

**Kompilierte Geologische Karte 1:20.000
des OÖ Zentral- und Donauraumes**

erstellt von

Hermann KOHL

im Jahr 1987

Berichte der Geologischen Bundesanstalt 20

mit einer Einleitung von
G. Letouzé-Zezula

Wien, Dezember 1990

Impressum

Alle Rechte für In- und Ausland vorbehalten

Medieninhaber, Herausgeber und Verleger: Geologische Bundesanstalt, A 1031 Wien, Rasumofskygasse 23

Für Herstellung, Inhalt und Redaktion sind die Autoren verantwortlich.

Verlagsort: Wien

Ziel der "Berichte der Geologischen Bundesanstalt" ist die Verbreitung wissenschaftlicher Ergebnisse durch die Geologische Bundesanstalt.

Die "Berichte der Geologischen Bundesanstalt" sind im Buchhandel nicht erhältlich.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Einleitung	1
2. Kompilierte Geologische Karte von H. KOHL	2
2.1. Kristallin und Auflagerungen	3
2.2. Donauebene	4
2.3. Tertiärhügelland	5
2.4. Unteres Trauntal	6
2.5. Traun-Enns-Platte	7
3. Literatur	11

Verzeichnis der Textabbildungen

- Abb.1 Übersichtsdarstellung des bearbeiteten Gebietes
- Abb.2 Schnitt durch die Westseite des oberösterreichischen Kremstales
- Abb.3 Lößprofile über Älterem Deckenschotter

Verzeichnis der Beilagen

- Blg.1 Kompilierte Geologische Karten im OÖROK-Raster
- Blg.2 Kompilierte Geologische Karte 1:20.000 (Blatt 5032 des OÖROK-Rasters)
- Blg.3 Kompilierte Geologische Karte 1:20.000 (Blatt 5033 des OÖROK-Rasters)
- Blg.4 Kompilierte Geologische Karte 1:20.000 (Blatt 5034 des OÖROK-Rasters)
- Blg.5 Kompilierte Geologische Karte 1:20.000 (Blatt 5132 des OÖROK-Rasters)
- Blg.6 Kompilierte Geologische Karte 1:20.000 (Blatt 5133 des OÖROK-Rasters)
- Blg.7 Kompilierte Geologische Karte 1:20.000 (Blatt 5134 des OÖROK-Rasters)
- Blg.8 Kompilierte Geologische Karte 1:20.000 (Blatt 5135 des OÖROK-Rasters)
- Blg.9 Kompilierte Geologische Karte 1:20.000 (Blatt 5136 des OÖROK-Rasters)
- Blg.10 Kompilierte Geologische Karte 1:20.000 (Blatt 5233 des OÖROK-Rasters)
- Blg.11 Kompilierte Geologische Karte 1:20.000 (Blatt 5234 des OÖROK-Rasters)
- Blg.12 Kompilierte Geologische Karte 1:20.000 (Blatt 5235 des OÖROK-Rasters)
- Blg.13 Kompilierte Geologische Karte 1:20.000 (Blatt 5236 des OÖROK-Rasters)
- Blg.14 Kompilierte Geologische Karte 1:20.000 (Blatt 5335 des OÖROK-Rasters)
- Blg.15 Kompilierte Geologische Karte 1:20.000 (Blatt 5336 des OÖROK-Rasters)
- Blg.16 Kompilierte Geologische Karte 1:20.000 (Blatt 5435 des OÖROK-Rasters)
- Blg.17 Kompilierte Geologische Karte 1:20.000 (Blatt 5535 des OÖROK-Rasters)
- Blg.18 Kompilierte Geologische Karte 1:20.000 (Blatt 5634 des OÖROK-Rasters)
- Blg.19 Kompilierte Geologische Karte 1:20.000 (Blatt 5635 des OÖROK-Rasters)
- Blg.20 Legendenblatt zur "Kompilierten Geologischen Karte"

1. Einleitung

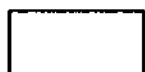
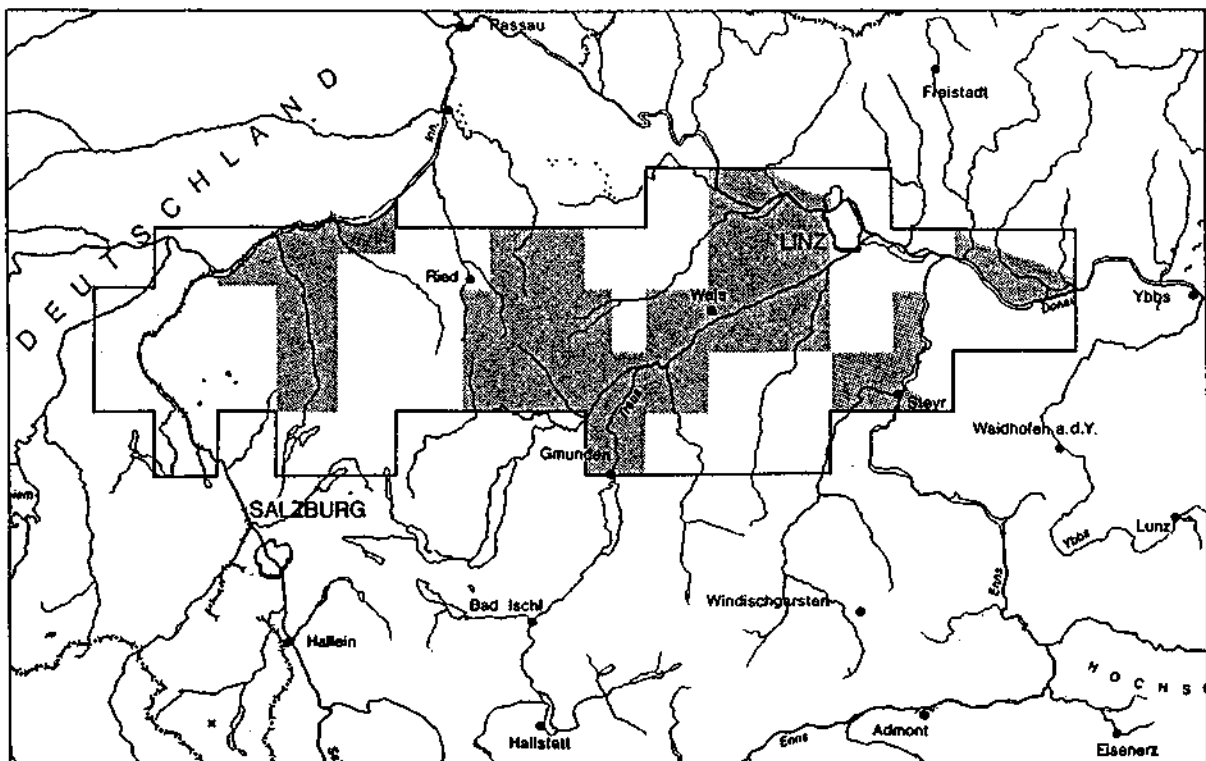
Im Rahmen des Projektes OA 1f der Bund-/Bundesländerkoordination wurden unter der Leitung von G. LETOUZE-ZEZULA (Geologische Bundesanstalt, Fachabteilung Rohstoffgeologie) zwischen 1986 und 1990 für weite Teile des OÖ Donaubereiches und Alpenvorlandes insgesamt 56 Stück geologischer Karten im Maßstab 1:20.000 kompiliert. Bei Befahrungen in diesem Gebiet wurde der Status der Abbaue von Massenrohstoffen (Schotter, Sand, Lehm, Ton, Hartgesteine) dokumentiert und in einem weiteren, 56 Blatt umfassenden Kartensatz im Maßstab 1:20.000 dargestellt (siehe dazu Abb.1).

Für sechs ausgewählte Bereiche (Mattig - Inn, Hausruck, Vöckla - Ager - Traun, Eferdinger Becken, Machland und Steyr

- Sierning) wurden unter Anwendung eines neu entwickelten komplexen Analog-Bewertungsmodelles (JESCHKE et al. 1989) und unter Berücksichtigung von Vorgaben der Raumordnung, der Grundwasserwirtschaft, der Bodenkartierung und des Natur- bzw. Landschaftsschutzes auf 29 Karten im Maßstab 1:20.000 sicherungswürdige Kies-/Sandvorkommen dreistufig ausgeschieden. Die Parameter der Bewertung wurden für jedes der Gebiete dokumentiert und das Ergebnis im Text jeder dieser Karten zugeordnet.

Die Ergebnisse des genannten Projektes sind im Endbericht (LETOUZE-ZEZULA et al. 1990) dargelegt und werden derzeit auszugsweise publiziert (PIRKL et al., 1991).

Abb.1: Übersichtsdarstellung des im Projekt OA1f bearbeiteten Gebietes



Kompilation Geologie / Dokumentation der Abbaue



Bewertung der Sicherungswürdigkeit von Massenrohstoffvorkommen

In den vorliegenden "Berichten der Geologischen Bundesanstalt Nr. 20" werden nun die vom Projektmitarbeiter HR Doz. Dr. H. KOHL verfaßten Textteile des erwähnten Endberichtes ausgliedert und zusammen mit den von ihm kompilierten geologischen Karten (OÖROK-Blätter 5032-34, 5132-36, 5233-36, 5335-36, 5435, 5535, 5634-35, siehe Blg. 1) publiziert. Diese stellen sich - insbesondere wegen ihres Anteil an Neuaufnahmen - als wichtige Grundlage zur Kenntnis des oberösterreichischen Naturraumes dar. Sie sind Ausdruck eines heimatlichen, über Jahrzehnte anerkannten und unter Beweis gestellten modernen Fachwissens.

Sämtlichen in der Geologischen Karte auftretenden Schichtgliedern (Gesteinstypen) wurde in der Legende (Blg. 20) von den Gebietsbearbeitern eine mehr oder weniger gute Eignung bezüglich der Verwendung als Baurohstoff attestiert (13 Kategorien).

Im übrigen nimmt H. KOHL ausdrücklich auf die Verwendung einzelner Natursteintypen für historische Bauten und Denkmäler Bezug. Bei der Beschaffung von Originalsteinen für Zwecke des Ortsbild- und Denkmalschutzes, sowie im Rahmen der Stadt- und Dorferneuerung sind diese Ausführungen von unschätzbarem Wert. Dies umso mehr, als die Oberösterreich betreffenden Unterlagen von Alois Kieslinger, des einstigen Doyens der Historischen Baustoffforschung, im Gegensatz zu den publizierten Standardwerken über andere Bundesländer, unaufgearbeitet in den Archiven der TU Wien schlummern. Der Weißen Nagelfluh und ihrer Bedeutung als Bau- und Dekorationsstein ist eine eigene Publikation gewidmet (KOHL 1986).

Für die 18 Blätter 1:20.000 des OÖ Infostasters gab H. KOHL folgende geologische Beschreibung:

- Kristallinrand des Moldanubikums mit jüngeren Überdeckungen von Aschach bis Mauthausen (2.1.),

- die Donauebene Eferdinger und Linzer Donauebene sowie Machland (2.2.),
- die Tertiärschwelle von Scharthen und deren Fortsetzung bis zum Westrand der vereinbarten Kartenblätter nordwestlich Wels (2.3.),
- das untere Trauntal (2.4.) und
- die Traun-Enns-Platte etwa vom Laudach- und Wimsbachtal nach Osten bis östlich des Kremstales, sowie deren Nordrand von Linz bis Enns (2.5.).

2. Kompilierte Geologische Karte von H. KOHL

Folgende vorhandene fremde und eigene Kartierungsunterlagen wurden verwendet und durch zahlreiche Begehungen im Gelände ergänzt:

Die Darstellung des Kristallins erfolgte vereinfacht im wesentlichen nach SCHADLER 1959 und 1960, sowie nach unveröffentlichten Unterlagen im östlichen Teil, der Anteil am Gallneukirchner Becken nach GRILL 1937; eigene Beobachtungen wurden eingearbeitet, wobei besonders das Quartär ergänzt wurde.

Bei den Donauebene und dem unteren Trauntal konnten ausschließlich eigene Aufnahmen und spezielle Untersuchungen zur Gliederung des Jungpleistozäns und des Holozäns herangezogen werden (1955, 1968, 1973).

Im Tertiärhügelland konnte für den Nordabfall der Schwelle von Scharthen auf von SCHADLER 1952 und 1964 veröffentlichte Karten zurückgegriffen werden, wobei Ergänzungen zum Quartär vorgenommen wurden. Für den südlich und westlich anschließenden Bereich wurden die eigenen Aufnahmen im Rahmen der Kartierung des Kartenblattes Wels 1:50.000 ausgewertet.

Das im Bereich der Traun-Enns-Platte dominierende Quartär konnte durchwegs nach eigenen Aufnahmen wiedergegeben werden. Der in

* ausgenommen Flyschanteil im Süden

den größeren Tälern und gegen das Donautal hin stärker zutage tretende Tertiärsockel wurde bei Linz nach SCHADLER 1964, im Raume Bad Hall und im Kremstal nach BRAU-MÜLLER 1959 gegliedert.

Für den Flyschanteil auf Blatt 5132 wurden die Aufnahmen von Prey 1950 übernommen und vereinfacht dargestellt.

2.1. Kristallin und Auflagerungen

Das Kristallin westlich der Rodlstörung wird von Weinsberger Graniten, z.T. mit Übergängen in Grobkorn-Perlgneise beherrscht, östlich der Rodlstörung folgt die Linzer Perlgneiszone mit Übergängen zu Cordierit-Migmatiten und zu Schiefergneisen, besonders im Raum Oberpuchenau-Dürnberg nordöstlich Ottensheim, wo auch einige Einschaltungen kleiner Kinzigitstöcke vorkommen. Diese Gesteinsserie ist auch im Kürnberg und Freinberg bei Linz anzutreffen. Ab dem Katzbachgraben nordöstlich Linz tritt dann zunächst der feinkörnige Altenberger Granit auf und im anschließenden Kristallinsporn zwischen Pfenningberg und Mauthausen folgen wieder Weinsberger Granite z.T. in Wechsellagerung mit Perlgneisen, östlich St.Georgen a.d.G. dann zunehmend der typische Mauthausener Granit. Zahlreiche längst aufgelassene Steinbrüche zeugen von der einst vielfältigen Verwendung dieser verschiedenen kristallinen Gesteine. Besonders im Linzer Donaudurchbruch liegt z.B. unter dem Römerberg und dem Freinberg eine Steinbruchnische neben der anderen, ebenso begleiten ehemalige Brüche den auslaufenden Gneissporn auf der der Donau abgelegenen Seite. Ähnlich häufen sich die Abbauspuren um den Pöstlingberg. Diese Perlgneise sind als Bruchsteine in den spätmittelalterlichen Schloßbefestigungen von Linz, dann vor allem in den maximilianischen Festungsanlagen der Turmlinie (frühes 19.Jh.) zu finden. Aus dem Donaudurchbruch und besonders von Fuße des Pfenningberges stammt ein Großteil der Linzer Pflastersteine des ausgehenden 19. und beginnenden 20. Jahrhunderts. In Betrieb sind noch die

beiden Brüche der Strombauleitung in Landshaag bei Aschach. Die dort gebrochenen hornblendeführenden Grobkorn-Perlgneise und Migmatite mit rötlichen Feldspaten wurden mitunter auch als Dekorsteine herangezogen (Linzer Brückenkopf der Nibelungenbrücke, Sarkophag für Bundespräsident Renner u.a.), sonst aber finden sie bis heute bei Uferverbauungen an der Donau und ihren größeren Nebenflüssen Verwendung. Von den einst zahlreichen Brüchen im Mauthausener Granit ist noch je einer in Mauthausen und Gusen im Betrieb. Im Weinsberger Granit ist kürzlich der letzte Bruch im Weingraben bei St.Georgen a.d.G. stillgelegt worden.

