation between carbonate matrix and single grains given by Wright (1992) was changed to 0.063 mm for compatibility with the norm Austrian Standards International (2020).

Broader term: Carbonate sedimentary rock

Narrower term: -

Reference: Austrian Standards International (2020), Wright (1992)

4.85 Framestone

Definition (En): Carbonate sedimentary rock containing at least 85 % by volume carbonate (calcite, aragonite, dolomite, or magnesite) in which interconnected organism remains form a rigid, sediment-stabilizing framework (modified after Wright, 1992).

Broader term: Carbonate sedimentary rock

Narrower term: -

Reference: Wright (1992)

4.86 Grainstone

Definition (En): Carbonate sedimentary rock containing at least 85 % by weight carbonate (calcite, aragonite, dolomite, or magnesite) and consisting of grains with a grain size larger than 0.063 mm and less than or equal to 2 mm forming a grain-supported framework without a matrix (modified after Wright, 1992).

Comment on use: The grain size of 0.062 mm for the differentiation between carbonate matrix and single grains given by Wright (1992) was changed to 0.063 mm for compatibility with the norm Austrian Standards International (2020).

Broader term: Carbonate sedimentary rock

Narrower term: -

Reference: Austrian Standards International (2020), Wright (1992)

4.87 Limestone

Definition (En): A carbonate sedimentary rock composed of at least 85 % by weight calcite or aragonite (modified after Vinx, 2015).

Comment on use: Limestone consisting of more than 98.5 % by weight calcite or aragonite can be called high-purity (Werner, 2012), at 97 - 98.5 % by weight pure limestone. In the present definition, limestone can contain up to 15 % by weight of other constituents such as dolomite, ankerite or magnesite, iron and phosphorous compounds as well as clay or (silici-)clastic components. These impurities are indicated by corresponding attributes such as "dolomitic", "ankeritic", "magnesite bearing", "argilla-

wie „dolomitisch“, „ankeritisch“, „Magnesit führend“, „tonig“, „sandig“ etc. hingewiesen.

Übergeordneter Begriff: Karbonatisches Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Vinx (2015), Werner (2012)

4.88 Microsparstone

Definition (De): Karbonatisches Sedimentgestein, das mindestens 85 Vol.-% Karbonat (Calcit, Aragonit, Dolomit oder Magnesit) enthält und typischerweise aus einem Mosaik von Karbonatkristallen mit einem Durchmesser größer als 4 µm und kleiner als 10 µm besteht (verändert nach Wright, 1992).

Anwendungshinweis: Dieser Begriff wird für Karbonatgesteine verwendet, deren Sedimentstrukturen durch vollständige Rekristallisation oder Umwandlung ausgelöscht worden sind (Sibley & Gregg, 1987).

Übergeordneter Begriff: Karbonatisches Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Sibley & Gregg (1987), Wright (1992)

4.89 Mudstone

Definition (De): Feinkörniges karbonatisches Sedimentgestein, das mindestens 85 Vol.-% Karbonat (Calcit, Aragonit, Dolomit oder Magnesit) enthält und aus einer Matrix mit Korngrößen im Silt- und Tonbereich kleiner-gleich 0,063 mm besteht, die weniger als 10 % Komponenten größer 0,063 mm enthält (verändert nach Wright, 1992).

Anwendungshinweis: Die von Wright (1992) festgelegte Abgrenzung zwischen karbonatischer Matrix und einzelnen Körnern wurde von 0,062 mm auf 0,063 mm Korngröße abgeändert, um Kompatibilität mit der Norme Austrian Standards International (2020) zu erreichen. Mudstone mit einer Korngröße kleiner gleich 4 µm kann mit dem Präfix „mikritisch“ versehen werden.

Übergeordneter Begriff: Karbonatisches Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Austrian Standards International (2020), Wright (1992)

4.90 Natriumkarbonatstein

Definition (De): Karbonatisches Sedimentgestein, das überwiegend aus Natriumkarbonat besteht. Borax, Hanksit, Thenardit und Glauberit kommen als Begleitminerale vor. Besonders häufig auftretende Natriumkarbonate sind Soda (Natrit, $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$) und Trona ($\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot \text{NaHCO}_3 \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$). Soda und Trona sind farblos bis weiß, grau oder gelb mit Farbübergängen gefärbt. Sie bilden körnige, stängelige oder nadelige Aggregate, Krusten, Ausblühungen oder auch Lagen und sind leicht wasserlöslich (Schumann, 1990).

ceous“, “sandy” etc.

Broader term: Carbonate sedimentary rock

Narrower term: -

Reference: Vinx (2015), Werner (2012)

4.88 Microsparstone

Definition (En): Carbonate sedimentary rock containing at least 85 % by volume carbonate (calcite, aragonite, dolomite, or magnesite) and that is typically composed of a mosaic of carbonate crystals with a size larger than 4 µm and smaller than 10 µm (modified after Wright, 1992).

Comment on use: This term is applied to carbonate rocks, which have lost their depositional fabric as a result of complete oblitative recrystallization or replacement (Sibley & Gregg, 1987).

Broader term: Carbonate sedimentary rock

Narrower term: -

Reference: Sibley & Gregg (1987), Wright (1992)

4.89 Mudstone

Definition (En): Fine-grained carbonate sedimentary rock containing at least 85 % by volume carbonate (calcite, aragonite, dolomite, or magnesite) and consisting of a matrix with grain sizes in the silt and clay range of less than or equal to 0.063 mm, containing less than 10 % components larger than 0.063 mm (modified after Wright, 1992).

Comment on use: The grain size of 0.062 mm for the differentiation between carbonate matrix and single grains given by Wright (1992) was changed to 0.063 mm for compatibility with the norm Austrian Standards International (2020). Mudstone with a grain size less than or equal to 4 µm can be named with the adjective “micritic”.

Broader term: Carbonate sedimentary rock

Narrower term: -

Reference: Austrian Standards International (2020), Wright (1992)

4.90 Sodium-carbonate-stone

Definition (En): A carbonate sedimentary rock, containing predominantly sodium-carbonate. Borax, hanksite, thenardite and glauberite are possible accessory minerals. Particularly common sodium-carbonates are soda (natrite, $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$) and trona ($\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot \text{NaHCO}_3 \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$). Soda and trona are colourless to white, grey or yellow coloured with all colour shifts. They form granular, columnar or acicular aggregates, crusts, efflorescences, as well as layers, and are readily water-soluble (Schumann, 1990).

Anwendungshinweis: Soda und Trona gehören zu den terrestrischen Evaporitmineralen und treten nicht als Primärausscheidungen in marin gebildeten Evaporitabfolgen auf. Sie bilden sich in oder auf Böden arider Gebiete, in Playas und Salzseen (Matthes, 2001; Schumann, 1990).

Übergeordneter Begriff: Karbonatisches Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Matthes (2001), Schumann (1990)

4.91 Packstone

Definition (De): Karbonatisches Sedimentgestein, das mindestens 85 Vol.-% Karbonat (Calcit, Aragonit, Dolomit oder Magnesit) enthält und aus Körnern mit einer Korngröße über 0,063 mm und kleiner-gleich 2 mm besteht, die ein korngestütztes Gerüst mit einem Matrixanteil bilden. (verändert nach Wright, 1992).

Anwendungshinweis: Die von Wright (1992) festgelegte Grenze zwischen karbonatischer Matrix und einzelnen Körnern wurde von 0,062 mm auf 0,063 mm Korngröße abgeändert, um Kompatibilität mit der Norme Austrian Standards International (2020) zu erreichen

Übergeordneter Begriff: Karbonatisches Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Austrian Standards International (2020), Wright (1992)

4.92 Rudstone

Definition (De): Karbonatisches Sedimentgestein, das mindestens 85 Vol.-% Karbonat (Calcit, Aragonit, Dolomit oder Magnesit) enthält und aus Körnern mit einer Korngröße über 0,063 mm besteht, wobei mindestens 10 % der Körner größer als 2 mm sein müssen. Diese bilden ein matrixfreies, korngestütztes Gerüst (verändert nach Wright, 1992).

Anwendungshinweis: Die von Wright (1992) festgelegte Grenze zwischen karbonatischer Matrix und einzelnen Körnern wurde von 0,062 mm auf 0,063 mm Korngröße abgeändert, um Kompatibilität mit der Norme Austrian Standards International (2020) zu erreichen.

Übergeordneter Begriff: Karbonatisches Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Austrian Standards International (2020), Wright (1992)

4.93 Sparstone

Definition (De): Karbonatisches Sedimentgestein, das mindestens 85 Vol.-% Karbonat (Calcit, Aragonit, Dolomit oder Magnesit) enthält und typischerweise aus sparrischen Calcitkristallen mit einem Durchmesser über 10 µm in einem unregelmäßig geformten Blockmosaik besteht (verändern nach Wright, 1992).

Comment on use: Soda and trona are terrestrial evaporite minerals, not occurring as primary precipitation in marine evaporite sequences. They form within a soil profile or on the soil surface in aride regions, in playas, and salt lakes (Matthes, 2001; Schumann, 1990).

Broader term: Carbonate sedimentary rock

Narrower term: -

Reference: Matthes (2001), Schumann (1990)

4.91 Packstone

Definition (En): Carbonate sedimentary rock containing at least 85 % by volume carbonate (calcite, aragonite, dolomite, or magnesite) and consisting of grains with a grain size larger than 0.063 mm and less than or equal to 2 mm forming a grain-supported framework with a matrix component (modified after Wright, 1992).

Comment on use: The grain size of 0.062 mm for the boundary between carbonate matrix and single grains given by Wright (1992) was changed to 0.063 mm for compatibility with the norm Austrian Standards International (2020).

Broader term: Carbonate sedimentary rock

Narrower term: -

Reference: Austrian Standards International (2020), Wright (1992)

4.92 Rudstone

Definition (En): Carbonate sedimentary rock containing at least 85 % by volume carbonate (calcite, aragonite, dolomite, or magnesite) and consisting of grains larger than 0.063 mm in size, with at least 10 % of the grains larger than 2 mm. These form a matrix-free, grain-supported framework (modified after Wright, 1992).

Comment on use: The grain size of 0.062 mm for the boundary between carbonate matrix and single grains given by Wright (1992) was changed to 0.063 mm for compatibility with the norm Austrian Standards International (2020).

Broader term: Carbonate sedimentary rock

Narrower term: -

Reference: Austrian Standards International (2020), Wright (1992)

4.93 Sparstone

Definition (En): Carbonate sedimentary rock containing at least 85 % by volume carbonate (calcite, aragonite, dolomite, or magnesite) that is composed of sparry calcite crystals, typically in irregular blocky mosaics, with a crystal size larger than 10 µm in diameter (modified after Wright, 1992).

Anwendungshinweis: Dieser Begriff kann speziell für Karbonatgesteine verwendet werden, deren ursprüngliche Sedimentstrukturen durch vollständige Rekristallisation oder Umwandlung ausgelöscht worden ist (Sibley & Gregg, 1987).

Übergeordneter Begriff: Karbonatisches Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Sibley & Gregg (1987), Wright (1992)

4.94 Wackestone

Definition (De): Feinkörniges karbonatisches Sedimentgestein, das mindestens 85 Vol.-% Karbonat (Calcit, Aragonit, Dolomit oder Magnesit) enthält und aus einer Matrix mit Korngrößen im Silt- und Tonbereich kleiner-gleich 0,063 mm besteht, bei der mehr als 10 % der Komponenten Korngrößen über 0,063 mm und kleiner-gleich 2 mm haben. Die Komponenten sind matrixgestützt (verändert nach Wright, 1992).

Anwendungshinweis: Die von Wright (1992) festgelegte Grenze zwischen karbonatischer Matrix und einzelnen Körnern wurde von einer Korngröße von 0,062 mm auf 0,063 mm abgeändert, um Kompatibilität mit der Norme Austrian Standards International (2020) zu erreichen.

Übergeordneter Begriff: Karbonatisches Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Austrian Standards International (2020), Wright (1992)

4.95 Kieseliges Sedimentgestein

Definition (De): Sedimentgestein, das überwiegend aus den Modifikationen der SiO₂-Minerale Quarz, Chalcedon und Opal besteht. Es ist feinkörnig, dicht und zumeist sehr hart und kann geringfügige Beimengungen wie siliziklastische Komponenten oder diagenetisch gebildete Minerale enthalten (modifiziert nach Boggs, 2006).

Übergeordneter Begriff: Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: Diatomit, Hornstein, Porzellanit, Radiolarit, Spiculit

Referenz: Boggs (2006)

4.96 Diatomit

Definition (De): Kieseliges Sedimentgestein, welches zu mehr als 50 Gew.-% aus amorphem Opal der Schalen und Schalenreste („Frusteln“) von einzelligen Kieselalgen, den Diatomeen, besteht. Verfestigt, feinkörnig und mit untergeordneten Anteilen von Silt und Ton weist Diatomit eine hohe Porosität von mehr als 70 % auf (verändert nach Zahajská et al., 2020).

Anwendungshinweis: Bei kieseligen Anteilen von 50-80 Vol.-% kann Diatomit als siltig oder tonig bezeichnet werden (Zahajská et al., 2020).

Übergeordneter Begriff: Kieseliges Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: -

Comment on use: This term is of special use for carbonate rocks, which have lost their depositional fabric as a result of complete oblitative recrystallization or replacement (Sibley & Gregg, 1987).

Broader term: carbonate sedimentary rock

Narrower term: -

Reference: Sibley & Gregg (1987), Wright (1992)

4.94 Wackestone

Definition (En): Fine-grained carbonate sedimentary rock containing at least 85 % by volume carbonate (calcite, aragonite, dolomite, or magnesite) and consisting of a matrix with grain sizes in the silt and clay range less than or equal to 0.063 mm, containing more than 10 % components larger than 0.063 mm and less than or equal to 2 mm. The components are matrix supported (modified after Wright, 1992).

Comment on use: The grain size of 0.062 mm for the boundary between carbonate matrix and single grains given by Wright (1992) was changed to 0.063 mm for compatibility with the norm Austrian Standards International (2020).

Broader term: Carbonate sedimentary rock

Narrower term: -

Reference: Austrian Standards International (2020), Wright (1992)

4.95 Siliceous sedimentary rock

Definition (En): A sedimentary rock composed predominantly of the SiO₂-minerals quartz, chalcedony and opal. It is fine grained, dense, very hard and may contain impurities such as siliciclastic grains and diagenetic minerals (modified after Boggs, 2006).

Broader term: Sedimentary rock

Narrower term: Diatomite, Chert, Porcellanite, Radiolarite, Spiculite

Reference: Boggs (2006)

4.96 Diatomite

Definition (En): A siliceous sedimentary rock composed of more than 50 % by weight amorphous opal from shells and shell debris (“frustules”) of unicellular siliceous algae, called diatoms. Consolidated and fine-grained diatomite with subordinate contents of silt and clay exhibits a high porosity above 70 % (modified from Zahajská et al., 2020).

Comment on use: With contents of 50-80 vol.-% amorphous opal a modifier like silty or clayey diatomite may be stated (Zahajská et al., 2020).

Broader term: Siliceous sedimentary rock

Narrower term: -

Referenz: Zahajská et al. (2020)

4.97 Hornstein

Definition (De): Kieseliges Sedimentgestein, welches überwiegend aus mikro- und kryptokristallinem Quarz (kleiner als 30 µm), untergeordnet aus Chalcedon, gelegentlich aus Opal und selten aus Quarz größer als 20 µm besteht. Es ist sehr dicht und kann kleine Mengen an Verunreinigungen wie siliziklastische Komponenten, Tonminerale, Karbonat, authigenen Hämatit und Pyrit sowie organisches Material aufweisen, aus denen verschiedene Farbvarietäten resultieren. Hornstein weist große Härte, Zähigkeit und typisch muscheligen Bruch auf. Die Frakturen beim Bruch erinnern an ein Kuhhorn, was namensgebend für das Gestein war (verändert nach Boggs, 2006; Folk, 1980; Neuendorf et al., 2011; Reichel & Lange, 2007).

Anwendungshinweis: Der Gesteinsname Hornstein wurde, historisch breit gefasst, für alle dichten und muscheligen brechenden kieseligen Sedimentgesteine verwendet. Aufgrund spezieller Farb- und Gefügemerkmale sind verschiedene Bezeichnungen für Varietäten von Hornstein gebräuchlich: Jaspis - rot durch Hämatit, Chrysopras - grün durch Nickel, Porzellanit - weiß, Achat - gebändert, sowie Feuerstein beziehungsweise Flint (engl.) oder Silex (fr.) - sehr dichter, dunkler, knolliger Hornstein in der Schreiekreide Nord- und Westeuropas. Die Namen der Varietäten und die synonymen Begriffe Feuerstein, Flint und Silex sollen nicht anstelle von Hornstein verwendet werden. Dies gilt auch für den englischen Begriff Chert, der sich im deutschen Sprachgebrauch vermehrt ausbreitet.

