

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“

sind Synonyme. Die Jahreszahlen nach den Feldnamen bedeuten die Entdeckungsjahre. Einen Überblick aller österreichischer Öl- und Gasfelder gibt Beilage 17.

**IV.3.1.1. Die Felder am Steinbergbruch**

Feld Bernhardsthal (1950)

N des Feldes Mühlberg, nahe der Grenze zu Tschechien, wurde in einem flachen Dom der Tiefscholle des Steinbergbruchsystems im untersten Sarmatien (19. SH = Sarmathorizont) Gas gefördert, im oberen Badenien (1., 2., 5., 7., 11. TH = Tortonhorizont, 1.200–1.500 m, strukturelle Fallen) Gas, z. T. Öl, in der oberen Lagenidenzone (25., 27. TH, 2.000–2.100 m, strukturell-stratigraphische- und Bruchfallen) Öl und Gas.

Alle Sonden wurden inzwischen wegen Erschöpfung aufgegeben.

Auf einer Teilscholle der Mistelbacher Hochscholle, begrenzt im W durch einen N–S streichenden und E fallenden Bruch, im E durch das Steinbergbruchsystem, konnte in der Sonde Bernhardsthal Süd 1 1984 eine unwirtschaftliche Ölproduktion im 3. Eggenburghorizont, 1986 hingegen eine wirtschaftliche Ölproduktion im 1. Eg-

genburghorizont bei 1.750 m erzielt werden (Abb. 161).

Feld Mühlberg (1942)

Seichte Schurfb Bohrungen ließen in den kohligten Schichten des Pontien eine große Aufwölbung erkennen. Ein flacher Dom im Miozän der Tiefscholle östlich des Steinbergbruchsystems wird von zahlreichen kleineren SW–NE streichenden und NW oder SE fallenden Brüchen in einzelne meist in Verbindung stehende Schollen gegliedert (Abb. 162). Die im Feld Mühlberg bedeutendste Gaslagerstätte umfaßt die Melanopsis-impresa-Zone des untersten Unterpannoniens in 500–600 m Tiefe (Abb. 163) sowie den 1. und 2. SH des obersten Sarmatien, doch treten Gaslagerstätten im gesamten Sarmatien (bis 20. SH) sowie im obersten Badenien (1.–3. TH bis 950 m) auf. Zwischen 1.000 und 1.700 m liegen die Öllagerstätten des oberen Badenien (4.–23. TH). Struktur- und Bruchfallen dominieren, in einzelnen Horizonten treten Kombinationen mit stratigraphischen Fallen auf (Tonmergelbarrieren). Unbedeutende Öl- und Gaslagerstätten liegen in der tonmergelreichen Lagenidenzone (25., 27. TH, 1.800–1.900 m, strukturell-stratigraphische- und Bruchfallen).

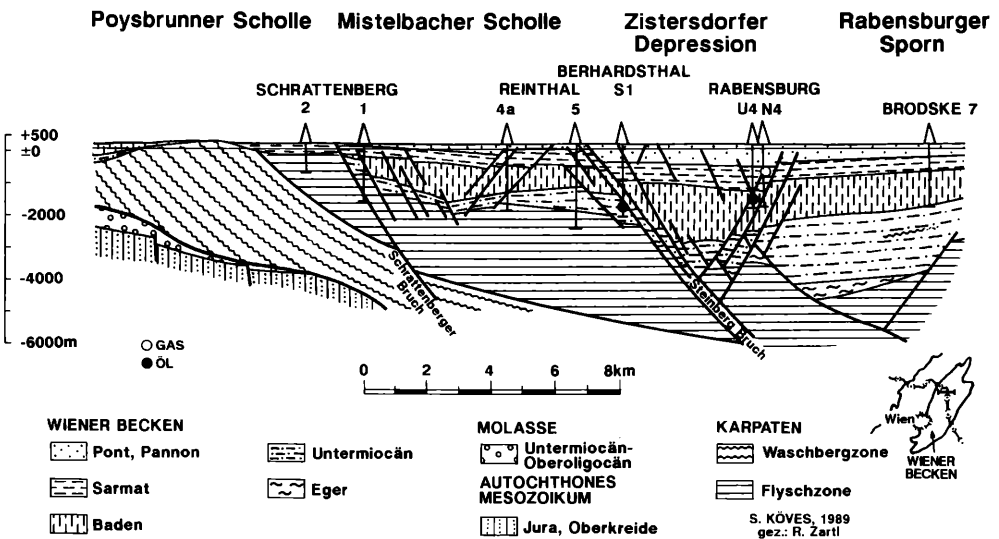


Abb. 161. Geologischer Schnitt Schratzenberg–Rabensburg (KÖVES)

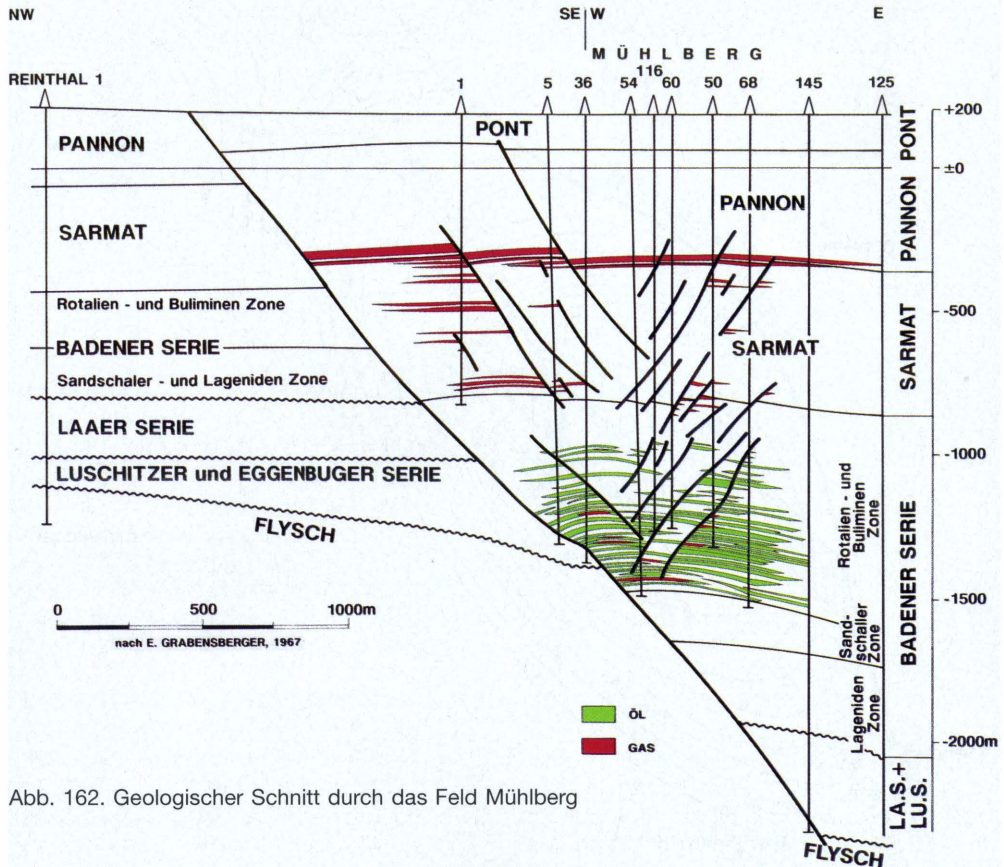


Abb. 162. Geologischer Schnitt durch das Feld Mühlberg

Im Bereich des Unterpannonien-Gashorizontes kam es 1941 beim Abteufen der ersten beiden Bohrungen Mühlberg 1 und 2 und 1960 in Mühlberg 60 zu wilden Gasausbrüchen, die bei Mühlberg 1 und Mühlberg 60 zur Kraterbildung führte (H. SPÖRKER & St. LOGIGAN 1988).

Felder Altlichenwarth-Neuberg (1940) und Neulichtenwarth (1949)

Kleine bereits ausproduzierte Gaslagerstätten (Struktur- und Bruchfallen) wurden aus einer Hochzone im oberen Sarmatien (6., 12.-14. SH, 680-880 m) sowie im oberen Badenien (1.-3. TH, 980 bis 1.100 m) der Tiefscholle des Steinbergbruches gefördert. Auf der Mistelbacher Hochscholle förderte die Sonde Neulichtenwarth 1 Öl aus Basisschichten des Unter Miozäns (Schlierbasis, 1.350-1.418 m), die im Strukturanstieg gegen den Großkrater Flyschrücken im NW vertonen und

demnach eine strukturell-stratigraphische Falle bilden.

Ab 1983 wurden in einer neuen Bohrkampagne in der durch zahlreiche Brüche zerstückelten Tiefscholle zahlreiche kleine Öl- und Gaslagerstätten im oberen und mittleren Badenien (14.-22. TH, 1.400 bis 1.900 m) sowie eine Öllagerstätte im oberen Sarmatien (11. SH, 1.000 m) nachgewiesen. Die Lagerstätten liegen im Sarmatien in einer flachen Antiklinale, im Badenien in zahlreichen schmalen Schollen. Sie sind daher Struktur- und Bruchfallen.

Damit wurde auch dieser Raum N der Plattwald-Domung des Van Sickle-Feldes aufgeschlossen.

Ölfelder St. Ulrich-Hauskirchen (1938) und Van Sickle-Plattwald (1939)

In der Van Sickle-Domung bzw. Plattwald-Domung der Tiefscholle und in Teil-

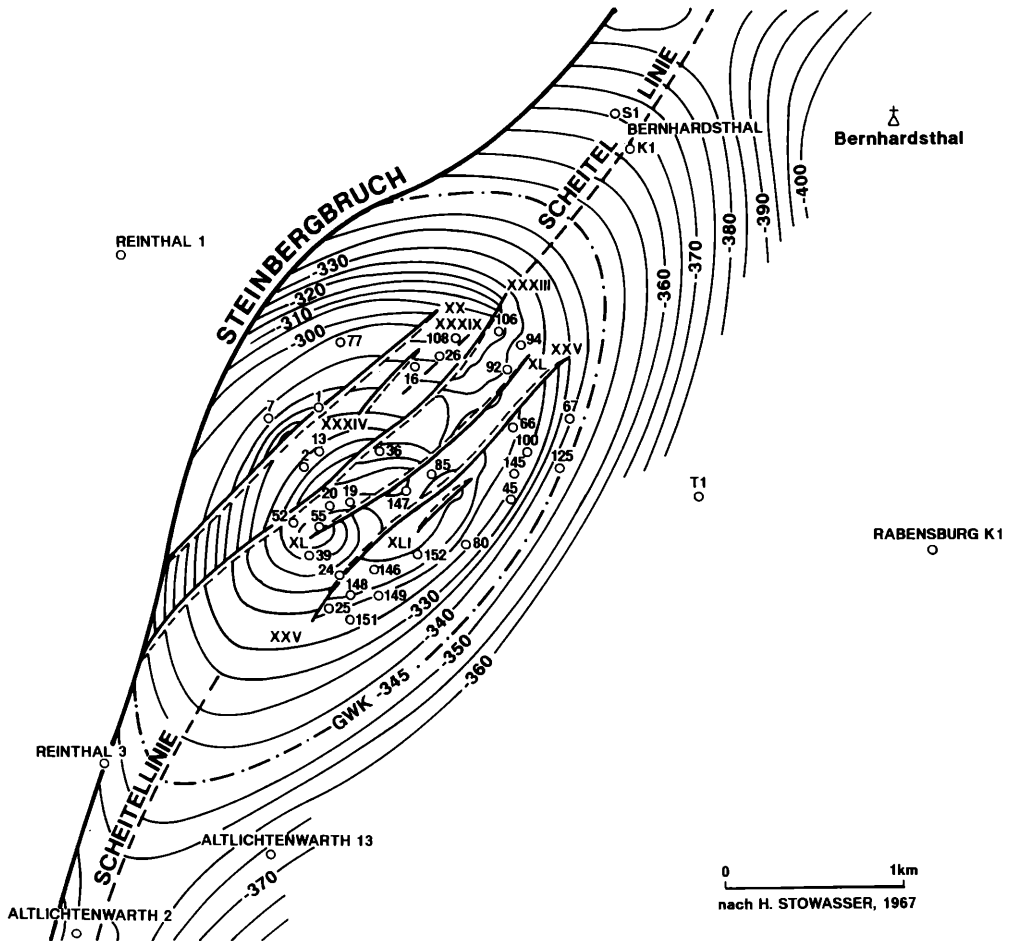


Abb. 163. Strukturkarte Feld Mühlberg; Melanopsis impressa-Gashorizont

schollen des Steinbergbruchsystems treten Öllagerstätten im untersten Pannonien unter 450 m, im oberen Sarmatien (1.–6. SH, ab 500 m, besonders aber 9.–16. SH, 650–1.000 m), aber auch im unteren Sarmatien (17.–20. SH, 800 bis 900 m) einer Teilscholle sowie im oberen Badenien (1.–5. TH, 1.000–1.550 m) auf. Alle diese Lagerstätten stellen Struktur- und Bruchfallen dar.

