

Literaturauswahl für den Abschnitt IV.1.:

BLACH, H. 1981; BRAUMÜLLER, E. & KRÖLL, A. 1980; BRAUMÜLLER, E., DIWALD, O. & LANIK, R. 1985; BRIX, F. 1986; BRUSATTI, A. 1980; FLIESER, W. 1963; FRIEDL, K. 1932, 1937 und 1956 c; GRILL, R. 1968; HAUSWIRTH, C. 1957; INDRA, E. 1980; JANOSCHEK, W. 1980; KAUFMANN, A. & SCHÖNBERGER, K. 1980; KIRNBAUER, F. 1963; KÖLBL, L. 1969; KREUTZER, N. 1979 und 1980; LOGIGAN, St. 1980;

LUGER, F. 1988 d, 1989 a, 1989 b, 1989 c und 1989 d; POIS, A. 1933; RAMBOUSEK, H. 1977; Rohöl-Gewinnungs AG. 1957; SCHAFFER, R. & TOMEK, H. 1980; SCHMATZBERGER, E. 1976 a und 1976 b; SELIG, R. 1991; SOMMER, D. 1986 a, 1986 b, 1986 c und 1987 b; SOMMER, D. & UNTERWELZ, H. 1984; SPÖRKER, H. 1989; TLUSTOS, R. 1969 und 1989; WALTER, H. & DUNIKOWSKI, E. v. 1884; WEBER, F. 1985 b; WESSELY, G. 1991 b; WESSELY, G. & SOMMER, D. 1988; WITTMANN, H. 1984.

IV.2. Kohlenwasserstoffanzeichen in Österreich

von Friedrich BRIX

IV.2.1. Art und Vorkommen der Anzeichen

Wie schon im Hauptkapitel II.2.1. ausführlich dargelegt wurde, gibt es auf der Erdoberfläche eine große Zahl von KW-Anzeichen. Auch in Österreich sind solche Anzeichen z. T. schon seit Jahrhunderten bekannt. Es ist dabei zwischen natürlichen Vorkommen, die ohne Zutun der Menschen entstanden sind und künstlichen Vorkommen zu unterscheiden, wie sie z. B. beim Abteufen von Brunnen, Schächten und Bohrungen sowie beim Stollenvortrieb oder durch Aufgrabungen für Tiefbauten entstanden sind.

Es gibt in Österreich aber auch Stellen, die von Laien als Ölaustritte bezeichnet werden, obwohl sie es gar nicht sind. Hier wird auf das Kapitel II.2.1.4. (Prüfungsmethoden) verwiesen.

Die Bedeutung der bisher in Österreich gefundenen echten Öl- und Gasaustrittsstellen liegt vor allem darin, daß damit der Nachweis des Vorhandenseins von reifen Muttergesteinen und von Migrationswegen erbracht wird. In allen geologischen Einheiten mit nichtmetamorphen, mächtigen Sedimentgesteinsfolgen treten solche Anzeichen auf.

1992, nach etwa 70 Jahren wissenschaftlich begründeter Prospektionstätigkeit, kann man sagen, daß viele echte KW-Anzeichen entweder über Lagerstätten oder über z. T. tiefreichenden Störungszonen liegen. Als Beispiele sollen die Anzeichen in der oberösterreichischen

und Salzburger Molassezone genannt werden. Hier wurden schon lange abbauwürdige Lagerstätten vermutet, die später auch gefunden wurden. Ein weiteres Beispiel aus neuerer Zeit stellen die Anzeichen von Kierling und Greifenstein in der Flyschzone dar, denn das große Gaskondensatfeld Höflein liegt unmittelbar darunter im Autochthonen Mesozoikum. Auch die chemische Beschaffenheit der obertägigen Anzeichen paßt gut zum Lagerstätteninhalt.

Andererseits gibt es auch Beispiele dafür, daß trotz deutlicher Anzeichen an der Erdoberfläche in der Tiefe keine Lagerstätten gefunden werden konnten. Dies trifft z. B. für die Ölaustrittsstelle Urmannsau zu, wo eine Tiefbohrung (Urmannsau 1) bis zum Kristallin der Böhmisches Masse abgeteuft wurde, ohne fündig zu werden. Andere Beispiele sind die Anzeichen im Grazer Becken, in dem mehrere Tiefbohrungen ohne wirtschaftlichen Erfolg blieben. Bei diesen negativen Fällen kann es sein, daß überhaupt zu wenig Kohlenwasserstoffe gebildet wurden oder daß es sich bei den obertägigen Anzeichen um die Migrationsreste von möglicherweise früher größeren Lagerstätten handelt, die in geologischen Zeiträumen langsam ausgelaufen sind.