Übergeordneter Begriff: Kieseliges Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Boggs (2006), Folk (1980), Neuendorf et al. (2005), Reichel & Lange (2007)

4.98 Porzellanit

Definition (De): Kieseliges Sedimentgestein, welches überwiegend aus Lussatit, einer Varietät von Opal, besteht und feinkörnig, dicht und relativ hart ist. Matter Glanz, Härte und Bruch kommen jenem von unglasiertem Porzellan gleich. Jedoch sind Härte und Dichte geringer als bei Hornstein und die primären Gefüge teilweise bis vollständig ausgelöscht (Boggs, 2006; Füchtbauer und Müller, 1988; Neuendorf et al., 2011).

Anwendungshinweis: Der Name Porzellanit wird für unterschiedliche Gesteine verwendet, beispielsweise für tonige und siltige kieselige Sedimentgesteine. Mit höherem Ton- und Siltanteil (bis 20 %) kann Porzellanit durch diagenetische Prozesse aus Diatomit gebildet werden (Zahajská et al., 2020).

Übergeordneter Begriff: Kieseliges Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Boggs (2006), Füchtbauer (1988), Neuendorf et al. (2005), Zahajská et al. (2020)

Reference: Zahajská et al. (2020)

4.97 Chert

Definition (En): A siliceous sedimentary rock composed predominantly of micro- and cryptocrystalline quartz (kleiner als 30 µm), subordinate chalcedony or occasional opal as well as rarely quartz larger than 20 µm. The very dense sedimentary rock may have small amounts of impurities such as siliciclastic grains, clay minerals, carbonate, authigenic hematite, pyrite and organic material, resulting in various color varieties. Chert exhibits great hardness, tenacity and typical conchoidal fracture, the structure of which has historically been likened to a cow's horn, hence the German name (modified after Boggs, 2006; Folk, 1980; Neuendorf et al., 2005; Reichel & Lange, 2007).

Comment on use: The term chert was historically used in a broad sense, to refer to all dense and conchoidally fracturing siliceous sedimentary rocks. The term chert received a number of different names for varieties due to special color and structural characteristics, e.g. Jasper - red due to hematite, chrysoprase - green due to nickel, porcellanite - white, agate - banded, as well as flint (engl.)/feuerstein (dt.)/silex (fr.), representing very dense, dark, nodular chert in the Cretaceous Chalk of Northern and Western Europe. The names of varieties and synonymous terms flint, Feuerstein and silex, should not be used in place of chert.

Broader term: Siliceous sedimentary rock

Narrower term: -

Reference: Boggs (2006), Folk (1980), Neuendorf et al. (2005), Reichel & Lange (2007)

4.98 Porcellanite

Definition (En): A siliceous sedimentary rock composed predominantly of lussatite, a variety of opal, fine-grained, dense and relatively hard. Dull luster, hardness and fracturing are similar to those of unglazed porcelain. However, hardness and density are lower than those of chert. Primary microstructures are partially to completely erased (Boggs, 2006; Füchtbauer and Müller, 1988; Neuendorf et al., 2011).

Comment on use: The name porcellanite is used for different rocks, e.g. for clayey and silty siliceous sedimentary rocks. Porcellanite can be formed by diagenetic processes from diatomite with higher, up to 20 % clay and silt content (Zahajská et al., 2020).

Broader term: Siliceous sedimentary rock

Narrower term: -

Reference: Boggs (2006), Füchtbauer (1988), Neuendorf et al. (2005), Zahajská et al. (2020)

4.99 Radiolarit

Definition (De): Kieseliges Sedimentgestein, das zu mehr als 50 Vol.-% aus diagenetisch veränderten kieseligen Skeletten von Radiolarien, marinen planktonischen Einzellern, besteht. Diese sind mit einer Lupe noch sichtbar. Radiolarit ist durch den feinkristallinen Quarz sehr dicht und hart und bricht ausgesprochen splittrig. Kennzeichnend sind Schichtungsgefüge und Wechsellagerungen mit mm- bis cm-dünnen Tonsteinlagen. Akzessorische Beimengungen von eisenhaltigen Mineralen und organischer Substanz führen zu typischer roter, grüner, grauer und schwarzer Färbung (Boggs, 2006; Hann, 2017; Maresch et al., 2018; Vinx, 2015).

Anwendungshinweis: Als Kieselschiefer und Lydit wurden paläozoische Radiolarite bezeichnet, die dunkelbraun oder dunkelgrau bis schwarz, schwach geschiefert und feinsplattig sind.

Übergeordneter Begriff: Kieseliges Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Boggs (2006), Hann (2017), Maresch et al. (2016), Vinx (2015)

4.100 Spiculit

Definition (De): Kieseliges Sedimentgestein, welches zu mehr als 50 Vol.-% aus diagenetisch veränderten kieseligen Skelettelementen, hauptsächlich Nadeln beziehungsweise Spiculae von Kieselschwämmen, marinen Invertebraten, besteht. Die gebildete feinkristalline Quarzmodifikation bedingt ein dichtes, hartes Gefüge und einen splittrigen Bruch (Boggs, 2006; Neuendorf et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Kieseliges Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Boggs (2006), Neuendorf et al. (2005)

4.101 Klastisches Sedimentgestein

Definition (De): Sedimentgestein, welches aus mehr als 50 % klastischen Sedimenten (Fragmente von präexistierenden Gesteinen jeglicher Art, welche vor ihrer Ablagerung durch Wind, Wasser, Eis oder Gravitation transportiert wurden) besteht. Der Begriff beinhaltet karbonatisch-klastische Mischgesteine (verändert nach Neuendorf et al., 2005; North American Geologic-Map Data Model Science Language Technical Team, 2004).

Übergeordneter Begriff: Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: Brekzie, Diamiktit, Konglomerat, Sandstein, Schieferton, Siltstein, Tonstein

Referenz: North American Geologic-Map Data Model Science Language Technical Team (2004), Neuendorf et al. (2005)

4.102 Brekzie

Definition (De): Klastisches Sedimentgestein, welches zu mehr als 50 % aus nicht gerundeten Mineral- oder Gesteinsbruchstücken mit einem Durchmesser von mehr als 2 mm

4.99 Radiolarite

Definition (En): A sedimentary rock consisting of more than 50 % by volume of the diagenetically altered silica skeletons of radiolaria, marine planktonic unicellular organisms, which are still visible with a magnifying glass. Due to fine-crystalline quartz radiolarite is very dense, hard and friable. Characteristic are bedding structures and intercalations with mm- to cm-thin mudstone layers. Accessory impurities of iron-bearing minerals and organic matter result in typical red, green, gray, and black rock colors (Boggs, 2006; Hann, 2017; Maresch et al., 2016; Vinx, 2015).

Comment on use: Siliceous schist and lydite are dark brown or gray to black Paleozoic radiolarites, slaty and thin platy.

Broader term: Siliceous sedimentary rock

Narrower term: -

Reference: Boggs (2006), Hann (2017), Maresch et al. (2016), Vinx (2015)

4.100 Spiculite

Definition (En): A siliceous sedimentary rock composed of more than 50 % by volume of diagenetically altered siliceous skeletal elements, dominantly needles respectively spicules of siliceous sponges, marine invertebrates. Evolved fine-crystalline modification of quartz cause a dense, hard and friable structure (Boggs, 2006; Neuendorf et al., 2005).

Broader term: Siliceous sedimentary rock

Narrower term: -

Reference: Boggs (2006), Neuendorf et al. (2005)

4.101 Clastic sedimentary rock

Definition (En): A consolidated sedimentary rock consisting of more than 50 % clastic sediments (fragments of any kind of rock that have been transported by mechanical agents such as wind, water, ice or gravity prior to deposition). The term includes mixed carbonate-clastic sedimentary rocks (modified from Neuendorf et al., 2005; North American Geologic-Map Data Model Science Language Technical Team, 2004).

Broader term: Sedimentary rock

Narrower term: Breccia, Diamictite, Conglomerate, Sandstone, Shale, Siltstone, Claystone

Reference: North American Geologic-Map Data Model Science Language Technical Team (2004), Neuendorf et al. (2005)

4.102 Breccia

Definition (En): A clastic sedimentary rock that contains more than 50 % angular mineral and rock fragments with a median grain size of more than 2 mm of diameter. A

besteht. Stellt das verfestigte Äquivalent von Schutt dar. Die Matrix kann sandig bis tonig sein, zeigt jedoch meist komponentengestütztes Gefüge. Umfasst mono- und polymikte Brekzien, d.h. Brekzien mit lithologisch homogenem oder heterogenem Komponentenbestand (Füchtbauer, 1988; Neuendorf et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Klastisches Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: Blockbrekzie, Großblockbrekzie, Kiesbrekzie, Steinbrekzie

Referenz: Füchtbauer (1988), Neuendorf et al. (2005)

4.103 Blockbrekzie

Definition (De): Brekzie mit Komponenten, die zu mehr als 50 Vol.-% (Füchtbauer, 1988) eine Korngröße von über 200 mm aufweisen (Austrian Standards International, 2019, 2020; Hallsworth & Knox, 1999).

Anwendungshinweis: Die Blockbrekzie stellt das verfestigte Äquivalent zum klastischen Sediment Blöcke, in kantiger Form dar.

Übergeordneter Begriff: Brekzie

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Austrian Standards International (2019, 2020), Füchtbauer (1988), Hallsworth & Knox (1999)

4.104 Großblockbrekzie

Definition (De): Brekzie mit Komponenten die zu mehr als 50 Vol.-% (Füchtbauer, 1988) eine Korngröße von 0,63-10 m aufweisen (Austrian Standards International, 2019, 2020; Hallsworth & Knox, 1999).

Anwendungshinweis: Die Großblockbrekzie stellt das verfestigte Äquivalent zum klastischen Sediment Große Blöcke, in kantiger Form dar.

Übergeordneter Begriff: Brekzie

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Austrian Standards International (2019, 2020), Füchtbauer (1988), Hallsworth & Knox (1999)

4.105 Kiesbrekzie

Definition (De): Brekzie (Füchtbauer, 1988) mit Komponenten, die zu mehr als 50 Vol.-% eine Korngröße von 2-63 mm aufweisen (Hallsworth & Knox, 1999).

Anwendungshinweis: Die Kiesbrekzie stellt das verfestigte Äquivalent zum klastischen Sediment Kies, in kantiger Form dar.

Übergeordneter Begriff: Brekzie

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Füchtbauer (1988), Hallsworth & Knox (1999)

4.106 Steinbrekzie

Definition (De): Brekzie (Füchtbauer, 1988) mit Komponenten, die zu mehr als 50 Vol.-% eine Korngröße von 63-200 mm aufweisen (Hallsworth & Knox, 1999).

breccia is the solidified equivalent of scree and is usually clast-supported. The matrix can contain sand- or clay-sized particles. The term includes mono- and polymict breccias, i.e. breccias with homogeneous or heterogeneous lithological components (Füchtbauer, 1988; Neuendorf et al., 2005).

Broader term: Clastic sedimentary rock

Narrower term: Boulder breccia, Large-boulder breccia, Gravel breccia, Cobble breccia

Reference: Füchtbauer (1988), Neuendorf et al. (2005)

4.103 Boulder breccia

Definition (En): Breccia with more than 50 % by volume (Füchtbauer, 1988) of components of a grain size of more than 200 mm (Austrian Standards International, 2019, 2020; Hallsworth & Knox, 1999).

Comment on use: Boulder breccia is the lithified equivalent to the clastic sediment Boulder, with angular components.

Broader term: Breccia

Narrower term: -

Reference: Austrian Standards International (2019, 2020), Füchtbauer (1988), Hallsworth & Knox (1999)

4.104 Large-boulder breccia

Definition (En): Breccia with more than 50 % by volume (Füchtbauer, 1988) of the components showing a grain size of 0.63-10 m (Austrian Standards International, 2019, 2020; Hallsworth & Knox, 1999).

Comment on use: Large-boulder breccia is the lithified equivalent to the clastic sediment Large boulder, with angular components.

Broader term: Breccia

Narrower term: -

Reference: Austrian Standards International (2019, 2020), Füchtbauer (1988), Hallsworth & Knox (1999)

4.105 Gravel breccia

Definition (En): Breccia (Füchtbauer, 1988) with more than 50 % by volume of components of a grain size of 2-63 mm (Hallsworth & Knox, 1999).

Comment on use: Gravel breccia is the lithified equivalent to the clastic sediment Gravel, with angular components.

Broader term: Breccia

Narrower term: -

Reference: Füchtbauer (1988), Hallsworth & Knox (1999)

4.106 Cobble breccia

Definition (En): Breccia (Füchtbauer, 1988) with more than 50 % by volume of components of a grain size of 63-200 mm (Hallsworth & Knox, 1999).

Anwendungshinweis: Die Steinbrekzie stellt das verfestigte Äquivalent zum klastischen Sediment Steine, in kantiger Form dar.

Übergeordneter Begriff: Brekzie

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Füchtbauer (1988), Hallsworth & Knox (1999)

4.107 Diamiktit

Definition (De): Schlecht sortiertes bis unsortiertes klastisches Sedimentgestein, welches eckige bis abgerundete Komponenten in Block- bis Kiesgröße enthält und in der Regel eine feinkörnige Matrix mit Ton- bis Sandgröße aufweist. Stellt das verfestigte Äquivalent von Diamikt dar und zeigt zumeist ein matrixgestütztes Gefüge. Ist als nicht genetischer Begriff zu verstehen, unabhängig von der Ablagerungsumgebung, ob glazial, gravitativ, periglazial oder nicht-glazial, terrestrisch oder aquatisch (verändert nach Eyles et al., 1983; Keller, 1996; Neuendorf et al., 2005).

Anwendungshinweis: Siehe Diamikt.

Übergeordneter Begriff: Klastisches Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Eyles et al. (1983), Keller (1996), Neuendorf et al. (2005)

4.108 Konglomerat

Definition (De): Klastisches Sedimentgestein, welches zu mehr als 50 % aus gerundeten Mineral- oder Gesteinsbruchstücken mit einem Durchmesser von mehr als 2 mm besteht. Stellt das verfestigte Äquivalent von Schotter dar. Die Matrix kann sandig bis tonig sein, zeigt jedoch meist komponentengestütztes Gefüge. Umfasst mono- und polymikte Konglomerate, d.h. Konglomerate mit lithologisch homogenen oder heterogenen Komponenten (Füchtbauer, 1988; Neuendorf et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Klastisches Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: Blockkonglomerat, Großblockkonglomerat, Kieskonglomerat, Steinkonglomerat

Referenz: Füchtbauer (1988), Neuendorf et al. (2005)

4.109 Blockkonglomerat

Definition (De): Konglomerat mit Komponenten die zu mehr als 50 Vol.-% (Füchtbauer, 1988) eine Korngröße von über 200 mm aufweisen (Austrian Standards International, 2019, 2020; Hallsworth & Knox, 1999).

Anwendungshinweis: Das Blockkonglomerat stellt das verfestigte Äquivalent zum klastischen Sediment Blöcke, in gerundeter Form dar.

Übergeordneter Begriff: Konglomerat

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Austrian Standards International (2019, 2020), Füchtbauer (1988), Hallsworth & Knox (1999)

Comment on use: Cobble breccia is the lithified equivalent to the clastic sediment Cobble, with angular components.

Broader term: Breccia

Narrower term: -

Reference: Füchtbauer (1988), Hallsworth & Knox (1999)

4.107 Diamictite

Definition (En): Poorly sorted to unsorted clastic sedimentary rock containing angular to rounded clasts of block to gravel size and usually exhibiting a fine-grained matrix of clay to sand size. Represents the lithified equivalent of diamicton and usually exhibits a matrix-supported structure. Should be understood as a non-genetic term regardless of depositional environment, whether glacial, gravitational, periglacial, or non-glacial, terrestrial or aqueous. (modified from Eyles et al. 1983, Keller, 1996, Neuendorf et al., 2005).

Comment on use: See diamicton.

Broader term: Clastic sedimentary rock

Narrower term: -

Reference: Eyles et al. (1983), Keller (1996), Neuendorf et al. (2005)

4.108 Conglomerate

Definition (En): A clastic sedimentary rock that contains more than 50 % rounded mineral and rock fragments with a median grain size larger than 2mm of diameter (the consolidated equivalent of rounded gravel and pebble). The matrix can contain sandy or clay-sized particles but the rock is usually clast-supported. The term includes monomict and polymict conglomerates, i.e. conglomerates with homogeneous or heterogeneous lithological components (Füchtbauer, 1988; Neuendorf et al., 2005).