In der westlich des Steinbergbruchsystems liegenden Mistelbacher Hochscholle wurde 1941 das ausgedehnte Ölfeld St. Ulrich-Hauskirchen entdeckt (Abb. 164). Hier bildet ein W–E streichender alttertiärer Flyschrücken einen begrabenen Berg mit einem Erosionsrelief der alten Land-

oberfläche vor dem Einbruch des Wiener Beckens sowie auch eine tektonische Aufwölbung. Transgredierende, Flyschschutt-führende Schichten (Schlierbasisschutt) der untermiozänen Luschnitzer Serie (früher „Helvet“) des Ottangien-Eggenburgien ummanteln diesen Rücken. Die 5x1 km große aber weitgehend ausproduzierte Hauptöllagerstätte liegt in den geklüfteten mächtigen Sandsteinpaketen der paleozänen Glaukonitsandsteinserie zwischen 900 m und dem initialen Öl-Wasserkontakt bei 1.200 m, doch sind auch die geringmächtigen Sandsteinlagen der eoänen Steinbergflyschserie bis unter 1.300 m ölführend. Beide Serien gehören der Göstinger Einheit der Greifensteiner

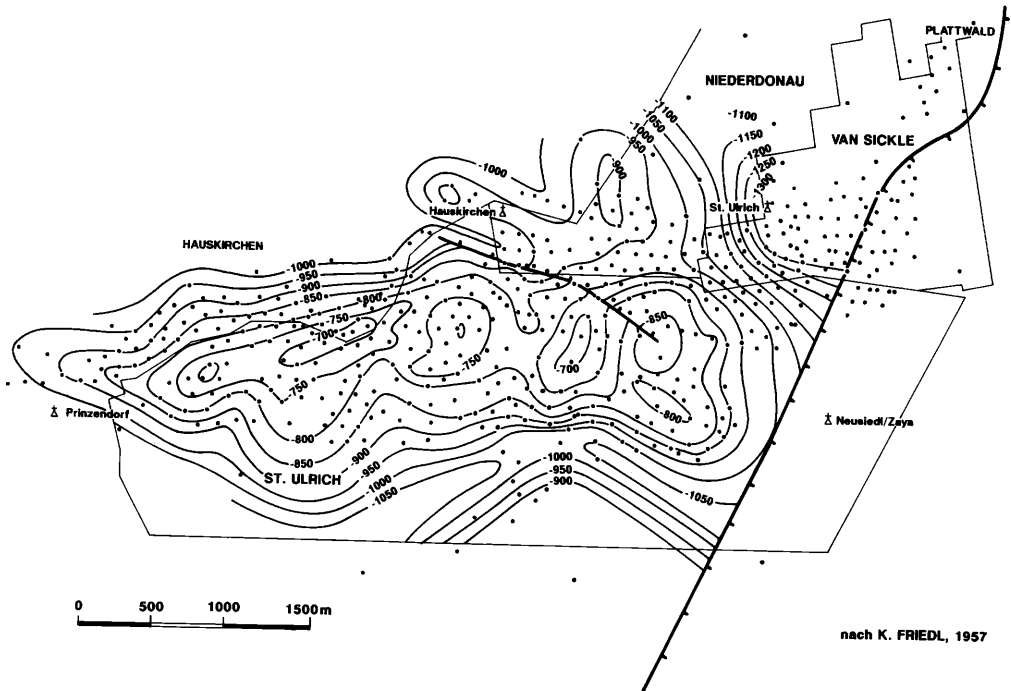


Abb. 164. Strukturkarte des Ölfeldes Hauskirchen

Decke der Flyschzone im Beckenuntergrund an. Die Flyschlagerstätten stellen hauptsächlich Struktur- und Bruchfallen dar.

Die die Flyschgesteine direkt überlagernde, von E. ANIWANDTER 1963 in einem internen Bericht eingehend untersuchte Lusitzer Serie weist vor allem im östlichen Bereich des Flyschrückens bis zum Steinbergbruch eine meist dichte brekziös-konglomeratische Fazies auf. Mehrere Ölhorizonte sind z. T. diesem Schlierbasisschutt zwischengelagert oder überlagern ihn (700–1.050 m) und bestehen im unteren Teil aus Sandsteinen und Konglomeratlagen, im oberen Teil aus Sandsteinen. Zusätzlich ist im östlichen Faziesraum ein nördlicher und ein südlicher Ablagerungsbereich, getrennt von einer W-E verlaufenden Mergelbarriere, zu unterscheiden. Die Öllagerstätten im 4., 5., 6. und 7. Helvethorizont im nördlichen Ablagerungsbereich entsprechen in etwa den Ölhorizonten. A, B, C und D des südlichen Bereiches, wobei der

7. Helvethorizont (früher Lage „2“) und C (früher Lage 1, z. T. 2) die produktivsten waren. Flyschschuttlagen schalten sich bereits unter die Horizonte 6 und C ein. Durch die linsenförmige Ausbildung aller Horizonte sind typische strukturell-stratigraphische Fallen vorhanden, die allerdings im E durch den Steinbergbruch eine Bruchfallenkompone aufweisen.

Ölfelder Gösting (1932), Neusiedl (1936) und RAG (1937)

In einer Doppelstruktur (Gösting- bzw. RAG-Domung) der Tiefscholle des Steinbergbruchsystems sind von 175 bis 660 m mehrere bereits ausgebeutete Gashorizonte im höheren und unteren Pannonien, zuunterst auch ölführend, sowie zahlreiche ebenfalls schon weitgehend erschöpfte Ölhorizonte im gesamten Sarmatien (1. bis 19. SH, 800–1.650 m, Gösting; 3.–20. SH, 870–1.650 m im RAG-Feld) sowie im oberen Badenien (1.–7. TH, 1.850–2.305 m im RAG-Feld) vorhanden. Alle diese Lager-

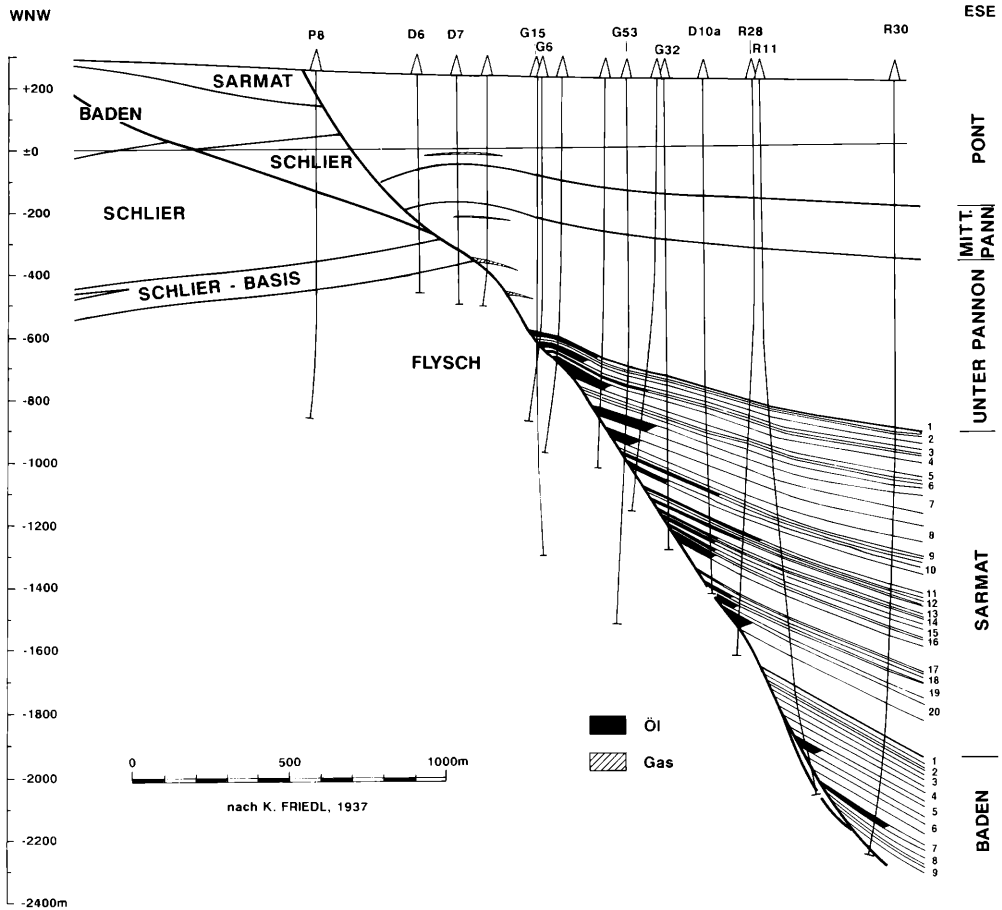


Abb. 165. Schnitt durch das Ölfeld Götting

stätten stellen Struktur- und Bruchfallen dar (Abb. 165 und 166). Ein in der Sandschalerzone auf der Tiefscholle 1961 nachgewiesenes Ölvorkommen in der Sonde Zistersdorf 3 zwischen 3.145 und 3.193 m mußte bereits aufgegeben werden, ebenso eine Gaslagerstätte in der unteren Lagenidenzone in der Sonde Zistersdorf Übertief 1 von 4.660–4.675 m.

Auch aus dem unmittelbar W des Steinbergbruchsystems anstoßenden Flysch der Mistelbacher Hochscholle wird Öl sowohl aus den geringmächtigen Lagen der Steinbergflyschserie (12.–19. Horizont, unter 950 m) als auch aus den mächtigen geklüfteten Sandsteinpaketen der Glaukonitsandsteinserie (1.–3. Horizont,

1.170–1.700 m) der Göttinger Einheit gefördert (Abb. 121 und 122). In der Sonde RAG 48 wurden in der noch tiefer liegenden Glaukonitsandstein- und Steinbergflyschserie derselben Einheit durch Tests sehr geringe Ölzufüsse im 3. Glaukonitsandsteinhorizont bei 1.870 m und im 2. Glaukonitsandsteinhorizont bei 1.800 m nachgewiesen, eine Ölproduktion erfolgte aus dem 17. Steinbergflyschhorizont bei 1.500 m. Unmittelbar N des alten Neusiedlfeldes und S des Feldes St. Ulrich-Hauskirchen konnte 1983 eine neue Struktur auf der Hochscholle knapp westlich des Steinbergbruchsystems entdeckt werden. Die Öllagerstätten (Sonden Neusiedl 8 und 9) im 17.–19. Steinbergflyschhori-

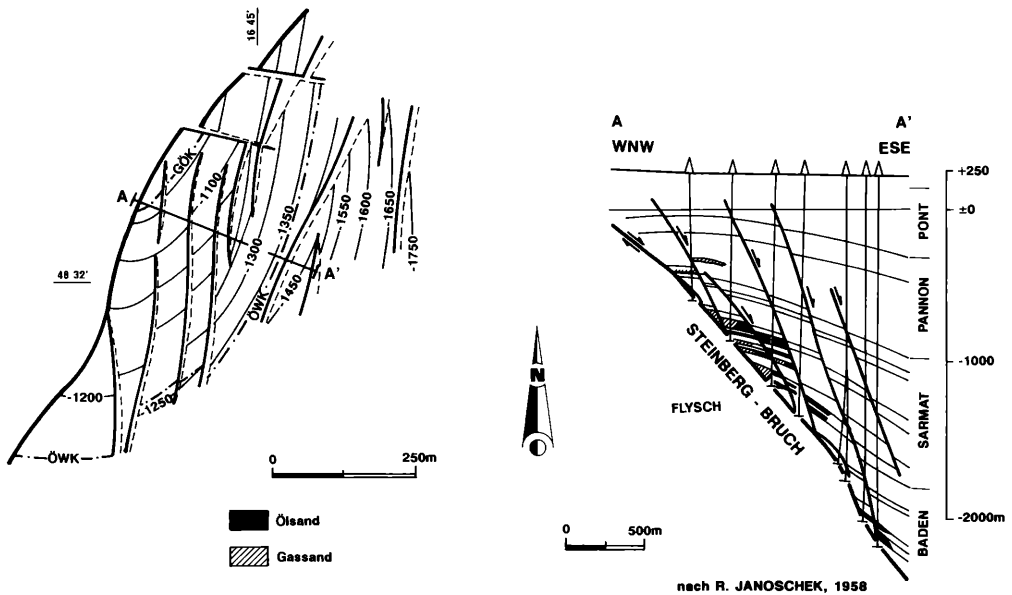


Abb. 166. Strukturkarte und Schnitt durch das Ölfeld Gaiselberg

zont unter 1.000 m und im 1.–3. Glaukonitsandsteinhorizont von 1.175 bis 1.480 m sind noch in Erschließung.

Die unter der Göstinger Einheit der Greifensteiner Decke tektonisch noch tiefere Harrersdorfer Einheit der FLYSCHZONE (W. HAMILTON, R. JIRICEK & G. WESSELY 1990) zeigte in den wenigen Bohrungen bisher nur einen sehr geringen, unwirtschaftlichen Ölfeldzufluß in der Bohrung Neusiedl Süd 1, 2.460–2.910 m (Glaukonitsandsteinserie), und einen noch näher zu untersuchenden Ölfeldzufluß in der Sonde RAG 51, 2.650–2.755 m (Steinbergflyschserie).

Die Göstinger Einheit selbst fällt nach S unter die tektonisch höhere Zistersdorfer Einheit, die, vom Feld Windisch-Baumgarten heranreichend, im RAG-Feld und im angrenzenden Pionierbereich ebenfalls öl- und gasführend in der Steinbergflysch- und Glaukonitsandsteinserie zwischen 600 und 1.100 m ist und ab 1974 verstärkt aufgeschlossen wurde (Abb. 122).

Die FLYSCHLAGERSTÄTTEN stellen in erster Linie Struktur- und Bruchfallen dar, ihre Produktivität wird aber entscheidend von der primären Fazies und der späteren Diagenese sowie von der Existenz und Inten-

sität von Kluftsystemen beeinflusst. In der Sonde Gösting 1 konnte 1932 die zweite, wenn auch unwirtschaftliche Ölproduktion aus dem 1. Glaukonitsandsteinhorizont der Zistersdorfer Einheit unter 761 m erzielt werden. Mit der Sonde Gösting 2 wurde 1934 im oberen Sarmatien (3. SH, unter 918 m) die erste wirtschaftliche Ölproduktion erreicht und damit das erste Ölfeld im österreichischen Anteil des Wiener Beckens erschlossen.