Unmittelbar am Massivrand finden sich zahlreiche mitunter auch größere *tertiäre Erosionsreste*. Basal treten fallweise tonige Lagen auf, wohl Äquivalente des Pielacher Tegels, wie an der Mühlkreis-Autobahn oder auf dem Mursberg, wo sie kleinere Kohlenflöze enthalten, die zuletzt 1947 abgebaut wurden. Sonst überwiegen Strandbildungen, marine Strandgerölle und Strandsande, die in den tieferen Lagen als Linzer Sande dem Egerien und im höheren den Phosphoritsanden des Ottangien zuzuordnen sind.

Linzer Sande finden sich vor allem in der nördlichen Umrandung des Eferdinger Beckens in der Umgebung von Aschach, im Hinterland des Mursberges nordöstlich Freudenstein, bei Walding und Ottensheim; ferner um den Kürnberg-Freinbergsporn im Mühlbachtal und in der Alhartinger Bucht, sowie in der gesamten Linzer Bucht bei Steyregg, insbesondere bei St.Georgen a.d.G. und nordwestlich Mauthausen. Zum Teil sind diese Sande auch zu Sandsteinen verfestigt, wie die Kristallsandsteine von Perg oder Plesching, die Algensandsteine von Steyregg und Arkosesandsteine aus der Hölweinzen (Steyregger Höhle), einem unterirdischen Steinbruch aus dem Mittelalter, was Linzer Bauwerke wie das Friedrichstor beim Schloß, das alte Rathaus und Fundamentsteine der Minoritenkirche bezeugen. Die Linzer Sande haben und hatten auch Bedeutung als Bau-, Form- und Glassande. Von der

einst so bedeutenden Sandgewinnung in der Linzer Bucht ist allerdings nichts mehr übrig geblieben. Schwerpunkte des Abbaues liegen heute bei Steyregg und St. Georgen a.d.G. Ihre größte Höhenverbreitung erreichen die Linzer Sande im Darstellungsbereich mit 400 m unmittelbar östlich des Trefflinger Sattels, außerhalb aber mit 500 m bei Selker.

Die hangenden Phosphoritsande greifen in Erosionsresten auch noch auf das Kristallin über. Ihre Untergrenze schwankt stark zwischen 380 bis 400 m im Norden des Eferdinger Beckens und 320 m bei Plesching, wo sie gegen den Trefflinger Sattel auf >400 m ansteigt, was auf ein ausgeprägtes Erosionsrelief vor ihrer Ablagerung schließen läßt. Die größte Höhe erreichen sie in einem isolierten Erosionsrest mit ca. 500 m beim Unter-Burger oberhalb Grünberg bei Linz. Die den Linzer Sanden zeitlich entsprechenden Tonschiefer (Egerien-Schlier) sind im Kristallinbereich nur im Gallneukirchner Becken (Blatt 5435) und in geringer Verbreitung auch westlich St. Georgen a.d.G. anzutreffen.

Schotterreste in ca. 500 m auf dem Pfenningberg und am Südabfall des Kulmberges gegen die Trefflinger Senke dürften noch aus dem obersten Miozän stammen. Weiter verbreitet sind in geringerer Höhe pliozäne Schotter auf Terrassenresten des Donautales wie östlich Landshaag, um den Mursberg, auf dem Jörgensbichel (in etwa 400 m), auf dem Kürnberg bis 440 m, auf dem Mauthausener Kristallinsporn im Bereich Frankenberg bis 350 m und auf dem Hochfeld bei Marbach in 360 m.

Eine sichere Abgrenzung gegen die eiszeitlichen Terrassenschotter ist bisher nicht gelungen, weil die meist nur sporadisch erhaltenen ältesteiszeitlichen Schotter sich kaum von den pliozänen unterscheiden. Erst von den Älteren Deckenschottern an, etwa 60 m über der Donau, ist die Zugehörigkeit zum Eiszeitalter gesichert. Die Tertiär/Quartärgrenze muß aber höher liegen, weil das Flußnetz sich während des langen Zeitraumes des ältesten Quartärs beachtlich eingetieft hatte. Zum Teil,

wie im Linzer Donaudurchbruch, liegen die dem Niveau der Deckenschotter entsprechenden Terrassen nur als Erosionsformen vor. Weiter östlich, so im untersten Gusental, erreicht die Schottermächtigkeit 4 - 6 Meter.

Im übrigen ist das **Quartär** im Kristallinbereich auf holozäne Talschüttungen, Frostschuttdecken und äolische Ablagerungen beschränkt. Die Frostschuttdecken wurden nicht gesondert ausgeschieden, weil sie aus Mangel an Einsehbarkeit kaum abgrenzbar sind; ausgeschieden wurden aber größere Solifluktsdecken in Hoch- und Ursprungsmulden und in Hangfußbereichen. Löß und Lehm finden sich reichlich aus verschiedenen Kaltzeiten, besonders im Anschluß an die Donauebene und auf quartären Terrassen. In wenigen Ausnahmefällen reichen sie auch höher hinauf, z.B. am Kürnberg bis etwa 440 m, auf dem Mursberg bis >360 m, in Holzheim bis >370 m, auch im Bereich von Treffling bis >400 m. Lückenhaftige Lößlehmdecken finden sich auch auf den Hochflächen des Mauthausener Granitsporns und bis über 360 m auch über tertiären Tonschiefern des Gallneukirchner Beckens. Im Raume Gusen-Mauthausen sind gelegentlich auch eiszeitliche Flugsande vertreten. Reste der rißeiszeitlichen Hochterrasse sind nur selten erhalten, etwa westlich des Siener Berges bei Aschach, am Hungerbichl bei Feldkirchen, wahrscheinlich auch am Auberg in Linz-Urfahr und bei Nieder-Zirking.

2.2. Donauebene

Die drei Donauebene, das Eferding-Ottensheimer, das Linzer Donaufeld und das Machland sind in 4 bis 5 Niveaus mit entsprechender ökologischer Abstufung gegliedert. Das oberste Niveau, die Niederterrasse, 10 bis 15 m über dem Donaumittelwasser (vor den Kraftwerksbauten) gelegen, besteht aus letzteiszeitlichen Schottern, über denen sich spät- und nacheiszeitliche lehmig-sandige Deckschichten ausbreiten, in die sich auch grusige Schwemmfächer aus dem Kristallin (am Pesenbach und an der Naarn bei Perg) einschalten.

Teilweise ist eine Aufgliederung in ein oberes und ein 1 bis 4 m tieferes unteres Niveau gegeben, so bei Feldkirchen, unterhalb Linz von Pichling bis Enns und auch im östlichen Machland. Während das obere Niveau, gemessen am Hochwasser 1954, als hochwasserfrei gilt, wird das untere Niveau östlich Mitterkirchen bei Katastrophenhochwässern überflutet, was dort auch eine Decke junger Sedimente bestätigt. Am Südrand des Eferdinger und auch des Linzer Donaufeldes bei Asten sind größere, heute entwässerte Anmoorzonen noch an den tiefschwarzen Böden erkennbar. Ebenso gab es einst längs der untersten Naarn, deren Mündung bis Dornach verschleppt war, eine breite, heute größtenteils beseitigte Feuchtzone. Sowohl die bergseitige Randzone (Hangfuß) der Niederterrasse wie auch deren donauseitiger Erosionsrand sind bevorzugte Siedlungszonen; das Innere der Flächen bildet überwiegend bestes Ackerland. Die nächsttiefere Stufe, das obere Hochflutfeld, stellt größtenteils eine bis 10 m mächtige selbständige holozäne Aufschüttung von Schottern dar, an die das untere Hochflutfeld als Erosionsstufe mit nur unbedeutender Umlagerungsdecke angelagert ist. Die nach unten zunehmende Überflutungshäufigkeit bedingt junge Feinsand- und Aulehmüberdeckungen. Das untere Hochflutfeld zeigt eine unruhigere Oberfläche, liegt näher dem Grundwasser, was eine feinere ökologische Differenzierung bedingt. Die Nutzung als Ackerland tritt gegenüber der Grünlandnutzung zurück. In alten Mulden finden sich noch häufig Feuchtstellen. Trotz der großen Veränderungen durch die Kraftwerksbauten ist immer noch die Austufe, das mittlere Hochwasserbett vor der Regulierung, mit Auwaldresten und einigen Altwässern erhalten. Hochwässer, deren Feinsediment und ein seichter Grundwasserspiegel bilden die ökologische Grundlage dieser Stufe. Sehr mächtige, völlig unverwitterte Schotter haben zur Anlage sehr großer Schottergruben geführt, die, wenn aufgelassen, entsprechende Grundwasserseen bilden. Hauptzentren der Schottergewinnung sind oder waren das westliche Efer-

dinger Becken, ferner bei Pulgarn, Asten und auch das Machland.

2.3. Tertiärhügelland

Die an den kristallinen Kürnbergsporn anschließende Tertiärschwelle von Scharten geht westlich Buchkirchen, zunehmend breiter werdend, in das Hausruckviertler Tertiärhügelland über. Die asymmetrische Schwelle von Scharten wird von Tonschiefern des Egerien aufgebaut, die von Axberg westwärts ab ca. 380m von lagenweise verfestigten Phosphoritsanden des Ottnangien überlagert werden und die wieder hangend in Ottnangien-Schlier übergehen. Der sehr akzentuierte Höhenzug von Scharten ist demnach in seinem höchsten Abschnitt als Härtlingsrücken zu deuten. Am Steilabfall zum Eferdinger Becken liegen in den Schiefertönen zahlreiche Rutschungen, besonders südlich Polsing und im Tal von Leppersdorf, aber auch am obersten Badlbach. Der flache Abfall zum Trauntal ist von einer mächtigen Lößlehmdecke verhüllt, die von den quartären Terrassen des Trauntales bis auf die Wasserscheide hinaufreicht. Weiter westlich, wo dann im Raume Buchkirchen die Schwelle auch nach Süden steil abfällt, setzt die Lehmdecke erst unterhalb dieses Abfalls ein. Unklar bleibt vorläufig, ob sich auch südlich von SCHADLERS Kartenblatt Linz-Eferding unter den Sanden des Ottnangien noch die Tonschiefer des Egerien fortsetzen, worauf eine Beobachtung von GRILL 1955 in 350 m schließen läßt, oder ob nur mehr Robulus-Schlier des Ottnangien vorhanden ist. Ebenso ist weiter im Westen (Blatt 5034) die Abgrenzung der dort in größerer Mächtigkeit auftretenden Atzbacher Sande zum Robulus-Schlier (südlich Kematen am Innbach) noch nicht überall eindeutig durchgeführt. Anscheinend bestehen nicht überall scharfe Grenzen.

Auf tertiären Verebnungsresten in 430 bis 450 m lassen tiefgründige schwere Pseudogleye über Schlier auf alte Reliktböden schließen, deren Lehmdecken im Bereich Axberg kaum von den dort gegen die Schwelle zu auskeilenden

älteren Staublehmdecken zu unterscheiden sind. Östlich und auch westlich von Wels gleiten die Hänge des Tertiärbereiches auf breiten, von mächtigen Löß- und Staublehmdecken überlagerten Terrassen des Deckenschotter aus.

Die Schotter dieser Quartärrassens werden nur an wenigen Erosionssteilrändern sichtbar und können daher nicht überall (besonders bei Niederlaab) in Jüngere und Ältere Deckenschotter gegliedert werden.

Im Nordwesten des Blattes 5034 treten zwischen Innbach und Grünbach in 420 bis 460 m Schotterkappen auf, die z.T. 5 bis 6 Meter Mächtigkeit erreichen und auf Grund dieser Höhenlage ins Pliozän einzustufen sind. Am Badlbach NW Kirchberg (Bl. 5235) ist rechtsseitig deutlich eine längere periglaziale Terrasse im Rißniveau ausgebildet. Zum Quartär zählen außer den Terrassenschottern, den Löß- und Staublehmdecken und den holozänen Talsohlen auch Solifluktsdecken, die fast überall dort in größerer Mächtigkeit anzutreffen sind, wo eine breite Hangfußzone vorliegt, wie z.B. auf der orographisch rechten Seite des Innbachtals. Während des Autobahnbaues wurden diese Decken gut aufgeschlossen. In sehr geringer Verbreitung ist auch mit Staublehm, ja sogar Löß zu rechnen, so auf der orographisch linken Seite des Innbachtals und im Tal des obersten Haidinger Baches bei Katzbach. Infolge des verstärkten Reliefs fehlen die besonders im Löß- und Lehmgebiet der Traun-Enns-Platte oft kilometerlangen Solifluktsmulden; auch sind kaum Ursprungsmulden ausgebildet. Das dichte Entwässerungsnetz im Tertiärbereich hat jedoch zahlreiche, meist unvermittelt einsetzende Gräben verursacht.

2.4. Unteres Trauntal

Fällt der Steilabfall von der Traun-Enns-Platte herab besonders auf, weil er unmittelbar bis zur Talaue reicht, so ist der Abfall von den Deckenschotterterrassen auf der orographisch linken Talseite besonders unterhalb Wels infolge der mächtigen Lößlehmdecke und der vor-

gelagerten jüngeren Terrassen weniger prägnant. Die unterhalb Lambach einsetzende Hochterrasse ist bei Wels zwischen Grünbach und Puchberg unterbrochen und setzt sich dann, immer breiter werdend, bis Linz fort. Die Lößdecke nimmt von wenigen Metern bei Lambach bis auf 8 Meter bei Linz zu. Die Schotter werden nur teilweise am Steilhang zur Niederterrasse herab sichtbar. Bei Laab nordöstlich Wels scheint gegen den Anstieg zu den höheren Terrassen hin ein etwas tieferes Hochterrassenniveau vorzuliegen.