Broader term: Clastic sedimentary rock

Narrower term: Boulder conglomerate, Large-boulder conglomerate, Gravel conglomerate, Cobble conglomerate

Reference: Füchtbauer (1988), Neuendorf et al. (2005)

4.109 Boulder conglomerate

Definition (En): Conglomerate with more than 50 % by volume (Füchtbauer, 1988) of components with a grain size of more than 200 mm (Austrian Standards International, 2019, 2020; Hallsworth & Knox, 1999).

Comment on use: Boulder conglomerate is the lithified equivalent to the clastic sediment Boulder, with rounded components.

Broader term: Conglomerate

Narrower term: -

Reference: Austrian Standards International (2019, 2020), Füchtbauer (1988), Hallsworth & Knox (1999)

4.110 Großblockkonglomerat

Definition (De): Konglomerat mit Komponenten die zu mehr als 50 Vol.-% (Füchtbauer, 1988) eine Korngröße von 0,63-10 m aufweisen (Austrian Standards International, 2019, 2020; Hallsworth & Knox, 1999).

Anwendungshinweis: Das Großblockkonglomerat stellt das verfestigte Äquivalent zum klastischen Sediment Große Blöcke, in gerundeter Form dar.

Übergeordneter Begriff: Konglomerat

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Austrian Standards International (2019, 2020), Füchtbauer (1988), Hallsworth & Knox (1999)

4.111 Kieskonglomerat

Definition (De): Konglomerat (Füchtbauer, 1988) mit Komponenten die zu mehr als 50 Vol.-% eine Korngröße von 2-63 mm aufweisen (Hallsworth & Knox, 1999).

Anwendungshinweis: Das Kieskonglomerat stellt das verfestigte Äquivalent zum klastischen Sediment Kies, in gerundeter Form dar.

Übergeordneter Begriff: Konglomerat

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Füchtbauer (1988), Hallsworth & Knox (1999)

4.112 Steinkonglomerat

Definition (De): Konglomerat (Füchtbauer, 1988) mit Komponenten die zu mehr als 50 Vol.-% eine Korngröße von 63-200 mm aufweisen (Hallsworth & Knox, 1999).

Anwendungshinweis: Das Steinkonglomerat stellt das verfestigte Äquivalent zum klastischen Sediment Steine, in gerundeter Form dar.

Übergeordneter Begriff: Konglomerat

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Füchtbauer (1988), Hallsworth & Knox (1999)

4.113 Sandstein

Definition (De): Klastisches Sedimentgestein, bei dem mehr als 50 Vol.-% (Füchtbauer, 1988) der Komponenten eine Korngröße von 0,063-2 mm aufweisen (Austrian Standards International, 2019, 2020). Sofern mehr als 25 Vol.-% der Komponenten eine Korngröße von 0,063-2 mm (Austrian Standards International, 2019, 2020) aufweisen und der restliche Anteil aus Matrix (kleiner 0,03 mm) besteht, wird ebenfalls von Sandstein gesprochen, wobei hier die Klassifikation nach Pettijohn et al. (1987) angewendet werden muss.

Anwendungshinweis: Nach Füchtbauer (1988) wird der Begriff Sandstein als klastisches Sedimentgestein mit der Korngröße Sand und einer überwiegenden Zusammensetzung aus Silikat und Quarz definiert. Hier wird Sandstein ausschließlich über die Korngröße definiert (Austrian Standards International, 2019, 2020) und in Abhängigkeit der Zusammensetzung weiter untergliedert. Dabei bildet die

4.110 Large-boulder conglomerate

Definition (En): Conglomerate with more than 50 % by volume (Füchtbauer, 1988) of the components showing a grain size of 0.63-10 m (Austrian Standards International, 2019, 2020; Hallsworth & Knox, 1999).

Comment on use: Large-boulder conglomerate is the lithified equivalent to the clastic sediment Large Boulder, with rounded components.

Broader term: Conglomerate

Narrower term: -

Reference: Austrian Standards International (2019, 2020), Füchtbauer (1988), Hallsworth & Knox (1999)

4.111 Gravel conglomerate

Definition (En): Conglomerate (Füchtbauer, 1988) with more than 50 % by volume of components with a grain size of 2-63 mm (Hallsworth & Knox, 1999).

Comment on use: Gravel conglomerate is the lithified equivalent to the clastic sediment Gravel, with rounded components.

Broader term: Conglomerate

Narrower term: -

Reference: Füchtbauer (1988), Hallsworth & Knox (1999)

4.112 Cobble conglomerate

Definition (En): Conglomerate (Füchtbauer, 1988) with more than 50 % by volume of components with a grain size of 63-200 mm (Hallsworth & Knox, 1999).

Comment on use: Cobble conglomerate is the lithified equivalent to the clastic sediment Cobble, with rounded components.

Broader term: Conglomerate

Narrower term: -

Reference: Füchtbauer (1988), Hallsworth & Knox (1999)

4.113 Sandstone

Definition (En): Clastic sedimentary rock with more than 50 % by volume (Füchtbauer, 1988) of components with a grain size of 0.063-2 mm (Austrian Standards International, 2019, 2020). If more than 25 % by volume of the components show a grain size of 0.063-2 mm (Austrian Standards International, 2019, 2020) and the remaining proportion is composed of matrix (smaller than 0.03 mm) it is also termed sandstone, whereas the classification of Pettijohn et al. (1987) must be used.

Comment on use: According to Füchtbauer (1988), the term sandstone is defined as a clastic sedimentary rock with the grain size of sand and an overall composition of silicate minerals and quartz. Here sandstone is defined by the grain size only (Austrian Standards International, 2019, 2020). Depending on the composition it is then further subdivided. Hereby, the component with more than 50 %

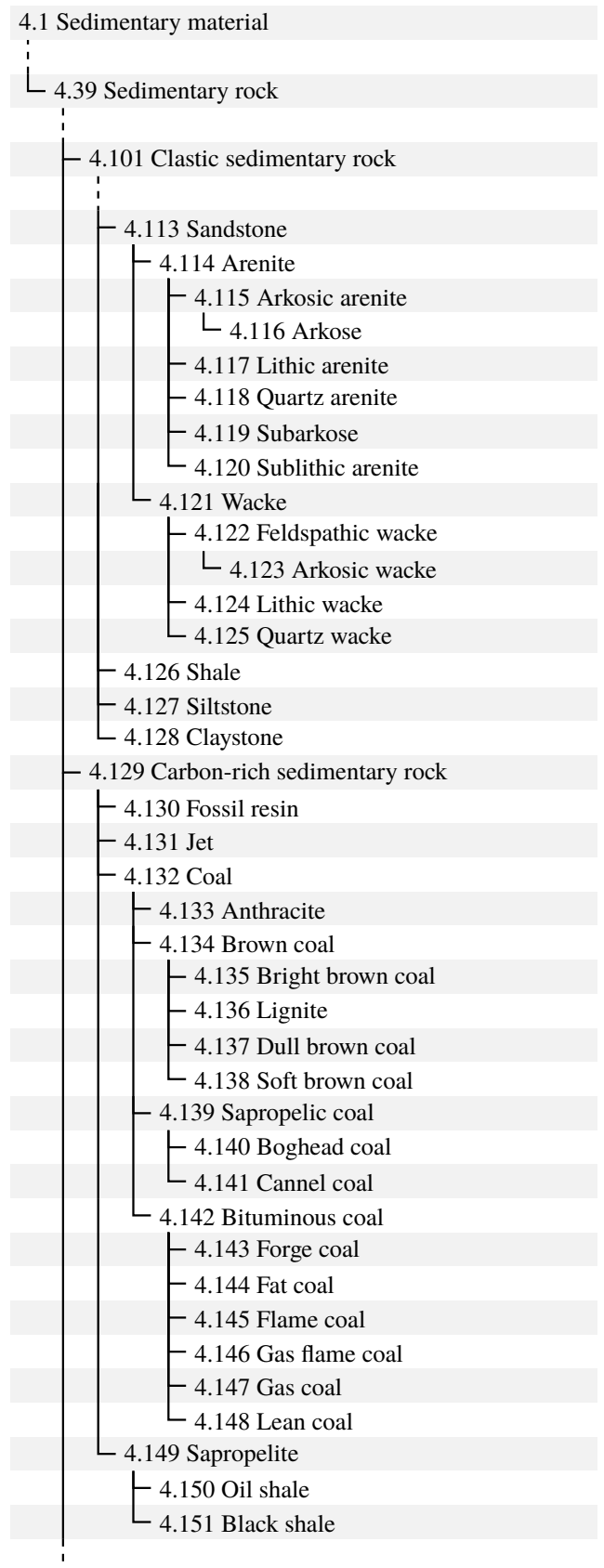


Abbildung 14: Hierarchische Liste der Gesteinsbegriffe der Gruppe Sedimentäres Material. Die Nummern entsprechen den Paragraphen der erläuterten Gesteinsbegriffe. Abbildung wird in Abbildung 15 fortgesetzt.

Figure 14: Hierarchical list for the rock terms of the group Sedimentary material. The numbers refer to the paragraphs of the presented rock terms. Figure continued on figure 15.

Komponente mit einem Anteil von mehr als 50 Vol.-% generell das Präfix des Gesteinsnamens. Ausnahme stellt hier der Quarz-Sandstein dar, welcher erst ab einem Anteil von mehr als 90 Vol.-% Quarz anzuwenden ist (Füchtbauer, 1988). Für die detaillierte Erfassung der Sandsteine wird des Weiteren die Klassifikation von Pettijohn et al. (1987) verwendet, wobei es zur Unterscheidung von Areniten und Wacken (Füchtbauer, 1988), abhängig vom Anteil an Matrix, Quarz, Feldspat und Gesteinsbruchstücken, kommt.

Übergeordneter Begriff: Klastisches Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: Arenit, Wacke

Referenz: Austrian Standards International (2019, 2020), Füchtbauer (1988), Pettijohn et al. (1987)

4.114 Arenit

Definition (De): Sandstein (Füchtbauer, 1988), bei dem die Matrix (Korngröße kleiner als 0,03 mm) mit weniger als 15 Vol.-% vertreten ist (Pettijohn et al., 1987).

Übergeordneter Begriff: Sandstein

Untergeordneter Begriff: Arkosischer Arenit, Lithischer Arenit, Quarzarenit, Subarkose, Sublithischer Arenit

Referenz: Füchtbauer (1988), Pettijohn et al. (1987)

4.115 Arkosischer Arenit

Definition (De): Arenit, bei dem Feldspat mit mehr als 25 Vol.-%, Quarz mit weniger als 75 Vol.-% vertreten ist und Gesteinsbruchstücke weniger häufig als Feldspat sind (Pettijohn et al., 1987).

Anwendungshinweis: -

Übergeordneter Begriff: Arenit

Untergeordneter Begriff: Arkose

Referenz: Pettijohn et al. (1987)

4.116 Arkose

Definition (De): Arkosischer Arenit (Pettijohn et al., 1987), bei dem Feldspat mit mehr als 25 Vol.-%, Quarz mit weniger als 75 Vol.-% und Gesteinsbruchstücke mit weniger als 10 Vol.-% (Volumenprozent) vertreten sind (Füchtbauer, 1988).

Anwendungshinweis: Wird als Äquivalent zur Arkosischen Wacke verwendet, sofern der Matrixanteil hoch ist (Pettijohn et al., 1987).

Übergeordneter Begriff: Arkosischer Arenit

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Füchtbauer (1988), Pettijohn et al. (1987)

4.117 Lithischer Arenit

Definition (De): Arenit, bei dem Feldspat weniger häufig als Gesteinsbruchstücke ist, Quarz tritt mit weniger als 75 Vol.-% und Gesteinsbruchstücke mit mehr als 25 Vol.-% auf (Pettijohn et al., 1987).

Anwendungshinweis: Wird als Äquivalent zur Lithischen Wacke verwendet, wenn der Matrixanteil niedrig ist (Petti-

by volume forms the prefix of the rock name. As exception, Quartz Sandstone may be used when the quartz fraction exceeds 90 % by volume. For a detailed subdivision of sandstones, the classification scheme of Pettijohn et al. (1987) is used. Generally Arenites and Wackes (Füchtbauer, 1988) are recognized, depending on the proportion of matrix, quartz, feldspar and lithic components.

Broader term: Clastic sedimentary rock

Narrower term: Arenite, Wacke

Reference: Austrian Standards International (2019, 2020), Füchtbauer (1988), Pettijohn et al. (1987)

4.114 Arenite

Definition (En): Sandstone (Füchtbauer, 1988) where the matrix (grain size smaller than 0.03 mm) is represented with less than 15 % by volume (Pettijohn et al., 1987).

Broader term: Sandstone

Narrower term: Arkosic arenite, Lithic arenite, Quartz arenite, Subarkose, Sublithic arenite

Reference: Füchtbauer (1988), Pettijohn et al. (1987)

4.115 Arkosic arenite

Definition (En): Arenite with more than 25 % by volume feldspar, less than 75 % by volume quartz and with lithic components less abundant than feldspar (Pettijohn et al., 1987).

Comment on use: -

Broader term: Arenite

Narrower term: Arkose

Reference: Pettijohn et al. (1987)

4.116 Arkose

Definition (En): Arkosic arenite (Pettijohn et al., 1987) where feldspar is represented with more than 25 % by volume, quartz with less than 75 % by volume and lithic components with less than 10 % by volume (Füchtbauer, 1988).

Comment on use: Used as equivalent to Arkosic wacke with high matrix content (Pettijohn et al., 1987).

Broader term: Arkosic arenite

Narrower term: -

Reference: Füchtbauer (1988), Pettijohn et al. (1987)

4.117 Lithic arenite

Definition (En): Arenite where feldspar is less abundant than lithic components, quartz is represented with less than 75 % by volume and lithic components with more than 25 % by volume (Pettijohn et al., 1987).

Comment on use: Used as equivalent to the Lithic wacke, if the matrix content is low (Pettijohn et al., 1987). If the pro-

john et al., 1987). Sofern der Anteil an Gesteinsbruchstücken (größer als 0,03 mm) höher als 50 Vol.-% ist und die Komponenten nicht silikatisch sind, wird der Begriff Sandstein mit entsprechendem Präfix verwendet (z.B. Kalk-Sandstein) (Füchtbauer, 1988).

Übergeordneter Begriff: Arenit

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Füchtbauer (1988), Pettijohn et al. (1987)

4.118 Quarzarenit

Definition (De): Arenit bei dem Feldspat mit weniger als 5 Vol.-%, Quarz mit mehr als 90 Vol.-% und Gesteinsbruchstücke mit weniger als 5 Vol.-% vertreten sind (Pettijohn et al., 1987).

Anwendungshinweis: Wird als Äquivalent zur Quarzwaacke verwendet, wenn der Matrixanteil gering ist (Pettijohn et al., 1987).

Übergeordneter Begriff: Arenit

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Pettijohn et al. (1987)

4.119 Subarkose

Definition (De): Arenit bei dem Feldspat mit 5-25 Vol.-%, Quarz mit weniger als 95 Vol.-% vertreten sind und Gesteinsbruchstücke weniger häufig als Feldspat sind (Pettijohn et al., 1987).

Übergeordneter Begriff: Arenit

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Pettijohn et al. (1987)

4.120 Sublithischer Arenit

Definition (De): Arenit, bei dem Feldspat weniger häufig als Gesteinsbruchstücke ist, Quarz mit weniger als 95 Vol.-% und Gesteinsbruchstücke mit 5-25 Vol.-% vertreten sind (Pettijohn et al., 1987).

Übergeordneter Begriff: Arenit

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Pettijohn et al. (1987)

4.121 Wacke

Definition (De): Sandstein (Füchtbauer, 1988), bei dem die Matrix (Korngröße kleiner als 0,03 mm) mit 15-75 Vol.-% vertreten ist (Pettijohn et al., 1987).

Anwendungshinweis: Bei mehr als 75 Vol.-% Matrixanteil wird von Ton- und Siltstein gesprochen.

Übergeordneter Begriff: Sandstein

Untergeordneter Begriff: Feldspatische Wacke, Lithische Wacke, Quarzwaacke

Referenz: Füchtbauer (1988), Pettijohn et al. (1987)

portion of lithic components (larger than 0.03 mm) is higher than 50 % by volume and the components are not siliceous, the term Sandstone is used with the according prefix (e.g. Lime-sandstone) (Füchtbauer, 1988).