Ölfelder Windisch-Baumgarten (1930) und Gaiselberg (1938)

In der durch zahlreiche, kleinere SW–NE streichende und SE fallende Brüche zerstückelten Gaiselberg-Domung der Tief-scholle des ab dem oberen Badenien syndimentären Steinbergbruchsystems wird aus Öllagerstätten des oberen und unteren Sarmatiens (11.–20. SH, 930–1.600 m – eine Gasführung war außerdem im 1., 5., 6. und 9. SH von 670–900 m nachzuweisen) sowie des oberen Badeniens (1.–4. und 7.–9. TH, 1.400–2.320 m) gefördert (Abb. 166). In einer sehr schmalen Teilscholle konnte in der oberen Lagenidenzone eine Gaslagerstätte von 2.300–2.400 m

entdeckt werden. Alle diese Lagerstätten stellen Struktur- und Bruchfallen dar.

Die Ölführung in den unmittelbar W des Steinbergbruchsystems im Beckenuntergrund angrenzenden Flyschgesteinen der Mistelbacher Hochscholle (Steinberg-Dom) greift mehr oder weniger geschlossen über mehrere Felder wie Gaiselberg, Windisch-Baumgarten, RAG-Feld, Pionierbereich sowie Maustrenk und über Neusiedl bis St. Ulrich-Hauskirchen. Sowohl die tektonisch tiefere Göstinger Einheit als auch die höhere Zistersdorfer Einheit (Abb. 121, 122 und 133) werden der Greifensteiner Decke der Flyschzone zugeordnet (W. HAMILTON, R. JIRICEK & G. WESSELY 1990) und bestehen aus einer stratigraphisch aufrechten, nur lokal verschuppten Schichtfolge aus dichten Gesteinen der Oberkreide (Altlenzbacher Schichten), 20–40 m mächtigen geklüfteten porösen Sandsteinpaketen der paleozänen Glaukonitsandsteinserie (1.–3. Horizont) und der eoänen Steinbergflyschserie mit nur 2–10 m mächtigen porösen Sandsteinlagen (7.–19. Horizont). Die tektonisch am höchsten liegende Sulzer Einheit der Kahlenberger Decke der Flyschzone im S besteht nur aus dichten Gesteinen der Oberkreide. Die Überschiebung der einzelnen Einheiten erfolgte gegen NW, das generelle Schichteinfallen ist gegen S und SE gerichtet. Das Relief der erodierten Flyschoberkante zeigt nach dem Strukturabfall S des Feldes St. Ulrich-Hauskirchen einen neuerlichen und sogar höheren Anstieg im Steinberg-Dom (Abb. 121). Eine komplizierte, postsedimentäre Bruchtektonik innerhalb des Flysches verursachte eine große Anzahl kleinerer und größerer Schollen, die hauptsächlich durch NW–SE streichende, SW fallende sowie W–E streichende und N fallende Brüche begrenzt werden (Abb. 122).

An der Erosionsdiskordanz der Flyschoberkante gegen die miozäne Beckenfüllung (Abb. 121) streicht von N gegen S zuerst die Glaukonitsandsteinserie (nur in St. Ulrich-Hauskirchen) und die Steinbergflyschserie der Göstinger Einheit, dann die Glaukonitsandsteinserie (ab Pionierbereich) und die Steinbergflyschserie der Zistersdorfer Einheit und zuletzt die Sulzer

Einheit aus. Überlagert wird das Flyschrelief von verschiedenen alten Schichten des Miozäns und zwar in den tieferen Mulden von der Luschitzer Serie des Eggenburgiens und Ottnangiens, dann vom Karpatien, im Top auch erst von der unteren Lagenidenzone des Badenens.

Im Gebiet des Steinberg-Domes liegen die seit 1977 wieder in Aufschluß stehenden Öl- und Gaslagerstätten der Flyschzone des Beckenuntergrundes (500–1.650 m) fast ausschließlich in der höheren Zistersdorfer Einheit, sowohl in der Glaukonitsandstein- wie Steinbergflyschserie (Abb. 133 und 122). Hier konnte 1930 in der Sonde Windisch-Baumgarten 1a die erste, wenn auch unwirtschaftliche Ölproduktion aus der Steinbergflyschserie (681–729 m) erzielt werden.

Die Flyschlagerstätten sind hauptsächlich Struktur- und Bruchfallen, doch bestimmen die Fazies und diagenetische Veränderungen einerseits sowie Kluftsysteme andererseits wesentlich den Förderverlauf.

#### Feld Maustrenk-Kreuzfeld (1941)

Es liegt auf der NW-Flanke des Steinberg-Domes der Mistelbacher Hochscholle W des Steinbergbruchsystems. Abgesehen von einer geringen Ölförderung aus der Steinbergflysch- und Glaukonitsandsteinserie der Zistersdorfer Einheit des Flysches (Greifensteiner Decke, 900 bis 1.050 m), erfolgte die Hauptproduktion zwischen 820 und 1.020 m Teufe aus mehreren Lagen der Schlierbasis des Ottnangien-Eggenburgiens (Luschitzer Serie) unmittelbar über dem Flyschrelief. Diese linsenförmig entwickelten, lokal auch mächtigeren Sandsteine und Konglomerate stellen durch ihre Vertonungstendenz strukturell-stratigraphische Fallen dar. Nur wenige Sonden fördern noch aus dieser hochverwässerten Lagerstätte der Schlierbasis. Vielfach mitproduziert wurde eine als „Leitsand“ bezeichnete W-einfallende, geringmächtige Lage zwischen 700 und 900 m an der Karpatbasis, deren Abstand von der Schlierbasis sich stark durch den Strukturanstieg gegen E (Steinbruch) vergrößert. Der KW-führende Leitsand er-



reicht im Pionierbereich mit 365 m Teufe seine strukturböchste Position. In diesem Feld wurde von 1980–1984 ein Dampf-Flutprogramm auf die rund 900 m tief gelegenen Schlierbasishorizonte durchgeführt (J. GAMPERL 1980 und 1982). Da nur ein Drittel der erwarteten EOR (= Enhanced Oil Recovery)-Produktion erreicht werden konnte, erwies sich das Projekt als unwirtschaftlich.

#### Feld Scharfeneck (1944)

Auf der W-Flanke des Steinberg-Domes der Mistelbacher Hochscholle, aber in größerer Entfernung vom Steinbergbruch im E, konnte in 1.000 m Tiefe eine geringe Ölförderung aus der über der Steinbergfleyschserie der Zistersdorfer Einheit des Fleysches liegenden Schlierbasis des Ottangiens (Luschitzer Serie) erreicht werden. Derzeit fördert aber nur eine Sonde bei 960 m.

#### Niedersulz (1944)

In der Tiefscholle östlich des Steinbergbruches konnte in der W-Flanke einer durch E-fallende Nebenbrüche in Teil-schollen gegliederten Aufwölbung eine Gasförderung im tieferen Obersarmatien (12.–14. SH) und Untersarmatien (18.–20. SH) in 1.600–2.000 m Tiefe sowie im mittleren Badenien, 2.300–2.400 m, erzielt werden. Eine mögliche, aber noch nicht geprüfte Gasführung ist im untersten Pannonien, im höheren Obersarmatien und obersten Badenien vorhanden. 1992 existierte keine Fördersonde.

#### Feld Hohenrappersdorf (1941)

Es liegt am S-Ende des NNE–SSW streichenden Steinbergbruchsystems, von dem sich jedoch im Raume Hohenrappersdorf das Pirawarther-Hochleitener Bruchsystem gegen SW abspaltet. Gefördert wurde aus einer Gaslagerstätte im 5. Unterpannonienhorizont bei 950 m und aus Gas- und Öllagerstätten im oberen und unteren Sarmatien (3./4., 5., 6., 11. bis 17. SH, 1.050–1.700 m) in der Tiefscholle des Steinbergbruches. Öllagerstätten in der Tortonbasis der oberen Lagenidenzone

ne konnten in einer Zwischenscholle (1.300–1.500 m) und auf der Mistelbacher Hochscholle (derzeit einzige Fördersonde, bei 750 m) nachgewiesen werden. Eine geringe Ölproduktion wurde aus dem geklüfteten Oberkreidefleysch der Kahlenberger Decke erzielt (bei 1.000 m). Die miozänen Lagerstätten stellen hauptsächlich Struktur- und Bruchfallen dar.

#### IV.3.1.2. Die Felder am Pirawarther-Hochleitener Bruch

##### Ölfeld Pirawarth (1957)

Nordöstlich des Ölfeldes Pirawarth löst sich vom Steinbergbruchsystem das ab dem oberen Badenien synsedimentäre Pirawarther-Hochleitener Bruchsystem ab. Es streicht SW–NE, die Bruchflächen fallen gegen SE ein (Beilage 4). Weiters gibt es treppenartig gegen die Mistelbacher Hochscholle ansteigende Zwischenschollen. In diesem ganzen System finden sich Öl- und Gaslagerstätten in miozänen Sedimenten: im Unterpannonien des 5. UPH (Unterpannonhorizont) bei 480 m (Zwischenscholle), im oberen Sarmatien, 2. bis 10. SH (Zwischenschollen 545–750 m, Tiefscholle 715–1.110 m), im unteren Sarmatien 11.–14. SH (Zwischenscholle bei 760 m, Tiefscholle 950–1.170 m), im oberen Badenien 1.–9. Obertortonhorizont = OTH (Zwischenschollen 505–1.450 m, Tiefscholle 1.120–1.420 m), im mittleren Badenien 1.–9. Untertortonhorizont = UTH (Zwischenschollen 500–1.470 m, Tiefscholle 1.650–1.950 m), in der oberen Lagenidenzone 1.–5. Tortonbasis (Zwischenschollen 960–1.160 m, Tiefscholle 1.890–2.100 m).

Für die großen Sarmatien-Öllagerstätten (5., 7., 11. und 12. SH.) der Tiefscholle bewirkt der sich vom Hauptbruchsystem abspaltende N–S streichende und E-fallende postsedimentäre Pirawarther Bruch eine Trennung der Lagerstätten in eine W- und eine E-Scholle. Im Feld Pirawarth bilden fast alle Lagerstätten kombinierte Struktur- und Bruchfallen, im mittleren und unteren Badenien auch mit stratigraphischen Fallen. Trotz ölprägnierter Bohrkernkerne im geklüfteten Fleysch der Kahlen-