Auf der breiten Niederterrasse, der fluvioglazialen Aufschüttung der letzten Eiszeit, fehlt größtenteils eine Deckschicht. Ihr Steilabfall zum holozänen Talboden beträgt oberhalb Wels gegen Lambach noch bis 20 Meter, ist bei Wels in mehrere Stufen aufgegliedert und nimmt unterhalb von etwa 7 Meter auf weniger als 5 Meter ab. Auf der rechten Talseite setzt die Niederterrasse erst bei Pucking ein und endet südlich Ebelsberg. Auf der breiten grundsätzlich trockenen Schotterfläche (Welser Heide) versiegen die aus dem benachbarten höheren Gelände kommenden Bäche. Sie hatten bei Hochwasser weite Flächen überflutet und mit Feinsediment bedeckt. Heute werden diese Bäche wie der Grünbach, der Perwendter und der Hörschinger Bach in aufgelassene Schottergruben eingeleitet. Späteiszeitliche kolluviale Auflandungen gibt es oberhalb Wels am linken Talrand, dem auch eine Feuchtzone folgt. Stellenweise kann im Holozän eine durch einen niedrigen Erosionsrand gekennzeichnete obere Austufe festgestellt werden, geschlossen vor allem von Marchtrenk abwärts und rechtsseitig etwa ab Weißkirchen bei Wels. Der Auwald der unteren Austufe ist infolge der starken jungen Tiefenerosion der regulierten Traun, besonders unterhalb Wels, und der Eingriffe bei den Kraftwerksbauten völlig degeneriert. In den unverwitterten und nicht überdeckten Schottern der Niederterrasse sind zahlreiche Schottergruben entstanden; unterhalb Wels entlang des Erosionsrandes, wo sie größtenteils bereits aufgegeben wurden, oberhalb Wels vor allem in der Umgebung von Gunskirchen. Schotterent-

nahmen im Holozänbereich erfolgten vor allem im Zuge der Kraftwerksbauten.

2.5. Traun-Enns-Platte

Über einem Sockel aus marinen Tertiärsedimenten liegen diskordant glazigene und glaziofluviale Sedimente aus der Zeit der klassischen alpinen Vereisungen. Nur südwestlich St. Florian hat sich im Forstholz ein deutlich höherer, völlig entkalkter und deshalb älterer Schotter erhalten, der wahrscheinlich noch ins jüngste Tertiär zu stellen ist. Die zur Donau gerichtete Entwässerung hat sich zunehmend von Süden nach Norden in den Tertiärsockel eingetieft, was im Nordteil zur Auflösung der Platte in einzelne lehmbedeckte Schotterriedel geführt hat.

Der Tertiärsockel besteht bei Linz (Schiltensberg) noch aus den Schiefertönen des Egerien, die dann südwärts unter dem hangenden Robulus-Schlier des Ottnangien untertauchen. Dieser nimmt den Großteil des dargestellten Raumes ein. Erst nördlich Bad Hall und im Kremstal zwischen Kremsmünster und Wartberg, aber auch im Alm- und Laudachtal tritt Haller Schlier des Eggenburgien auf, der östlich der Krens wahrscheinlich weiter nach Norden reicht (vgl. KOLLMANN, 1977). In der subalpinen Molasse von Bad Hall konnte dann, soweit in den größeren Tälern aufgeschlossen, auch noch faziell stark wechselndes Aquitan und Oligozän an der Oberfläche angetroffen werden.

Von den hochliegenden, eher ins Pliozän als ins Ältestpleistozän zu stellenden Forstholzschottern abgesehen, wird die Platte durchwegs von quartären Sedimenten beherrscht. Als höchste, deutlich die Älteren Deckenschotter überragende und damit älteste nachweisbare glazifluviale Schüttung gilt der Schotter von Reuharting-Schnelling beiderseits des unteren Almtales.

Den Großteil der Traun-Enns-Platte bauen jedoch die mächtigen Schwemmfächer (im Wurzelgebiet bis 30 Meter) der Älteren Deckenschotter auf, die mit den ältesten heute morphologisch eher unscheinbaren Endmoränen eines

Steyr-Kremsgletschers im Raume Sattledt, eines Almgletschers bei Vorchdorf und eines Traungletschers westlich und unmittelbar östlich der Laudach in Verbindung stehen.

Die weitere Gliederung des Pleistozäns ergibt sich aus der Lage der verschiedenen alten Endmoränen zueinander und der glaziofluvialen Schüttungen mit gegliederten Deckschichten, die größtenteils auch mit Verlegungen der Schmelzwasserabflüsse einhergingen. Das beste Beispiel für Flußverlegungen von einer Eiszeit zur anderen bietet das Almtal, aus dem in der Mindeleiszeit der Abfluß nach Nordosten zum Aiterbachtal führte, in der Rißeiszeit durch die Pettenbachrinne und erst in der Würmeiszeit durch das heutige Almtal, in das auch bereits der günzeiszeitliche Gletscher dieses Tales vorgestoßen war.

Am besten ist die Quartärstratigraphie im Kremstal zwischen Kremsmünster und Wartberg einzusehen, wo bis zu den hohen Mindelmoränen beiderseits des Tales die Sedimente, z.T. durch gut erhaltene Paläoböden getrennt, übereinander liegen. Erst vom Riß an sind sie, jeweils durch Erosionsphasen getrennt, ineinander geschachtelt, ähnlich wie das bei allen glaziofluvialen Terrassenschottern des unteren Traun- und Ennstales der Fall ist (Abb. 2). Eine für die weitere Gliederung des älteren Quartärs sehr wesentliche Schüttung stellt die "Weiße Nagelfluh" dar, ein überwiegend aus gut gerollten, eher fein- als mittel- bis grobkörnigen Karbonatschottern bestehendes sehr festes Konglomerat, das sich als Einlagerung in die flachen günzeiszeitlichen Gletscherbecken des Steyr-Krems-Gletschers und des Almgletschers erweist. Kaltzeitliche Merkmale sowie die Trennung vom liegenden Älteren Deckenschotter durch einen sehr intensiven Paläoboden interglazialen Charakters und von den hangenden Mindelsedimenten durch ein warmzeitliches Bodensediment über Resten einer kräftigen Tiefenverwitterung kennzeichnen die Weiße Nagelfluh als Schüttung einer Kaltphase, die durch Warmzeiten sowohl von der Günz- wie auch von der Mindeleiszeit zu trennen ist. Auf die Nutzung dieses

Konglomerates seit der Römerzeit wurde in einer eigenen Publikation hingewiesen (KOHL 1986). Derzeit sind nur noch die Brüche Egenstein im Almtal und Stadlhueb nördlich Pettenbach in Betrieb. Von den einst zahlreichen Abbaustellen bei Kremsmünster konnte der quartärgeologisch bedeutende Bruch Wolfgangstein 1985 unter Denkmalschutz gestellt werden.

Die Endmoränen aus der Mindelzeit fallen durch besonders hohe und breite Rücken auf, die beiderseits des oberen Kremstales vom ehemaligen Steyr-Krems-Gletscher und westlich der Laudach von Eisengattern bis Laakirchen vom ehemaligen Traungletscher abgelagert wurden.

Der damals in der Enge am Alpenrand endende Almgletscher hinterließ keine Endmoränen. Die von den Schmelzwässern dieser Gletscher geschütteten jüngeren Deckenschotter breiten sich z.T. flächenhaft im Vorfeld der Moränen aus, z.T. bilden sie Schotterstränge, die in die Älteren Deckenschotter eingetieft, nach Norden ziehen. Viel deutlicher als die Älteren Deckenschotter zeigen sie fazielle Unterschiede nach ihren Einzugsgebieten. So konnte im Krembsbereich die vorwiegend aus Flyschottern zusammengesetzte "Graue Nagelfluh" nachgewiesen werden, was mit der erst knapp vorher entstandenen Wasserscheide von Schön zusammenhängen dürfte, die dann von den nachfolgenden Gletschern überfahren wurde.

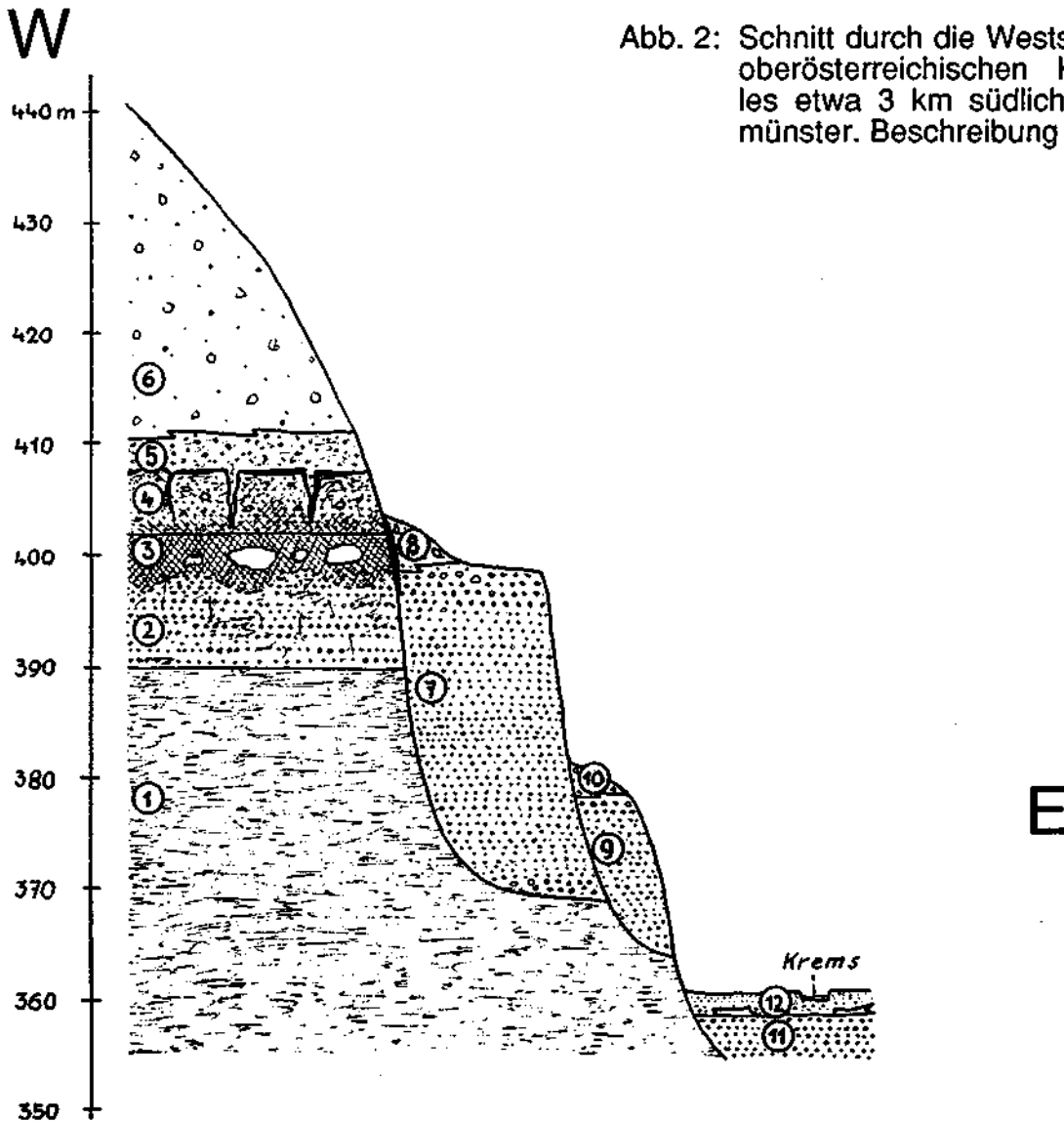


Abb. 2: Schnitt durch die Westseite des oberösterreichischen Kremstales etwa 3 km südlich Kremsmünster. Beschreibung im Text.

Diese Kremstalfazies ist auch in zwei Schüttungen längs des oberen Aiterbaches und des oberen Riedbaches zu erkennen, die sich nördlich Sattledt allmählich in den Älteren Deckenschottern verlieren. Weiter westlich treten die Jüngeren Deckenschotter in, der typischen Almtalfazies (reich an Dolomiten, Reiflinger und Gutensteiner Kalken) auf. Aus dem breiten Hochfeld des Jüngeren Deckenschotter zwischen Pettenbachrinne und Aiterbachtal geht der diesem Tale bis zum Trauntal folgende Schotterstrang hervor. Auf den mindelzeitlichen Gletscher des Trauntales ist der nördlich Kirchham a.d. Laudach in Richtung Almtal verlaufende Schotterstreifen zurückzuführen, der südwestlich Vorchdorf die Endmoräne des günzzeitlichen Traungletschers quert. Dem Wimsbachtal dürfte zwar ein mindelzeitlicher Schmelzwasserabfluß aus der Endmoräne des Traungletschers gefolgt sein, der morphologisch ein muldenförmiges Hochtal in den Älteren Deckenschottern hinterlassen hat, aber keine selbständigen Schotterkörper. Bestenfalls sind an der Oberfläche Ältere Deckenschotter umgelagert worden. Das gilt auch für das Plateau zwischen Wimsbach und Kößlwang.

Auch östlich der Krems (Bl. 5233) begleitet den Nord- und Nordostrand der Mindelmoräne überall die flächenhaft verbreitete Graue Nagelfluh, zunächst noch von Weißer Nagelfluh und Älteren Deckenschottern, weiter östlich nur mehr von Älteren Deckenschottern unterlagert; nur im Feyregger Tal scheint sich nochmals Weiße Nagelfluh einzuschalten, deren Ausbisse größtenteils abgebaut sind. Südlich Oberrohr sind deutlich oberhalb des Hochterrassenschotter aber tiefer als der Ältere Deckenschotter dem Hang Reste eines Schotterkörpers angelagert, die offenbar aus einer späteren Phase der Mindelzeit stammen; sie wurden daher ebenfalls mit der Signatur des Jüngeren Deckenschotter bezeichnet.

Endmoränen aus der Rißeiszeit liegen innerhalb des Bearbeitungsgebietes nur aus dem Kremstal vor, wo sie verhältnismäßig bescheiden in das mindelzeitliche Gletscherbecken eingelagert sind.

Sie lassen sich in eine ältere, höhere Gruppe (Helmberg 415 m und Diepersdorf 430 m) und in eine durch eine Erosionsphase getrennte jüngere, tiefere Gruppe (Kriß 383 m und Wartberg 390 m) gliedern, was auf eine größere Oszillation der Gletscher dieser Eiszeit schließen läßt. Südwestlich Wartberg wird die jüngere Grundmoräne zunehmend von tonig-schluffigen Sedimenten überdeckt, die auf einen ehemaligen See schließen lassen. Seesedimente sind auch bei Bohrungen südlich Wartberg a.d.Kr. unter dem Holozän der Talsohle angetroffen worden.