Broader term: Arenite

Narrower term: -

Reference: Füchtbauer (1988), Pettijohn et al. (1987)

4.118 Quartz arenite

Definition (En): Arenite where feldspar is represented with less than 5 % by volume, quartz with more than 90 % by volume and lithic components with less than 5 % by volume (Pettijohn et al., 1987).

Comment on use: Used as equivalent for Quartz waacke, if the matrix content is low (Pettijohn et al., 1987).

Broader term: Arenite

Narrower term: -

Reference: Pettijohn et al. (1987)

4.119 Subarkose

Definition (En): Arenite where feldspar is represented with 5-25 % by volume, quartz with less than 95 % by volume and lithic components are less abundant than feldspar (Pettijohn et al., 1987).

Broader term: Arenite

Narrower term: -

Reference: Pettijohn et al. (1987)

4.120 Sublithic arenite

Definition (En): Arenite where feldspar is less abundant than lithic components, quartz is represented with less than 95 % by volume and lithic components with 5-25 % by volume (Pettijohn et al., 1987).

Broader term: Arenite

Narrower term: -

Reference: Pettijohn et al. (1987)

4.121 Wacke

Definition (En): Sandstone (Füchtbauer, 1988) where the matrix (grain size smaller than 0.03 mm) is represented with 15-75 % by volume (Pettijohn et al., 1987).

Comment on use: With more than 75 % by volume Matrix the terms Clay- and Siltstone are used.

Broader term: Sandstone

Narrower term: Feldspathic wacke, Lithic wacke, Quartz wacke

Reference: Füchtbauer (1988), Pettijohn et al. (1987)

4.122 Feldspatische Wacke

Definition (De): Wacke, bei der Feldspat mit mehr als 5 Vol.-%, Quarz mit weniger als 95 Vol.-% vertreten ist und Gesteinsbruchstücke weniger häufig als Feldspat auftreten (Pettijohn et al., 1987).

Anwendungshinweis: Wird als Äquivalent zum Arkosischen Arenit gebraucht, wenn der Matrixanteil hoch ist (Pettijohn et al., 1987).

Übergeordneter Begriff: Wacke

Untergeordneter Begriff: Arkosische Wacke

Referenz: Pettijohn et al. (1987)

4.123 Arkosische Wacke

Definition (De): Feldspatische Wacke (Pettijohn et al., 1987), bei der Feldspat mit mehr als 5 Vol.-%, Quarz mit weniger als 95 Vol.-% und Gesteinsbruchstücke mit weniger als 10 Vol.-% vertreten sind. Außerdem treten Gesteinsbruchstücke weniger häufig als Feldspat auf (Füchtbauer, 1988; Pettijohn et al., 1987).

Anwendungshinweis: Wird als Äquivalent zur Arkose verwendet, wenn der Matrixanteil niedrig ist (Pettijohn et al., 1987).

Übergeordneter Begriff: Feldspatische Wacke

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Füchtbauer (1988), Pettijohn et al. (1987)

4.124 Lithische Wacke

Definition (De): Wacke, bei der Feldspat weniger häufig als Gesteinsbruchstücke auftritt, Quarz tritt mit weniger als 95 Vol.-% und Gesteinsbruchstücke mit mehr als 5 Vol.-% auftreten (Pettijohn et al., 1987).

Anwendungshinweis: Wird als Äquivalent zum Lithischen Arenit und Sublithischen Arenit verwendet, wenn der Matrixanteil hoch ist (Pettijohn et al., 1987). Sofern der Anteil an Gesteinsbruchstücken (größer als 0,03 mm) höher als 50 Vol.-% ist und die Komponenten nicht silikatisch sind, wird der Begriff Sandstein mit entsprechendem Präfix verwendet (z.B. Kalk-Sandstein) (Füchtbauer, 1988).

Übergeordneter Begriff: Wacke

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Füchtbauer (1988), Pettijohn et al. (1987)

4.125 Quarzwacke

Definition (De): Wacke, bei der Feldspat mit weniger als 5 Vol.-%, Quarz mit mehr als 90 Vol.-% und Gesteinsbruchstücke mit weniger als 5 Vol.-% vertreten sind (Pettijohn et al., 1987).

Anwendungshinweis: Wird als Äquivalent zum Quarzarenit verwendet, wenn der Matrixanteil hoch ist (Pettijohn et al., 1987).

Übergeordneter Begriff: Wacke

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Pettijohn et al. (1987)

4.122 Feldspathic wacke

Definition (En): Wacke with more than 5 % by volume feldspar, less than 95 % by volume quartz and with lithic components less abundant than feldspar (Pettijohn et al., 1987).

Comment on use: Used as equivalent to the Arkosic arenite with high matrix content (Pettijohn et al., 1987).

Broader term: Wacke

Narrower term: Arkosic wacke

Reference: Pettijohn et al. (1987)

4.123 Arkosic wacke

Definition (En): Feldspathic wacke (Pettijohn et al., 1987) where feldspar is represented with more than 5 % by volume, quartz with less than 95 % by volume and lithic components with less than 10 % by volume. Furthermore, lithic components are less abundant than feldspar (Füchtbauer, 1988; Pettijohn et al., 1987).

Comment on use: Used as equivalent to Arkose with low matrix content (Pettijohn et al., 1987).

Broader term: Feldspathic wacke

Narrower term: -

Reference: Füchtbauer (1988), Pettijohn et al. (1987)

4.124 Lithic wacke

Definition (En): Wacke where feldspar is less abundant than lithic components, quartz is represented with less than 95 % by volume and lithic components with more than 5 % by volume (Pettijohn et al., 1987).

Comment on use: Used as equivalent to the Lithic arenite and Sublithic arenite, if the matrix content is high (Pettijohn et al., 1987). If the proportion of lithic components (larger than 0.03 mm) is higher than 50 % by volume and the components are not siliceous, the term Sandstone is used with the according prefix (e.g. Lime-sandstone) (Füchtbauer, 1988).

Broader term: Wacke

Narrower term: -

Reference: Füchtbauer (1988), Pettijohn et al. (1987)

4.125 Quartz wacke

Definition (En): Wacke where feldspar is represented with less than 5 % by volume, quartz with more than 90 % by volume and lithic components with less than 5 % by volume (Pettijohn et al., 1987).

Comment on use: Used as equivalent to Quartz arenite, if the matrix content is high.

Broader term: Wacke

Narrower term: -

Reference: Pettijohn et al. (1987)

4.126 Schiefertone

Definition (De): Geschichtetes klastisches Sedimentgestein mit einer medianen Korngröße kleiner als 0,002 mm (Austrian Standards International, 2019, 2020; Füchtbauer, 1988).

Übergeordneter Begriff: Klastisches Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Austrian Standards International (2019, 2020), Füchtbauer (1988)

4.127 Siltstein

Definition (De): Klastisches Sedimentgestein, bei dem mehr als 50 Vol.-% (Füchtbauer, 1988) der Komponenten eine Korngröße von 0,002-0,063 mm (Austrian Standards International, 2019, 2020) aufweisen. Besteht das Gestein jedoch ausschließlich aus den Kornfraktion Sand, Silt und Ton, kann erst ab mehr als 75 Vol.-% Matrix (Kornfraktion kleiner als 0,03 mm) von Siltstein gesprochen werden, sofern mehr als 50 Vol.-% der Matrix aus Silt bestehen (Füchtbauer, 1988; Pettijohn et al., 1987).

Anwendungshinweis: Besteht das Sedimentgestein lediglich aus den Kornfraktionen Silt und Ton, so spricht man im Englischen von „mudstone“. Weist dieses Gestein einen Karbonatgehalt von 25-75 Vol.-% auf, so wird der Begriff Mergeliges Sedimentgestein verwendet (Vinx, 2015).

Übergeordneter Begriff: Klastisches Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Austrian Standards International (2019, 2020), Füchtbauer (1988), Pettijohn et al. (1987), Vinx (2015)

4.128 Tonstein

Definition (De): Klastisches Sedimentgestein, bei dem mehr als 50 Vol.-% (Füchtbauer, 1988) der Komponenten eine Korngröße kleiner als 0,002 mm (Austrian Standards International, 2019, 2020) aufweisen. Besteht das Gestein jedoch ausschließlich aus den Kornfraktion Sand, Silt und Ton, kann erst ab mehr als 75 Vol.-% Matrix (Kornfraktion kleiner als 0,03 mm) von Tonstein gesprochen werden, sofern mehr als 50 Vol.-% der Matrix aus Ton bestehen (Füchtbauer, 1988; Pettijohn et al., 1987).

Anwendungshinweis: Besteht das Sedimentgestein lediglich aus den Kornfraktionen Silt und Ton, so spricht man im Englischen von „mudstone“. Weist dieses Gestein einen Karbonatgehalt von 25-75 Vol.-% auf, so wird der Begriff Mergeliges Sedimentgestein verwendet (Vinx, 2015).

Übergeordneter Begriff: Klastisches Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Austrian Standards International (2019, 2020), Füchtbauer (1988), Pettijohn et al. (1987), Vinx (2015)

4.129 Kohlenstoffreiches Sedimentgestein

Definition (De): Sedimentgestein, das organische Kohlenstoffverbindungen enthält, deren Gehalt hoch genug ist, um

4.126 Shale

Definition (En): A bedded clastic sedimentary rock with a median grain size smaller as 0.002 mm (Austrian Standards International, 2019, 2020; Füchtbauer, 1988).

Broader term: Clastic sediment

Narrower term: -

Reference: Austrian Standards International (2019, 2020), Füchtbauer (1988)

4.127 Siltstone

Definition (En): Clastic sedimentary rock with more than 50 % by volume (Füchtbauer, 1988) of clasts with a grain size of 0.002-0.063 mm (Austrian Standards International, 2019, 2020). If the rock is exclusively composed of the grain sizes sand, silt and clay, more than 75 % by volume matrix (grain size smaller than 0.03 mm) is necessary to classify it as Siltstone, provided that more than 50 % by volume of the matrix is composed of silt (Füchtbauer, 1988; Pettijohn et al., 1987).

Comment on use: If the sedimentary rock is exclusively composed of the grain sizes silt and clay, the term mudstone can be used. With a carbonate content of 25-75 % by volume, this rock is classified as Marly sedimentary rock (Vinx, 2015).

Broader term: Clastic sedimentary rock

Narrower term: -

Reference: Austrian Standards International (2019, 2020), Füchtbauer (1988), Pettijohn et al. (1987), Vinx (2015)

4.128 Claystone

Definition (En): Clastic sedimentary rock with more than 50 % by volume (Füchtbauer, 1988) of clasts with a grain size smaller than 0.002 mm (Austrian Standards International, 2019, 2020). If the rock is exclusively composed of the grain sizes sand, silt and clay, more than 75 % by volume matrix (grain size smaller than 0.03 mm) is necessary to classify it as claystone, provided that more than 50 % by volume of the matrix is composed of clay (Füchtbauer, 1988; Pettijohn et al., 1987).

Comment on use: If the sedimentary rock is exclusively composed of the grain sizes silt and clay, the term mudstone can be used. With a carbonate content of 25-75 % by volume, this rock is classified as Marly sedimentary rock (Vinx, 2015).

Broader term: Clastic sedimentary rock

Narrower term: -

Reference: Austrian Standards International (2019, 2020), Füchtbauer (1988), Pettijohn et al. (1987), Vinx (2015)

4.129 Carbon-rich sedimentary rock

Definition (En): Sedimentary rock rich in organic material where the organic content is sufficiently high to

sich merklich auf die lithologischen Eigenschaften auszuwirken (Hallsworth & Knox, 1999). Das organische Material setzt sich entsprechend des Inkohlungsgrades oder der Polymerisation aus Kohlenstoff ohne kristalline Fernordnung und aus organischen Kohlenstoffverbindungen zusammen. Diese leiten sich primär aus Organismenresten ab, die noch als solche erkennbar sind.

Anwendungshinweis: Jene Sedimentgesteine, die weniger als 50 Gew.-% Kohlenstoff in der aschefreien Trockenmasse enthalten, können auch über die Korngröße und Zusammensetzung ihres anorganischen Anteils definiert werden. Dem signifikanten Kohlenstoffanteil kann dabei durch die Verwendung von Attributen wie sapropelisch oder kero-genhaltig für Sedimente, aus denen durch Pyrolyse Kohlenwasserstoffe extrahiert wurde, Rechnung getragen werden.

Übergeordneter Begriff: Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: Fossiles Harz, Gagat, Kohle, Sapropelit

Referenz: Hallsworth & Knox (1999)

4.130 Fossiles Harz

Definition (De): Kohlenstoffreiches Sedimentgestein, das aus gelblich bis dunkelbraun oder rotbraun gefärbten Naturharzen besteht. Als Exudate (Wundsekrete) von präholozänen Bäumen gebildet, wird es meistens als Komponente in Sedimenten oder Sedimentgesteinen angetroffen. Die ursprüngliche Zusammensetzung der Naturharze wurde durch chemische Reaktionen im Zuge der Diagenese, meist Polymerisation, Esterbildung, Oxidation oder Inkohlung, verändert (Priese, 1976; Vávra, 1993; Vávra, 2009). Dieser Begriff umfasst alle bekannten fossilen Harze wie beispielsweise Bernstein (Succinit) und Copalin.

Übergeordneter Begriff: Kohlenstoffreiches Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Priese (1977), Vávra (1993, 2009)

4.131 Gagat

Definition (De): Kohlenstoffreiches Sedimentgestein aus bituminöser, stark glänzender, tiefschwarzer und harter, polierfähiger Kohle, die nicht in Form regulärer Kohleflöze vorkommt. Es handelt sich dabei um bituminös infiltrierte Holzreste, die verstreut in feinkörnigem Sedimentgestein, wie Tonstein oder Schiefer-ton, eingelagert sind (Murawski & Meyer 2004; Vinx, 2015).

Übergeordneter Begriff: Kohlenstoffreiches Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Murawski & Meyer (2010), Vinx (2015)

4.132 Kohle

Definition (De): Kohlenstoffreiches Sedimentgestein pflanzlichen Ursprungs, dessen Gesamtwassergehalt weniger als 75 Gew.-% beträgt (Cramer & Andruleit, 2009). Kohle ist ein heterogenes Gemenge mit erdig

have a noticeable effect on the lithological characteristics (Hallsworth & Knox, 1999). The organic material is composed of carbon without crystalline long-range order and of organic carbon compounds, according to the rank of coalification or polymerisation. They are primarily derived from organism remains which are still recognizable as such.

Comment on use: Those sedimentary rocks that contain less than 50 % (by weight) of carbon in the ash-free dry matter can also be defined by the grain size and composition of their inorganic fraction. The significant carbon content is taken into account by using additional attributes such as sapropelic or kerogenic for sediments from which hydrocarbons can be extracted by pyrolysis.

Broader term: Sedimentary rock

Narrower term: Fossil resin, Jet, Coal, Sapropelite

Reference: Hallsworth & Knox (1999)

4.130 Fossil resin

Definition (En): Carbon-rich sedimentary rock consisting of yellowish to dark brown or reddish brown natural resins that formed as exudates (wound secretions) of preholocene trees. It is mostly found as component in other sediments or sedimentary rocks. The original composition of the natural resins was altered by chemical reactions, mostly polymerisation, ester formation, oxidation or coalification, which take place in the course of diagenesis (Priese, 1976; Vávra, 1993; Vávra, 2009). This term includes all known fossil resins like amber (succinite) and copaline.

Broader term: Carbon-rich sedimentary rock

Narrower term: -

Reference: Priese (1977), Vávra (1993, 2009)

4.131 Jet

Definition (En): Carbon-rich sedimentary rock consisting of a bituminous, strongly lustrous, deep black and hard, polishable coal that does not occur in the form of regular coal seams. It is built of bituminous infiltrated wood residues, scattered in fine-grained sedimentary rock like claystone or shale (Murawski & Meyer, 2004; Vinx, 2015).

Broader term: Carbon-rich sedimentary rock

Narrower term: -

Reference: Murawski & Meyer (2010), Vinx (2015)

4.132 Coal

Definition (En): Carbon-rich sedimentary rock originating from plants. Its total water content is less than 75 % by weight (Cramer & Andruleit, 2009). Coal is a heterogeneous mixture with earthy or dull brown to black colours, consist-

oder stumpf-brauner bis schwarzer Farbe, bestehend aus unterschiedlichen organischen Substanzen und anorganischem Material, insbesondere Wasser und mineralischen Beimengungen. In der wasser- und aschefreien Substanz ist der Kohlenstoffgehalt zwischen 60 und 90 Gew.-% und der Gehalt an flüchtigen Bestandteilen größer als 10 Gew.-%. Die mittlere Vitrinitreflexion in Öl ist kleiner als 2,2 % und der Brennwert 6,7 bis 36 MJ/kg (Cramer & Andruleit, 2009; Füchtbauer, 1988).