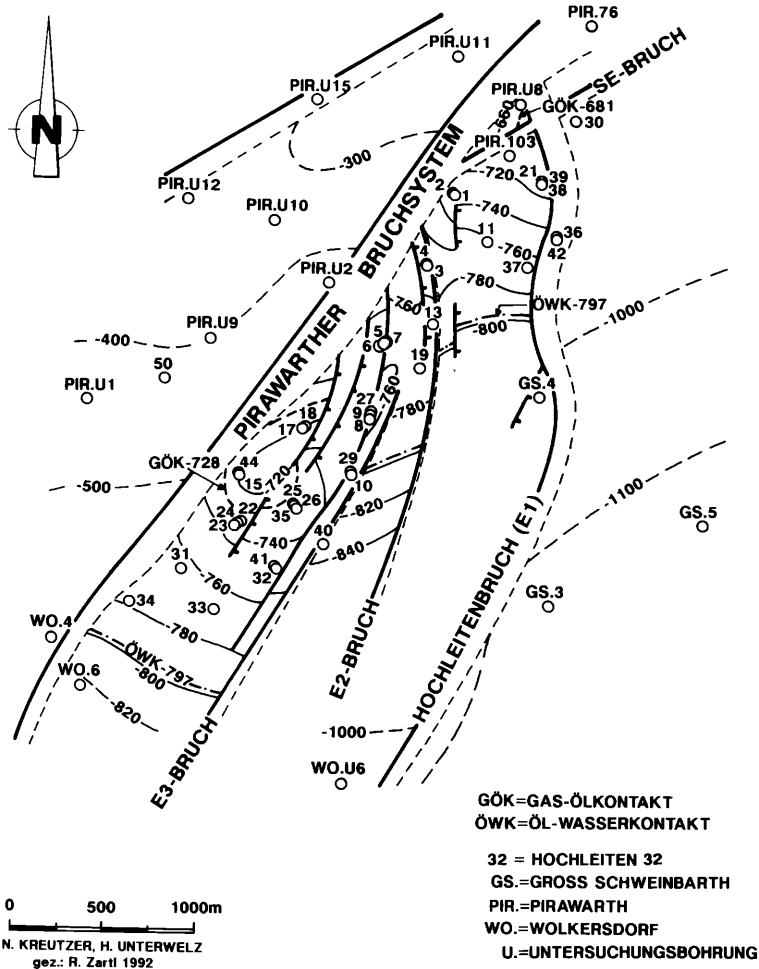


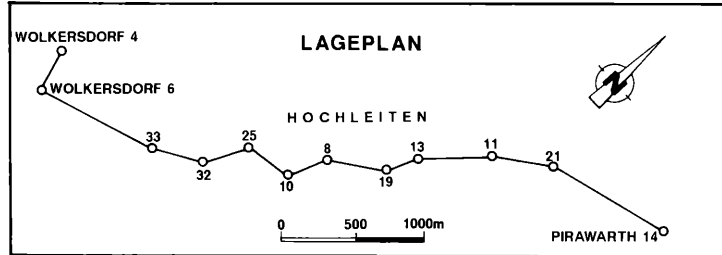
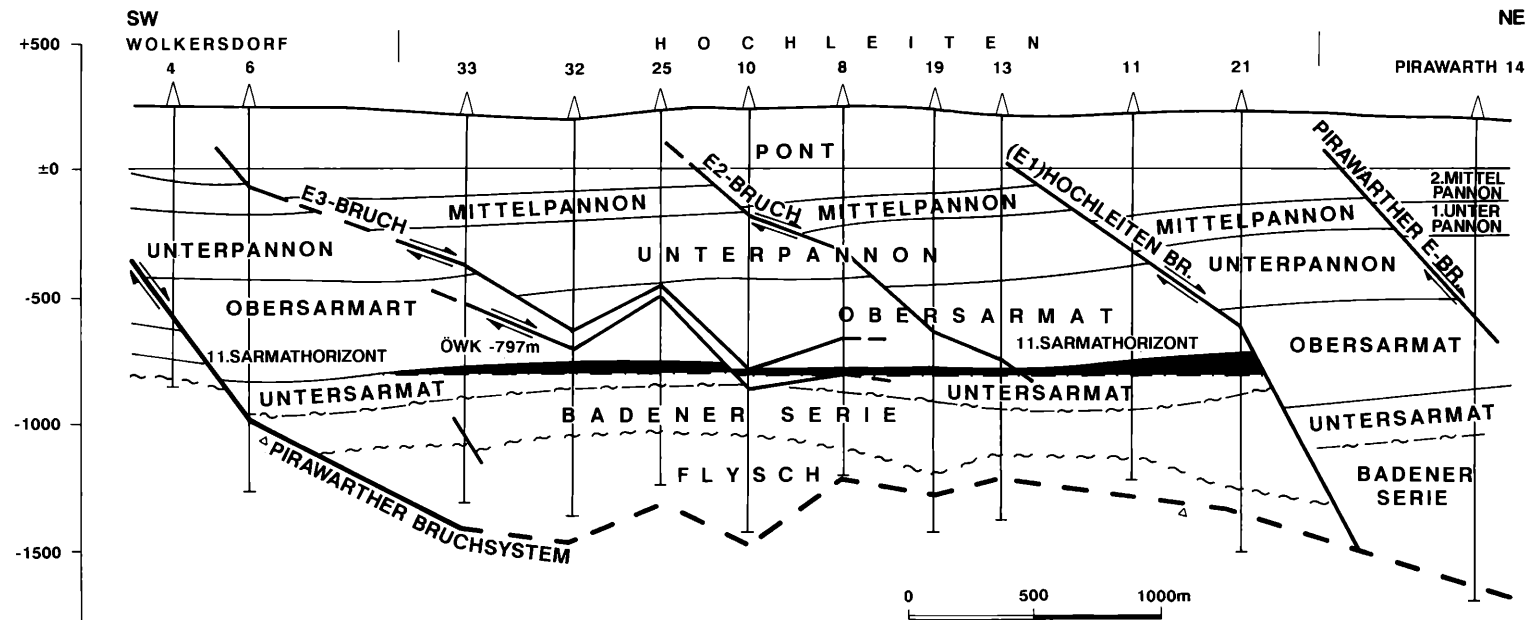
Abb. 167. Struktur der Sandoberkante des 11. Sarmathorizontes im Feld Hochleiten (nach N. KREUTZER & H. UNTERWELZ 1984)

berger Decke konnte bisher – im Gegensatz zu Hochleiten – keine Ölförderung erzielt werden.

#### Ölfeld Hochleiten (1977)

Unmittelbar SW des Feldes Pirawarth wurde 1977 das Ölfeld Hochleiten entdeckt (Abb. 167 und 168). Es stellt das südwestlichste Feld am SW–NE streichenden und SE einfallenden, ab dem oberen Badenien synsedimentären Hochleitener-Pirawarther Bruchsystems dar, welches die Mistelbacher Hochscholle im NW von der Tiefscholle im SE trennt. Die Lager-

stätten im Miozän liegen fast ausschließlich auf der Tiefscholle des Hauptbruches des Bruchsystems, aber auf der Hochscholle des das Feld Hochleiten gegen Pirawarth begrenzenden E fallenden Hochleitenerbruches E1, der sich vom Hauptbruch in N–S Richtung abspaltet und im Obersarmatien ab dem 5. SH ebenfalls synsedimentär wirksam war. Neben unbedeutenden Gaslagerstätten im Obersarmatien (2.–7. SH, 640–820 m) und der ersten Öllagerstätte (10. SH unter 880 m) treten Öllagerstätten im Untersarmatien (Abb. 167 und 168) auf (besonders 11.–13. SH, 900–1.050 m, ferner 13 b und



0 500 1000m

N. KREUTZER  
gez.: R. Zartl 1992

- ÖWK = ÖL-WASSERKONTAKT
- ~ ~ ~ DISKORDANZ
- ÖL (11.-13.Sarmathorizont),  
BADEN UND FLYSCH NICHT BERÜCKSICHTIGT
- FLYSCH (Oberkreide-Alttertiär)
- E1 = HOCHLEITEN-BRUCH SYNSEDIMENTÄR AB  
5.A HORIZONT DES OBERARMATES
- △ PIRAWARTH BRUCHSYSTEM SYNSEDIMENTÄR  
AB OBERE BADENER SERIE

Abb. 168. Geologischer Längsschnitt durch das Ölfeld Hochleiten (nach N. KREUTZER 1984)

IV. 3. 1.

14. SH, 1.100–1.140 m) sowie im oberen Badenien (1.–6. OTH, 1.070 bis 1.320 m). Unbedeutende Gaslagerstätten sind im mittleren Badenien (Zwischenschollen 480–520 m, Tiefscholle bei 1.370 m) und unbedeutende Öllagerstätten in der oberen Lagenidenzone (Zwischenscholle 885–895 m, Tiefscholle 1.460–1.560 m) vorhanden. Die miozänen Lagerstätten stellen fast ausschließlich kombinierte Struktur- und Bruchfallen dar, im mittleren und unteren Badenien auch mit stratigraphischen Fallen.

Überraschend war die im Oberkreide- und Eozänflysch der Kahlenberger Decke (W. HAMILTON, R. JIRICEK & G. WESSELY 1990) in 25 Bohrungen nachgewiesene Öl- und Gasführung zwischen 800 und 2.200 m in Kluftsystemen unterschiedlicher Größe, Intensität und Erstreckung. Obwohl in den meisten Sonden keine wirtschaftliche Ölproduktion erreicht werden konnte, förderten die drei besten Sonden zwischen 800 und 1.330 m aus dem Oberteil des Flysches allein kumulativ rund 86.000 t Öl bis Ende 1992.

### IV.3.1.3. Die Felder in der mittleren Hochzone

Die Felder Aderklaa (1942), Süßenbrunn (1951), Kagran (1954) und Breitenlee (1963)

Die Struktur Aderklaa, schon 1934 gravimetrisch entdeckt, geht auf eine Aufwölbung und einen begrabenen Berg des kalkalpinen Beckenuntergrundes (Frankenfels-Lunzer Schuppensystem) sowie auf eine Hochlage des kristallinen Grundgebirges zurück, die auch für die syndimentäre Struktur (geringe Schichtmächtigkeit) des überlagernden Miozäns verantwortlich sind (Abb. 169 und 170). Zusätzlich bedeutsam für die KW-Führung aller dieser Felder sind die zahlreichen, bogenförmig etwa N–S streichenden, hauptsächlich W-fallenden post- und syndimentären Brüche. Das ab dem oberen Badenien syndimentäre, W-fallende Aderklaaer-Bockflieger Bruchsystem im W und kleine E-fallende Brüche im E begrenzen die Struktur Aderklaa. In dieser domförmigen Hochscholle treten teils als Bruch- und teils als stratigraphische Fallen in

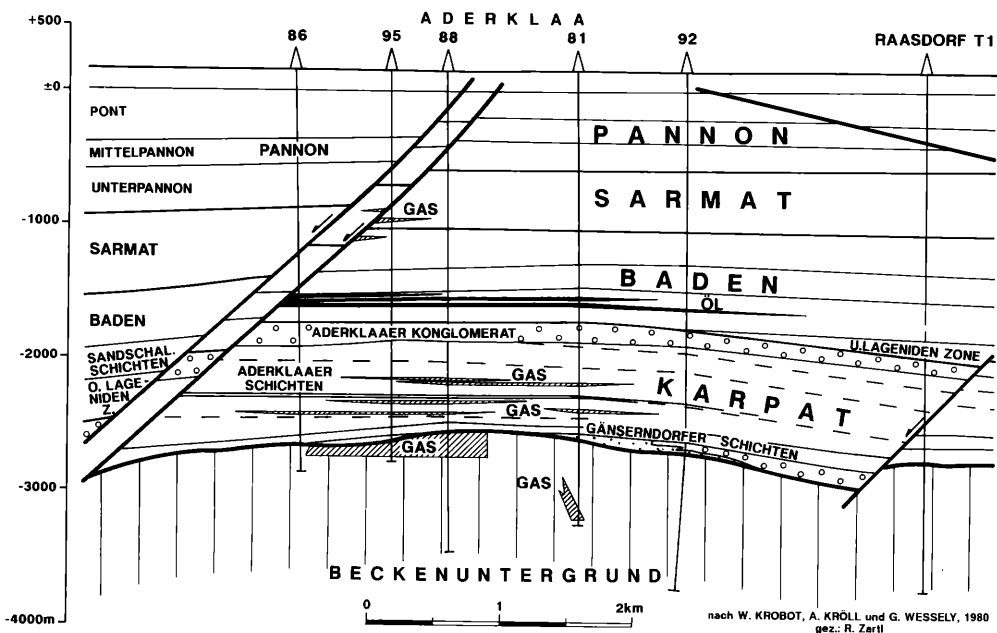


Abb. 169. Geologischer Schnitt durch das Feld Aderklaa

Form von Sandlinsen auf: kleine ausgeförderte Gaslagerstätten im oberen Sarmatien (1., 4., 5. SH von 750–950 m), dann im unteren Sarmatien (8. SH bei 950 m) und im 1. Obertortonhorizont (OTH) von 1.240–1.500 m; weiters die erst 1950 entdeckten, heute bereits weitgehend erschöpften Öllagerstätten in den linsenförmigen Aderklaaer Sanden des 3.–7. Untertortonhorizontes (UTH) der oberen Lagenidenzone (1.620–1.730 m; Abb. 169). Noch stärker ist der stratigraphische Fallentyp durch die zahlreichen bereits 1942 entdeckten Gaslagerstätten in den Aderklaaer Schichten des Karpatiens zwischen 2.300 und 2.700 m (8.–17. „Helvet“-Horizont) repräsentiert. Eine kleine Öllagerstätte wurde 1964 auf der Tiefscholle der E-fallenden Brüche nachgewiesen (14. „Helvet“). Die 1959 im steilstehenden Trias-Hauptdolomit entdeckte Gaslagerstätte zwischen 2.641 und 2.849 m ist bereits weitgehend verwässert.

Im tief abgesenkten nördlichen Bereich der Tiefscholle W Aderlaa wurde im kleinen Ölfeld Süßenbrunn aus denselben linsenförmigen Aderklaaer Sanden, aber aus 2.200–2.400 m, Öl gefördert. Es liegen wieder strukturell-stratigraphische Fallen vor.

Weiter im S ist im Raume Breitenlee-Kagran-Hirschstetten, also auf Wiener Stadtgebiet, ähnlich wie in Aderklaa, wieder eine deutliche Aufwölbung des kalkalpinen Beckenuntergrundes (Frankenfels-Lunzer Schuppensystem), verbunden mit einer strukturhohen Lage des Miozäns, vorhanden. Die Gas- bzw. Ölfelder Kagran und Breitenlee umfassen eine große Anzahl von im Sarmatien und Badenien gas- und/oder ölführender Bruchschollen, deren Lagerstätten in halbdomartigen Strukturen auf Hochschollen E der W-fallenden Brüche bzw. auf Schollen zwischen solchen Brüchen liegen und damit Struktur- und Bruchfallen darstellen. Gaslagerstätten sind vorhanden im höheren und unteren Pannonien (570–630 m), oberen Sarmatien (2. HS bei 920 m), vor allem aber im unteren Sarmatien (6., 9., 10., 11. SH von 1.100–1.300 m) sowie – nach neuen mikropaläontologischen Untersuchungen dem Untersarmatien und

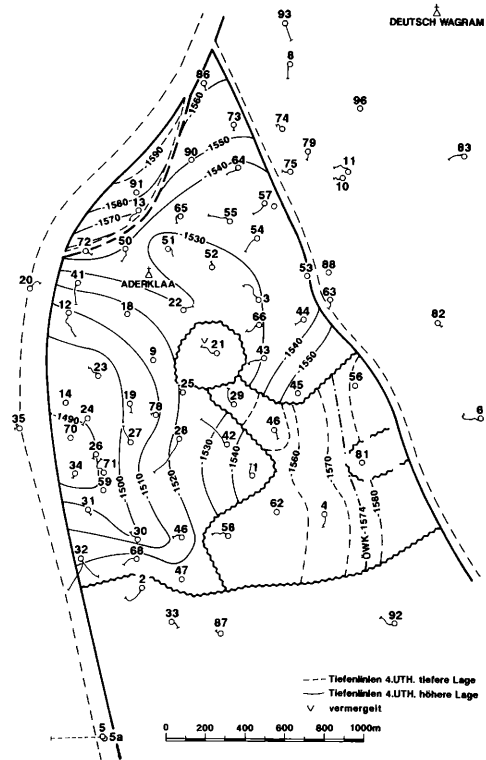


Abb. 170. Strukturkarte des Ölfeldes Aderklaa – 4. U.T.H. (nach E. ANIWARDTER, R. HELLER & E. VOGELSINGER 1967)

nicht dem oberen Badenien zugehörig – im 1.–6. Obertortonhorizont (OTH) von 1.370–1.530 m (strukturell-stratigraphische und Bruchfallen). Eine Öllagerstätte tritt im 4. OTH unter 1.400 m in einer Bruchscholle auf. Kleinere Gas- und Öllagerstätten wurden wieder in den linsenförmigen Aderklaaer Sanden der oberen Lagenidenzone, 2.–5. UTH von 1.800 bis 2.200 m, in mehreren Schollen nachgewiesen. Im Gegensatz zu Aderklaa ist die Gasführung in den Aderklaaer Schichten der Felder Kagran, Breitenlee und Hirschstetten unbedeutend. Die 1973 im Trias-Hauptdolomit entdeckte Gaslagerstätte Hirschstetten (2.800–2.880 m) ist bereits ausgefördert.