Die Schmelzwasserschüttungen der Rißeiszeit (Hochterrassenschotter) gehen im Kremstal aus den gleichaltrigen Endmoränen hervor (Terrasse von Kremsmünster - Rohr - Kematen - Neuhofen - Nettingsdorf). Die Schüttung aus dem Almtal füllt die Pettenbachrinne auf, wobei nach Auffüllung dieser Rinne die Ablenkung des Flusses in das heutige Almtal erfolgte. Dabei sind bei Vorchdorf und südlich davon Erosionsterrassen über älteren Sedimenten entstanden, die nur eine geringmächtige rißeiszeitliche Auflage aufweisen. Neben diesen glaziofluvialen Schottersträngen sind durch periglaziale Abtragung und Umlagerung älterer Schotter in den autochthonen Tälern Periglazialterrassen entstanden, die am deutlichsten längs des Aiterbaches in Ansätzen auch am Riedbach südöstlich Sattledt, am unteren Dambach westlich Neuhofen und als Rückstauterrasse am Reiflbach südlich Kematen a.d.Kr. zu erkennen sind.

Eine gewisse Sonderstellung nehmen die Eichbergschotter bei Enns ein. Sie wurden wegen ihrer starken Verfestigung schon von den Römern abgebaut. Ihnen entspricht auch der Terrassensporn mit der Stadt Enns. Ihre Oberfläche liegt einerseits etwas höher als jene der lößbedeckten Hochterrasse des Ennstales, andererseits liegt ihre Basis wesentlich tiefer als jene der ein Stockwerk höher liegenden Schotter von Tilysburg, die dem Jüngeren Deckenschotter zuzurechnen sind. Die Eichbergschotter sind daher eher der Rißeiszeit als der Mindelzeit zuzurechnen. Sie

könnten ähnlich wie die zwei Moränengruppen im Kremstal durch eine Zweiphasigkeit der Rißeiszeit erklärt werden.

Aus der Würmeiszeit sind glazifluviale, die Niederterrassenstufen bildende Schotter nur im Almtal ausgebildet, in den übrigen Tälern, so auch im Kremstal, die von würmeiszeitlichen Gletschern nicht erreicht wurden, liegen Sedimente dieser Eiszeit nur als wesentlich weniger mächtige Periglazialablagerungen in den von holozänen Schottern, Sanden und Lehmen überdeckten, oft versumpften Talsohlen.


Neben den mit abnehmendem Alter an Mächtigkeit abnehmenden Verwitterungsdecken liegen auch bis zum Alpenrand reichende äolische Deckschichten vor, die als kalkhaltiger Löß nur lokal am Rande des Trauntales bei Wels, am unteren Stinnbach (SW Pucking) und geschlossen am Nordrand der Traun-Enns-Platte längs des Donautales auftreten.

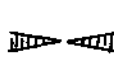
Abb. 3: Lößprofile über Älterem Deckenschotter

a) Wels-Aschet,
ehemalige Ziegelei Würzburger

b) Linz-Froschberg,
ehemalige Ziegelei Fabigan und Feichtinger

v v v Eluvialhorizont des rezenten Bodens


 Interglaziale Paläoböden, meist vergleyte B_t-Horizonte

 Stellenweise erhaltene Humusböden

 Naßböden

 Wurmrohrenhorizonte

 Vergleyung

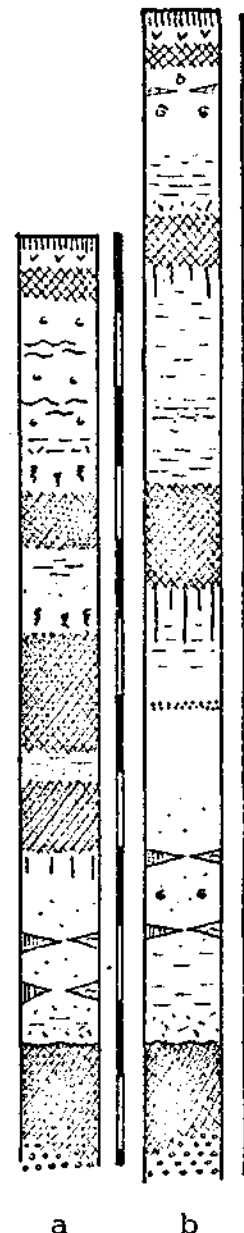
 Risse mit Coatings

 Plattiger Löß

 Lößschnecken

Im Inneren der Platte ist größtenteils Decklehm verbreitet, der bei Neuhofen noch immer, bis vor wenigen Jahren auch bei Sattledt für die Ziegelerzeugung abgebaut wird bzw. wurde. Das Deckenschotterprofil aus der ehemaligen Ziegelei Aschet bei Wels zählt mit seinen Paläoböden zu dem vollständigsten über den Älteren Deckenschottern (Abb. 3).

In den meist asymmetrisch ausgebildeten autochthonen Tälern wird der Schliersockel längs der flachen orographisch linken Hänge von oft mehrere Meter mächtigen Solifluktsdecken verkleidet.

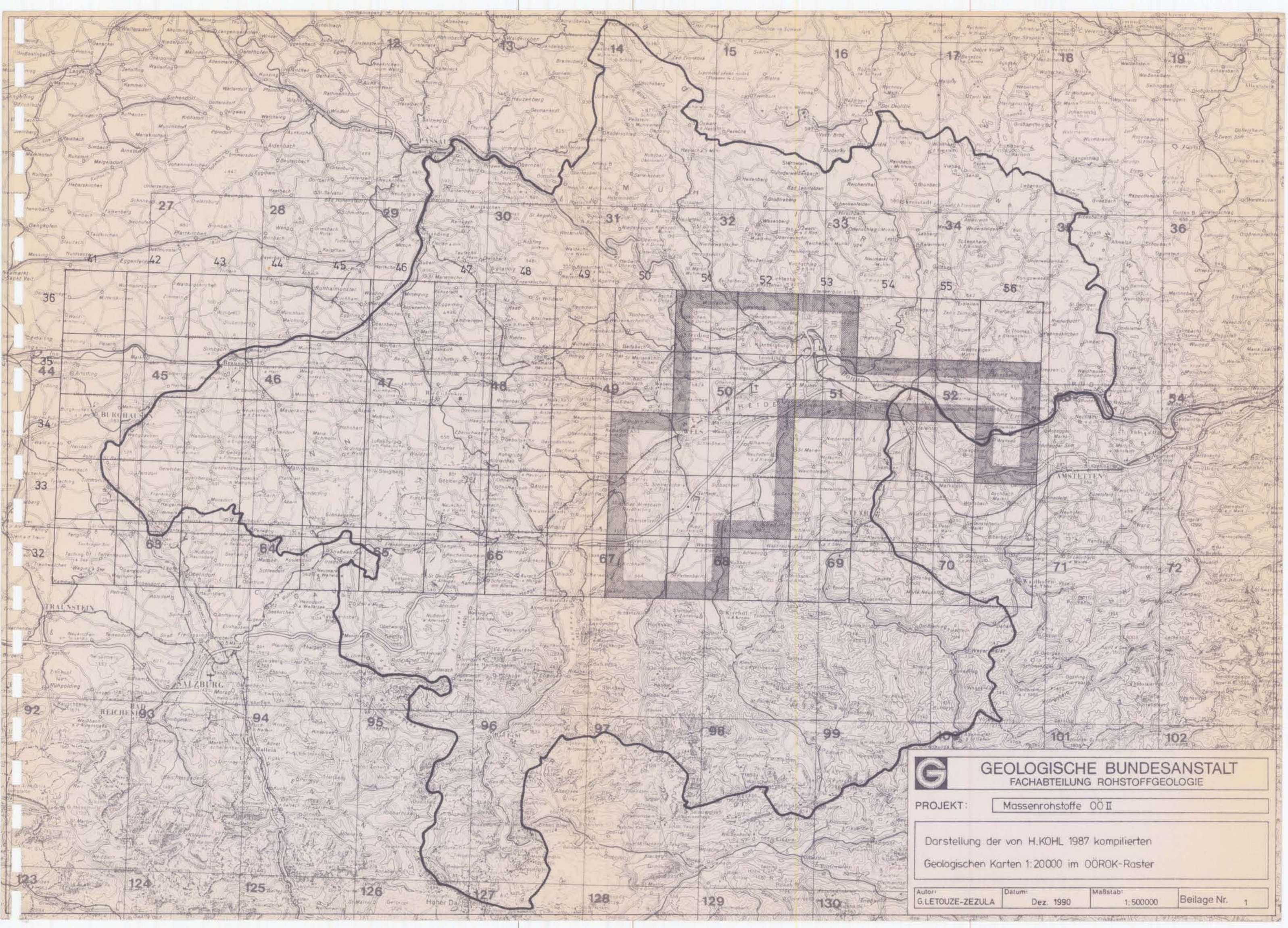


Ein Charakteristikum stellen auch die kilometerlangen wasserlosen Muldentälchen dar, die ihre Anlage ebenfalls der periglazialen Talentwicklung verdanken. Nennenswerte holozäne Talsohlenschüttungen treten in diesen Tälern erst mit den kräftigen Grundwasseraustritten bei Erreichen der Schlierensole auf. Bei Starkregen kommt es auch oberhalb von Natur aus zu bescheidenen Umlagerungen, die gegenwärtig infolge der Ein-

beziehung der Tälchen in das Ackerland ein größeres anthropogen bedingtes Ausmaß erreichen können. Die natürlichen Verhältnisse werden dabei oft durch Verrohrung periodischer Abflüsse verwischt, was eine exakte Kartierung außerordentlich erschwert. Bei diesen Vorgängen wird grundsätzlich auch die Talkante abgeschrägt und das Material in die Talsohle verfrachtet.

3. Literatur

- BRAUMÜLLER, E., 1959: Der Südrand der Molassezone im Raume Bad Hall. - Erdöl-Zeitschrift, H.5/1959, 122-130, Wien.
- GRILL, R., 1937: Das Oligozänbecken von Gallneukirchen bei Linz a.D. und seine Nachbargebiete. - Mitt. Geol. Ges. Wien 28/1935, 37-72.
- GRILL, R., 1955: Aufnahmen 1954 auf Blatt Wels (49). - Verh. Geol. B.-A., 1955/1, 34-35.
- JESCHKE H.P. et al: Umfassende Sichtung und Bewertung geogener Naturraumpotentiale in Oberösterreich (Projekt OC3c der Bund-/Bundesländerkooperation.- Unveröffentl. Projektbericht der Geologischen Bundesanstalt.- Linz/Wien, 1989.
- KOHL, H., 1955: Die Exkursion zwischen Lambach und Enns. - In: Beiträge zur Pleistozänforschung in Österreich. - Verh. Geol. B.-A., 1955, Sh. D, 40-62.
- KOHL, H., 1968: Beiträge über Aufbau und Alter der Donautalsole bei Linz. - Naturkd. Jb. d. Stadt Linz 1968, 7-60, Linz.
- KOHL, H., 1973: Zum Aufbau und Alter der oberösterreichischen Donauebene. - Jb. OÖ. Mus.Ver., 118/1, 187-196, Linz.
- KOHL, H., 1976, 1978: Exkursionsbeschreibungen in Oberösterreich. - In: FINK, J.: Exkursionen durch den oberösterreich. Teil des Nördlichen Alpenvorlandes, Mitt. Komm. f. Quartärforsch. Österr. Akad. Wiss., I, 1976, 9-13, 24-48, Ergänzung 1978, 1-5, 7-18, Wien.
- KOHL, H., 1986: Die Weiße Nagelfluh der Traun-Enns-Platte und ihre Bedeutung als Bau- und Dekorationsstein. - OÖ. Heimatbl. 40, H.3/4, 245-265, Linz.
- KOLLMANN, K., 1977: Die Öl- und Gasexploration der Molassezone Oberösterreichs und Salzburgs aus regionalgeologischer Sicht. - Erdöl-Erdgas-Zeitschr., Sonderausg. 1977, 36-49, Wien.
- LETOUZE-ZEZULA, G. et al.: Weiterführung und Detaillierung der Massenrohstoffhebungen im OÖ Donaubecken und Alpenvorland zum Zwecke einer integrierten Landes-Umweltvorsorge (Kurztitel Massenrohstoffe OÖ II), Projekt OA 1f der Bund-/Bundesländerkooperation.- Unveröffentl. Projektbericht GBA, 88 S., 6 Abb., 34 Blg., Wien 1990.
- PIRKL, H., LETOUZE-ZEZULA, G. & HEINRICH, M.: Rohstoffnutzung und Umweltschutz: Wege zur Konfliktminderung. - Mitt. Österr. geol. Ges., 83 (1990) Themenband Umweltgeologie, 7 Abb., Wien 1991 (in Druck).
- PREY, S., 1950: Geologie der Flyschzone im Gebiete des Perneckerkogels westlich Kirchdorf a.d.Kr. - Jb. Geol. B.-A., 94, 93-165.
- SCHADLER, J., 1952: Geologische Spezialkarte der Republik Österreich 1:75.000 Bl. Linz-Eferding (4652). - Geol. B.-A., Wien.
- SCHADLER, J., 1964: Geologische Karte von Linz und Umgebung 1:50.000. - Kulturverwaltung der Stadt Linz.