Anwendungshinweis: Das die Kohle aufbauende Pflanzenmaterial war nach seiner Ablagerung physikochemischen Prozessen unterworfen, die zur Abnahme des Gehalts an Wasser und flüchtigen Bestandteilen und damit zur Anreicherung von Kohlenstoff sowie der Zunahme des Brennwertes führten. Kohle wird anhand ihrer petrographischen und technischen Eigenschaften in internationalen und nationalen Normen weiter untergliedert: International (UN-ECE), Australien (AS2096), Deutschland (DIN), Frankreich, Großbritannien, USA (ASTM). Da die Grenzziehungen innerhalb der Kohlegliederungen nach unterschiedlichen Kriterien erfolgen, sind die jeweils verwendeten Begriffe nicht ohne weiteres miteinander vergleichbar. Es ist daher immer notwendig, zu den Begriffen die verwendete Gliederung anzugeben.

Übergeordneter Begriff: Kohlenstoffreiches Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: Anthrazit, Braunkohle, Sapropelkohle, Steinkohle

Referenz: Cramer & Andruleit (2009), Füchtbauer (1988)

4.133 Anthrazit

Definition (De): Hoch inkohlte, sehr harte Kohle, deren Gesamtwassergehalt weniger als 3 Gew.-% beträgt (Cramer & Andruleit, 2009). Sie zeigt schwarzen bis semimetallischen Glanz, muscheligen Bruch und schwarze Strichfarbe. In der wasser- und aschefreien Substanz ist der Kohlenstoffgehalt zwischen 90 und 97 Gew.-% und der Gehalt an flüchtigen Bestandteilen zwischen 4 und 10 Gew.-%. Die mittlere Vitrinitreflexion in Öl ist größer als 2,2 % und der Brennwert größer als 36 MJ/kg (Cramer & Andruleit, 2009; Füchtbauer, 1988; Neuendorf et al., 2005).

Anwendungshinweis: Das die Kohle aufbauende Pflanzenmaterial war nach seiner Ablagerung physikochemischen Prozessen unterworfen, die zur Abnahme des Gehalts an Wasser und flüchtigen Bestandteilen und damit zur Anreicherung von Kohlenstoff sowie der Zunahme des Brennwertes führten. Kohle wird anhand ihrer petrographischen und technischen Eigenschaften in internationalen und nationalen Normen weiter untergliedert: International (UN-ECE), Australien (AS2096), Deutschland (DIN), Frankreich, Großbritannien, USA (ASTM). Da die Grenzziehungen innerhalb der Kohlegliederungen nach unterschiedlichen Kriterien erfolgen, sind die jeweils verwendeten Begriffe nicht ohne weiteres miteinander vergleichbar. Es ist daher immer notwendig, zu den Begriffen die verwendete Gliederung anzugeben.

Übergeordneter Begriff: Kohle

ing of different organic substances and inorganic material, particularly water and mineral impurities. In the water- and ash-free substance, the carbon content is between 60 and 90 % by weight and the content of volatile matter is higher than 10 % by weight. The average vitrinite reflectance in oil is less than 2.2 % and the calorific value 6.7 to 36 MJ/kg (Cramer & Andruleit, 2009; Füchtbauer, 1988).

Comment on use: The plant material building up coal has been subjected to physicochemical processes after its deposition, which led to the decrease in the content of water and volatile components and thus to the accumulation of carbon and the increase in calorific value. According to its petrographic and technical properties, coal is further subdivided by international and national coal classifications: International (UN-ECE), Australia (AS2096), France, Germany (DIN), United Kingdom, USA (ASTM). Since the boundaries within the coal subdivisions are drawn according to different criteria, the terms used in each case are not readily comparable. It is therefore always necessary to indicate the classification used for the terms.

Broader term: Carbon-rich sedimentary rock

Narrower term: Anthracite, Brown coal, Sapropelic coal, Bituminous coal

Reference: Cramer & Andruleit (2009), Füchtbauer (1988)

4.133 Anthracite

Definition (En): High rank, very hard coal whose total water content is less than 3 % by weight (Cramer & Andruleit, 2009). Anthracite is glossy, black coloured, with a semi-metallic lustre, exhibits semi-conchoidal fractures and a black streak. In the water- and ash-free substance, the carbon content is between 90 and 97 % by weight and the content of volatile matter is between 4 and 10 % by weight. The average vitrinite reflectance in oil is greater than 2.2 % and the calorific value is greater than 36 MJ/kg (Cramer & Andruleit, 2009; Füchtbauer, 1988; Neuendorf et al., 2005).

Comment on use: The plant material building up coal has been subjected to physicochemical processes after its deposition, which led to the decrease in the content of water and volatile components and thus to the accumulation of carbon and the increase in calorific value. According to its petrographic and technical properties, coal is further subdivided by international and national coal classifications: International (UN-ECE), Australia (AS2096), France, Germany (DIN), United Kingdom, USA (ASTM). Since the boundaries within the coal subdivisions are drawn according to different criteria, the terms used in each case are not readily comparable. It is therefore always necessary to indicate the classification used for the terms.

Broader term: Coal

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Cramer & Andruleit (2009), Füchtbauer (1988), Neuendorf et al. (2005)

4.134 Braunkohle

Definition (De): Kohle, deren Gesamtwassergehalt 10 bis 75 Gew.-% beträgt (Cramer & Andruleit, 2009). Braunkohle ist gelblichbraun oder erdig braun bis schwarz gefärbt und zeigt einen braunen Strich. Ein brauner KOH-Auszug weist auf noch lösliche Huminsäuren hin. Weiters darf keine freie Cellulose nachweisbar sein. In der wasser- und aschefreien Substanz liegt der Kohlenstoffgehalt zwischen 60 und 77 Gew.-% und der Gehalt an flüchtigen Bestandteilen über 45 Gew.-%. Die mittlere Vitritreflexion in Öl ist kleiner als 0,65 % und der Brennwert ist 6,7 bis 25 MJ/kg (Cramer & Andruleit, 2009; Füchtbauer, 1988).

Anwendungshinweis: Das die Kohle aufbauende Pflanzenmaterial war nach seiner Ablagerung physikochemischen Prozessen unterworfen, die zur Abnahme des Gehalts an Wasser und flüchtigen Bestandteilen und damit zur Anreicherung von Kohlenstoff sowie der Zunahme des Brennwertes führten. Kohle wird anhand ihrer petrographischen und technischen Eigenschaften in internationalen und nationalen Normen weiter untergliedert: International (UN-ECE), Australien (AS2096), Deutschland (DIN), Frankreich, Großbritannien, USA (ASTM). Da die Grenzziehungen innerhalb der Kohlegliederungen nach unterschiedlichen Kriterien erfolgen, sind die jeweils verwendeten Begriffe nicht ohne weiteres miteinander vergleichbar. Es ist daher immer notwendig, zu den Begriffen die verwendete Gliederung anzugeben.

Übergeordneter Begriff: Kohle

Untergeordneter Begriff: Glanzbraunkohle, Lignit, Mattbraunkohle, Weichbraunkohle

Referenz: Cramer & Andruleit (2009), Füchtbauer (1988)

4.135 Glanzbraunkohle

Definition (De): Braunkohle, deren Gesamtwassergehalt 10 bis 25 Gew.-% beträgt (Cramer & Andruleit, 2009). Glanzbraunkohle ist durchwegs schwarz glänzend, weist aber noch einen braunen Strich sowie einen braunen KOH-Auszug auf, der auf lösliche Huminsäuren zurückzuführen ist. In der wasser- und aschefreien Substanz liegt der Kohlenstoffgehalt zwischen 71 und 77 Gew.-% und der Gehalt an flüchtigen Bestandteilen größer als 45 Gew.-%. Die mittlere Vitritreflexion in Öl reicht von 0,45 bis 0,65 % und der Brennwert von 19 bis 25 MJ/kg (Cramer & Andruleit, 2009; Füchtbauer, 1988).

Anwendungshinweis: Das die Kohle aufbauende Pflanzenmaterial war nach seiner Ablagerung physikochemischen Prozessen unterworfen, die zur Abnahme des Gehalts an Wasser und flüchtigen Bestandteilen und damit zur Anreicherung von Kohlenstoff sowie der Zunahme des Brennwertes führten. Kohle wird anhand ihrer petrographischen und technischen Eigenschaften in internationalen und nationalen Normen weiter untergliedert: International (UN-ECE), Aus-

Narrower term: -

Reference: Cramer & Andruleit (2009), Füchtbauer (1988), Neuendorf et al. (2005)

4.134 Brown coal

Definition (En): Coal whose total water content is 10 to 75 % by weight (Cramer & Andruleit, 2009). Yellowish-brown or earthy-brown to black coloured, brown coal has a brown streak and yields a brown KOH extract, which is due to soluble humic acids. In addition, no free cellulose may be detectable. In the water- and ash-free substance, the carbon content is between 60 and 77 % by weight and the content of volatile matter is higher than 45 % by weight. The average vitrinite reflectance in oil is less than 0.65 % and the calorific value is 6.5 to 25 MJ/kg (Cramer & Andruleit, 2009; Füchtbauer, 1988).

Comment on use: The plant material building up coal has been subjected to physicochemical processes after its deposition, which led to the decrease in the content of water and volatile components and thus to the accumulation of carbon and the increase in calorific value. According to its petrographic and technical properties, coal is further subdivided by international and national coal classifications: International (UN-ECE), Australia (AS2096), France, Germany (DIN), United Kingdom, USA (ASTM). Since the boundaries within the coal subdivisions are drawn according to different criteria, the terms used in each case are not readily comparable. It is therefore always necessary to indicate the classification used for the terms.

Broader term: Coal

Narrower term: Bright brown coal, Lignite, Dull brown coal, Soft brown coal

Reference: Cramer & Andruleit (2009), Füchtbauer (1988)

4.135 Bright brown coal

Definition (En): Brown coal whose total water content is 10 to 25 % by weight (Cramer & Andruleit, 2009). Bright brown coal is lustrous black coloured, has a brown streak and yields a brown KOH extract, which is due to soluble humic acids. In the water- and ash-free substance, the carbon content is between 71 and 77 % by weight and the content of volatile matter is higher than 45 % by weight. The average vitrinite reflectance in oil is 0.45 to 0.65 % and the calorific value 19 to 25 MJ/kg (Cramer & Andruleit, 2009; Füchtbauer, 1988).

Comment on use: The plant material building up coal has been subjected to physicochemical processes after its deposition, which led to the decrease in the content of water and volatile components and thus to the accumulation of carbon and the increase in calorific value. According to its petrographic and technical properties, coal is further subdivided by international and national coal classifications: International (UN-ECE), Australia (AS2096), France, Germany

tralien (AS2096), Deutschland (DIN), Frankreich, Großbritannien, USA (ASTM). Da die Grenzziehungen innerhalb der Kohlegliederungen nach unterschiedlichen Kriterien erfolgen, sind die jeweils verwendeten Begriffe nicht ohne weiteres miteinander vergleichbar. Es ist daher immer notwendig, zu den Begriffen die verwendete Gliederung anzugeben.

Übergeordneter Begriff: Braunkohle

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Cramer & Andruleit (2009), Füchtbauer (1988)

4.136 Lignit

Definition (De): Braunkohle, deren Gesamtwassergehalt 23 bis 75 Gew.-% beträgt (internationale Kohleklassifikation UN-ECE). Lignit ist gelblich- oder erdig-braun bis schwarz gefärbt und zeigt einen braunen Strich. Ein brauner KOH-Auszug weist auf lösliche Huminsäuren hin. Entsprechend dem Brennwert kann in Ortholignit (6,7 bis 15 MJ/kg) und Metalignit (15 bis 20 MJ/kg) unterschieden werden (Cramer & Andruleit, 2009; Economic Commission for Europe, Committee on Sustainable Energy, 1998).

Anwendungshinweis: Das die Kohle aufbauende Pflanzenmaterial war nach seiner Ablagerung physikochemischen Prozessen unterworfen, die zur Abnahme des Gehalts an Wasser und flüchtigen Bestandteilen und damit zur Anreicherung von Kohlenstoff sowie der Zunahme des Brennwertes führten. Kohle wird anhand ihrer petrographischen und technischen Eigenschaften in internationalen und nationalen Normen weiter untergliedert: International (UN-ECE), Australien (AS2096), Deutschland (DIN), Frankreich, Großbritannien, USA (ASTM). Da die Grenzziehungen innerhalb der Kohlegliederungen nach unterschiedlichen Kriterien erfolgen, sind die jeweils verwendeten Begriffe nicht ohne weiteres miteinander vergleichbar. Es ist daher immer notwendig, zu den Begriffen die verwendete Gliederung anzugeben.

Übergeordneter Begriff: Braunkohle

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Cramer & Andruleit (2009), Economic Commission for Europe, Committee on Sustainable Energy (1998)

4.137 Mattbraunkohle

Definition (De): Braunkohle, deren Gesamtwassergehalt 25 bis 35 Gew.-% beträgt (Cramer & Andruleit, 2009). Mit bloßem Auge sind in der detritischen Grundmasse einerseits Holzreste, Harzkörner und fossile Holzkohle unterscheidbar, andererseits Blätter, Früchte und Samen nicht mehr zu erkennen. Beim Anschlagen mit dem Hammer bricht Mattbraunkohle unregelmäßig. Mattbraunkohle ist dunkel- bis schwarzbraun gefärbt und zeigt einen braunen Strich. Ein brauner KOH-Auszug weist auf lösliche Huminsäuren hin. Weiters darf keine freie Cellulose nachweisbar sein. In der wasser- und aschefreien Substanz liegt der Kohlenstoffgehalt zwischen 65 und 71 Gew.-%. Die mittlere Vitrinitreflexion in Öl reicht von 0,3 bis 0,45 % und der Brennwert von

(DIN), United Kingdom, USA (ASTM). Since the boundaries within the coal subdivisions are drawn according to different criteria, the terms used in each case are not readily comparable. It is therefore always necessary to indicate the classification used for the terms.

Broader term: Brown coal

Narrower term: -

Reference: Cramer & Andruleit (2009), Füchtbauer (1988)

4.136 Lignite

Definition (En): Brown coal whose total water content is 23 to 75 % by weight (international coal classification UN-ECE). Lignite is Yellowish- or earthy-brown to black coloured, has a brown streak and yields a brown KOH extract, which is due to soluble humic acids. According to the calorific value ortho-lignite (6.7 bis 15 MJ/kg) und meta-lignite (15 bis 20 MJ/kg) are subdivided (Cramer & Andruleit, 2009; Economic Commission for Europe, Committee on Sustainable Energy, 1998).

Comment on use: The plant material building up coal has been subjected to physicochemical processes after its deposition, which led to the decrease in the content of water and volatile components and thus to the accumulation of carbon and the increase in calorific value. According to its petrographic and technical properties, coal is further subdivided by international and national coal classifications: International (UN-ECE), Australia (AS2096), France, Germany (DIN), United Kingdom, USA (ASTM). Since the boundaries within the coal subdivisions are drawn according to different criteria, the terms used in each case are not readily comparable. It is therefore always necessary to indicate the classification used for the terms.

Broader term: Brown coal

Narrower term: -

Reference: Cramer & Andruleit (2009), Economic Commission for Europe, Committee on Sustainable Energy (1998)

4.137 Dull brown coal

Definition (En): Brown coal whose total water content is 25 to 35 % by weight (Cramer & Andruleit, 2009). With the naked eye, it is possible to discern detrital groundmass, wood residues, resin grains and fossil charcoal. Leaves, fruits, and seeds are no longer discernible. When struck with a hammer, dull brown coal breaks irregularly. Dull brown coal is dark to blackish coloured, has a brown streak and yields a brown KOH extract, which is due to soluble humic acids. In addition, no free cellulose may be detectable. In the water- and ash-free substance, the carbon content is between 65 and 71 % by weight. The average vitrinite reflectance in oil is 0.3 to 0.45 % and the calorific value is 16.5 to 19 MJ/kg (Cramer & Andruleit, 2009; Füchtbauer, 1988).

16,5 bis 19 MJ/kg (Cramer & Andruleit, 2009; Füchtbauer, 1988).