Schließlich kann, wie z. B. in den Fällen Leoprechting oder Bergham, das Muttergestein viele Kilometer entfernt im Süden

liegen, sodaß bei der hier schräg nach oben gegen Norden verlaufenden Migration nur ein kleiner Teil der KW bis in die Nähe der Erdoberfläche gelangen konnte. Es ist auch durchaus möglich, daß der Migrationsvorgang noch gar nicht abgeschlossen ist. Dazu kommt, daß während der langdauernden Migration erhebliche Veränderungen in der chemischen Beschaffenheit der KW eingetreten sind, die sich in einer deutlichen Verminderung leichtflüchtiger Komponenten äußerten.

In der wichtigsten Erdölprovinz Österreichs, im Wiener Becken, gibt es direkte KW-Anzeichen unmittelbar an der Erdoberfläche nur ganz spärlich. Es ist dies wohl als glücklicher Umstand zu bezeichnen, daß von den vielen Öl- und Gashorizonten, die uns heute bekannt sind, keine Migrationswege bis an die Erdoberfläche hinaufreichen, denn sonst könnte es sein, daß ein Teil dieser Lagerstätten heute nicht mehr vorhanden wäre. Dazu kommt, daß es, wie die zahlreichen artesischen Thermal- und Mineralquellen zeigen, doch auch an den Beckenrändern tiefreichende Kommunikationen geben muß. Dies mag mit ein Grund sein, warum im Wiener Becken die großen Lagerstätten mehr im Beckeninneren auftreten. Außerdem stammen die weitaus meisten KW-Anzeichen aus Bohrungen, d. h. es

ist also gar nicht zu einem Aufstieg bis zur Erdoberfläche gekommen.

Es sind in einigen Gebieten auch KW-Anzeichen angegeben worden, die offenbar direkt oder indirekt mit Kohlenlagerstätten zusammenhängen. Da Kohlen bei entsprechender Reifung grundsätzlich als Muttergesteine für gasförmige KW anzusehen sind, sollen diese Angaben als Hinweis dafür gelten, daß in entsprechender Tiefenposition Gaslagerstätten möglich sind.

Dem Autor steht eine umfangreiche Kartei von KW-Anzeichen zur Verfügung, die er mit Hilfe langjähriger Aufzeichnungen, vieler Literaturangaben und durch direkte Meldungen sowie eigener Funde zusammengestellt hat. Wenngleich anzunehmen ist, daß diese Liste nicht ganz vollständig ist, umfaßt sie doch wahrscheinlich den größten Teil der bekanntgewordenen KW-Anzeichen in Österreich. Dubiose Meldungen ohne genauere Ortsangaben oder solche, die aufgrund der näheren Umstände zweifelsfrei nichts mit natürlichen Kohlenwasserstoffen zu tun haben, wurden hier nicht berücksichtigt. Auch die vorwiegend im Bundesland Tirol auftretenden Ölschiefervorkommen werden nicht angeführt, es muß auf die einschlägige Literatur verwiesen werden (z. B. P. BITTERLI 1962 b).

IV.2.2. Liste der KW-Anzeichen mit Kurzbeschreibung

Es wurden in diese gegenüber der ersten Auflage überarbeiteten Liste insgesamt 84 Lokationen aufgenommen, die aus den Bundesländern Kärnten, Niederösterreich, Oberösterreich, Salzburg, Steiermark, Vorarlberg und Wien stammen. Wo die Lage nicht genau rekonstruierbar war, sind „circa“-Angaben gemacht worden. Bei Bohrungen wurden zumeist nur jene Anzeichen angegeben, die oberhalb von 300 m Bohrtiefe liegen.

Die Liste wurde nach geologischen Einheiten geordnet. Innerhalb derselben wurde nach Möglichkeit die Reihenfolge geographisch von Osten nach Westen ausgewählt. Die Kurzbeschreibungen und Abkürzungen haben folgende Bedeutungen:

Fundstelle und Lage: angegeben wird zuerst jene Lokalität, wie sie in der Literatur bezeichnet wurde. Zumeist ist dies eine Ortschaft. Besitzt dieselbe eine Kirche als trigonometrischen Punkt (Dreieck mit Kreuz), so wird von diesem die Entfernung und die Richtung (Azimut) zur Fundstelle genannt (Polarkoordinaten). Ist keine solche Kirche vorhanden, so wird anschließend die nächstgelegene Ortschaft mit entsprechender Kirche herangezogen und von dieser dann in Polarkoordinaten angegeben. In einigen Fällen wurden auch andere Lagebezeichnungen gewählt, wie z. B. Straßennamen oder markante Gebäude.