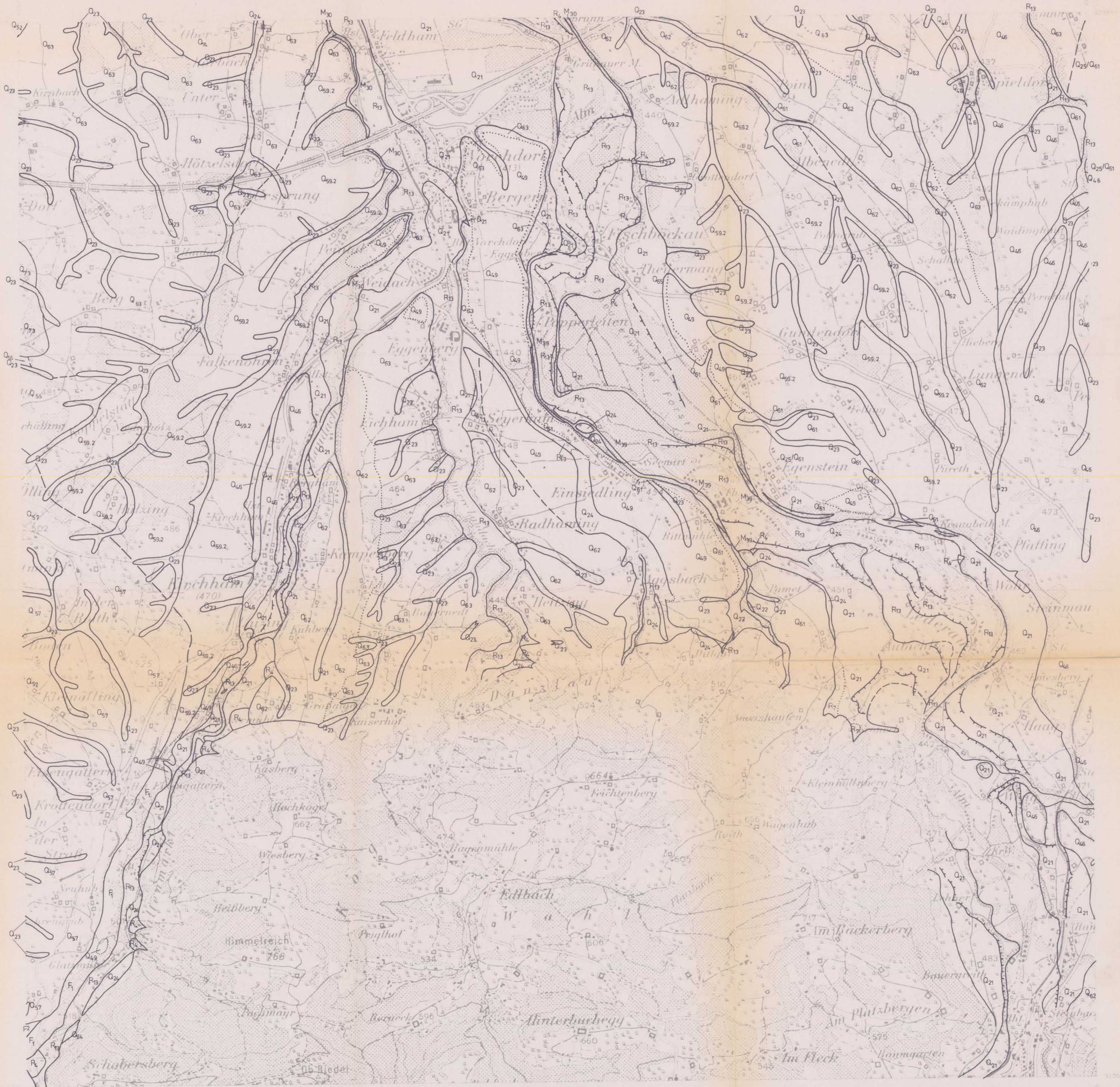
GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
FACHABTEILUNG ROHSTOFFGEOLOGIE

PROJEKT:

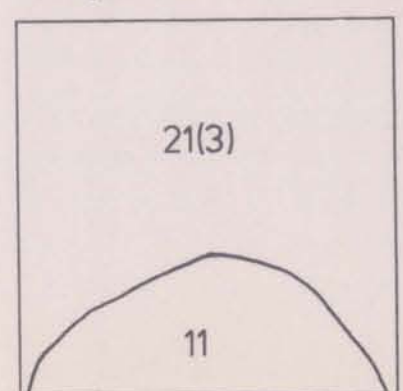
Darstellung der von H.KOHL 1987 kompilierten
Geologischen Karten 1:20000 im OÖROK-Raster

Autor: G.LETOUZE-ZEZULA	Datum: Dez. 1990	Maßstab: 1:50000	Beilage Nr. 1
----------------------------	---------------------	---------------------	----------------------

OK 49-S, OK 67



Kompilation Blatt 5032



Autoren der Originalkartierung/
Verteilung der Arbeitsgebiete
(siehe Autoren-/Literaturverzeichnis)

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
FACHABTEILUNG ROHSTOFFGEOLOGIE

PROJEKT: MASSENROHSTOFFE OÖ II (OA 11/87)

KOMPILIERTE GEOLOGISCHE KARTE
Entwurf / Bearbeitung / Redaktion:
G. PASCHER, H. KOHL / H. KOHL / G. LETOUZE-ZEZULA
Rohstoffinterpretierte Legende getrennt
Kartographie: OÖ Informationsraster/OÖ Raumordnungskataster

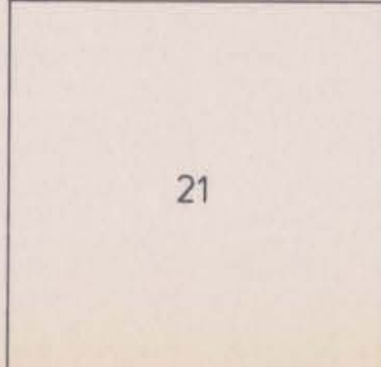
Autor:	Datum:	Maßstab:	Beilage Nr.:
H. Kohl	1986/87	1 : 20.000	2

Topographie vervollständigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen (Landsaufnahme) in Wien, Z.L. 6057/86.

OK 49



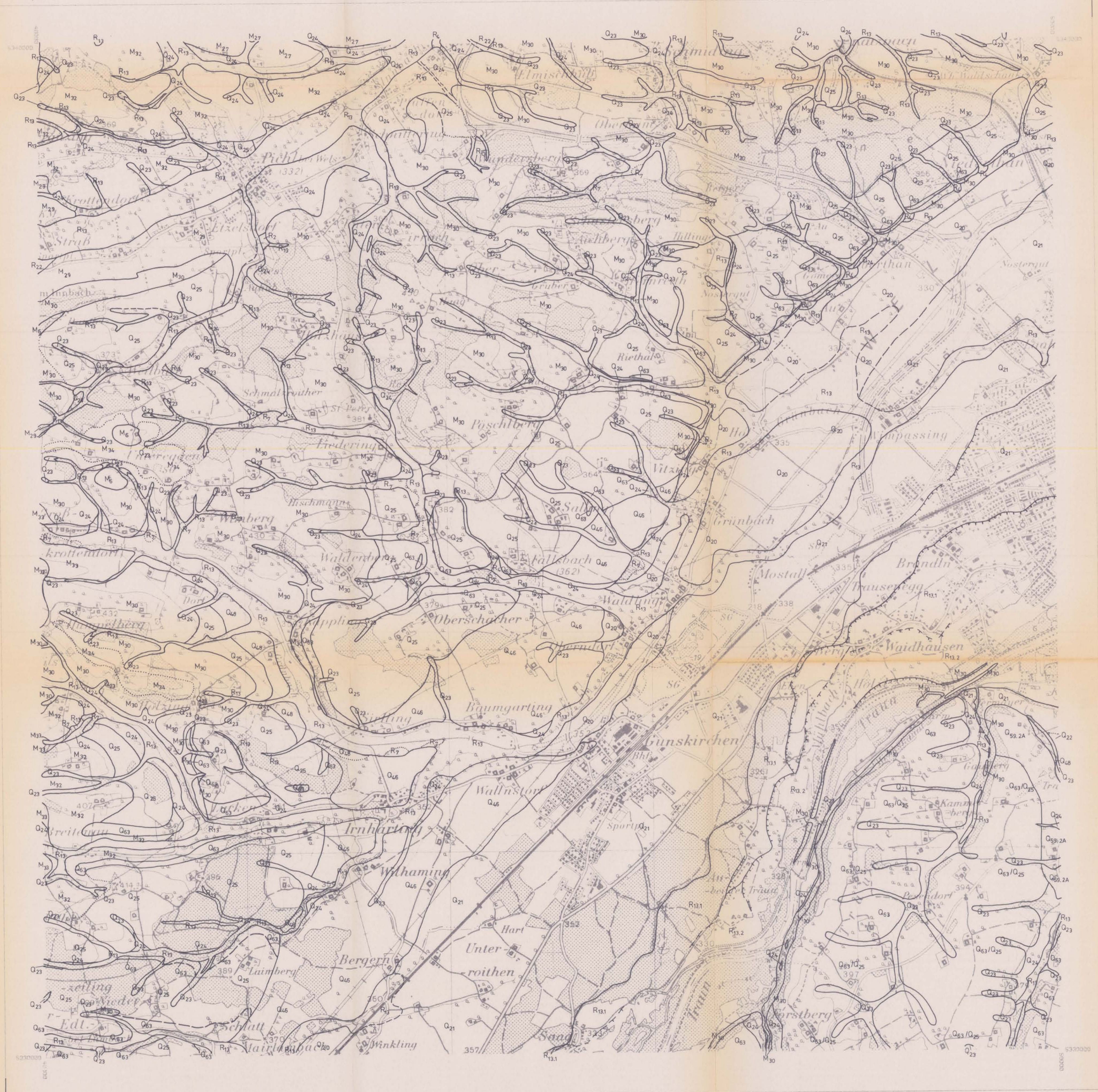
Kompilation Blatt 5033



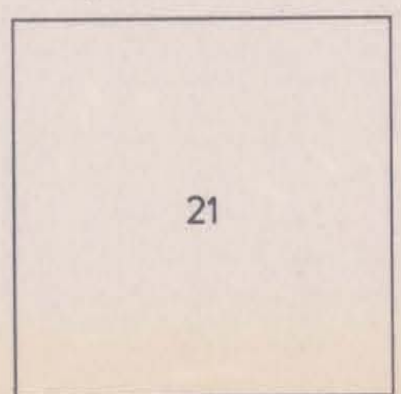
Autoren der Originalkartierung/
Verteilung der Arbeitsgebiete
(siehe Autoren-/Literaturverzeichnis)

G GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT FACHABTEILUNG ROHSTOFFGEOLOGIE			
PROJEKT: MASSENROHSTOFFE OÖ II (OA 11/87)			
KOMPILIERTE GEOLOGISCHE KARTE Entwurf / Bearbeitung / Redaktion: H. KOHL / H. KOHL / G. LETOUZE-ZEZULA Rohstoffinterpretierte Legende getrennt Kartographie: OÖ Informationsraster/OÖ Raumordnungskataster			
Autor:	H. Kohl	Datum:	1986/87
Maßstab:	1 : 20.000	Beilage Nr.:	3

OK49



Kompilation Blatt 5034



21

Autoren der Originalkartierung/
 Verteilung der Arbeitsgebiete
 (siehe Autoren-/Literaturverzeichnis)

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
 FACHABTEILUNG ROHSTOFFGEOLOGIE

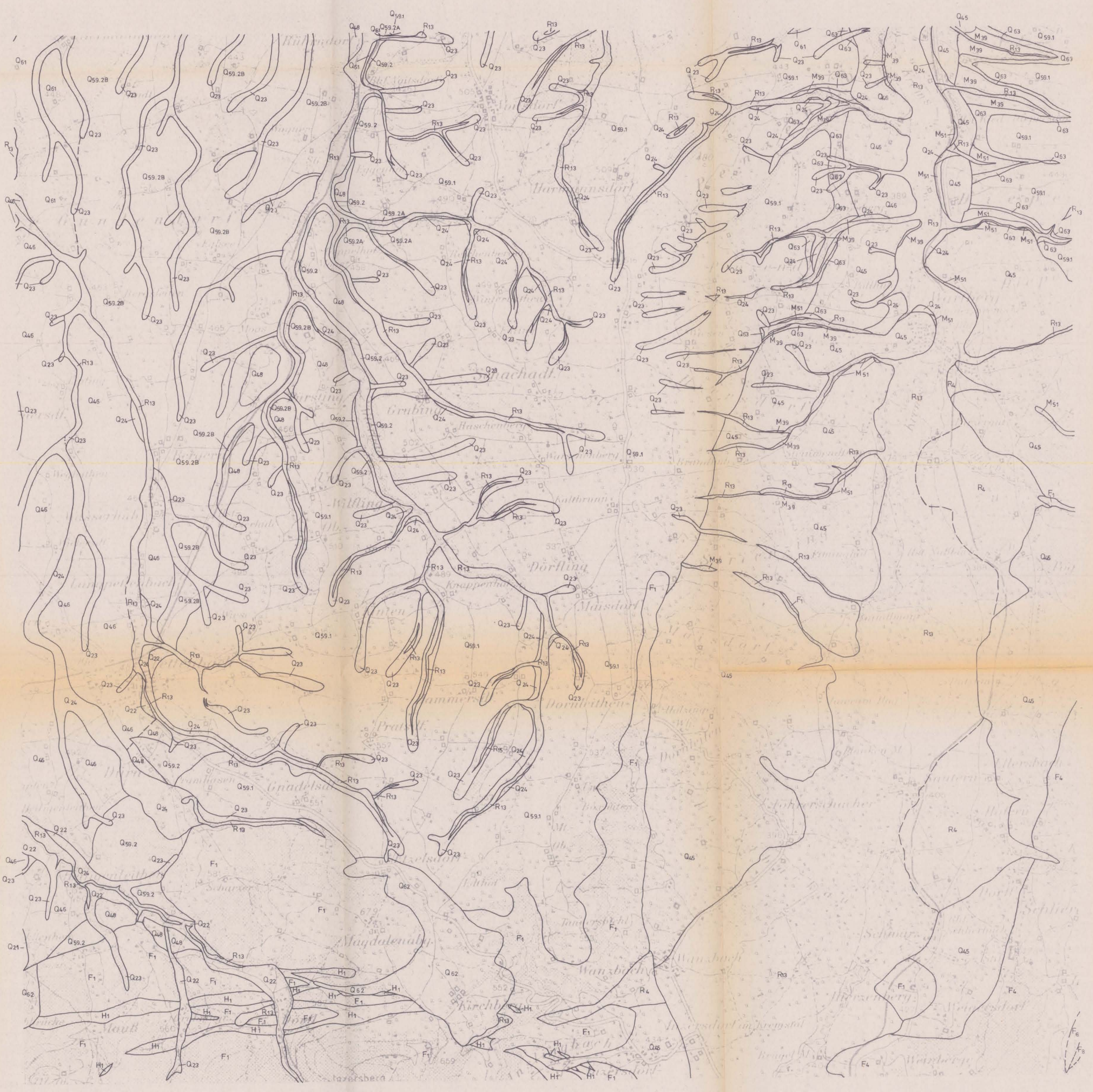
PROJEKT: MASSENROHSTOFFE OÖ II (OA 11/87)

KOMPLIERTE GEOLOGISCHE KARTEN
 Entwurf / Bearbeitung / Redaktion:
 H. KOHL / H. KOHL / G. LETOUZÉ-ZEZULA
 Rohstoffinterpretierte Legende getrennt
 Kartographie: OÖ Informationsraster/OÖ Raumordnungskataster