Anwendungshinweis: Das die Kohle aufbauende Pflanzenmaterial war nach seiner Ablagerung physikochemischen Prozessen unterworfen, die zur Abnahme des Gehalts an Wasser und flüchtigen Bestandteilen und damit zur Anreicherung von Kohlenstoff sowie der Zunahme des Brennwertes führten. Kohle wird anhand ihrer petrographischen und technischen Eigenschaften in internationalen und nationalen Normen weiter untergliedert: International (UN-ECE), Australien (AS2096), Deutschland (DIN), Frankreich, Großbritannien, USA (ASTM). Da die Grenzziehungen innerhalb der Kohlegliederungen nach unterschiedlichen Kriterien erfolgen, sind die jeweils verwendeten Begriffe nicht ohne weiteres miteinander vergleichbar. Es ist daher immer notwendig, zu den Begriffen die verwendete Gliederung anzugeben.

Übergeordneter Begriff: Braunkohle

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Cramer & Andruleit (2009), Füchtbauer (1988)

4.138 Weichbraunkohle

Definition (De): Braunkohle, deren Gesamtwassergehalt 35 bis 75 Gew.-% beträgt (Cramer & Andruleit, 2009). In einer Grundmasse aus stark zerkleinerten Pflanzenresten sind noch größere strukturierte Pflanzenteile, und zwar ehemaliges Holz, Blätter, Früchte und Samen, größere Harzkörner und fossile Holzkohlenstücke (Faserkohle) zu identifizieren. Die Bestandteile sind dabei stark verfestigt und miteinander verzahnt. Daher erfolgt der Bruch an Grenzflächen zwischen größeren Holzresten und der Grundmasse oder an Schichtgrenzen. Weichbraunkohle ist gelblich- oder erdigbraun gefärbt und zeigt einen braunen Strich. Ein brauner KOH-Auszug weist auf lösliche Huminsäuren hin. Weiters darf keine freie Cellulose nachweisbar sein. In der wasser- und aschefreien Substanz liegt der Kohlenstoffgehalt zwischen 60 und 65 Gew.-%. Die mittlere Vitrinitreflexion in Öl ist kleiner als 0,3 % und der Brennwert 6,7 bis 16,5 MJ/kg (Cramer & Andruleit, 2009; Füchtbauer, 1988).

Anwendungshinweis: Das die Kohle aufbauende Pflanzenmaterial war nach seiner Ablagerung physikochemischen Prozessen unterworfen, die zur Abnahme des Gehalts an Wasser und flüchtigen Bestandteilen und damit zur Anreicherung von Kohlenstoff sowie der Zunahme des Brennwertes führten. Kohle wird anhand ihrer petrographischen und technischen Eigenschaften in internationalen und nationalen Normen weiter untergliedert: International (UN-ECE), Australien (AS2096), Deutschland (DIN), Frankreich, Großbritannien, USA (ASTM). Da die Grenzziehungen innerhalb der Kohlegliederungen nach unterschiedlichen Kriterien erfolgen, sind die jeweils verwendeten Begriffe nicht ohne weiteres miteinander vergleichbar. Es ist daher immer notwendig, zu den Begriffen die verwendete Gliederung anzugeben.

Übergeordneter Begriff: Braunkohle

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Cramer & Andruleit (2009), Füchtbauer (1988)

Comment on use: The plant material building up coal has been subjected to physicochemical processes after its deposition, which led to the decrease in the content of water and volatile components and thus to the accumulation of carbon and the increase in calorific value. According to its petrographic and technical properties, coal is further subdivided by international and national coal classifications: International (UN-ECE), Australia (AS2096), France, Germany (DIN), United Kingdom, USA (ASTM). Since the boundaries within the coal subdivisions are drawn according to different criteria, the terms used in each case are not readily comparable. It is therefore always necessary to indicate the classification used for the terms.

Broader term: Brown coal

Narrower term: -

Reference: Cramer & Andruleit (2009), Füchtbauer (1988)

4.138 Soft brown coal

Definition (En): Brown coal whose total water content is 35 to 75 % by weight (Cramer & Andruleit, 2009). Even larger structured plant parts are in a groundmass of strongly crushed plant remains, which can be identified as former wood, leaves, fruits and seeds, larger resin grains and fossil charcoal pieces (fibrous coal). The components are strongly consolidated and interlocked with each other and therefore can only be broken at interfaces between larger wood fragments and the groundmass or along stratification boundaries. Soft brown coal is yellowish- or earthy-brown to black coloured, has a brown streak and yields a brown KOH extract, which is due to soluble humic acids. In addition, no free cellulose may be detectable. In the water- and ash-free substance, the carbon content is between 60 and 65 % by weight. The average vitrinite reflectance in oil is less than 0.3 % and the calorific value is 6.7 to 16.5 MJ/kg (Cramer & Andruleit, 2009; Füchtbauer, 1988).

Comment on use: The plant material building up coal has been subjected to physicochemical processes after its deposition, which led to the decrease in the content of water and volatile components and thus to the accumulation of carbon and the increase in calorific value. According to its petrographic and technical properties, coal is further subdivided by international and national coal classifications: International (UN-ECE), Australia (AS2096), France, Germany (DIN), United Kingdom, USA (ASTM). Since the boundaries within the coal subdivisions are drawn according to different criteria, the terms used in each case are not readily comparable. It is therefore always necessary to indicate the classification used for the terms.

Broader term: Brown coal

Narrower term: -

4.139 Sapropelkohle

Definition (De): Kohle, die aus Rückständen von Algen, Sporen und feinteiligem Pflanzenmaterial durch Fäulnis in stehenden Gewässern unter anaeroben Bedingungen entstand. Sapropelkohle ist mattschwarzbraun bis schwarz, massiv und reich an flüchtigen Bestandteilen. Zumeist gering inkohlt ist sie infolge des hohen Liptinitgehalts von mehr als 50 Vol.-% typischerweise leicht entzündlich (Füchtbauer 1988, Neuendorf et al., 2005).

Übergeordneter Begriff: Kohle

Untergeordneter Begriff: Bogheadkohle, Kännelkohle

Referenz: Füchtbauer (1988), Neuendorf et al. (2005)

4.140 Bogheadkohle

Definition (De): Sapropelkohle, die aus Algenrückständen entstanden und gewöhnlich gering inkohlt ist. Bogheadkohle ist kompakt und ungeschichtet, schwarzbraun gefärbt sowie zäh und muschelrig brechend. Mit zunehmender Inkohlung tritt Farbvertiefung bis zu reinem Schwarz ein (Füchtbauer, 1988).

Übergeordneter Begriff: Sapropelkohle

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Füchtbauer (1988)

4.141 Kännelkohle

Definition (De): Sapropelkohle, die aus resistentem Pflanzenmaterial wie beispielsweise Sporen und Pollen entstanden und gewöhnlich gering inkohlt ist. Kännelkohle ist kompakt und ungeschichtet, matt schwarz gefärbt sowie muschelrig brechend. Mit zunehmender Inkohlung tritt fettiger Glanz auf (Füchtbauer, 1988).

Übergeordneter Begriff: Sapropelkohle

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Füchtbauer (1988)

4.142 Steinkohle

Definition (De): Harte Kohle, deren Gesamtwassergehalt 3 bis 10 Gew.-% beträgt (Cramer & Andrulleit, 2009). Steinkohle ist schwarz glänzend und zeigt eine schwarze Strichfarbe. Der KOH- oder HNO₃-Auszug ist farblos, weil keine löslichen Huminsäuren mehr vorhanden sind. In der wasser- und aschefreien Substanz liegt der Kohlenstoffgehalt zwischen 77 und 91 Gew.-% und der Gehalt an flüchtigen Bestandteilen zwischen 10 und 45 Gew.-%. Die mittlere Vitritreflexion in Öl reicht von 0,65 bis 2,2 % und der Brennwert von 25 bis 36 MJ/kg (Cramer & Andrulleit, 2009; Füchtbauer, 1988).

Anwendungshinweis: Das die Kohle aufbauende Pflanzenmaterial war nach seiner Ablagerung physikochemischen Prozessen unterworfen, die zur Abnahme des Gehalts an Wasser und flüchtigen Bestandteilen und damit zur Anrei-

Reference: Cramer & Andrulleit (2009), Füchtbauer (1988)

4.139 Sapropelic coal

Definition (En): Coal derived from residues from algae, spores and finely divided plant material, due to putrefaction in standing bodies of water under anaerobic conditions. Sapropelic coal is dull black-brown to black, massive and rich in volatiles. Usually the coalification is poor and due to high content of liptinite of more than 50 % by volume, it is typically highly flammable (Füchtbauer 1988, Neuendorf et al., 2005).

Broader term: Coal

Narrower term: Boghead coal, Cannel coal

Reference: Füchtbauer (1988), Neuendorf et al. (2005)

4.140 Boghead coal

Definition (En): Sapropelic coal formed from algae residues, usually with slightly coalification. Boghead coal is compact and unstratified, black-brown in colour, tough and breaks conchoidally. With increasing coalification, the colour deepens transitionally to pure black (Füchtbauer, 1988).

Broader term: Sapropelic coal

Narrower term: -

Reference: Füchtbauer (1988)

4.141 Cannel coal

Definition (En): Sapropelic coal, which is formed from resistant plant material such as spores and pollen and usually with slightly coalification. Cannel coal is compact and unstratified, dull black in colour and breaks conchoidally. With increasing coalification a greasy shine appears (Füchtbauer, 1988).

Broader term: Sapropelic coal

Narrower term: -

Reference: Füchtbauer (1988)

4.142 Bituminous coal

Definition (En): Solid coal whose total water content is 3 to 10 % by weight (Cramer & Andrulleit, 2009). Bituminous coal is black lustrous coloured, has a black streak and yields a colourless KOH or HNO₃ extract, because soluble humic acids are no longer present. In the water- and ash-free substance, the carbon content is 77 and 91 % by weight and the content of volatile matter between 10 and 45 % by weight. The average vitrinite reflectance in oil range from 0.65 to 2.2 % and the calorific value from 25 to 36 MJ/kg (Cramer & Andrulleit, 2009; Füchtbauer, 1988).

Comment on use: The plant material building up coal has been subjected to physicochemical processes after its deposition, which led to the decrease in the content of water and volatile components and thus to the accumulation of carbon

cherung von Kohlenstoff sowie der Zunahme des Brennwertes führten. Kohle wird anhand ihrer petrographischen und technischen Eigenschaften in internationalen und nationalen Normen weiter untergliedert: International (UN-ECE), Australien (AS2096), Deutschland (DIN), Frankreich, Großbritannien, USA (ASTM). Da die Grenzziehungen innerhalb der Kohlegliederungen nach unterschiedlichen Kriterien erfolgen, sind die jeweils verwendeten Begriffe nicht ohne weiteres miteinander vergleichbar. Es ist daher immer notwendig, zu den Begriffen die verwendete Gliederung anzugeben.

Übergeordneter Begriff: Kohle

Untergeordneter Begriff: Esskohle, Fettkohle, Flammkohle, Gasflammkohle, Gaskohle, Magerkohle

Referenz: Cramer & Andruleit (2009), Füchtbauer (1988)

4.143 Esskohle

Definition (De): Schwarz glänzende Steinkohle mit einem Gehalt an flüchtigen Bestandteilen in der wasser- und aschefreien Substanz zwischen 14 und 19 Vol.-% und einer mittleren Vitrinitreflexion in Öl von 1,6 bis 1,9 % (Cramer & Andruleit, 2009).

Anwendungshinweis: Das die Kohle aufbauende Pflanzenmaterial war nach seiner Ablagerung physikochemischen Prozessen unterworfen, die zur Abnahme des Gehalts an Wasser und flüchtigen Bestandteilen und damit zur Anreicherung von Kohlenstoff sowie der Zunahme des Brennwertes führten. Kohle wird anhand ihrer petrographischen und technischen Eigenschaften in internationalen und nationalen Normen weiter untergliedert: International (UN-ECE), Australien (AS2096), Deutschland (DIN), Frankreich, Großbritannien, USA (ASTM). Da die Grenzziehungen innerhalb der Kohlegliederungen nach unterschiedlichen Kriterien erfolgen, sind die jeweils verwendeten Begriffe nicht ohne weiteres miteinander vergleichbar. Es ist daher immer notwendig, zu den Begriffen die verwendete Gliederung anzugeben.

Übergeordneter Begriff: Steinkohle

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Cramer & Andruleit (2009)

4.144 Fettkohle

Definition (De): Schwarz glänzende Steinkohle mit einem Gehalt an flüchtigen Bestandteilen in der wasser- und aschefreien Substanz zwischen 19 und 28 Gew.-% und einer mittleren Vitrinitreflexion in Öl von 1,2 bis 1,6 % (Cramer & Andruleit, 2009).

Anwendungshinweis: Das die Kohle aufbauende Pflanzenmaterial war nach seiner Ablagerung physikochemischen Prozessen unterworfen, die zur Abnahme des Gehalts an Wasser und flüchtigen Bestandteilen und damit zur Anreicherung von Kohlenstoff sowie der Zunahme des Brennwertes führten. Kohle wird anhand ihrer petrographischen und technischen Eigenschaften in internationalen und nationalen Normen weiter untergliedert: International (UN-ECE), Australien (AS2096), Deutschland (DIN), Frankreich, Großbri-

and the increase in calorific value. According to its petrographic and technical properties, coal is further subdivided by international and national coal classifications s: International (UN-ECE), Australia (AS2096), France, Germany (DIN), United Kingdom, USA (ASTM). Since the boundaries within the coal subdivisions are drawn according to different criteria, the terms used in each case are not readily comparable. It is therefore always necessary to indicate the classification used for the terms.

Broader term: Coal

Narrower term: Forge coal, Fat coal, Flame coal, Gas flame coal, Gas coal, Lean coal

Reference: Cramer & Andruleit (2009), Füchtbauer (1988)

4.143 Forge coal

Definition (En): Black lustrous bituminous coal with a content of volatile matter in the water- and ash-free substance between 14 and 19 % by weight and an average vitrinite reflectance in oil of 1.6 to 1.9 % (Cramer & Andruleit, 2009).

Comment on use: The plant material building up coal has been subjected to physicochemical processes after its deposition, which led to the decrease in the content of water and volatile components and thus to the accumulation of carbon and the increase in calorific value. According to its petrographic and technical properties, coal is further subdivided by international and national coal classifications: International (UN-ECE), Australia (AS2096), France, Germany (DIN), United Kingdom, USA (ASTM). Since the boundaries within the coal subdivisions are drawn according to different criteria, the terms used in each case are not readily comparable. It is therefore always necessary to indicate the classification used for the terms.

Broader term: Bituminous coal

Narrower term: -

Reference: Cramer & Andruleit (2009)

4.144 Fat coal

Definition (En): Black lustrous bituminous coal with a content of volatile matter in the water- and ash-free substance between 19 and 28 % by weight and an average vitrinite reflectance in oil of 1.2 to 1.6 % (Cramer & Andruleit, 2009).

Comment on use: The plant material building up coal has been subjected to physicochemical processes after its deposition, which led to the decrease in the content of water and volatile components and thus to the accumulation of carbon and the increase in calorific value. According to its petrographic and technical properties, coal is further subdivided by international and national coal classifications: International (UN-ECE), Australia (AS2096), France, Germany (DIN), United Kingdom, USA (ASTM). Since the bound-

tannien, USA (ASTM). Da die Grenzziehungen innerhalb der Kohlegliederungen nach unterschiedlichen Kriterien erfolgen, sind die jeweils verwendeten Begriffe nicht ohne weiteres miteinander vergleichbar. Es ist daher immer notwendig, zu den Begriffen die verwendete Gliederung anzugeben.

Übergeordneter Begriff: Steinkohle

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Cramer & Andruleit (2009)

4.145 Flammkohle

Definition (De): Schwarz glänzende Steinkohle mit einem Gehalt an flüchtigen Bestandteilen in der wasser- und asche-freien Substanz zwischen 40 und 45 Gew.-% und einer mittleren Vitrinitreflexion in Öl von 0,65 bis 0,75 % (Cramer & Andruleit, 2009).

Anwendungshinweis: Das die Kohle aufbauende Pflanzenmaterial war nach seiner Ablagerung physikochemischen Prozessen unterworfen, die zur Abnahme des Gehalts an Wasser und flüchtigen Bestandteilen und damit zur Anreicherung von Kohlenstoff sowie der Zunahme des Brennwertes führten. Kohle wird anhand ihrer petrographischen und technischen Eigenschaften in internationalen und nationalen Normen weiter untergliedert: International (UN-ECE), Australien (AS2096), Deutschland (DIN), Frankreich, Großbritannien, USA (ASTM). Da die Grenzziehungen innerhalb der Kohlegliederungen nach unterschiedlichen Kriterien erfolgen, sind die jeweils verwendeten Begriffe nicht ohne weiteres miteinander vergleichbar. Es ist daher immer notwendig, zu den Begriffen die verwendete Gliederung anzugeben.