Das Feld Matzen (1949)

Das etwa 100 km<sup>2</sup> große Ölfeld Matzen ist ein „giant oil field“, das größte Ölfeld

des Wiener Beckens (bis 1992 66,3 Mio. t kumulative Förderung), aber auch von Mittel- und Westeuropa, ausgenommen die Ölfelder in der Nordsee. Es liegt in der zentralen Strukturhochzone, die sich von Aderklaa im SW bis Eichhorn im NE in der Tiefscholle erstreckt und umfaßt einerseits die zahlreichen großen und übereinanderliegenden Öl- und Gaslagerstätten der miozänen Beckenfüllung, andererseits auch bedeutende Öl- und Gaslagerstätten im kalkalpinen Beckenuntergrund (Beilage 4). Die einzelnen Strukturhochs des Beckenuntergrundes (im NW die Flyschzone mit der Laaber Decke im Spannberger Rücken; W. HAMILTON, R. JIRICEK & G. WESSELY 1990, im SE die Kalkalpenzone mit dem Frankenfels-Lunzer Schuppensystem und der Ötscher Decke) und der miozänen Schichten der Füllung des Wiener Beckens liegen meist übereinander. Die räumlich und zeitlich differenzierte Absenkung des Beckenuntergrundes, vor allem zwischen Flysch und Kalkalpen, führte zur Anlage meist synsedimentärer Strukturen in der Beckenfüll-

lung (geringere Mächtigkeiten von Schichtintervallen) über den Hochzonen des Beckenuntergrundes. Solche synsedimentäre Strukturen können jedoch auch durch lateralen Materialtransport, deutlich erkennbar in progradierenden Schichten von subaquatischen Deltas, entstehen, wodurch geringermächtige Schichtintervalle auch in der Beckenmitte und nicht nur über Hochzonen gebildet werden (Abb. 171). Die in den Pannonien-, Sarmatien- und Badenien-Horizonten vorhandene Verschiebung ihrer Kulminationen (Scheitellinien) in Richtung der abnehmenden (konvergierenden) Mächtigkeit zwischen den Oberkanten der jeweils tieferen Horizonte (Abb. 172) läßt sich in der Badener Serie zwischen 5. und 15. TH auch auf solche progradierende Schichten zurückführen.

Andere Strukturen sind postsedimentärer oder kombiniert post- und synsedimentärer Natur. Die Struktur Matzen wird am W-Rand vom N-S streichenden und W-fallenden Bockfließ-, (Aderklaaer-,) Bruchsystem begrenzt, welches ab dem

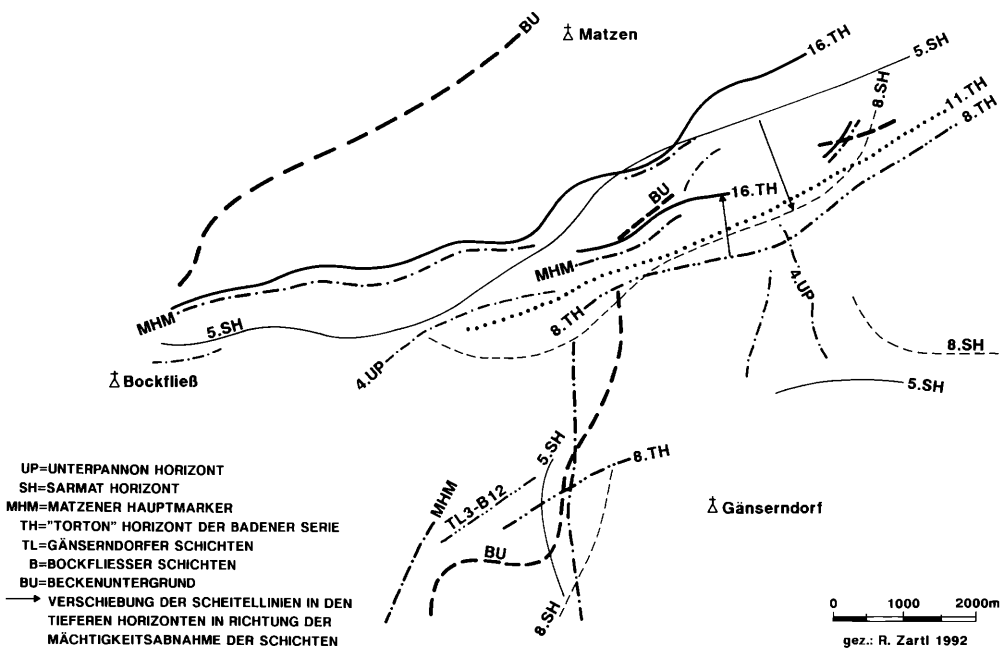


Abb. 171. Scheitellinien miozäner Horizonte und des Beckenuntergrundes im Feld Matzen (modifiziert nach N. KREUTZER 1971)

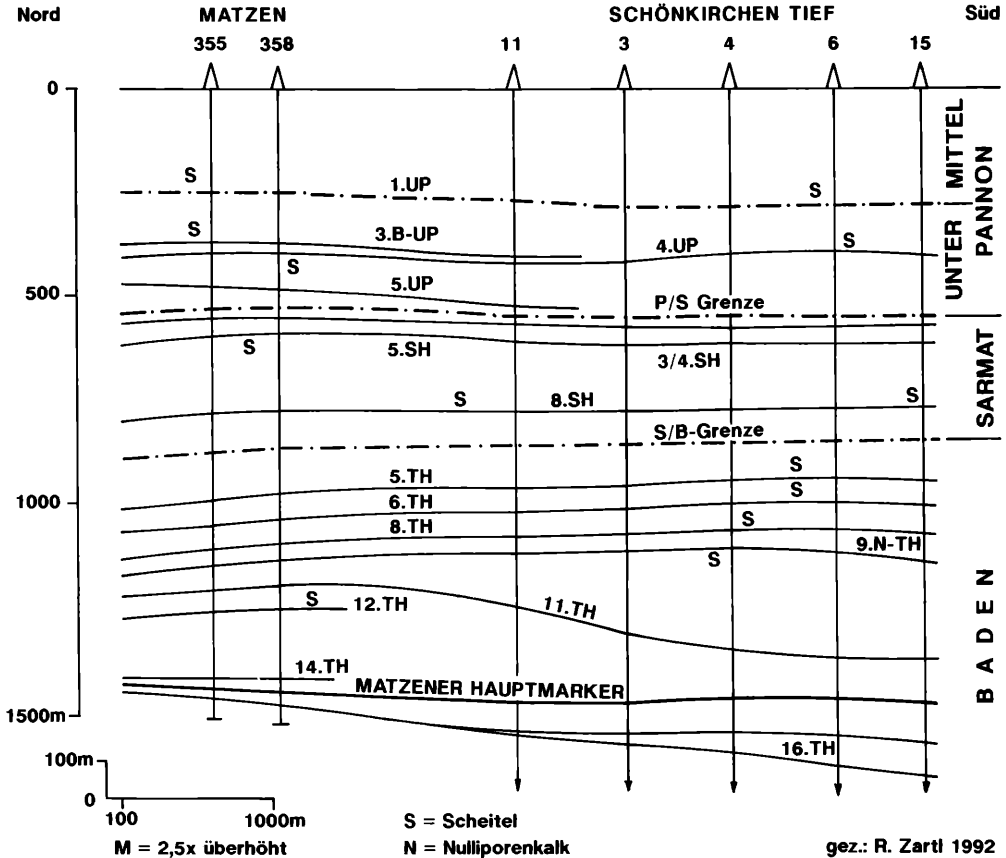


Abb. 172. Verschiebung der Scheitellinien (S) in den tieferen Horizonten des Feldes Matzen in Richtung der Mächtigkeitsabnahme der Schichtintervalle (modifiziert nach N. KREUTZER 1971)

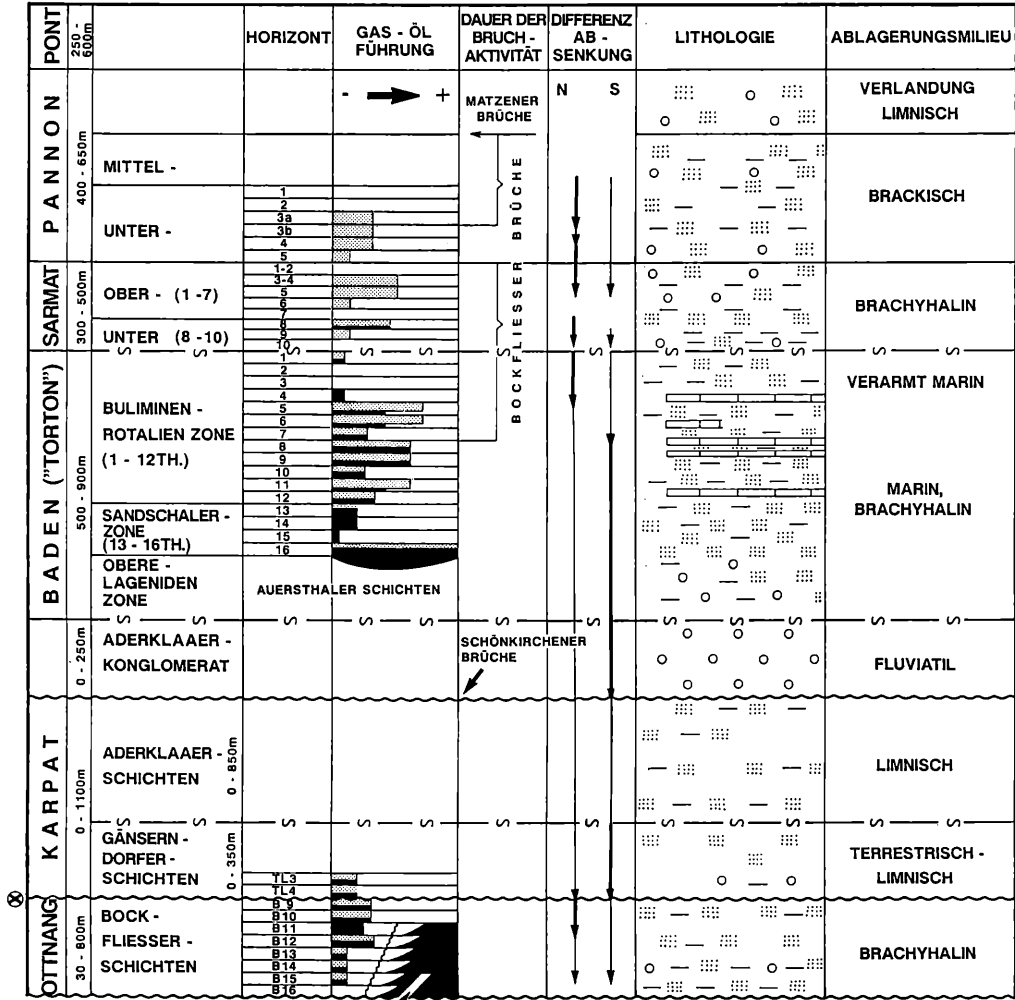
oberen Badenien, mit Unterbrechung im tieferen Unterpannonien, bis ins höhere Pannonien syndesimentär wirksam war. Postsedimentärer Entstehung sind hingegen das SW-NE streichende, SE und NW-fallende Matzener Bruchsystem (post-höheres Pannonien) im N-Teil des Feldes sowie das N-S streichende Schönkirchener Bruchsystem im S-Teil (Grenzbereich Karpatien-Badenien).

Im Feld Matzen konnte eine Ölproduktion hauptsächlich zwischen 900 und 3.300 m, eine Gasproduktion zwischen 500 und über 6.000 m Tiefe erreicht werden (Beilage 4). Es lassen sich 25 wichtige Öl- und Gaslagerstätten feststellen. Davon liegen in der miozänen Beckenfüllung 2 Gaslagerstätten im Pannonien (500 bis 550 m), 3 Gaslagerstätten im Sarmatien

(650–950 m), 10 Öl- und Gaslagerstätten im Badenien (1.100–1.700 m), 2 Öllagerstätten in den Gänserndorfer Schichten des Karpatien (1.900–2.850 m), 4 Öllagerstätten in den Bockfließer Schichten (1.800 bis 2.900 m). Die meist in Trias-Hauptdolomiten des kalkalpinen Beckenuntergrundes liegenden Lagerstätten stellen einerseits Relieflagerstätten in – tektonisch aber in einer Synklinale liegenden – begrabenen Bergen dar (2.700–2.900 m), andererseits sind es steilstehende kalkalpeninterne Lagerstätten (2.800–6.000 m). Nur eine äußerst geringe Ölproduktion konnte aus dem Flysch im Bockfließer Strukturhoch des Spannberger Flyschrückens erzielt werden.

Die bedeutenderen KW-führenden Horizonte sind (Tabelle 23): im Unterpanno-

Tabelle 23. Feld Matzen, Öl- und Gashorizonte, Sedimentation und Tektonik (nach A. KRÖLL 1984, N. KREUTZER 1990, 1992)



FLYSCH bzw. KALKALPIN

ENERGETISCHER ZUSAMMENHANG MIT DEN DOLOMITLAGERSTÄTTEN DER KALKALPEN

Gez.: K. Pögl

LEGENDE:

- Gas
- Ton und Tonmergel
- Nullporenkalk
- Schotter oder Konglomerat
- Quarzarenite (Sande)
- eventuell Unterkarpat
- relative starke Absenkung
- relative schwache Absenkung

nien der 3. und 4. UPH (Gas), im Obersarmatien, der 3./4. und 5. SH (Gas), im Untersarmatien der 8. SH (Gas, z. T. Öl), im oberen Badenien der 5. und 6. TH (Gas, z. T. Öl), der 8., 9., 10., 11. und 12. TH (Öl), im mittleren Badenien der 13. (Öl z. T. Gas), 14. und 15. TH (Öl). Als wichtig-

ster Horizont des Feldes und des Wiener Beckens überhaupt, ist der 16. TH oder besser Matzener Sand zu nennen (Beilage 11) (bis 1992 35,4 Mio. t kumulative Förderung). Er ist ein zeitgleicher basaler Transgressionssand über hauptsächlich Flyschkonglomerate führenden lim-



nisch-marinen Auerthaler Schichten der oberen Lagenidenzone sowie über erodierte Schichten des Untermiozäns und des Fylsches des Spannberger Rückens. Im Untermiozän sind der terrestrisch-limnische TL4-Horizont der Gänserndorfer Schichten und die Horizonte B9 bis B12, z. T. B16, der Bockfließer Schichten anzuführen. Die Bockfließer Schichten können unter B11 als an- oder auflagernde Dolomitschuttkörper mit den im folgenden genannten Relieflagerstätten des kalkalpinen Beckenuntergrundes (meist Trias-Hauptdolomit) gemeinsame Lagerstätten bilden (Abb. 173). Die Gaslagerstätte Schönkirchen Tief, die Öllagerstätten Schönkirchen Tief (bis 1992 8,6 Mio. t kumulative Förderung) und Prottes Tief besitzen trotz unterschiedlicher, von SW nach NE ansteigender Wasserkontakte, einen gemeinsamen Aquifer und bilden daher ein einheitliches Energiesystem. Ihre örtliche Trennung wird durch Einmündungen im Relief oder dichte Oberkreideseimente bewirkt.