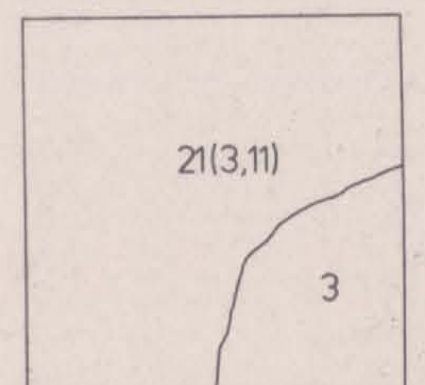
Autor: H. Kohl Datum: 1986/87 Maßstab: 1:20.000 Beilage Nr.: 4

Topographie veröffentlicht mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen (Landesabteilung) in Wien, Z. L. 6057/93

4935	5035	5135
4934	5034	5134
4933	5033	5133



Kompilation Blatt 5132



Autoren der Originalkartierung/
Verteilung der Arbeitsgebiete
(siehe Autoren-/Literaturverzeichnis)

G GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
FACHABTEILUNG ROHSTOFFGEOLOGIE

PROJEKT: MASSENROHSTOFFE OÖ II (OA 11/87)

KOMPILEIERTE GEOLOGISCHE KARTE

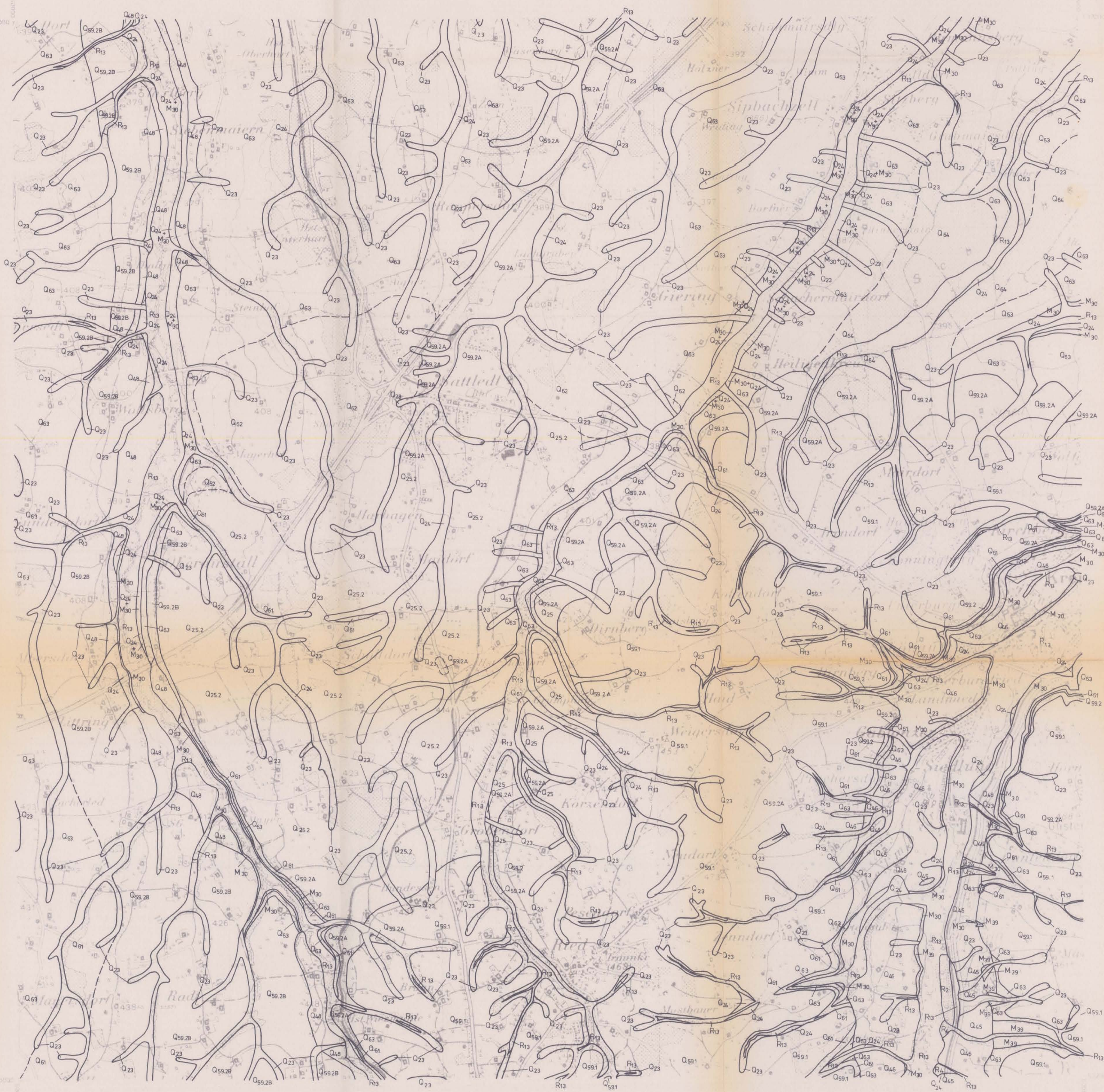
Entwurf / Bearbeitung / Redaktion:
H. KOHL / H. KOHL / G. LETOUZE-ZEZULA

Rohstoffinterpretierte Legende getrennt

Kartographie: OÖ Informationsraster/OÖ Raumordnungskataster

Autor:	H. Kohl	Datum:	1986/87	Maßstab:	1 : 20.000	Beilage Nr.:	5
--------	---------	--------	---------	----------	------------	--------------	---

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen (Landschaftsmessung) in Wien, Z.L.60575/89



Kompilation Blatt 5133



Autoren der Originalkartierung/
 Verteilung der Arbeitsgebiete
 (siehe Autoren-/Literaturverzeichnis)

G GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
 FACHABTEILUNG ROHSTOFFGEOLOGIE

PROJEKT: MASSENROHSTOFFE ÖÖ II (ÖA 11/87)

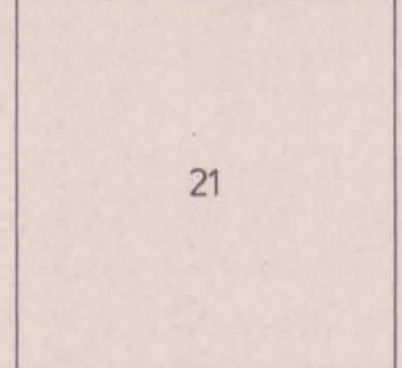
KOMPILIERTE GEOLOGISCHE KARTEN
 Entwurf / Bearbeitung / Redaktion:
 H. KOHL / H. KOHL / G. LETOUZE-ZEZULA
 Rohstoffinterpretierte Legende getrennt
 Kartographie: ÖÖ Informationsraster/ÖÖ Raumordnungskataster

Autor:	H. Kohl	Datum:	1986/87	Maßstab:	1 : 20.000	Beilage Nr.:	6
--------	---------	--------	---------	----------	------------	--------------	---

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen (Landsaufnahme) in Wien, Z.L.1.0075/89



Kompilation Blatt 5134



Autoren der Originalkartierung/
 Verteilung der Arbeitsgebiete
 (siehe Autoren-/Literaturverzeichnis)

G GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
 FACHABTEILUNG ROHSTOFFGEOLOGIE

PROJEKT: MASSENROHSTOFFE OÖ II (OA 11/87)

KOMPILETERTE GEOLOGISCHE KART
 Entwurf / Bearbeitung / Redaktion:
 H. KOHL / H. KOHL / G. LETOUZE-ZEZULA
 Rohstoffinterpretierte Legende getrennt
 Kartographie: OÖ Informationsraster/OÖ Raumordnungskataster

Autor:	Datum:	Maßstab:	Beilage Nr.:
H. Kohl	1986/87	1 : 20.000	7

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien, ZL 60375/89



Kompilation Blatt 5135



Autoren der Originalkartierung / Verteilung der Arbeitsgebiete (siehe Autoren-/Literaturverzeichnis)

G GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
FACHABTEILUNG ROHSTOFFGEOLOGIE

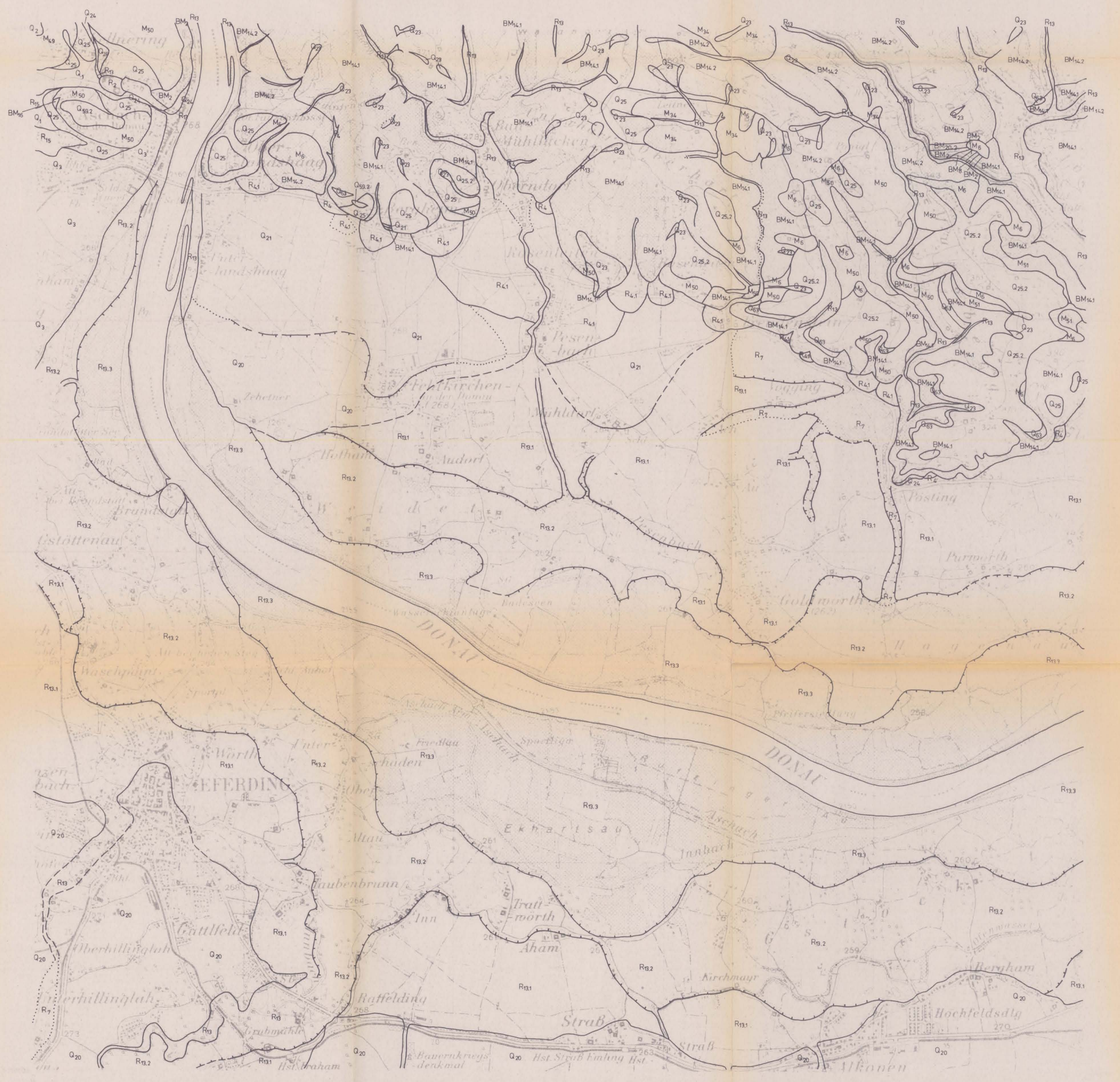
PROJEKT: MASSENROHSTOFFE OÖ II (OA 11/87)

KOMPILIERTE GEOLOGISCHE KARTE

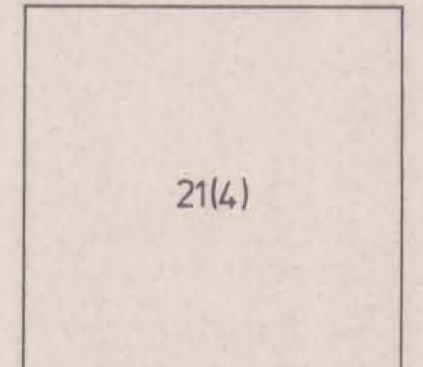
Entwurf / Bearbeitung / Redaktion:
H. KOHL / H. KOHL / G. LETOUZE-ZEZULA
Rohstoffinterpretierte Legende getrennt
Kartographie: OÖ Informationsraster/OÖ Raumordnungskataster

Autor: H. Kohl Datum: 1986/87 Maßstab: 1:20.000 Beilage Nr.: 8

Topographie veröffentlicht mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien, Z.L. 60575/88.



Kompilation Blatt 5136



Autoren der Originalkartierung/
 Verteilung der Arbeitsgebiete
 (siehe Autoren-/Literaturverzeichnis)

G GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
 FACHABTEILUNG ROHSTOFFGEOLOGIE

PROJEKT:

KOMPILIERTE GEOLOGISCHE KART
 Entwurf / Bearbeitung / Redaktion:
 H. KOHL / H. KOHL / G. LETOUZE-ZEZULA
 Rohstoffinterpretierte Legende getrennt
 Kartographie: OÖ Informationsraster/OÖ Raumordnungskataster

Autor:	Datum:	Maßstab:	Beilage Nr.:
H. Kohl	1986/87	1 : 20.000	9

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen (Landsaufnahm) in Wien, ZL 00576/89.