Bundesland, Karte: die üblichen Abkürzungen für die oben erwähnten 7 Bundesländer beziehen sich immer auf die Lage der Fundstellen. Unter „Karte“ ist die Blattnummer der Österreichischen Karte 1 : 50.000 zu verstehen.

Fundart: hier wird angegeben, auf welche Weise die KW-Anzeichen aufgefunden wurden. Es bedeuten:

- A Ausbiß oder Aufschluß an der Erdoberfläche, sowohl natürlicher, wie auch künstlicher Art (z. B. in einem Steinbruch). Soweit bekannt, werden nähere Angaben unter der Rubrik „zusätzliche Bemerkungen“ gemacht
- Boh Bohrung (zumeist nur Angaben bis 300 m Bohrtiefe)
- Br Brunnen
- Gr Aufgrabung zu Drainage- oder Tiefbauzwecken (z. B. Brückenfundamente, Kraftwerksbauten)
- Qu Quelle (obertägig)
- Sch Schacht eines Bergwerkes
- St Stollenbau für Wasserleitungen oder Bergbauzwecke.

Fundobjekt: diese Rubrik gibt an, welche KW gefunden wurden

- G Gas, meist Methan, aber auch Stickstoff (N₂)
- Ö Rohöl, flüssig
- A Asphalt, Erdteer, zähflüssig bis fest.

Wurden an einer Lokation mehrere KW-Arten gefunden, so werden sie untereinander angegeben

Mengen: es handelt sich hier um eine abgeschätzte Klassifizierung, zumeist aufgrund der Literaturangaben

Sp Spuren; es wurden nur kleine Mengen gefunden, es fand keine Förderung statt

st. Sp starke Spuren; bei Gas mehrere Kubikmeter, bei Öl mehrere Liter

Vork Vorkommen; beträchtliche Mengen an Gas (mehrere hundert bis mehrere tausend Kubikmeter) und/oder Öl (mindestens einige hundert Liter).

Zeitraum: eine oder die erste Jahreszahl ist das Entdeckungsjahr, eine zweite Jahreszahl gibt die Dauer der bekanntgewordenen Gas- oder Ölförderung an. Es ist aber zu beachten, daß bei manchen Vorkommen der Zufluß künstlich beendet wurde. Nicht bei allen Fundstellen konnte der Fundzeitpunkt ermittelt werden, er liegt aber vor der ältesten Literaturangabe.

Zusätzliche Bemerkungen: soweit dies aufgrund der Unterlagen möglich war, wurden zusätzliche Informationen vermerkt und zwar nähere Angaben zur Lage der Fundstellen; Angaben über das geologische Alter und die Gesteinsart; Angaben über die Tiefenlage des KW-Auftretens in Bohrungen; Angaben über Fördermengen; Angaben über Begleitwässer (SW = Salzwasser); Angaben über chemische Besonderheiten; Angaben über besondere Phänomene (Explosionen, Brenndauer, Eruptionen); Angaben über die Endteufe (ET.) von Bohrungen.

Literatur: die angegebenen Ziffern beziehen sich auf das Literaturverzeichnis am Ende der Liste der KW-Anzeichen.

Liste ausgewählter Kohlenwasserstoffanzeichen in Österreich

Zusammenstellung: F. BRIX, 1992

Fundstelle und Lage	Bundesland, Karte	Fundart	Fundobj.	Mengen	Zeitraum	zusätzliche Bemerkungen	Literatur laut Liste
Wiener Becken							
Bernhardsthal N, nahe Staatsgrenze	N 26	Boh	G	Sp	1931	aus pannonen Sanden, ET. 452 m	74
		Boh	Ö	Sp			
Rabensburg S-Ende	N 26	Boh	G	Sp	1918	aus sandigen Tönen bei 211 m	80
		Boh	Ö	Sp			
Hohenau 1,6 km E	N 26	Boh	G	Sp	1915	bei 165 m	12, 82
		Boh	Ö	Sp			