Übergeordneter Begriff: Steinkohle

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Cramer & Andruleit (2009)

4.146 Gasflammkohle

Definition (De): Schwarz glänzende Steinkohle mit einem Gehalt an flüchtigen Bestandteilen in der wasser- und asche-freien Substanz zwischen 35 und 40 Gew.-% und einer mittleren Vitrinitreflexion in Öl von 0,75 bis 1,0 % (Cramer & Andruleit, 2009).

Anwendungshinweis: Das die Kohle aufbauende Pflanzenmaterial war nach seiner Ablagerung physikochemischen Prozessen unterworfen, die zur Abnahme des Gehalts an Wasser und flüchtigen Bestandteilen und damit zur Anreicherung von Kohlenstoff sowie der Zunahme des Brennwertes führten. Kohle wird anhand ihrer petrographischen und technischen Eigenschaften in internationalen und nationalen Normen weiter untergliedert: International (UN-ECE), Australien (AS2096), Deutschland (DIN), Frankreich, Großbritannien, USA (ASTM). Da die Grenzziehungen innerhalb der Kohlegliederungen nach unterschiedlichen Kriterien erfolgen, sind die jeweils verwendeten Begriffe nicht ohne weiteres miteinander vergleichbar. Es ist daher immer notwendig, zu den Begriffen die verwendete Gliederung anzugeben.

aries within the coal subdivisions are drawn according to different criteria, the terms used in each case are not readily comparable. It is therefore always necessary to indicate the classification used for the terms

Broader term: Bituminous coal

Narrower term: -

Reference: Cramer & Andruleit (2009)

4.145 Flame coal

Definition (En): Black lustrous bituminous coal with a content of volatile matter in the water- and ash-free substance between 40 and 45 % by weight and an average vitrinite reflectance in oil of 0.65 to 0.75 % (Cramer & Andruleit, 2009).

Comment on use: The plant material building up coal has been subjected to physicochemical processes after its deposition, which led to the decrease in the content of water and volatile components and thus to the accumulation of carbon and the increase in calorific value. According to its petrographic and technical properties, coal is further subdivided by international and national coal classifications: International (UN-ECE), Australia (AS2096), France, Germany (DIN), United Kingdom, USA (ASTM). Since the boundaries within the coal subdivisions are drawn according to different criteria, the terms used in each case are not readily comparable. It is therefore always necessary to indicate the classification used for the terms.

Broader term: Bituminous coal

Narrower term: -

Reference: Cramer & Andruleit (2009)

4.146 Gas flame coal

Definition (En): Black lustrous bituminous coal with a content of volatile matter in the water- and ash-free substance between 35 and 40 % by weight and an average vitrinite reflectance in oil of 0.75 to 1.0 % (Cramer & Andruleit, 2009).

Comment on use: The plant material building up coal has been subjected to physicochemical processes after its deposition, which led to the decrease in the content of water and volatile components and thus to the accumulation of carbon and the increase in calorific value. According to its petrographic and technical properties, coal is further subdivided by international and national coal classifications: International (UN-ECE), Australia (AS2096), France, Germany (DIN), United Kingdom, USA (ASTM). Since the boundaries within the coal subdivisions are drawn according to different criteria, the terms used in each case are not readily comparable. It is therefore always necessary to indicate the classification used for the terms.

Übergeordneter Begriff: Steinkohle
Untergeordneter Begriff: -
Referenz: Cramer & Andruleit (2009)

4.147 Gaskohle

Definition (De): Schwarz glänzende Steinkohle mit einem Gehalt an flüchtigen Bestandteilen in der wasser- und asche-freien Substanz zwischen 28 und 35 Gew.-% und einer mittleren Vitrinitreflexion in Öl von 1,0 bis 1,2 % (Cramer & Andruleit, 2009).

Anwendungshinweis: Das die Kohle aufbauende Pflanzenmaterial war nach seiner Ablagerung physikochemischen Prozessen unterworfen, die zur Abnahme des Gehalts an Wasser und flüchtigen Bestandteilen und damit zur Anreicherung von Kohlenstoff sowie der Zunahme des Brennwertes führten. Kohle wird anhand ihrer petrographischen und technischen Eigenschaften in internationalen und nationalen Normen weiter untergliedert: International (UN-ECE), Australien (AS2096), Deutschland (DIN), Frankreich, Großbritannien, USA (ASTM). Da die Grenzziehungen innerhalb der Kohlegliederungen nach unterschiedlichen Kriterien erfolgen, sind die jeweils verwendeten Begriffe nicht ohne weiteres miteinander vergleichbar. Es ist daher immer notwendig, zu den Begriffen die verwendete Gliederung anzugeben.

Übergeordneter Begriff: Steinkohle
Untergeordneter Begriff: -
Referenz: Cramer & Andruleit (2009)

4.148 Magerkohle

Definition (De): Schwarz glänzende Steinkohle mit einem Gehalt an flüchtigen Bestandteilen in der wasser- und asche-freien Substanz zwischen 10 und 14 Gew.-% und einer mittleren Vitrinitreflexion in Öl von 1,9 bis 2,2 % (Cramer & Andruleit, 2009).

Anwendungshinweis: Das die Kohle aufbauende Pflanzenmaterial war nach seiner Ablagerung physikochemischen Prozessen unterworfen, die zur Abnahme des Gehalts an Wasser und flüchtigen Bestandteilen und damit zur Anreicherung von Kohlenstoff sowie der Zunahme des Brennwertes führten. Kohle wird anhand ihrer petrographischen und technischen Eigenschaften in internationalen und nationalen Normen weiter untergliedert: International (UN-ECE), Australien (AS2096), Deutschland (DIN), Frankreich, Großbritannien, USA (ASTM). Da die Grenzziehungen innerhalb der Kohlegliederungen nach unterschiedlichen Kriterien erfolgen, sind die jeweils verwendeten Begriffe nicht ohne weiteres miteinander vergleichbar. Es ist daher immer notwendig, zu den Begriffen die verwendete Gliederung anzugeben.

Übergeordneter Begriff: Steinkohle
Untergeordneter Begriff: -
Referenz: Cramer & Andruleit (2009)

Broader term: Bituminous coal
Narrower term: -
Reference: Cramer & Andruleit (2009)

4.147 Gas coal

Definition (En): Black lustrous bituminous coal with a content of volatile matter in the water- and ash-free substance between 28 and 35 % by weight and an average vitrinite reflectance in oil of 1.0 to 1.2 % (Cramer & Andruleit, 2009).

Comment on use: The plant material building up coal has been subjected to physicochemical processes after its deposition, which led to the decrease in the content of water and volatile components and thus to the accumulation of carbon and the increase in calorific value. According to its petrographic and technical properties, coal is further subdivided by international and national coal classifications: International (UN-ECE), Australia (AS2096), France, Germany (DIN), United Kingdom, USA (ASTM). Since the boundaries within the coal subdivisions are drawn according to different criteria, the terms used in each case are not readily comparable. It is therefore always necessary to indicate the classification used for the terms.

Broader term: Bituminous coal
Narrower term: -
Reference: Cramer & Andruleit (2009)

4.148 Lean coal

Definition (En): Black lustrous bituminous coal with a content of volatile matter in the water- and ash-free substance between 10 and 14 % by weight and an average vitrinite reflectance in oil of 1.9 to 2.2 % (Cramer & Andruleit, 2009).

Comment on use: The plant material building up coal has been subjected to physicochemical processes after its deposition, which led to the decrease in the content of water and volatile components and thus to the accumulation of carbon and the increase in calorific value. According to its petrographic and technical properties, coal is further subdivided by international and national coal classifications: International (UN-ECE), Australia (AS2096), France, Germany (DIN), United Kingdom, USA (ASTM). Since the boundaries within the coal subdivisions are drawn according to different criteria, the terms used in each case are not readily comparable. It is therefore always necessary to indicate the classification used for the terms.

Broader term: Bituminous coal
Narrower term: -
Reference: Cramer & Andruleit (2009)

4.149 Sapropelit

Definition (De): Kohlenstoffreiches Sedimentgestein, das als feingeschichteter Tonstein oder Schiefer-ton mehr als 5 Gew.-% Kohlenstoffgehalt aufweist. Mit oder ohne karbonatischem Anteil ist ein Sapropelit oft auch reich an Pyrit und anderen Sulfidmineralen, welche fein verteilt die dunkle Färbung verstärken (Neuendorf et al., 2005; Vinx, 2015).

Übergeordneter Begriff: Kohlenstoffreiches Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: Ölschiefer, Black shale

Referenz: Neuendorf et al. (2005), Vinx (2015)

4.150 Ölschiefer

Definition (De): Sapropelit als bituminöser Tonstein oder Schiefer-ton, aus dem durch Pyrolyse oder andere Verfahren flüssige oder gasförmige Kohlenwasserstoffe gewonnen werden können. Der Anteil an bituminösem Material kann mehr als 10 Gew.-% betragen (Neuendorf et al., 2005; Vinx, 2015).

Übergeordneter Begriff: Sapropelit

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Neuendorf et al. (2005), Vinx (2015)

4.151 Black shale

Definition (De): Sapropelit, der als kohlenstoffreicher sulfidführender Tonstein oder Schiefer-ton häufig höhere Gehalte bestimmter Spurenelemente (U, V, Cu, Ni) sowie Manganoxid aufweist. Die dunkelgrau bis schwarze Färbung ist durch fein verteilten Sulfide intensiviert (Neuendorf et al., 2005; Vinx, 2015).

Übergeordneter Begriff: Sapropelit

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Neuendorf et al. (2005), Vinx (2015)

4.149 Sapropelite

Definition (En): Carbon-rich sedimentary rock as fine layered claystone or shale, which has a carbon content of more than 5 % by weight. Sapropelite with or without a carbonate component is often also rich in pyrite and other sulfide minerals, which finely distributed enhance the dark colour (Neuendorf et al., 2005; Vinx, 2015).

Broader term: Carbon-rich sedimentary rock

Narrower term: Oil shale, Black shale

Reference: Neuendorf et al. (2005), Vinx (2015)

4.150 Oil shale

Definition (En): Sapropelite in form of a bituminous claystone or shale from which liquid or gaseous hydrocarbons can be extracted by pyrolysis or other processes. The content of bituminous material can be higher than 10 % by weight (Neuendorf et al., 2005; Vinx, 2015).

Broader term: Sapropelite

Narrower term: -

Reference: Neuendorf et al. (2005), Vinx (2015)

4.151 Black shale

Definition (En): A sapropelite, which as a carbon-rich sulphide-bearing claystone or shale often has higher contents of specific trace elements (U, V, Cu, Ni) as well as manganese oxide. The dark gray to black coloring is intensified by finely distributed sulphides (Neuendorf et al., 2005; Vinx 2015).

Broader term: Sapropelite

Narrower term: -

Reference: Neuendorf et al. (2005), Vinx (2015)

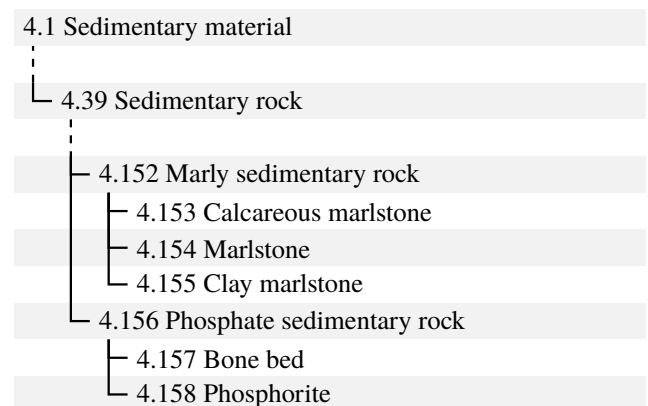
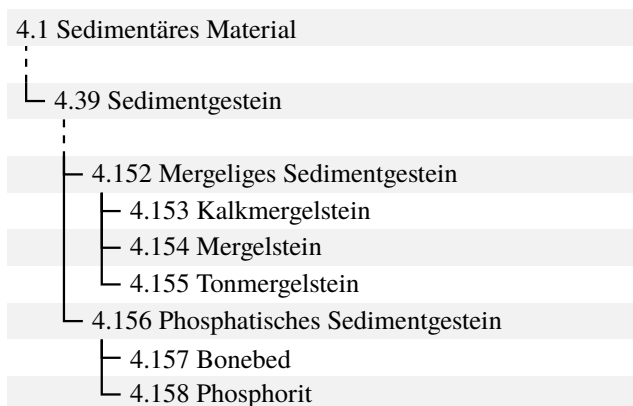


Abbildung 15: Hierarchische Liste der Gesteinsbegriffe der Gruppe Sedimentäres Material. Die Nummern entsprechen den Paragraphen der erläuterten Gesteinsbegriffe.

Figure 15: Hierarchical list for the rock terms of the group Sedimentary material. The numbers refer to the paragraphs of the presented rock terms.

4.152 Mergeliges Sedimentgestein

Definition (De): Sedimentgestein, das ausschließlich aus Komponenten mit einer Korngröße kleiner als 0,063 mm (Ton-Silt) besteht und dessen Karbonatgehalt bei 25-75 Vol.-% liegt (Füchtbauer, 1988; Vinx, 2015). Der Karbonatanteil kann calcitisch oder dolomitisch sein.

Übergeordneter Begriff: Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: Kalkmergelstein, Mergelstein, Tonmergelstein

Referenz: Füchtbauer (1988), Vinx (2015)

4.153 Kalkmergelstein

Definition (De): Mergeliges Sedimentgestein mit einem Karbonatanteil von 65-75 Vol.-% und einem Tonanteil von 25-35 Vol.-% (Correns, 1949).

Übergeordneter Begriff: Mergeliges Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Correns (1949)

4.154 Mergelstein

Definition (De): Mergeliges Sedimentgestein mit einem Karbonatanteil von 35-65 Vol.-% und einem Tonanteil von 35-65 Vol.-% (Correns, 1949).

Übergeordneter Begriff: Mergeliges Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Correns (1949)

4.155 Tonmergelstein

Definition (De): Mergeliges Sedimentgestein mit einem Karbonatanteil von 25-35 Vol.-% und einem Tonanteil von 65-75 Vol.-% (Correns, 1949).

Übergeordneter Begriff: Mergeliges Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Correns (1949)

4.156 Phosphatisches Sedimentgestein

Definition (De): Sedimentgestein, dessen P_2O_5 -Gehalt mehr als 18 Gew.-% beträgt (Slansky, 1986) und dessen phosphatisches Material größtenteils aus krypto- bis mikrokristallinem Apatit besteht. Die phosphatischen Sedimentgesteine sind vornehmlich verfestigte Anhäufungen von Bioklasten wie Wirbeltierknochen, Zähnen und Schuppen oder von phosphatischen Lithoklasten, Ooiden, Peloiden und Knollen. Ebenso können Exkrememente von Vögeln und Fledermäusen phosphatisches Material beitragen. Die marinen phosphatischen Sedimentgesteine treten gewöhnlich in Verbindung mit verschiedenen, vor allem karbonatischen Sedimentgesteinen auf (Tucker, 2001; Valetton, 1988).

Übergeordneter Begriff: Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: Bonebed, Phosphorit

Referenz: Slansky (1986), Tucker (2001), Valetton (1988)

4.152 Marly sedimentary rock

Definition (En): Sedimentary rock exclusively composed of components showing a grain size smaller than 0.063 mm (Clay-Silt) and a carbonate content of 25-75 % by volume (Füchtbauer, 1988; Vinx, 2015). The carbonate fraction can be calcitic or dolomitic.

Broader term: Sedimentary rock

Narrower term: Calcareous marlstone, Marlstone, Clay marlstone

Reference: Füchtbauer (1988), Vinx (2015)

4.153 Calcareous marlstone

Definition (En): Marly sedimentary rock showing a carbonate content of 65-75 % by volume and a clay content of 25-35 % by volume (Correns, 1949).

Broader term: Marly sedimentary rock

Narrower term: -

Reference: Correns (1949)

4.154 Marlstone

Definition (En): Marly sedimentary with a carbonate content of 35-65 % by weight and a clay content of 35-65 % by weight (Correns, 1949).

Broader term: Marly sedimentary rock

Narrower term: -

Reference: Correns (1949)

4.155 Clay marlstone

Definition (En): Marly sedimentary rock showing a carbonate content of 25-35 % by volume and a clay content of 65-75 % by volume (Correns, 1949).