Kompilation Blatt 5234



Autoren der Originalkartierung/
 Verteilung der Arbeitsgebiete
 (siehe Autoren-/Literaturverzeichnis)

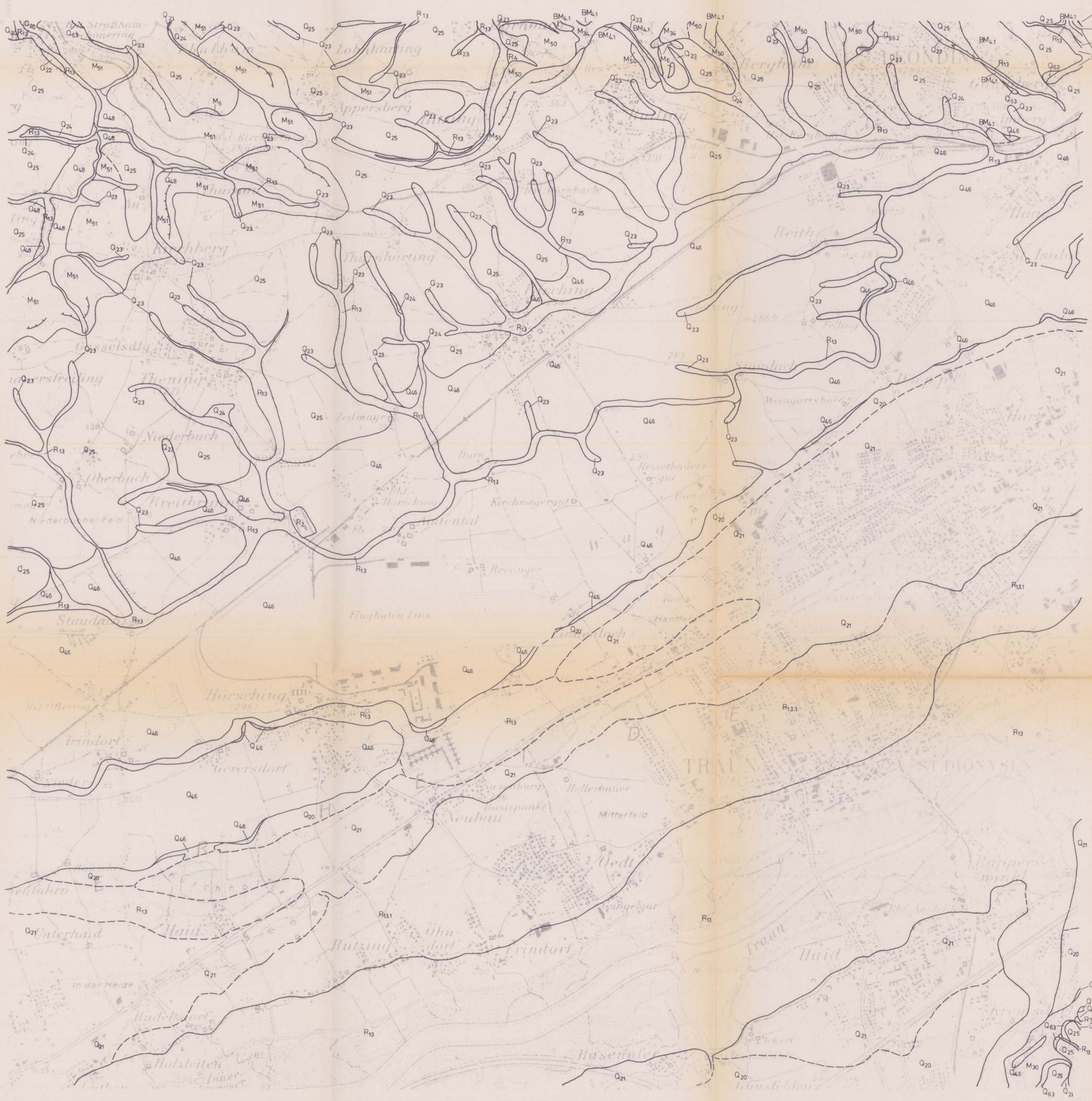
GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
 FACHABTEILUNG ROHSTOFFGEOLOGIE

PROJEKT: MASSENROHSTOFFE OÖ II (OA 11/87)

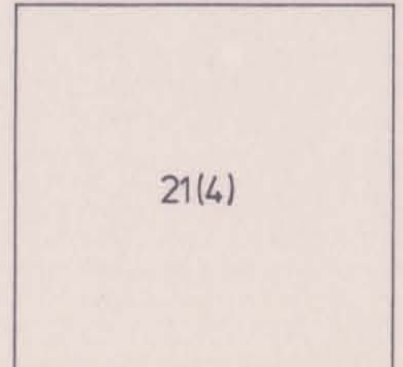
KOMPILIERTE GEOLOGISCHE KARTEN
 Entwurf / Bearbeitung / Redaktion:
 H. KOHL / H. KOHL / G. LETOUZE-ZEZULA
 Rohstoffinterpretierte Legende getrennt
 Kartographie: OÖ Informationsraster/OÖ Raumordnungskataster

Autor:	H. Kohl	Datum:	1986/87	Maßstab:	1 : 20.000	Beilage Nr.:	11
--------	---------	--------	---------	----------	------------	--------------	----

Topographie veröffentlicht mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien, Z.L.60575/89.



Kompilation Blatt 5235



Autoren der Originalkartierung/
 Verteilung der Arbeitsgebiete
 (siehe Autoren-/Literaturverzeichnis)

G **GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT**
 FACHABTEILUNG ROHSTOFFGEOLOGIE

PROJEKT:

KOMPILIERTE GEOLOGISCHE KARTEN
 Entwurf / Bearbeitung / Redaktion:
 H. KOHL / H. KOHL / G. LETOUZE-ZEZULA
 Rohstoffinterpretierte Legende getrennt
 Kartographie: OÖ Informationsraster/OÖ Raumordnungskataster

Autor:	Datum:	Maßstab:	Beilage Nr.:
H. Kohl	1986/87	1 : 20.000	12

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen (Landsaufnahme) in Wien, Z. L.60573/89



Kompilation Blatt 5236

21(4)

Autoren der Originalkartierung/
 Verteilung der Arbeitsgebiete
 (siehe Autoren-/Literaturverzeichnis)

G GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
 FACHABTEILUNG ROHSTOFFGEOLOGIE

PROJEKT: MASSENROHSTOFFE OÖ II (OA 11/87)

KOMPILETERTE GEOLOGISCHE KARTE
 Entwurf / Bearbeitung / Redaktion:
 H. KOHL / H. KOHL / G. LETOUZE-ZEZULA
 Rohstoffinterpretierte Legende getrennt
 Kartographie: OÖ Informationsraster/OÖ Raumordnungskataster

Autor:	Datum:	Maßstab:	Beilage Nr.:
H. Kohl	1986/87	1 : 20.000	13

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen (Landsaufnahme) in Wien, Z.L. 0037/0/89.

5137	5237	5337
5136	5236	5336
5135	5235	5335



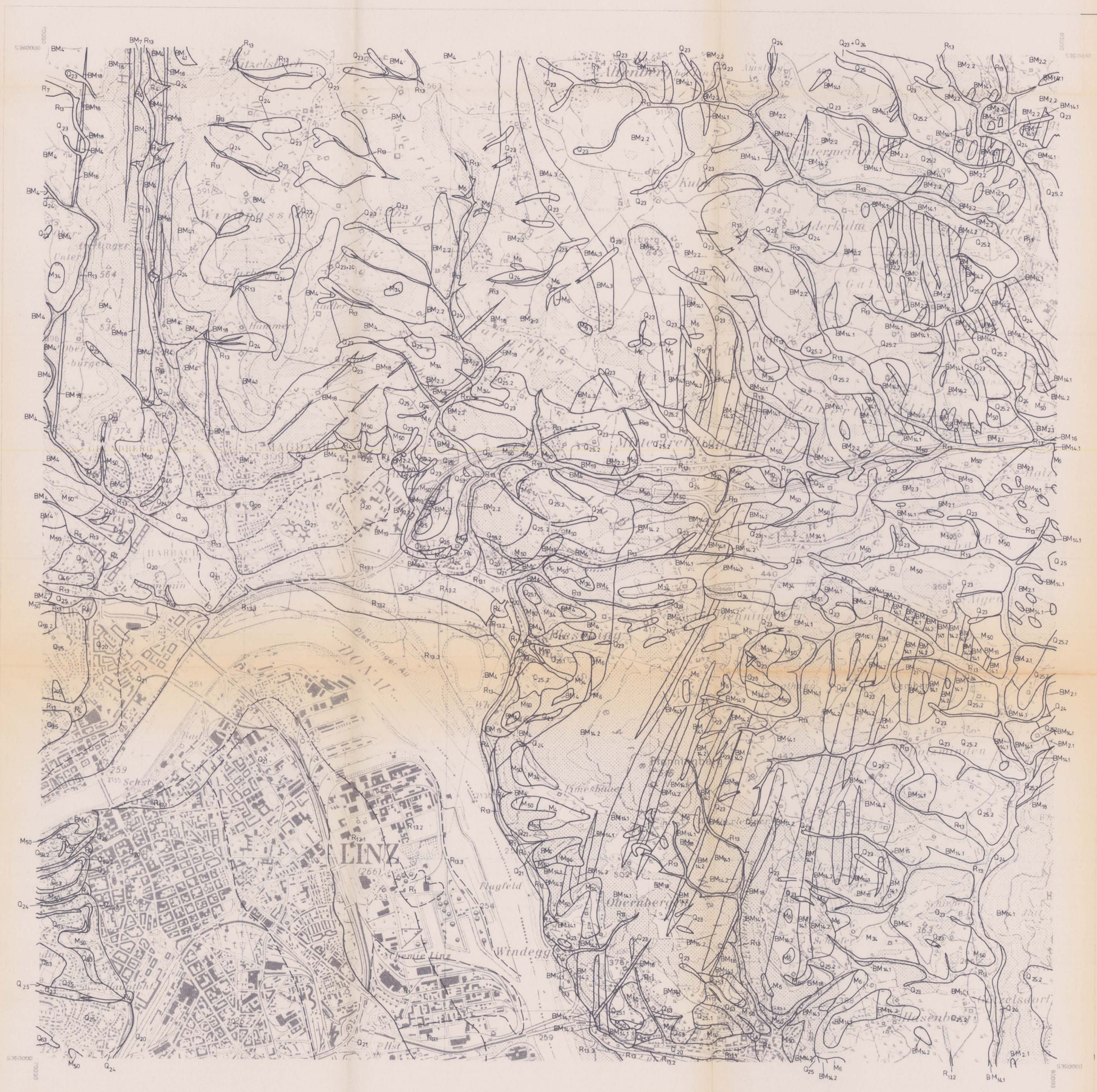
Kompilation Blatt 5335



Autoren der Originalkartierung/
 Verteilung der Arbeitsgebiete
 (siehe Autoren-/Literaturverzeichnis)

G	GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT		
	FACHABTEILUNG ROHSTOFFGEOLOGIE		
PROJEKT:	MASSENROHSTOFFE OÖ II (OA 11/87)		
KOMPLIERTE GEOLOGISCHE KARTE			
Entwurf / Bearbeitung / Redaktion: H. KOHL / H. KOHL / G. LETOUZE-ZEZULA			
Rohstoffinterpretierte Legende getrennt			
Kartographie: OÖ Informationsraster/OÖ Raumordnungskataster			
Autor:	Datum:	Maßstab:	Bollage Nr.:
H. Kohl	1986/87	1 : 20.000	19

Topographie veröffentlicht mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien, ZI.1.6215/89



Kompilation Blatt 5336

21(4)

Autoren der Originalkartierung/
 Verteilung der Arbeitsgebiete
 (siehe Autoren-/Literaturverzeichnis)

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
 FACHABTEILUNG ROHSTOFFGEOLOGIE

PROJEKT: MASSENROHSTOFFE OÖ II (OA 11/87)

KOMPILIERTE GEOLOGISCHE KARTE
 Entwurf / Bearbeitung / Redaktion:
 H. KOHL / H. KOHL / G. LETOUZE-ZEJULA
 Rohstoffinterpretierte Legende getrennt
 Kartographie: OÖ Informationsraster/OÖ Raumordnungskataster

Autor: H. Kohl Datum: 1986/87 Maßstab: 1 : 20.000 Beilage Nr.: 15

5237	5337	5437
5236	5336	5436
5235	5335	5435

Topographie vervollständigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen (Landschaftsmessung) in Wien, Z. L. 6575/89.



Kompilation Blatt 5435

21(4/0.2)

Autoren der Originalkartierung/
 Verteilung der Arbeitsgebiete
 (siehe Autoren-/Literaturverzeichnis)

G GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
 FACHABTEILUNG ROHSTOFFGEOLOGIE

PROJEKT: MASSENROHSTOFFE OÖ II (OA 11/87)

KOMPILIERTE GEOLOGISCHE KARTE
 Entwurf / Bearbeitung / Redaktion:
 H. KOHL / H. KOHL / G. LETOUZÉ-ZEZULA
 Rohstoffinterpretierte Legende getrennt
 Kartographie: OÖ Informationsraster/OÖ Raumordnungskataster

Autor: H. Kohl Datum: 1986/87 Maßstab: 1:20.000 Beilage Nr.: 16

5336	5436	5536
5335	5435	5535
5334	5434	5534

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen (Landschaftsmessung) in Wien, Zl. 90571/85



Kompilation Blatt 5535

20	10
21	

Autoren der Originalkartierung/
 Verteilung der Arbeitsgebiete
 (siehe Autoren-/Literaturverzeichnis)

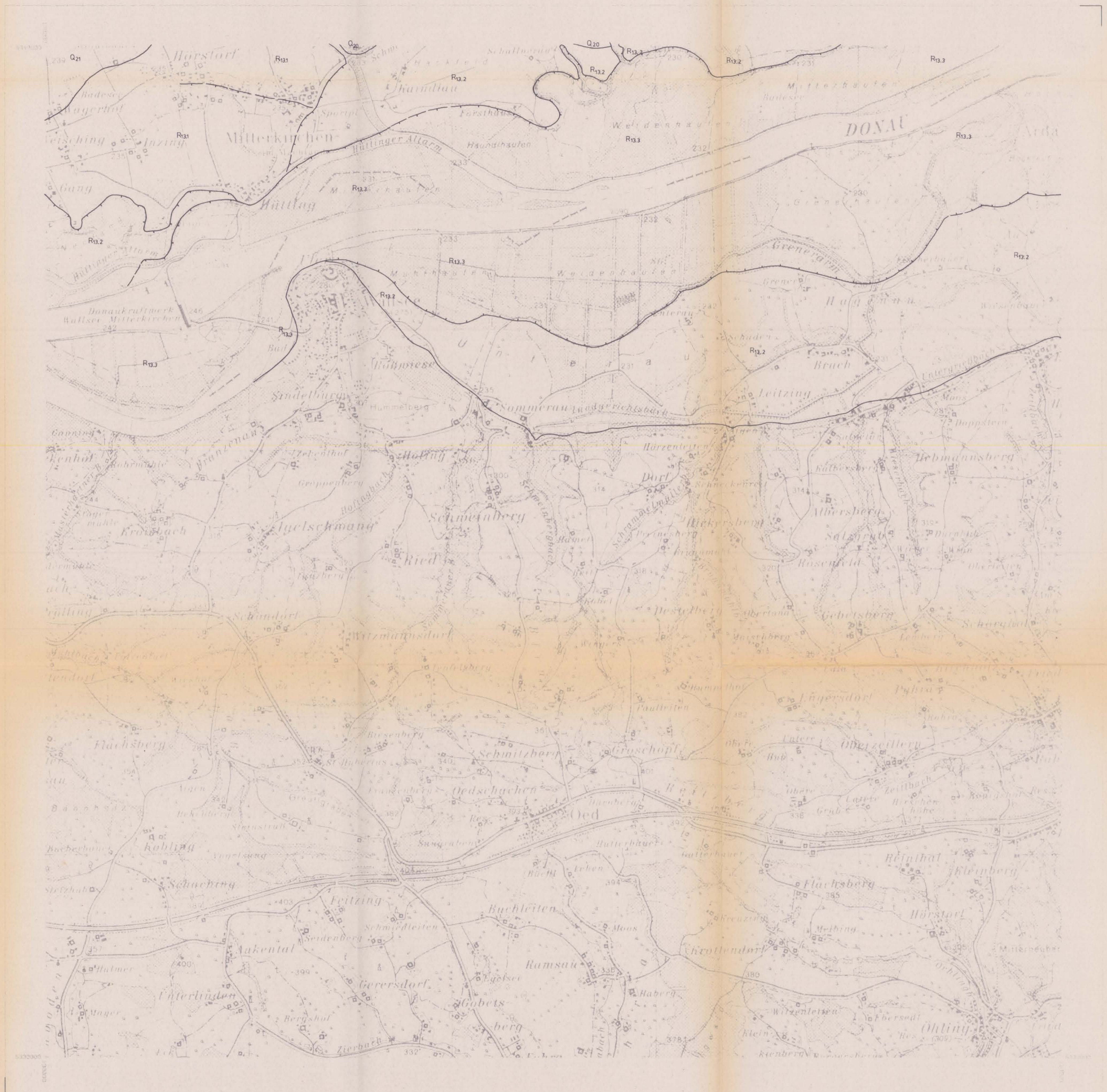
G GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
 FACHABTEILUNG ROHSTOFFGEOLOGIE