Fundstelle und Lage	Bundesland, Karte	Fundart	Fundobj.	Men-gen	Zeit-raum	zusätzliche Bemerkungen	Literatur laut Liste
Neusiedl a. d. Zaya, 2,5 km SW	N 25	Boh	G Ö	Sp Sp	1929	Bohrung Stefanie im Steinbergwald bei 150 m Gas, bei 206 m Öl	13, 74, 82
Kronberg, NW Wolkersdorf	N 41	A	Ö	Sp	vor 1927	im ausstreichenden Sarmatien	12
Wien, St. Marx ehem. Brauhaus, St. Stephan 3,0 km SE	W 59	Boh	G	Vork	1906	Sarmatsande über Sohle mit SW und viel Methan (CH ₄)	7, 12, 40, 82
Wien, Ostbahnhof	W 59	Boh	G	st. Sp	1844–1845	24 m ³ /d aus Sarmatien bei 207 m	12
Wien X., Oberlaa, ca. 2 km WNW	W 59	Boh	G	Sp	1899	Rothneusiedl, Chem. Fabrik, aus Sarmatien von 60,1–66,7 m, ET. 104 m, mit H ₂ S	7, 12, 47
Wien X., Oberlaa, 450 m NW	W 59	Boh	G	Vork	1932	Oberlaa I, aus Badenien Anfangsprod. 72.000 m ³ /d, bei 266 m	74,82
Wien XIII., Unter-St. Veit, S Rossingasse	W 58	Boh	Ö	Sp	vor 1955	aus Flyschgeröllern und Sarmatiensanden ab 6,4 bis 12,5 m	32
Scharndorf, 0,5 km N	N 60	Br	G	st. Sp	1970	bei Reservoir, aus Sanden von 132,5 bis 135,6 m	36
Moosbrunn, 1,0 km SE	N 59	Qu	G	Sp		natürliche Gasquelle bei „Schuhmann“	12

Molassezone und Inneralpine Molasse

Niederfellabrunn, ca. 0,5 km ENE	N 40	A	Ö	Sp	?1902	in Schliersandsteinen, beobachtet von O. ABEL	42, 79, 83
Niederhollabrunn, ca. 1 km SE	N 40	A	Ö	Sp	1903	2 Ausbisse, beobachtet von L. WAAGEN	6, 85, 88
Wollmannsberg, 0,25 km NNW	N 40	Boh	G Ö	Vork Sp	1922	ab 195 m Gasausbrüche aus dem Schlier, Eggenburg Wasserleitungsstollen	28, 82
Rogatsboden, Scheibbs 5,4 km WNW	N 54	Gr	G Ö	Sp Sp	1934	Besitz Wiesbauer, Drainage ab 4 m opalisierende Fettschicht	86
Rogatsboden, 5,4 km WNW Scheibbs	N 54	Boh	G Ö	Sp Sp	1936–1940	Rogatsboden 1 und 1a; aus Schlier und Buntmergelserie, ab 16 bis mind. ET. 461 m	6, 63, 78, 85, 86
Kilb, 2,4 km N bis NNW	N 55	Br	G	Sp	1982–1983	bei Fohra, aus 34 bis 47 m	44
Berging, Viehdorf 1 km SE	N 53	Boh	G	st. Sp	ca. 1850	bei einer Kohlenbohrung, aus Oligozänschlier	79, 83
Ennsdorf, Enns 0,9 km ENE	N 51	Boh	G	St. Sp		knapp 300 m E Ennsfluß, ET. 101 m	31