Broader term: Marly sedimentary rock

Narrower term: -

Reference: Correns (1949)

4.156 Phosphate sedimentary rock

Definition (En): A sedimentary rock whose P_2O_5 content is higher than 18 % by weight (Slansky, 1986) and whose phosphate material is largely composed of cryptocrystalline to microcrystalline apatite. The phosphate sedimentary rock appears as consolidated accumulations of bioclasts, like vertebrate bones, teeth and scales, or phosphate lithoclasts, ooids, peloids and nodules. Excrements of birds and bats may also contribute phosphate material. Marine phosphate sedimentary rocks are usually associated with various, preferentially carbonate sedimentary rocks (Tucker, 2001; Valetton, 1988).

Broader term: Sedimentary rock

Narrower term: Bone bed, Phosphorite

Reference: Slansky (1986), Tucker (2001), Valetton (1988)

4.157 Bonebed

Definition (De): Phosphatisches Sedimentgestein, das überwiegend aus zusammengeschwemmten und verfestigten Lagen phosphatischer Bioklasten wie Wirbeltierknochen, Zähnen und Schuppen, sowie aus Koprolithen und ungerichtet phosphatisierten Resten von Wirbellosen besteht (Boggs, 2009; Tucker, 2001; Valeton, 1988).

Übergeordneter Begriff: Phosphatisches Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Boggs (2009), Tucker (2001), Valeton (1988)

4.158 Phosphorit

Definition (De): Phosphatisches Sedimentgestein marinen Ursprungs (Slansky, 1986), dessen phosphatisches Material großteils aus krypto- bis mikrokristallinem Apatit besteht. Dunkle Lagen, Linsen und Knollen aus Phosphorit treten in Verbindung mit verschiedenen, vor allem karbonatischen Sedimentgesteinen auf (Boggs, 2009; Tucker, 2001; Valeton, 1988).

Anwendungshinweis: Die Bezeichnung Phosphorit ist ausschließlich für marin gebildete phosphatische Sedimentgesteine zu verwenden.

Übergeordneter Begriff: Phosphatisches Sedimentgestein

Untergeordneter Begriff: -

Referenz: Boggs (2009), Slansky (1986), Tucker (2001), Valeton (1988)

4.157 Bone bed

Definition (En): A phosphate sedimentary rock composed predominantly of consolidated accumulations of phosphate bioclasts, like vertebrate bones, teeth and scales as well as coprolites and subordinate phosphatized remains of invertebrates (Boggs, 2009; Tucker, 2001; Valeton, 1988).

Broader term: Phosphate sedimentary rock

Narrower term: -

Reference: Boggs (2009), Tucker (2001), Valeton (1988)

4.158 Phosphorite

Definition (En): A phosphate sedimentary rock of marine origin (Slansky, 1986), whose phosphate material is largely composed of cryptocrystalline to microcrystalline apatite. Dark layers, lenses and nodules are associated with various, preferentially carbonate sedimentary rocks (Boggs, 2009; Tucker, 2001; Valeton, 1988).

Comment on use: The term phosphorite is to be used exclusively for phosphate sedimentary rocks of marine origin.

Broader term: Phosphate sedimentary rock

Narrower term: -

Reference: Boggs (2009), Slansky (1986), Tucker (2001), Valeton (1988)

5 Literatur

- Austrian Standards International (2019), ÖNORM EN ISO 14688-2:2019, Geotechnical investigation and testing – Identification and classification of soil – Part 2: Principles for a classification (ISO 14688-2:2017).
- Austrian Standards International (2020), ÖNORM EN ISO 14688-1:2020, Geotechnical investigation and testing – Identification and classification of soil – Part 1: Identification and description (ISO 14688-1:2017).
- Boggs, S. (2006), *Principles of Sedimentology and Stratigraphy*, 4th edn, Pearson & Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.
- Boggs, S. (2009), *Petrology of Sedimentary Rocks*, 2nd edn, Cambridge University Press, Cambridge.
- Brandner, R. & Resch, W. (1981), Reef development in the Middle Triassic (Ladinian and Cordevolian) of the Northern Limestone Alps Near Innsbruck, Austria, in D. F. Toomey, ed., *European Fossil Reef Models*, SEPM Society for Sedimentary Geology, Tulsa, Oklahoma.
- CGI Simple Lithology vocabulary (2010), <https://geosciml.org/resource/vocabulary/cgi/2016/simplelithology.rdf>.
- Cook, P. J. (1984), Spatial and Temporal Controls on the Formation of Phosphate Deposits - A Review, in J. O. Nriagu & P. B. Moore, eds, *Phosphate Minerals*, Springer, Berlin, Heidelberg, pp. 242–274.
- Correns, C. W. (1949), *Einführung in die Mineralogie: Kristallographie und Petrologie*, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg.
- Cramer, B. & Andruleit, H. (2009), *Energierohstoffe 2009. Reserven, Ressourcen, Verfügbarkeit. Erdöl, Erdgas, Kohle, Kernbrennstoffe, Geothermische Energie*, Technical report, BGR (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe), Hannover.
- Dean, W. E., Davies, G. R. & Anderson, R. Y. (1975), Sedimentological significance of nodular and laminated anhydrite, *Geology* **3**(7), 367–372. Geological Society of America.
- Deer, W. A., Howie, R. A. & Zussman, J. (1997), *Rock-forming minerals, Volume 2B. Double-Chain Silicates*, 2nd edn, The Geological Society, London.
- Dixon, J. C. (1994), Duricrusts, in A. D. Abrahams & A. J. Parsons, eds, *Geomorphology of Desert Environments*, Springer Netherlands, Dordrecht, pp. 82–105.
- Economic Commission for Europe, Committee on Sustainable Energy (1998), *International Classification of in-seam coals*.
- Eyles, N., Eyles, C. H. & Miall, A. D. (1983), Lithofacies types and vertical profile models; an alternative approach to the description and environmental interpretation of glacial diamict and diamictite sequences, *Sedimentology* **30**(3), 393–410.

5 References

- Fettes, D. & Desmons, J. (2007), *Metamorphic Rocks: A Classification and Glossary of Terms: Recommendations of the International Union of Geological Sciences Sub-commission on the Systematics of Metamorphic Rocks*, 2nd edn, Cambridge University Press, Cambridge.
- Folk, R. L. (1980), *Petrology of Sedimentary Rocks*, Hemphill Publishing Company, Austin, Texas.
- Füchtbauer, H. (1988), *Sedimente und Sedimentgesteine, Sediment-Petrologie*, 4th edn, Schweizerbart, Stuttgart.
- Füchtbauer, H. & Valetton, I. (1988), Kieselgesteine, in H. Füchtbauer, ed., *Sedimente und Sedimentgesteine*, 4th edn, Schweizerbart, Stuttgart, pp. 501–542.
- Gillespie, M. & Styles, M. (1999), BGS rock classification scheme, Volume 1. Classification of igneous rocks, British Geological Survey Research Report RR99-06, British Geological Survey (BGS).
- Hallsworth, C. R. & Knox, R. (1999), BGS rock classification scheme. Volume 3, Classification of sediments and sedimentary rocks, British Geological Survey Research Report RR99-03, British Geological Survey (BGS).
- Hann, H. P. (2017), *Grundlagen und Praxis der Gesteinsbestimmung*, 2nd edn, Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim.
- Harder, H. (1989), Mineral genesis in ironstones: a model based upon laboratory experiments and petrographic observations, *Geological Society, London, Special Publications* **46**(1), 9–18.
- He, Q., An, Y., Sun, F. & Lai, C. (2019), Genesis of pyrite concretions: Constraints from mineral and geochemical features of Longtan Formation in Anhui Province, Eastern China, *Minerals* **9**(8), 467.
- Hein, J. R., Koschinsk, A., Bau, M., Manheim, F. T., Kang, J.-K. & Roberts, L. (2000), Cobalt-rich ferromanganese crusts in the Pacific, in D. Cronan, ed., *Handbook of Marine Mineral Deposits*, CRC Press, Boca Raton, pp. 239–279.
- Heitzmann, P. (1985), Kakirite, Kataklasite, Mylonite—Zur Nomenklatur der Metamorphite mit Verformungsgefügen, *Eclogae Geologicae Helveticae* **78**(2), 273–286.
- Hinze, C., Jerz, H., Menke, B. & Staude, H., eds (1989), *Geogenetische Definitionen quartärer Lockergesteine für die-Geologische Karte 1: 25000 (GK 25)*, Geologisches Jahrbuch, A, Schweizerbartsche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.
- Keller, B. (1996), Lithofazies-Codes für die Klassifikation von Lockergesteinen, *Mitteilungen der Schweizerischen Gesellschaft für Boden-und Felsmechanik* **132**(1), 5–12.

- Koller, F. (1976), Zur Petrologie der Hornblendegarnschiefer der Ostalpen, *Tschermaks Mineralogische und Petrographische Mitteilungen* **23**(4), 275–315.
- Le Bas, M., Le Maitre, R., Streckeisen, A. & Zanettin, B. (1986), A Chemical Classification of Volcanic Rocks Based on the Total Alkali-Silica Diagram, *Journal of Petrology* **27**(3), 745–750. Oxford University Press.
- Le Bas, M. & Streckeisen, A. L. (1991), The IUGS systematics of igneous rocks, *Journal of the Geological Society* **148**(5), 825–833.
- Le Maitre, R. W., Streckeisen, A., Zanettin, B., Le Bas, M. J., Bonin, B. & Bateman, P. (2005), *Igneous Rocks: A Classification and Glossary of Terms: Recommendations of the International Union of Geological Sciences Subcommission on the Systematics of Igneous Rocks*, 2nd edn, Cambridge University Press, Cambridge.
- Leake, B. E., Woolley, A. R., Arps, C. E., Birch, W. D., Gilbert, M. C., Grice, J. D., Hawthorne, F. C., Kato, A., Kisch, H. J., Krivovichev, V. G. et al. (1997), Nomenclature of Amphiboles; Report of the Subcommittee on Amphiboles of the International Mineralogical Association, Commission on New Minerals and Mineral Names, *The Canadian Mineralogist* **35**(1), 219–246.
- Licker, M. D. (2003), *Dictionary of Earth Science*, 2nd edn, McGraw-Hill.
- Maresch, W., Schertl, H.-P. & Medenbach, O. (2016), *Gesteine: Systematik, Bestimmung, Entstehung*, 3rd edn, Schweizerbartsche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.
- Marshall, J. D. & Pirrie, D. (2013), Carbonate concretions—explained, *Geology Today* **29**(2), 53–62.
- Martin, C., Bischof, N. & Eiblmaier, M. (2001), *Lexikon der Geowissenschaften: in sechs Bänden*, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg.
- Matthes, S. (2001), *Mineralogie: eine Einführung in die spezielle Mineralogie, Petrologie und Lagerstättenkunde*, 6th edn, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York.
- Meyer, H.-P. (1989), Zur Petrologie von Orbiculiten, PhD thesis, Karlsruhe.
- Murawski, H. & Meyer, W. (2010), *Geologisches Wörterbuch*, 12th edn, Springer Spektrum, Heidelberg, München.
- Müller, W. H. (1982), Zur Entstehung der Rauhacke, *Eclogae Geologicae Helveticae* **75**, 481–494.
- Neuendorf, K. K., Mehl, J. P. & Jackson, J. A. (2005), *Glossary of Geology*, 5th edn, American Geological Institute, Alexandria, Virginia.
- North American Geologic-Map Data Model Science Language Technical Team (2004), Report on progress to develop a North American science-language Standard for digital geologic-map databases; Appendix B – Classification of metamorphic and other composite-genesis rocks, including hydrothermally altered, impact-metamorphic, mylonitic, and cataclastic rocks, Version 1.0 (12/18/2004), in D. Soller, ed., Digital Mapping Techniques 04—Workshop Proceedings: U.S. Geological Survey Open-File Report 2004-1451, p. 56. Appendix B accessed at <http://pubs.usgs.gov/of/2004/1451/sltt/appendixB/>.
- Okrusch, M. & Matthes, S. (2005), *Mineralogie: Eine Einführung in die spezielle Mineralogie, Petrologie und Lagerstättenkunde*, 7th edn, Springer Spektrum, Heidelberg, München.
- Passchier, C. W. & Trouw, R. A. (2005), *Microtectonics*, Springer Science & Business Media, Heidelberg, Berlin.
- Pettijohn, F. J., Potter, P. E. & Siever, R. (1987), *Sand and Sandstone*, 2nd edn, Springer, New York.
- Philpotts, A. R. & Ague, J. J. (2009), *Principles of Igneous and Metamorphic Petrology*, 2nd edn, Cambridge University Press, Cambridge.
- Pohl, W. (2020), *Economic Geology Principles and Practice: Metals, Minerals, Coal and Hydrocarbons – Introduction to Formation and Sustainable Exploitation of Mineral Deposits*, 2nd edn, Schweizerbart science publishers, Stuttgart.
- Priese, O. (1977), Infrarotspektrographie an pleistozänen und tertiären Bernsteinfunden des Halle-Leipziger Raumes, *Hercynia-Ökologie und Umwelt in Mitteleuropa* **14**(3), 272–280.
- Reichel, W. & Lange, J.-M. (2007), Cherts (Hornsteine) aus dem Döhlener Becken bei Dresden, *Journal of Central European Geology* **52**(53), 117–128.
- Robertson, S. (1999), BGS rock classification scheme. Volume 2, Classification of metamorphic rocks, British Geological Survey Research Report RR99-02, British Geological Survey (BGS).
- Sauermost, R. & Freudig, D. (1999), *Lexikon der Biologie*, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg.
- Schmincke, H. (2010), Vulkanismus.
- Schumann, W. (1990), *Mineralien aus aller Welt*, BLV Verlagsgesellschaft mbH, München, Wien, Zürich.
- Sellés-Martínez, J. (1996), Concretion morphology, classification and genesis, *Earth-Science Reviews* **41**(3–4), 177–210.
- Sibley, D. F. & Gregg, J. M. (1987), Classification of dolomite rock textures, *Journal of Sedimentary Petrology* **57**(6), 967–975.
- Slansky, M. (1986), *Geology of Sedimentary Phosphates*, Elsevier, New York.
- Stow, D. A. (2005), *Sedimentary Rocks in the Field: A color guide*, 1st edn, Manson Publishing Ltd, London.
- Streckeisen, A. (1976), To each plutonic rock its proper name, *Earth-Science Reviews* **12**(1), 1–33.

- Stöven, K., Jacobs, F. & Schnug, E. (2016), Guano—ein historisches Düngemittel., *Journal of Cultivated Plants/Journal für Kulturpflanzen* **68**(7), 197–207.
- Tucker, M. E. (2001), *Sedimentary Petrology*, 3rd edn, John Wiley and Sons.
- Twenhofel, W. H. (1950), *Principles of Sedimentation*, 2nd edn, McGraw-Hill, University of Michigan.
- Valeton, I. (1988), Sedimentäre Phosphatgesteine, in H. Füchtbauer, ed., *Sedimente und Sedimentgesteine*, 4th edn, Schweizerbart, Stuttgart, pp. 543–567.
- Vinx, R. (2015), *Gesteinsbestimmung im Gelände*, 4th edn, Springer, Heidelberg, Berlin.
- von Post, H. (1862), *Studier öfver Nutidens koprogena Jordbildningar. Gyttja, Dy, Torf och Mylla*, Vol. NF Bd 4 of *Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar*, Norstedt, Stockholm.
- Vávra, N. (1993), Chemical characterization of fossil resins (amber)—A critical review of methods, problems and possibilities: determination of mineral species, botanical sources and geographical attribution, *Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt* **49**, 147–157.
- Vávra, N. (2009), The chemistry of amber-facts, findings and opinions, *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien. Serie A für Mineralogie und Petrographie, Geologie und Paläontologie, Anthropologie und Prähistorie* **111A**, 445–473.
- Warren, J. (2018), Evaporites, in W. M. White, ed., *Encyclopedia of Geochemistry: A Comprehensive Reference Source on the Chemistry of the Earth*, Springer International Publishing, pp. 464–471.
- Werner, W. (2012), Schätze unter dem Boden: Was wissen wir über die tiefliegenden Rohstoffe in Baden-Württemberg, *Berichte der Naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i. Br* **102**, 37–92.
- Wright, V. P. (1992), A revised classification of limestones, *Sedimentary Geology* **76**(3–4), 177–185.
- Zahajská, P., Opfergelt, S., Fritz, S. C., Stadmark, J. & Conley, D. J. (2020), What is diatomite?, *Quaternary Research* **96**, 48–52.
-