Die bedeutendsten kalkalpinen Gaslagerstätten sind Schönkirchen-Über-  
tief (4.800–6.100 m, derzeit größter Produzent, bis 1992 6,9 Milliarden m<sup>3</sup> kumulative Förderung) sowie Reyersdorf (2.800

bis 3.300 m, mit einem unbedeutenden Öl-  
anteil), Beilage 4.

Die Öl- und Gaslagerstätten des Miozäns im Feld Matzen stellen meist kombinierte tektonisch-stratigraphische Fallen dar. Die strukturellen Fallen dominieren vor allem im Pannonien, Sarmatien und Badenien, werden aber meist von einer generellen oder lokalen Vertonung der KW-führenden Sande begleitet (stratigraphische Fallenkomponente). Stratigraphische oder kombiniert strukturell-stratigraphische Fallen sind charakteristisch für die meist linsenförmig entwickelten Aderklaaer-, Gänserndorfer- und Bockfließer Schichten. Weitere Fallen ergeben sich aus der Existenz der drei Bruchsysteme, wodurch die meisten Horizonte eine KW-Führung nicht nur in der bruchungestörten Hauptstruktur („Hauptscholle“), sondern auch – in Verbindung mit dieser oder völlig getrennt – in den zahlreichen kleineren Bruchschollen aufweisen. Außerdem treten Fallen über und unter Diskordanzen auf. Diskordanzen müssen aber nicht abdichten, wie gemeinsame Lagerstätten in den Bockfließer Schichten und im Hauptdolomit der Ötscher Decke (Abb. 173) sowie des Matzener Sandes mit Auerthaler-, Aderklaaer-, Gänserndorfer- und

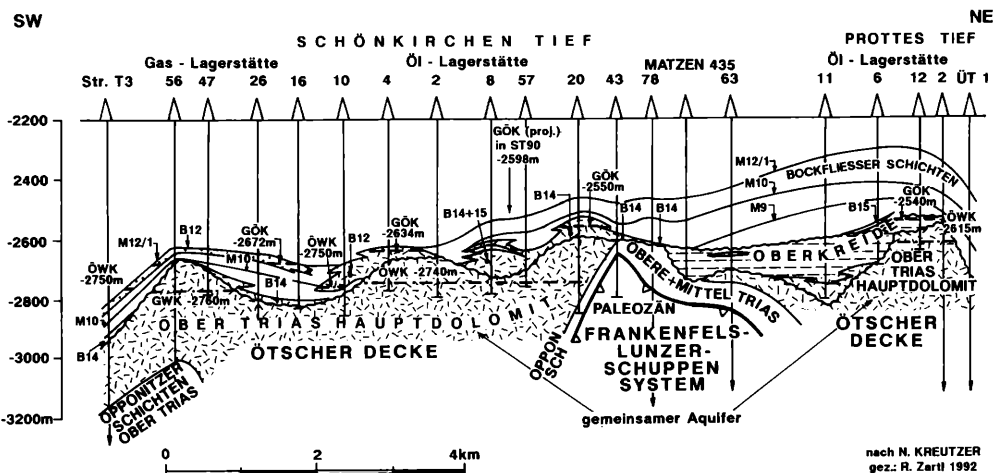


Abb. 173. Geologischer Schnitt durch die gemeinsamen Lagerstätten der Ötscher Decke und die anderen Bockfließer Schichten des Feldes Matzen. Die drei getrennten Lagerstätten besitzen einen gemeinsamen Aquifer im Trias-Hauptdolomit (nach N. KREUTZER 1992)

Bockfließler Schichten zeigen (Tab. 23). Typische Strukturfallen stellen die Relieflagerstätten in den begrabenen Bergen der kalkalpinen Ötscher Decke sowie die Antiklinale der Reyersdorfer Gaslagerstätte im Frankenfels-Lunzer Schuppensystem dar.

Obwohl durch geologische Feldkartierung und Counterflushbohrungen im Pontien die Matzener Struktur als regionales Hoch schon zwischen 1937 und 1940 erkannt wurde (siehe auch Hauptkapitel IV.1.4.), brachten erst tiefere Erkundungsbohrungen bis ins höhere- und tiefere Pannonien, teilweise bis ins Sarmatien (bis 700 m), nach 1945 Aufschluß über die genaue Lage der strukturhohen Bereiche. Tiefbohrungen und geologische Überlegungen führten nicht nur zur Entdeckung der großen miozänen Öl- und Gaslagerstätten des Feldes Matzen (ab 1949), sondern auch, in Verbindung mit seismischen und gravimetrischen Messungen, zur Entdeckung der bedeutenden Lagerstätten des kalkalpinen Beckenuntergrundes (ab 1962).

Auch das Feld Matzen blieb nicht von wilden Gasausbrüchen und anschließenden Kraterbildungen verschont (H. SPÖRKER & St. LOGIGAN 1988). Bereits bei der Untersuchungsbohrung Matzen K3 (1948) und, damit ursächlich in Zusammenhang stehend, später in der Umgebung bei Matzen 69 und 4 (1951) sowie unabhängig davon bei Matzen 9 (1950/51), kam es im Gefolge von Gasausbrüchen zur Entstehung von Kratern.

#### Gasfeld Tallesbrunn (1960)

Eine Aufwölbung des kalkalpinen Beckenuntergrundes (Ötscher-Decke und höhere Kalkalpendecken) im Raume Tallesbrunn verursacht die synsedimentäre Struktur, also geringere Schichtmächtigkeit, des überlagernden Miozäns. Die Struktur Tallesbrunn stellt die östliche Fortsetzung der großen Matzener Struktur dar, begrenzt im SE durch den WSW-ENE streichenden und SE fallenden Markgrafneusiedler Bruch. Gaslagerstätten sind vorhanden im Unterpannonien (5. UPH bei 650 m), oberen Sarmatien (3./4. und 5. SH bei 700 m), unteren Sarmatien (8.

SH bei 900 m, 9. SH bei 940 m) und oberen Badenien (5. und 6. TH unter 1.100 m, aber aus dem Feld Matzen nach Tallesbrunn reichend). Sie sind meist strukturell-stratigraphische Fallen, z. T. auch kombiniert mit Bruchfallen (Markgrafneusiedler Bruch).

#### Ebenthal (1967)

NE des Feldes Matzen auf der NW-Flanke der sich fortsetzenden Matzener Hochzone, fördern 2 Ölsonden aus noch nicht genauer abgegrenzten Lagerstätten des mittleren Badenien: Ebenthal 1 im N aus dem 15. TH bei 1.850 m und Ebenthal 2 im S aus dem 15. Z-TH bei 1.780 m. Diese Lagerstätten stellen strukturell-stratigraphische Fallen dar (Verntonung im Strukturanstieg gegen S). Die beiden Sonden liegen über der Ötscher-Decke des kalkalpinen Beckenuntergrundes.

#### Dürnkrot (1982)

Der 15. Z-TH des mittleren Badenien ist in der Sonde Dürnkrot 3, unmittelbar an der March, bei 1.875 m ölführend. Die genaue Ausdehnung der Lagerstätte in der NW-Flanke der sich nach NE fortsetzenden Matzener Hochzone ist derzeit noch unbekannt, doch dürfte, ähnlich wie im benachbarten Feld Gajari (Slowakei), eine strukturell-stratigraphische Falle vorliegen.

#### Feld Rabensburg (1954)

In der Mitte des nördlichen Wiener Beckens, knapp W der Thaya, liegt die durch Strukturbohrungen und Seismik erforschte und auf einer Aufwölbung des Beckenuntergrundes (Flyschzone) beruhende Struktur Rabensburg. Sie wird im SE durch das SW-NE streichende und SE fallende, ab dem oberen Badenien synsedimentäre System des Rabensburger E-Bruches, im NW durch jenes des SSW-NNE streichenden und WNW fallenden, im oberen Badenien und oberen Sarmatien deutlich synsedimentären Rabensburger W-Bruches begrenzt. In dieser horstartigen Hochscholle wurden in meist linsenförmigen geringmächtigen Sanden Lagerstätten angetroffen, die strukturell-stratigraphi-

sche Fallen darstellen. Gas konnte im oberen Badenien, 3., 12. TH, 1.000–1.300 m und mittleren Badenien, 18., 25.–27. TH, 1.400–1.700 m, Öl in der oberen und unteren Lagenidenzone, 28.–31. TH, 1.800 bis 2.070 m gefördert werden.

In der Tiefscholle des Rabensburger Ostbruches wurde innerhalb kleiner Schollen Gas im oberen Sarmatien (5., 6., 9., 10. SH, 13. SH z. T. mit Öl, 1.160–1.850 m) sowie Öl im oberen Badenien (1., 2. TH, 1.900 m) gefördert (Struktur- und Bruchfallen). In der Tiefscholle des Rabensburger W-Bruches ist eine Gaslagerstätte im unteren Sarmatien bei 1.410 m vorhanden. Derzeit ist keine Fördersonde in Tätigkeit.

#### Rabensburg Nord (1976)

In Teilschollen des Rabensburger W-Bruchsystems (Abb. 161) wurden mehrere Gas- und Ölhorizonte im oberen Badenien, 6.–11. TH, 1.580–1.870 m und mittleren Badenien, 22.–24. TH, 1.720–1.880 m angetroffen. In der Tiefscholle war im oberen Sarmatien (11. SH, 980 m) eine bereits ausproduzierte Gaslagerstätte vorhanden. Die Lagerstätten in Rabensburg Nord stellen Struktur- und Bruchfallen dar. Derzeit fordern nur 2 Ölsonden.

#### IV.3.1.4. Die Felder in der Südostrand-Hochzone

##### Gasfeld Moosbrunn (1984)

Es stellt das bisher südlichste Gasfeld im südlichen Wiener Becken dar. Es konnten mehrere z. T. übereinander liegende Gaslagerstätten im oberen Sarmatien (1., 2. SH, 1.025–1.100 m) und unteren Sarmatien (8., 9., 10. SH, 950–1.370 m) sowohl in einzelnen gegen W ansteigenden Zwischenschollen des N–S streichenden und E fallenden synsedimentären Leopoldsdorfer Bruchsystems als auch auf der Tiefscholle selbst in einer Aufwölbung, die durch einen ebenfalls N–S streichenden und ostfallenden kleinen Bruch begrenzt wird, nachgewiesen werden. Neben diesen Struktur- und Bruchfallen ist ein unbedeutendes Gasvorkommen im sehr tonig entwickelten Unterpannonien

(2. UPH bei 825 m) der Tiefscholle (stratigraphische Falle) bereits ausproduziert.

##### Gasfeld Wienerherberg (1975)

Unmittelbar W und SW der Schwadorf-Enzersdorfer Hochzone und von dieser sowie der Mitterndorfer Senke durch den SW–NE streichenden und SE fallenden Wienerherberger Bruch getrennt, liegt die auf eine Aufwölbung des Beckenuntergrundes (Grauwackenzone) zurückgehende Wienerherberger Hochzone. Sie streicht SSW–NNE, fällt nach WNW gegen das Schwechater Tief ein und wird durch kleinere E-fallende Brüche in mehrere Schollen gegliedert. Gaslagerstätten im oberen Sarmatien (1. SH, 640–890 m) und oberen Badenien bei 960 m stellen überwiegend Bruchfallen innerhalb einzelner Schollen dar. Eine mögliche geringe Gasführung ist in dem allgemein sehr tonig entwickelten Unterpannonien (1. UPH bei 610 m) der Tiefscholle vorhanden.

Gasfelder Fischamend–Enzersdorf (1951), Orth (1969), Maria Ellend (1972)

Die auf eine Aufwölbung des Beckenuntergrundes (Grauwackenzone und Zentralalpine Zone) zurückgehende SW–NE streichende und nach NW gegen das Schwechater Tief einfallende Schwadorf-Enzersdorfer Hochzone (Abb. 174) wird im Strukturhoch durch den SW–NE streichenden und SE einfallenden Maria Ellender-Orther Bruch gegen die Tiefscholle der Mitterndorfer-Lasseer Senke begrenzt. Diese Hochzone, auf der die im Titel genannten Gasfelder liegen, wird durch mehrere kleine N–S streichende und E-fallende Brüche in einzelne Schollen gegliedert, die z. T. übereinanderliegende Gaslagerstätten beinhalten: im oberen Sarmatien der 1.–6. SH (ab 430 m), im unteren Sarmatien 7.–9. SH (bis 950 m), im oberen Badenien der 1. und 2. TH (800–1.000 m). Kleinere Lagerstätten wurden überdies in der Sandschalerzone (1.350–1.450 m) und in der oberen Lagenidenzone (1.550–1.600 m), die beide sehr tonig entwickelt sind, nachgewiesen. Alle diese Gaslager-

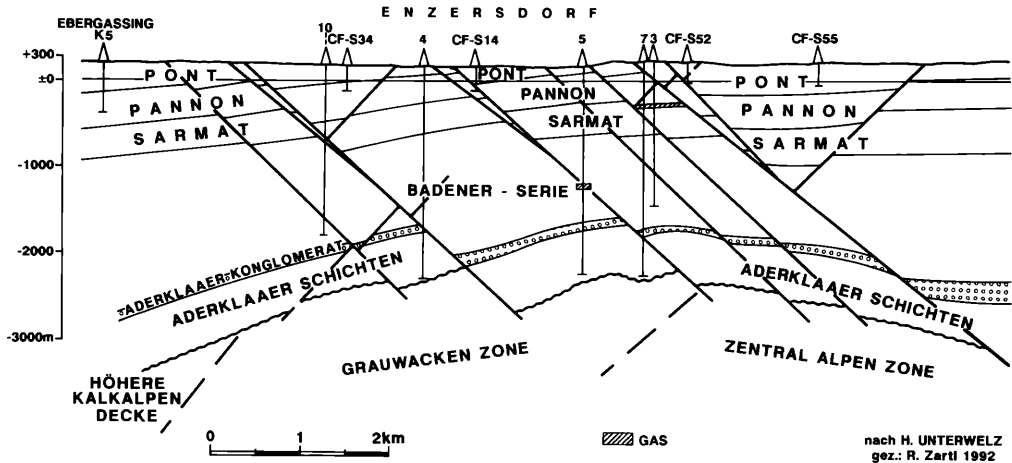


Abb. 174. Geologischer Schnitt durch die Enzersdorfer Hochzone

stätten stellen kombinierte Bruch- und strukturell-stratigraphische Fallen dar, die oft linsenförmigen Sande können lateral häufig sehr rasch vertonen.