Fundstelle und Lage	Bundes- land, Karte	Fund- art	Fund- obj.	Men- gen	Zeit- raum	zusätzliche Bemerkungen	Literatur laut Liste
Wimm, Enns 2,5 km SSE	N 51	Boh	G	st. Sp		ET. 80 m	31
Gollnsdorf, Enns 3,2 km SSE	N 51	Boh	G	st. Sp		ET. 60 m	31
Thurnsdorf, St. Valen- tin 3,2 km W	N 51	Br	G	Sp		ca. 550 m E Ennsfluß- mitte	31
Rubring, St. Valentin 3,6 km WSW	N 51	Br	G	Sp		ca. 400 m E Ennsfluß- mitte	31
Enns, ca. 1 km NNE	O 51	Boh	G	st. Sp		ET. 70 m	31
St. Ulrich, Steyr, 1,8 km ENE	O 51	Gr	G	Sp	1929	bei Kelleraushub, Sand- steine und Konglomerate im Schlier	3
Bad Hall, 0,55 km S	O 50	Qu	G	Sp	Mittel- alter	Tassiloquelle, Salzwasser mit Jod und Brom	25, 37, 51, 69
Bad Hall, neben Kurhaus	O 50	Boh	G	st. Sp	1923– 1925	Johannisbohrung, an- fangs 37 m ³ /d, ET. 575,6 m	25, 37, 51, 69
Bad Hall, 1,05 km WSW	O 50	Boh	G	st. Sp	1941– 1942	Paracelsusquelle = Feyereggbohrung, an- fangs 20-30 m ³ /d, Salz- wasser mit Jod und Brom	25, 69
Möderndorf, Bad Hall 2,2 km SSW	O 50	Boh	G	Sp	1948	Eiselbergquelle, aus 280 m, ET. 423 m, Salz- wasser mit Jod und Brom, Oligozänsande	25, 69
Ebelsberg bei Linz, 0,2 km NW	O 50	Gr	A	Sp	1975	Brückenbaugrube, rech- tes Ufer, aus Schiefert- onen des Rupeliens	43
Linz-Lustenau, Haupt- platz Linz 2,7 km SE	O 32	Boh Boh	Ö G	Sp Sp	1898– 1899	bei 65 m; zwischen 190 und 237 m, jeweils aus Schlier	10, 79, 87
Traun bei Linz, 0,25 km NW (?)	O 50	Boh Boh	G Ö	Sp Sp	1893	bei 35 m bei 160 m	39, 79, 87
Bergham S, Alkoven 1,45 km E	O 32	Br	Ö	st. Sp	1973	10 bis 15 cm Ölschicht auf Grundwasser	54
Leppersdorf, Eferding 4,5 km S	O 31	Boh	Ö	Sp	1924	bei Kote 288; aus Schlier bei 125 m, 1–2% KW im Wasser	21, 24
Wels, 0,7 km NNW, nahe Bachlerhof	O 49	Br	G	Vork	1891– 1892	aus 240 bis 250 m, Pro- duktion ab 1892, ca. 20 m ³ /d	9, 26, 28, 33, 34, 38, 69, 70, 82
Haiding, 0,6 km SSE	O 49	Boh	G	Sp	vor 1893	nahe Bahnhof, aus Schlier ab 70 m	38, 79
Wallern a. d. T., 0,7 km SE	O 49	Boh Boh	G Ö	Sp Sp	1917– 1918	2 Bohrungen; aus Schlier bei 27–29, 35–39 und 50–54 m; bei 351,6 m	21, 28, 79
Grieskirchen, 0,25 WNW	O 48	Boh	G	st. Sp	1892	gegenüber Bezirksge- richt, ab 260 m; Öfund unsicher	38, 39, 79, 87

Fundstelle und Lage	Bundesland, Karte	Fundart	Fundobj.	Men-gen	Zeit-raum	zusätzliche Bemerkungen	Literatur laut Liste
Winertsham, Andorf 0,9 km N	O 29	Boh	Ö	st. Sp	1918	aus Sanden im Schlier bei 173,9 m	28, 57, 69, 82, 85
Leoprechting, Taufkirchen/P., 1,0 km E	O 29	Br	Ö	Vork	1906	Asphaltöl aus Linzer Sanden bei 119,8 m sp. Gewicht 0,99	8, 26, 28, 33, 34, 57, 58, 76, 82, 83, 84, 85
Ober-Jechtenham, Taufkirchen/P., 2,4 km W	O 29	Boh	Ö	Sp	vor 1922	Tröpfchen aus Granit-Klüften	28, 57

Flyschzone, Helvetikum und Klippenzone

Greifenstein, 0,9 km NN	NN 40	Gr	G Ö	Sp Sp	1982	Donaukraftwerk, Wehranlage und Schleusenbereich, aus etwa 11 m Tiefe	72
Kierling, 0,9 km E	N 40	Boh	Ö	Vork	1930– 1931	ab 60 m benzinreiches Öl, ca. 500 l aus Kahlenberger Schichten	6, 7, 23, 26, 60, 73, 76, 83, 84, 90
Kierling 1, ca. 900 m	EN 40	Boh	Ö	Sp	1943	im Kern 217,65–219,45 auf Bruchflächen, Kahlenberger Schichten	Bohrarchiv ÖMV AG
Kierling 2 A, ca. 900 m ESE	N 40	Boh	G	st. Sp	1944– 1945	Gaseruption bei Kernentnahme 140,4–143,1 m	Bohrarchiv ÖMV AG
Wien XIV, 0,25 km S Kirche Hütteldorf	W 58	Boh	G	Sp		in der ehem. Brauerei, aus Flyschgesteinen	7, 47, 48
Purkersdorf, 2,3 km ESE	N 58	Br	G	st. Sp	vor 1931	Mooswiese beim Mühlberg, Gasexplosionen aus Flyschgesteinen	6, 22, 23
Rekawinkel, 0,65 km	SN 57	St	G	st. Sp	1909	II. Hochquellenwasserleitung, aus stark porösem und zerklüftetem Greifensteiner Sandstein	6, 23, 83, 85
Maria Anzbach, 0,9 km W	N 57	Br	G Ö	Sp Sp	1920– 1925	bei Hofstatt, S Haltestelle, aus Unterkreide-Sandsteinen	6, 17, 18, 23, 79
Glosbach, Kilb 5,6 km SW	N 55	A	G	st. Sp	1931	?Gasgefüllte Klüfte, Explosionen mit Rauchentwicklung	19, 20, 22
Hochpyraberg, Scheibbs, ca. 2,5 km NE	N 54	St	G	Vork	1934	Ersatzstollen für die II. Hochquellenleitung; durch Sprengschuß entzündet, Brenndauer bis 14 Tage	6, 35, 83, 85, 96
Gresten, im Ortsbereich	N 71	Sch	Ö	Sp		Kohlenbergbau, Luisenschacht, aus Klüften im Sandstein	56, 78
Hinterholzgraben, Ybbsitz, ca. 3,4 km WNW	N 71	St	A	Sp		Steinkohlenbergbau, einzelne Asphaltstücke	73, 78
Maria Neustift, 0,5 km NE	N 70	A	A	Sp	1938– 1939	in klüftigen Glaukonit-quarziten	71