PROJEKT: MASSENROHSTOFFE OÖ II (OA 11/87)

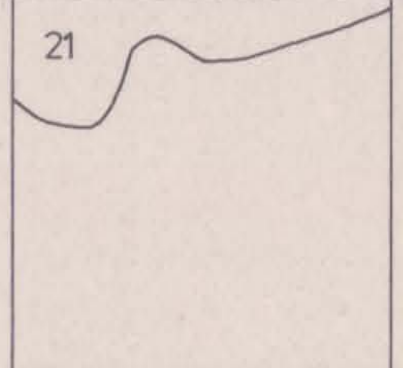
KOMPILIERTE GEOLOGISCHE KARTI
 Entwurf / Bearbeitung / Redaktion:
 H. KOHL / H. KOHL / G. LETOUZE-ZEZULA
 Rohstoffinterpretierte Legende getrennt
 Kartographie: OÖ Informationskaster/OÖ Raumordnungskataster

Autor: H. Kohl Datum: 1986/87 Maßstab: 1 : 20.000 Beilage Nr.: 17

Topographie veröffentlicht mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien, Z.1.90575/89.



Kompilation Blatt 5634



Autoren der Originalkartierung/
 Verteilung der Arbeitsgebiete
 (siehe Autoren-/Literaturverzeichnis)

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
 FACHABTEILUNG ROHSTOFFGEOLOGIE

PROJEKT: MASSENROHSTOFFE OÖ II (OA 11/87)

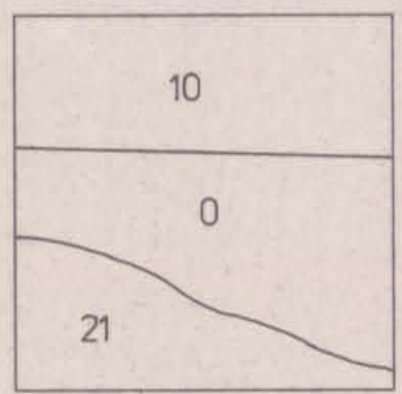
KOMPILIERTE GEOLOGISCHE KARTI
 Entwurf / Bearbeitung / Redaktion:
 H. KOHL / H. KOHL / G. LETOUZE-ZEZULA
 Rohstoffinterpretierte Legende getrennt
 Kartographie: OÖ Informationsraster/OÖ Raumordnungskataster

Autor:	Datum:	Maßstab:	Beilage Nr.:
H. Kohl	1986/87	1 : 20.000	18

Topographie veröffentlicht mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen (EAV) in Wien, ZL 65575/89.



Kompilation Blatt 5635



Autoren der Originalkartierung/
 Verteilung der Arbeitsgebiete
 (siehe Autoren-/Literaturverzeichnis)

G GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
 FACHABTEILUNG ROHSTOFFGEOLOGIE

PROJEKT: MASSENROHSTOFFE OÖ II (OA 11/87)

KOMPILETERTE GEOLOGISCHE KARTEN
 Entwurf / Bearbeitung / Redaktion:
 H. KOHL / H. KOHL / G. LETOUZE-ZEZULA
 Rohstoffinterpretierte Legende getrennt
 Kartographie: OÖ Informationsraster/OÖ Raumordnungskataster

Autor: H. Kohl Datum: 1986/87 Maßstab: 1:20.000 Beilage Nr.: 19

Topographie vervollständigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen (Landschaftsmessung) in Wien, Z. L.80575/83

5534 5535 5536
 5535 5536 5537
 5534 5534 5534

Legende zur Kompilierten Geologischen Karte 1 : 20.000

Die nachgestellten Zahlen beziehen sich auf das Autorenverzeichnis und weisen auf die bei einzelnen Autoren innerhalb der Legende gegebenen Übergreifungen im stratigraphischen Begriffsinhalt, sowie auf Analogien und Konvergenzen hin.

QUARTÄR HOLOZÄN

Table with 2 columns: Symbol and Description. Includes R1-R29 (Anthropogene Ablagerungen, Kunstliche Anschüttung, Hangschutt, Schwemmkugel, etc.) and R101-R129 (Hochflutniveaus, Torfmoore, etc.).

Table with 2 columns: Symbol and Description. Includes Q20-Q27 (Niederterrasen-Schotter, Erosionsterrassen, etc.).

Table with 2 columns: Symbol and Description. Includes R28-R30 (Sander, Toteisloch, Drumlins).

Table with 2 columns: Symbol and Description. Includes R31-R39 (Ehemaliger Wasserlauf, Holozän, etc.).

Table with 2 columns: Symbol and Description. Includes R40-R48 (Hangfüllehne, Aulehm, etc.).

Table with 2 columns: Symbol and Description. Includes R49-R57 (Umlagerungen, Höhere Ausstufe, etc.).

Table with 2 columns: Symbol and Description. Includes R58-R66 (Spät- bis postglaziale Terrassenstufe, etc.).

post-glaziale Fluß- und Seeterrassen

PLEISTOZÄN WÜRM-GLAZIAL

Table with 2 columns: Symbol and Description. Includes Q1-Q19 (Löß, Lößlehm, etc.).

MINDEL-GLAZIAL

Table with 2 columns: Symbol and Description. Includes Q51-Q58 (Schotter der Terrasse S Önding, etc.).

ALM-KREMS-KALTPHASE

Table with 2 columns: Symbol and Description. Includes Q61 (Weiße Kremsmünster-Neßgluh).

GÜNZ-GLAZIAL

Table with 2 columns: Symbol and Description. Includes Q62-Q67 (Block-Endmoränen, etc.).

PRÄGÜNZ-GLAZIAL

Table with 2 columns: Symbol and Description. Includes Q74-Q79 (Schotter von Reuharting-Schnelling, etc.).

PRÄGÜNZ - OBERPLIOZÄN

Table with 2 columns: Symbol and Description. Includes Q77 (Hochgelegene Quarzscherter).

ÄLTESTPLEISTOZÄN - OBERPLIOZÄN

Table with 2 columns: Symbol and Description. Includes Q78-Q81 (Lokalschotter als Äquivalente der Terrasse N Hochstraßberg, etc.).

VORPLEISTOZÄNE SCHOTTER

Table with 2 columns: Symbol and Description. Includes Q82 (Hausruckschotter).

MOLASSE PLIOZÄN

Table with 2 columns: Symbol and Description. Includes M1-M10 (Oberpliozäne Schotter i.A., etc.).

PONT - PANNON

Table with 2 columns: Symbol and Description. Includes M11-M12 (Hausruck, Altland-Schotter).

PANNON

Table with 2 columns: Symbol and Description. Includes M13-M14 (Quarzscherter, etc.).

KARPAT - PANNON

Table with 2 columns: Symbol and Description. Includes M15-M18 (Kohleführende Süßwasserschichten, etc.).

KARPAT

Table with 2 columns: Symbol and Description. Includes M19 (Grimmsbergkies).

OTTNANG

Table with 2 columns: Symbol and Description. Includes M20-M26 (Graugrüne mergelige Feinsande, etc.).

EGGENBURG („BURDIGAL“)

Table with 2 columns: Symbol and Description. Includes M37-M39 (Sande, Sandsteine, Tonmergel).

OBEREGER

Table with 2 columns: Symbol and Description. Includes M40 (Älterer Schlier, 10).

UNTEREGER

Table with 2 columns: Symbol and Description. Includes M42-M43 (Älterer Linzer Sand, 10).

HELVETIKUM

Table with 2 columns: Symbol and Description. Includes H1-H10 (Helvetikum i.A., Oberkreide, etc.).

FLYSCH-ZONE

Table with 2 columns: Symbol and Description. Includes F1-F10 (Flysch allgemein, etc.).

RANDCENOMAN

Table with 2 columns: Symbol and Description. Includes RC (Sandsteine, Mergel, 6).

KALKALPEN

Table with 2 columns: Symbol and Description. Includes K1-K2 (Neokom, 6), J1 (Bunte Kalke des Jura, 6), T1-T2 (Dachsteinkalk, 6).

KRISTALLINES GRUNDGEBIRGE DER BÖHMISCHEN MASSE

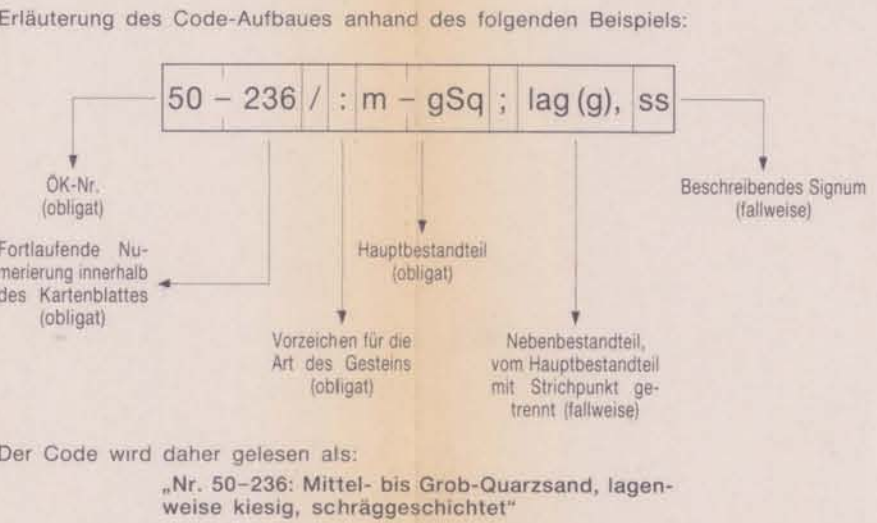
Table with 2 columns: Symbol and Description. Includes BM1-BM14 (Granit i.A., Mauthausener Granit, etc.).

ZEICHEN

Table with 2 columns: Symbol and Description. Includes various geological symbols for faults, folds, etc.

Legende zur Karte 1 : 20.000 „Abbaue von Massenrohstoffen“

Main legend table with 5 columns: Haupt- und Nebengemeinde, Vorzeichen, Code, Vorzeichen, Code. Lists various geological units and their symbols.



Autorenverzeichnis zur Kompilierten Geologischen Karte 1 : 20.000

(vollständige Zitate im Literaturverzeichnis)

- 0. O. ABEL & A. TILL, 1913
0.1. O. ABEL, 1913
0.2. R. GRILL, 1937
0.3. S. PREY
1. F. ABERER, 1953 u. 1957
2. L. WEINBERGER, 1955
3. E. BRAUMÜLLER, 1960/61 u. 1974
4. J. SCHADLER, 1952 u. 1964
4.1. J. SCHADLER, 1935-38
5. H. FLÖGL, 1970
6. H. MAURER, 1972
7. D. V. HUSEN, 1977
8. P. BAUMGARTNER, 1979/80
9. P. BAUMGARTNER & G. TICHY, 1981
10. G. FUCHS & O. THIELE, 1982
11. S. PREY, 1983
12. R. GROISS, 1983-85
13. H. SPERL, 1983/84
14. G. SCHÄFFER, 1983
15. H. & W. FLÖGL, 1984
16. M. HEINRICH et al., 1982/84
17. R. MACKENBACH, 1984
18. R. ROETZEL, 1984
18.1. D. MAYERHOFER, 1984/85
19. H. BRÜGGEMANN, 1982-86
20. D. BARTAK et al., 1986/87
21. H. KOHL, 1955, 1968, 1973, 1981-87

Rohstoffgeologische Interpretation der in der Legende zur Geologischen Karte 1 : 20.000 angeführten Schichtglieder und Gesteine

- I Rohstoffe für die Feuerfestindustrie
II Hochwertige Sande (Quarz-, Industrie-, Putzsande)
III Höherwertige Sande (gute Bausande)
IV Minderwertige Sande (weniger gute bis schlechte Bausande)
V Hochwertige Kiese mit Sandanteil
VI Höherwertige Kiese mit Sandanteil
VII Minderwertige Kiese mit Sandanteil
VIII Hochwertige Ziegeleirohstoffe
IX Minderwertige Ziegeleirohstoffe
X Bruchstein
XI Baustein
XII Dekorstein
XIII Rohstoffe für die Zementindustrie (vorwiegend Mergel)

- LEGENDE der verwendeten Symbole
Abbau in Betrieb
Abbau außer Betrieb
Abbau periodisch in Betrieb
Abbau nicht mehr auffindbar
Müll-/Schuttablagerung
Res Vorbehaltsfläche
(T)RK (teil)rekrutivierter Abbau
(T)RG (teil)regenerierter Abbau
Geological symbols for faults, folds, etc.

Verteiler der Blätter 1 : 20.000 lt. OÖROK (OÖ Informationsraster)

Grid table showing the distribution of sheets 1:20,000 according to the OÖROK information grid.

Logo of GEOLIGESCHE BUNDESANSTALT FACHABTEILUNG ROHSTOFFGEOLOGIE. Projekt: MASSENROHSTOFFE OÖ II (OA 11/87). Legendenblatt. Autor: G. Letouzé-Zezula 1988. Bilage Nr.: 20.