Im Gebiet der „Schwadorfer Domung“ wurde schon 1935 die Bohrung Enzersdorf 1 der Firma Eurogasco bei 700 m durch einen wilden Gasausbruch aus den sarmatischen Sanden zerstört (H. SPÖRKER & St. LOGIGAN 1988). Die Fortsetzung der Enzersdorfer Hochzone nach NE stellt die über die Donau reichende Struktur Orth dar, mit Gaslagerstätten (Struktur- und Bruchfallen) von 500 bis 950 m im oberen (2., 3. und 6. SH) und unteren Sarmatien (8., 9. SH).

#### Gasfeld Breitstetten (1966)

Die bereits in der Sonde Breitstetten 1 ausgeförderten Gashorizonte des oberen Sarmatien (1. und 2. SH, 920–1.020 m) wurden in einem Halbdome, der durch einen W-fallenden Bruch begrenzt wird, angetroffen. Weitere Bohrungen auf die Bruchfalle brachten keine Erweiterung der Gasführung dieser über einer Aufwölbung des kalkalpinen Beckenuntergrundes (Höhere Kalkalpendecken) liegenden Struktur.

#### Gasfeld Zwerndorf (1952)

Die SW–NE verlaufende domartige Zwerndorfer Struktur (Abb. 175) bildet in

den miozänen Schichten den begrabenen Berg des tektonisch allerdings eine Synklinale darstellenden Beckenuntergrundes (Höhere kalkalpine Decken) ab. Die geringere Mächtigkeit einzelner Schichtintervalle im Strukturtop weist auf ihre synsedimentäre Anlage hin. Die Struktur Zwerndorf wird gegen die Tiefscholle der Lasseeer Senke im SE vom SW–NE streichenden und SE fallenden postsedimentären, im Post-Mittelpannonien entstandenen Zwerndorfer Bruchsystem begrenzt. Die über die March in die Slowakei reichende Hauptlagerstätte des Gasfeldes, ursprünglich das größte Gasvorkommen Österreichs, liegt im bis 500 m mächtigen, die obere Lagenidenzone und einen Großteil der Sandschalerzone umfassenden Zwerndorfer Sand und zwar in seinem oberen Teil zwischen 1.410 und 1.500 m im Bereich der Sandschalerzone (Struktur- und Bruchfalle). Der zwischen Dürnkrot und SE Zwerndorf sich von N nach S beidseits der March erstreckende, längsorientierte und generell nach W, S und E vertonende Zwerndorfer Sand wird als fingerförmiger Sand eines alten nach S verstoßenden Donau- oder Marchdeltas im Badenien angesehen (R. JIRICEK 1978, 1985 und 1988).

Über dieser bereits weitgehend ausgeförderten Gaslagerstätte (bis 1992 11,9 Milliarden m<sup>3</sup> kumulative Förderung)

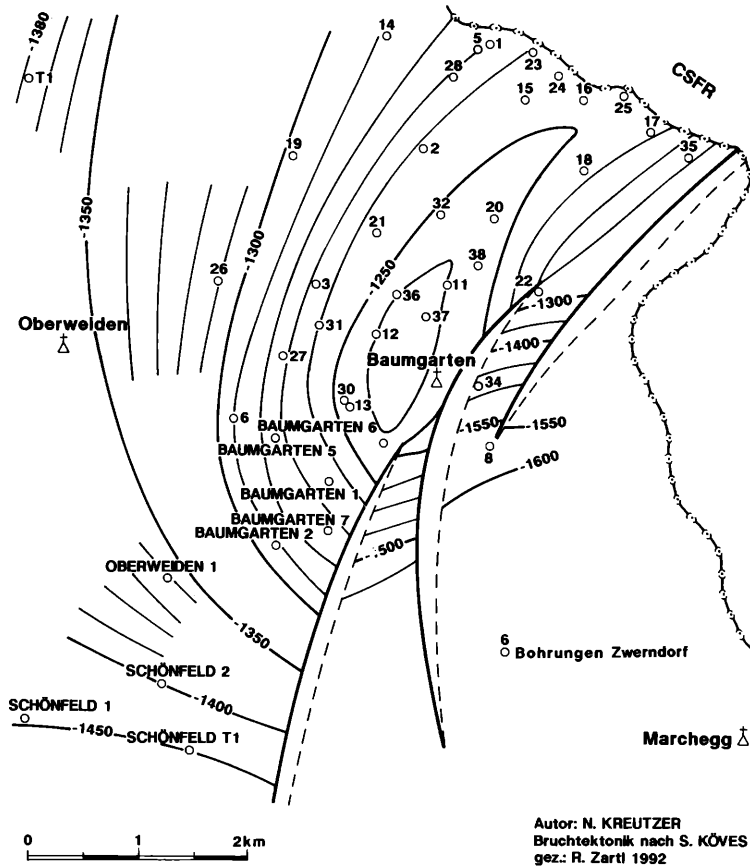


Abb. 175. Strukturkarte im Feld Zwerndorf-Matzen Hauptmarker

gibt es noch einige andere Lagerstätten von geringerer Bedeutung. Ein geringmächtiger gasführender Hangendsand „g“ liegt unmittelbar über dem Zwerndorfer Hauptsand, etwa 100 m darüber im Tonmergel ein aus der Slowakei hereinreichender Gassand „e“, der im S-Teil von Zwerndorf vertont und somit eine strukturell-stratigraphische Lagerstätte darstellt; er ist im österreichischen Anteil bereits ausproduziert.

Abgesehen von einer lokalen Gaslagerstätte als Bruchfalle im obersten Badenien (1. TH, 975 m) erreicht die Gaslagerstätte des 8. SH (850 m) im Untersarmatien als Struktur- und Bruchfalle eine größere Verbreitung. Im oberen Sarmatien (3. bzw. 5. SH bei 700 m) sowie im untersten Pannonien (5. UPH bei 650 m) sind

geringmächtige Gaslagerstätten vorhanden, die durch ihre weitgehende Verteilung typische strukturell-stratigraphische Fallen bilden.

Die Zwerndorfer Struktur wurde durch Counterflushbohrungen auf die Oberkante höheres Pannonien entdeckt (F. SCHIPEK 1959). Bei der ersten Tiefbohrung Zwerndorf 1 ereignete sich 1952 ein wilder Gasausbruch mit einer Kraterbildung (H. SPÖRKER & St. LOGIGAN 1988). Während des zwei Jahre andauernden Gasausbruches ist mindestens 1 Milliarde m<sup>3</sup> Gas in die Atmosphäre geströmt. In steilstehenden Dachsteinkalken und -dolomiten der den Beckenuntergrund bildenden Kalkalpen wurde 1960 eine kleine Gaslagerstätte („Baumgarten“) unter 2.530 m entdeckt.

**Marchegg (1976)**

Die Bohrung Marchegg 1, im Bereich des Ostrandbruchsystems und über der Zentralalpinen Zone liegend, zeigte eine sehr geringe Gasführung im oberen Sarmatien (6. SH, 1.171–1.173 m). Das Vorkommen war nach einer Förderung von 15.000 m<sup>3</sup> Gas erschöpft.

**Breitensee 1 (1970)**

Im Bereich des Ostrandbruches und über der Grauwackenzone liegend, wurde in der Sonde Breitensee 1 im obersten Sarmatien eine Gasführung von 1.007–1.026,5 m angetroffen. Da der Lagerstättendruck nach einer Entnahme von 100.000 m<sup>3</sup> Gas um 8 bar fiel, wurde die Sonde als unwirtschaftlich konserviert.

**IV.3.1.5. Gasvorkommen in der Mistelbacher Scholle****Paasdorf (1943)**

Eine unbedeutende Ölproduktion von nur 8 m<sup>3</sup> ergab sich in der Bohrung Paasdorf 8 aus dem Karpatien (503–510 m), einige Liter Öl sogar nur in Paasdorf 3 (1943 gebohrt) aus dem Ottnangien (649 bis 654 m). Die Bohrung Paasdorf U 1 entdeckte 1984 Gaslagerstätten in der Glaukonitsandsteinserie (1.325–1.400 m) und Steinbergflyschserie (1.235–1.240 m) im Bereich des Paasdorfer Flyschspornes der Mistelbacher Hochscholle. Die Vorkommen sind bereits ausproduziert.

**Ginzersdorf (1959)**

Die Sonde Ginzersdorf 1 förderte Gas bei 960 m aus der Luschitzer Serie (Ottangien-Eggenburgien) im Bereich des Ginzersdorfer Flyschrückens der Mistelbacher Hochscholle.

**Althöflein (1959)**

Die Sonde Althöflein 1 förderte nur 21.000 m<sup>3</sup> Gas aus dem Badenien (225 bis 232 m) im Bereich des Großkruter Flyschrückens der Mistelbacher Hochscholle.

**Maxbergen (1959)**

Die Sonde Maxbergen 1 förderte Gas aus dem unteren Badenien bei 530 m im Bereich des Großkruter Flyschrückens.

**IV.3.1.6. Gasvorkommen der Mödlinger Scholle und im Leopoldsdorfer Bruchsystem****Oberlaa (1932)**

Ein begrabener Berg des kalkalpinen Beckenuntergrundes (Ötscher Decke) wurde geophysikalisch (Drehwaage) durch die Firma Eurogasco entdeckt. Dieses Hoch liegt auf der Mödlinger Hochscholle des durch geologische Feldaufnahmen entdeckten Leopoldsdorfer Bruchsystems. Im Scheitel dieser Oberlaaer Domung wurde ein kleines Gasvorkommen (262 bis 266 m) in Basissanden des Badenien, die über dem Rothneusiedler-Aderklaaer Konglomerat liegen, durch 2 Sonden 1932 bis 1934 ausgebeutet (15 Millionen m<sup>3</sup>). Andere Bohrungen auf Hoch-, Zwischen- und Tiefschollen in diesem Bereich blieben erfolglos.

**Favoriten (1978)**

Die Sonde Favoriten U 1 fördert Gas aus dem unteren Sarmatien (410–427 m) aus einer Scholle des Leopoldsdorfer Bruchsystems und über den abgesenkten Kalkalpen (Ötscherdecke) liegend.

**St. Marx (1944)**

Nachdem die Bohrung St. Marx 1, 1935 bis 400 m gebohrt, Gas und Ölsuren im Pontien, höheren Pannonien und Obersarmatien zeigte, wurde 1944 die Bohrung St. Marx 2 im Stadtgebiet von Wien bis 1.385 m abgeteuft. Sie liegt im Bereich des Leopoldsdorfer Bruchsystems sowie über dem Frankenfels-Lunzer Schuppensystem der Kalkalpen und förderte bis 1946 etwa 4 Millionen m<sup>3</sup> Gas aus dem 1. TH des obersten Badenien (714 bis 730 m).