Fundstelle und Lage	Bundesland, Karte	Fundart	Fundobj.	Mengen	Zeitraum	zusätzliche Bemerkungen	Literatur laut Liste
Obergrünburg, 3,2 km WSW	O 68	A	Ö	Sp	vor 1971	in Klüften und Hohlräumen von kieseligen Sandsteinen	52
Weissenbachtal, Strobl, 4,4 km SSW	S 95	A	Ö	Sp	1963	in Klüften und Hohlräumen eines dichten Gaultsandsteines	59, 95
Mattsee, ca. 0,6 km SSE	S 64	Boh	G	st. Sp		Gaseruption aus Flyschgesteinen	19
Salzburg SSW, Leopoldskron	S 63	A	G	st. Sp	1879	aus Sanden frei ausströmend, zu Heizzwecken verwendet	74
Lengfelden, Bergheim ca. 1,7 km ENE	S 63	Boh Boh	G Ö	st. Sp Sp	1916– 1918	N Salzburg, 3 Gashorizonte, ET. 847,1 m (aus Flyschgesteinen)	16, 27, 87
Wals, 1,2 km WSW (Hammerau)	S 63	A A	G Ö	st. Sp Sp	1921– 1924	im Flußbett der Saalach an 30 bis 40 Stellen	16
Bezau 1,7–1,8 km NW	V 112	St	G	Vork	1906	Klausbergstollen zwischen Bezau und Andelsbuch, Stollenbrand nach Gasexplosion, aus klüftigen Unterkreidemergeln	93
Ludesch, 1,3 km NNE	V 141	Gr	G	st. Sp	1967– 1968	an den Sperrenstellen und aus dem Stausee des Lutzkraftwerkes, aus Sandsteinen der Oberkreide	29, 55
Oberklien, 1,2 km NE Hohenems	V 111	A	Ö	st. Sp		im Steinbruch und aus einer Quelle aus Kieselkalken der Unterkreide (Schichtflächen und Spalten)	93, 94
Hatlersdorf, 2,9 km W	V 111	Boh	G	Vork	1890– 1895	SW Dornbirn, Gaseruption aus 19 m, Flamme 1–2 m	903, 94
Kummenberg, Götzis 2,1 km WNW	V 111	A	Ö	st. Sp		Steinbruch an der Nordseite, aus Schichtfugen des Kieselkalkes	53
Nördliche Kalkalpen							
Hinterbrühl, Gießhüblerstraße 8	N 58	Boh	Ö	Sp	1902	beim Wasseransaugen, ET. 90,5 m	41
Schneealpenstollen, Neuberg/Mürz 2,7 km N bis NNE	St 103	St	G	st. Sp	1968	von Station 1386 bis 1475 Gasausbrüche, Gemisch aus CH ₄ , N ₂ und H ₂	11, 15
Urmannsau, Kienberg 3,0 km SE	N 72	A	Ö	st. Sp	seit Mittelalter	Kluftöl aus roten Tithonflaserkalken, am linken Ufer der Erlauf	6, 46, 61, 64, 66, 73, 76, 77, 78, 83, 85
Dobersnigg-Loich, Kirchberg/Pielach 3,0 km SW	N 55	Qu	Ö	Sp		Fabriksgelände, aus Hauptdolomit	30

Fundstelle und Lage	Bundesland, Karte	Fundart	Fundobj.	Mengen	Zeitraum	zusätzliche Bemerkungen	Literatur laut Liste
Bosruck-Tunnel, Spital/Pyhrn, 4,0 km S	O 99	St	G	st. Sp		von N bei 985 und 1000 m, aus bituminösem Triaskalk, Anhydrit und Dolomit, Methanbläser	67
Bosruck-Tunnel, Spital/Pyhrn, 5,1 km S bis SSE	St 99	St	G	st. St		von N bei 1805 m, aus skythischem Dolomitanhydrit, Gasbläser	67
Bosruck-Tunnel, Spital/Pyhrn, 5,7 km SSE	St 99	St	G	Sp		von N bei 2470 m aus einem anisichen Dolomitkalk bei Wassereintritt	67
Altaussee, ca. 3,2 km NW	St 96	St	G	Vork		Salzbergwerk, aus Hallstätter Kalk, in 14 Monaten 120.000 m ³	67
Hallstatt, ca. 2 km WNW	O 96	St	G	Vork	4 Jahre lang	Gasbläser aus Hallstätter Kalk, Methan mit viel N ₂	67
Bad Goisern, Forststraße Stoanwand/Hütteneck	O 96	A	A	Sp	1972	bei Sprengarbeiten aus Hallstätter Kalk, Fossilkugeln mit Asphaltfüllung	45, 65
Grazer Becken							
Burgau, ca. 1,7 km SW	St 166	Qu	Ö	Sp	vor 1928	aus Pannonien, an einem Bruch, intermittierende Ölquelle	82, 92
Pichla, ca. 0,3 km N, bei Mureck	St 208	A	G	Sp	1923	im Bachbett aus Tegel aufsteigend	92
Pichla, ca. 50 m S, bei Mureck	St 208	A	Ö	Sp	1923	zwischen den beiden Schulhäusern von Pichla	92
Seibersdorf bei St. Veit, 1,5 km NW	St 208	A	G	Sp	1923	im Schwarzaubach aus Tegel aufsteigend, leicht flüchtiges Öl (W Teichmeister)	92
Mooskirchen im Kainachtal, ca. 12 km SE Voitsberg	St 189	Boh	G	St. Sp	1926	Gaseruptionen bei 231-232 und bei 242 m, vorwiegend N ₂ , Ölruß mehrere Tage hindurch	82, 91, 92
Inneralpine Oberkreide und Inneralpines Tertiär							
Sölsnitz, ca. 1,1 km SE St. Marein im Mürtal	St 134	Boh	Ö	st. Sp		in harten Sandsteinen von 214,9–228,1 m, in Sanden von 344,6–375,4 m, ET. 377,9 m in Phylliten	56
Geistthal, ca. 0,8 km E an einem Güterweg	St 163	A	Ö	Sp		Kluftöl in Devonkalken und Gosausandsteinen	56, 68
Guttaring, ca. 1,3 km SW	K 186	St	Ö	Sp		am Sonnberg, Kohlenbergbau, hohe Teerausbeute, unter 100 m Nummulitenkalken; auch mit bituminöser Kohle	56

Literaturverzeichnis zu Abschnitt IV.2. Die laufenden Ziffern korrespondieren mit den in vorstehender Liste der KW-Anzeichen angegebenen Literaturhinweisen. Die vollständigen Zitate sind im Gesamtliteraturverzeichnis, Abschnitt VII.7, zu finden.

1. ABEL, O. 1903; 2. AIGNER, F. 1923; 3. Anonym, 1929; 4. Anonym, 1935 e; 5. BAYER, K. 1932; 6. BRIX, F. 1964; 7. BRIX, F. 1970; 8. BRIX, F. 1982; 9. BÜRGL, H. 1950 c; 10. COMMENDA, H. 1899; 11. FORSTER, L. 1968; 12. FRIEDL, K. 1927 b; 13. FRIEDL, K. 1937 e; 14. FRIESE, F. M. R. V. 1888; 15. GATTINGER, T. E. 1973; 16. GÖTZINGER, G. 1924 b; 17. GÖTZINGER, G. 1925 a; 18. GÖTZINGER, G. 1926 b; 19. GÖTZINGER, G. 1931 a; 20. GÖTZINGER, G. 1931 b; 21. GÖTZINGER, G. 1932; 22. GÖTZINGER, G. 1940; 23. GÖTZINGER, G. 1954; 24. GÖTZINGER, G. & VETTERS, H. 1929; 25. GRILL, R. 1952; 26. GRILL, R. 1957 a; 27. GRILL, R. 1957 b; 28. GRILL, R. & WALDMANN, L. 1950; 29. HÄMMERLE, E. 1969; 30. HELLER, R. 1956; 31. HOLZLEITNER, H. 1926; 32. JANOSCHEK, R. 1956; 33. JANOSCHEK, R. 1961; 34. JANOSCHEK, R. 1969; 35. JENIKOWSKI, F. 1934; 36. KLENNER, 1971; 37. KNETT, J. 1931; 38. KOCH, G. A. 1893 a; 39. KOCH, G. A. 1902; 40. KOCH, G. A. 1907; 41. KOCH, G. A. 1909; 42. KOCH, G. A. 1911; 43. KOHL, H. 1975; 44. KRATOCHVIL, H. 1983; 45. KRA-

TOCHVIL, H. & BUCHTA, H. 1972; 46. KRÖLL, A. & WESSELY, G. 1967; 47. KÜPPER, H. 1965 b; 48. LAHN, E. 1938; 49. LEPEZ, P. 1937 a; 50. LEPEZ, P. 1937 b; 51. LIEB, H., SPITZY, H. & SKRUBE, H. 1952; 52. MAURER, H. 1972; 53. MEESMANN, P. 1926; 54. MINICHMAYR, W. 1975; 55. OBERHAUSER, R. 1971; 56. PETRASCHECK, W. 1924 a; 57. PETRASCHECK, W. 1924 c; 58. PETRASCHECK, W. 1925 b; 59. PLÖCHINGER, B. 1964 c; 60. POIS, A. 1933; 61. PÖLL, H. 1933; 62. POSEPNY, F. 1885; 63. PREY, S. 1957; 64. RUTTNER, A. 1963; 65. Salzkammergut-Zeitung (Br. L.) 1973; 66. SCHAFFER, F. X. 1941; 67. SCHAUBERGER, O. 1960; 68. SCHMIDT, W. 1908; 69. SCHMÖLZER, A. 1956; 70. SCHUBERT, R. 1903; 71. SCHULZ, E. 1971; 72. SCHWINGENSCHLÖGL, R. 1984; 73. SIGMUND, A. 1937; 74. STREINTZ, M. 1933; 75. STREINTZ, M. 1936; 76. SUIDA, H. & PÖLL, H. 1933; 77. TRAUTH, F. 1933; 78. TRAUTH, F. 1936; 79. VETTERS, H. 1921; 80. VETTERS, H. 1926 b; 81. VETTERS, H. 1931 a; 82. VETTERS, H. 1936; 83. VETTERS, H. 1937 b; 84. VETTERS, H. 1937 c; 85. VETTERS, H. 1938 a; 86. VETTERS, H. 1938 b; 87. WAAGEN, L. 1924 a; 88. WAAGEN, L. 1924 b; 89. WAAGEN, L. 1927; 90. WAAGEN, L. 1931; 91. WAAGEN, L. 1933 a; 92. WAAGEN, L. 1937; 93. WAAGEN, L. 1949; 94. WEINHANDL, R. 1956; 95. WESSELY, G. 1963; 96. ZECHNER, H. 1935.

IV.3. Die Lagerstätten des Wiener Beckens und seines Untergrundes

IV.3.1. Lagerstätten im Neogen des Wiener Beckens und dessen Untergrund

von Norbert KREUTZER

Die geologischen, paläogeographischen und tektonischen Voraussetzungen für die Bildung der Speichergesteine und der Strukturen sowie die Herkunft und Migration der Kohlenwasserstoffe werden in den Abschnitten II.1. und III. 2. sowie in der Übersicht zu Hauptabschnitt III. beschrieben.

Alle im folgenden Text genannten Teufenangaben sind Standardteufen nach den Bohrlochmessungen ab Erdoberfläche. Die Gas- und Ölfelder sind außerdem in Tabelle 24 angeführt, in der ebenso wie

in Abbildung 117 die verschiedenen Beziehungen zwischen den Lagerstätten und den betreffenden Teilen von Fazieszykluskeilen angegeben werden. Außerdem enthält diese Abbildung eine Zuordnung der Lagerstätten zu den verschiedenen „system tracts“ der einzelnen Sequenzen. Zusätzliche Bemerkungen sind im folgenden Text enthalten. Die Bulimina-Rotaliazone entspricht der oberen, die Sandschalerzone der mittleren, die Lagenidonezone der unteren Badener Serie; Badener Serie, Badenien und die alte Bezeichnung „Torton“