**Himberg (1959)**

Die Bohrung Himberg 1 zeigte im unteren Sarmatien (8. SH) bei 1.270 m eine,

Tabelle 24

### Gas- und Ölfelder des Wiener Beckens

Gas-/Ölfelder	Fundjahr	Lage	Geol. Position TS, HS = Tief-/ Hochscholle	Lagerstätten Gas- /Ölhoriz. (G = Gas, Ö = Öl) SH = Sarmatien-, TH = Tortonhorizont, O = Ober U = Unter)	Standard- Teufen (in m)	Fallentypen (strukturelle-, stratigraph.-, Bruch-)	Fazieszykluskeil (Nr. und Teil) (T = Top, M = Mitte, B = Basis), (t = transgr., r = regr.)	Gas-/Öl kumul. Prod. (Öl in t, Gas in Mio./Mrd. m <sup>3</sup> ) Erdgas (bis Ende 1992) (Klammerwerte: Teilproduktion)
<b>1. Felder am Steinbergbruch</b>								
Bernhardsthal	1950	W Bernhardsthal	TS, Struktur	19. SH. (G)	1126–1146	Strukt	4./tB	Bernhardsthal:
		NNW Hohenau	Bernhardsthal	1., 2., 5., 7., 11. TH (G) 25., 27. TH (G, Ö)	1200–1500 2000–2100	Strukt Strukt/Strat	3./rT-r-tM 3./r-tM-tB?	40.734 t 32,97 Mio. m <sup>3</sup>
		Mistelbacher HS		1. Eggenburg (G, Ö)	1750	Strukt/Br	1.+2.+tB?	
Mühlberg	1942	SW Bernhardsthal NW Hohenau	TS, Mühlberg-Dom	Mel. impr. (g)	500– 600	Strukt/Br	4./rT?	Mühlberg: 1,47 Mrd. m <sup>3</sup>  5,53 Mio. t
				1.–20. SH. (G)	600–1000	Strukt/Br	4./r-tM-tB	
				1.–3. TH (G)	600–1000	Strukt/Br	3./rT	
				4.–23. TH (Ö)	1000–1700	Strukt/Br/Strat	3./r-tM	
				25., 27. TH (G, Ö)	1800–1900	Strukt/Br/Strat	3./r-tM-tB?	
Altlichtenwarth	1940	S Altlichtenwarth N Neusiedl/Zaya	TS, Struktur	6., 12.–14. SH (G)	680– 880	Strukt/Br	4./r-tM	Altlichtenwarth: 21,9 Mio. m <sup>3</sup> , 32.129 t
			Altli., N-Teil,	1.–3. TH (G)	980–1100	Strukt/Br	3./rT	
			Südteil	11. SH (Ö) 14.–22. TH (G, Ö)	1000 1400–1900	Strukt/Br Strukt/Br	4./r-tM 3./r-tM	
Neulichtenwart	1949	bei Altlichten. N Neusiedl/Zaya	Mistelbacher HS, Großkr. Flyschrück.	Schlierbasis (Ö)	1350–1418	Strukt/Strat	1.+2t+/tB	15.793 t

Tabelle 24 (Fortsetzung)

Gas-/Ölfelder	Fundjahr	Lage	Geol. Position TS, HS = Tief-/ Hochscholle	Lagerstätten Gas- /Ölhoriz. (G = Gas, Ö = Öl) SH = Sarmatien-, TH = Tortonhori- zont, O = Ober U = Unter)	Standard- Teufen (in m)	Fallentypen (strukturelle-, stratigraph.-, Bruch-)	Fazieszykluskeil (Nr. und Teil) (T = Top, M = Mit- te, B =Basis), (t = transgr., r =regr.)	Gas-/Öl ku- mul. Prod. (Öl in t, Gas in Mio./Mrd. m <sup>3</sup> ) Erdgas (bis Ende 1992) (Klammerwer- te: Teilproduk- tion)	
St. Ulrich- Hauskirchen	1938	W Neusiedl/ Zaya	TS, Van Sickle-Dom u. Plattwald- Dom	Unterstes Pannonien (Ö) 1.-6. SH (Ö) 9.-16. SH (Ö)	450 >500 650-1000	Strukt/Br Strukt/Br Strukt/Br	4./rT? 4./r-tM	St. Ulrich-Hausk: 6,10 Mio. t u. 7,8 Mio. m <sup>3</sup>	
Van Sickle- Plattwald	1939		Mistelbacher HS, Flyschrück. St. Ulrich-Hauskir. (Göst. Einheit)	17.-20. SH (Ö) 1.-5. TH (Ö) 4.-7. Helvet = A-D (Ö) Steinbergflysch (Ö) Glaukonitsdst. (Ö)	800- 900 1000-1550 700-1050 900-1300 900-1200	Strukt/Br Strukt/Br Strukt/Strat/Br Strukt/Br Strukt/Br	4./tB 3./rT-r-tM 1.+2.+r-tM alltertiär/r-tM alltertiär/tB	Van Sickle: 2,00 Mio. t, 23,6 Mio. m <sup>3</sup>	
Gösting Neusiedl	1932 1936		zwischen Neu- siedl/Zaya u. Zistersdorf	TS, Gösting Dom	höh. u. U. Pannon (G, Ö) 1.-20. SH (Ö) 1.-7. TH (Ö)	175- 660 800-1650 1850-2305	Strukt/Br Strukt/Br Strukt/Br	4./rT 4./r-tM 3./rT-r-tM	Gösting: 2,24 Mio. t, 10,4 Mio. m <sup>3</sup>
RAG-Zistersdorf	1937		Göstinger- Einheit	RAG-Dom Mistelbacher HS,	12.-19. Stein- bergflysch (Ö) 1.-3. Glaukonit Sandstein (Ö)	950-1150 1170-1700	Strukt/Br Strukt/Br	alltertiär/r-tM alltertiär/tB	RAG: 1,24 Mio. t,
		Zistersdorfer- Einheit	Steinberg Dom	12.-19. Stein- bergflysch (Ö, G) 1.-3. Glauk. (Ö)	600-1100 600-1100	Strukt/Br Strukt/Br	alltertiär/r-tM alltertiär/tB	13,6 Mio. m <sup>3</sup>	



			TS, Sonde Zist. 3	Sandschaler Z. (Ö)	3145– 93	Strukt/Br		
			Sonde Zist. ÜT1	U. Lag. Zone (G)	4660– 75	Strukt/Br		
Windisch-Baumgarten Gaiselberg	1930 1938	NW–SW Zistersdorf	TS, Gaiselberg-Dom	1., 5., 6., 9. SH (G) 11.–20. SH (Ö) 1.–4. TH (Ö) 7.–9. TH (Ö) O. Lag. Zone (G)	670– 900 930–1600 1400–2320 1400–2320 2300–2400	Strukt/Br Strukt/Br Strukt/Br Strukt/Br Strukt/Br	4./r-tM-tB 4./r-tM-tB 3./rT-r-tM 3./rT-r-tM	Wind-Baumg.: 300.175 t 177.300 m <sup>3</sup> Gaiselberg: 4,80 Mio. t
		Zistersdorf-Einheit	Mistelbacher HS, Steinberg-Dom	17.–19. Steinbergfysch (G, Ö) 1.–3. Glauk. (Ö)	500–1650 500–1650	Strukt/Br Strukt/Br	alttertiär/r-tM alttertiär/tB	42,1 Mio. m <sup>3</sup>
Maustrenk-Kreuzfeld	1941	E Maustrenk NW Zistersdorf	Mistelbacher HS, Steinberg-Dom	Schlierbasis (Ö) Steinbergfly. (Ö) Glauk. sdst. (Ö)	820–1020 900–1050 900–1050	Strukt/Strat Strukt/Br Strukt/Br	1.+2. t/tB alttertiär/r-tM alttertiär/tB	Maustrenk: 448.152 t 377,1 t (RAG)
Scharfeneck	1944	S Maustrenk W Zistersdorf	Mistelbacher HS	Schlierbasis (Ö)	960	Strukt/Strat?	1.+2.+/tB	4.690 t
Niedersulz	1944	E Niedersulz NW Spannberg	TS, Struktur Niedersulz	12.–14.+ 18.–20. SH (G) Sandschalerz. (G)	1600–2000 2300–2400	Strukt/Br Strukt/Br	4./r-tM-tB 3./r-tM-tB	35,9 Mio m <sup>3</sup>
Hohenruppersdorf	1941	E Hohenruppersdorf W Spannberg	TS, Struktur Hohenruppersdorf Mistelbacher HS	5. UP (G) 3.-6.+ 11.–17. SH (G, Ö) O. Lag. Zone (Ö) O. Lag. Zone (Ö) Fysch (Ö)	950 1050–1700 1300–1500 750 1000	Strukt/Br Strukt/Br Strukt/Br Kluftlagerst.	4./rT? 4./r-tM 3./tB 3./tB	Hohenrupp.: 24.838 t, 26,6 Mio. m <sup>3</sup> 166,8 t (RAG)

Tabelle 24 (Fortsetzung)

Gas-/Ölfelder	Fundjahr	Lage	Geol. Position TS, HS = Tief-/ Hochscholle	Lagerstätten Gas- /Ölhoriz. (G = Gas, Ö = Öl) SH = Sarmatien-, TH = Tortonhori- zont, O = Ober U = Unter, TB = Tor- tonbasis)	Standard- Teufen (in m)	Fallentypen (strukturelle-, stratigraph.-, Bruch-)	Fazieszykluskeil (Nr. und Teil) (T = Top, M = Mit- te, B =Basis), (t = transgr., r =regr.)	Gas-/Öl ku- mul. Prod. (Öl in t, Gas in Mio./Mrd. m <sup>3</sup> ) Erdgas (bis Ende 1992) (Klammerwer- te: Teilproduk- tion)
<b>2. Felder am Pirawarth-Hochleiten Bruch</b>								
Pirawarth	1957	S Pirawarth NE Wolkersdorf	TS, Struktur Pirawarth	5. UP (Ö)	480	Strukt/Br	4./rT?	Pirawarth: 1,97 Mio. t 20,4 Mio. m <sup>3</sup>
				2.-9. SH (G, Ö)	545-1110	Strukt/Br	4./r-tM	
				10.-14. SH (G, Ö)	760-1170	Strukt/Br	4./tB	
				1.-9. OT (G, Ö)	505-1420	Strukt/Br	3./rT-r-tM	
				1.-9. UT (G, Ö)	500-1950	Strukt/Br/Strat	3./r-tM	
Hochleiten	1977	SW Pirawarth NE Wolkersdorf	TS, Struktur Hochleiten	1.-5. TB (G, Ö)	960-2100	Strukt/Br/Strat	3./tB	Hochleiten: 496.650 t, 2,9 Mio. m <sup>3</sup>
				2.-7. SH (G)	640- 820	Strukt/Br	4./r-tM	
				10.-14. SH (Ö)	900-1140	Strukt/Br	4./tB	
				1.-6. OT (Ö, G)	1070-1320	Strukt/Br	3./rT-r-tM	
				Sandschaler Z. (G)	480-1370	Strukt/Br/Strat	3./r-tM	
				O. Lag. Z. (Ö)	885-1560	Strukt/Br/Strat	3./tB	
Flysch (Ö, G)	800-2200	Kluftlagerst.						
<b>3. Felder in der mittleren Hochzone</b>								
Aderklaa	1942	um Aderklaa SW Deutsch Wagram	Aderklaaer Dom	1., 4., 5., +8. SH (G)	750- 950	Strukt/Br	4./r-tM	Aderklaa: 2,28 Mio. t, 3,19 Mrd. m <sup>3</sup>
				1. OT (G)	1240-1500	Strukt/Br	4./tB (da U-Sarm!)	
				3.-7. UT (Ö)	1620-1730	Strukt/Br/Strat	3./tB	
				8.-17. Helvet. (G,Ö)	2300-2700	Strukt/Br/Strat	2./r-tM	
				Aderklaa (G)	2641-2849	Strukt		
				Aderklaa Tief (G)	2990-3326	Strukt		

Süßenbrunn	1951	E Süßenbrunn W Aderklaa	TS-Aderklaa	3.-7. UT (Ö)	2200-2400	Strukt/Br/Strat	3./tB	
Kagran, Breitenlee	1954	um Kagran und Breitenlee	TS-Aderklaa Bruchschollen	höh. u. U. Pan- non (G)	570- 630	Strukt/Br	4./rT	
	1963			2., 6., 9.-11. SH (G)	920-1300	Strukt/Br	4./r-tM	
				1.-6. OT (G, Ö) 2.-5. UT (G, Ö)	1370-1530 1800-2200	Strukt/Br/Strat Strukt/Br/Strat	4./tB (da U-Sarm!) 3./tB	
Hirschstetten	1973	bei Hirschst.	Struk. Hirschst.	Hirschstetten (G)	2800-2880	Strukt/Br		250 Mio. m <sup>3</sup>
Matzen	1949	N u. NW Gän- serndorf	Matzener Hoch- zone	3., 4., UP (G)	500- 550	Strukt/Br/Strat	4./rT?	Matzen: 66,38 Mio. t, 13,43 Mrd. m <sup>3</sup>  (16.T: 35,4 Mio. t)  (SchT: 8,6 Mio. t) (SchT: 520 Mio. m <sup>3</sup> )  (SchÜT: 6,9 Mrd. m <sup>3</sup> )
				3.-6. SH (G)	650- 750	Strukt/Br/Strat	4./r-tM	
				8.-10. SH (G, Ö)	900-1000	Strukt/Br/Strat	4./tB	
				1.-4. TH (G, Ö)	1000-1100	Strukt/Br/Strat	3./rT	
				5.-15. TH (G, Ö)	1100-1500	Strukt/Br/Strat	3./r-tM	
				16. TH (Ö)	1600-1700	Strukt/Br	3./tB	
				Aderkl. Sch. (G, Ö)	1700-1900	Strukt/Br/Strat	2./r-tM	
				TL 3, 4 (Gän- sernd. Schichten), (G, Ö)	1900-2850	Strukt/Br/Strat	2./tB	
				B 9-16 (Bock- fließer Schichten), (G, Ö)	1800-2900	Strukt/Br/Strat	1./r-tM-tB	
				Schönk. Tief (Ö)	2700-2900	Strukt/Strat		
Schönk. Tief (G)	2745-2925	Strukt						
Prottes Tief (Ö)	2750-2815	Strukt/Strat						
Reyersdorf (G, Ö)	2800-3300	Strukt						
Schönk. ÜT (G)	4800-6100	Strukt						
Gänsernd. ÜT (G)	5700-5900	Strukt						
Flysch (G, Ö)	1850-1900	Kluftlagerst.						

Tabelle 24 (Fortsetzung)

Gas-/Ölfelder	Fundjahr	Lage	Geol. Position TS, HS = Tief-/ Hochscholle	Lagerstätten /Ölhoriz. (G = Gas, Ö = Öl) SH = Sarmatien-, TH = Tortonhori- zont, O = Ober U = Unter)	Standard- Teufen (in m)	Fallentypen (strukturelle-, stratigraph.-, Bruch-)	Fazieszykluskeil (Nr. und Teil) (T = Top, M = Mit- te, B = Basis), (t = transgr., r = regr.)	Gas-/Öl ku- mul. Prod. (Öl in t, Gas in Mio./Mrd. m <sup>3</sup> ) Erdgas (bis Ende 1992) (Klammerwer- te: Teilproduk- tion)
Tallesbrunn	1960	Tallesbrunn- Weikendorf E Gänserndorf	Matzener Hoch- zone	5. UP (G) 3.+5. SH (G) 8.+9. SH (G) 5.x6. TH (G)	650 700 900– 940 1100–1150	Strukt/Strat/Br Strukt/Strat/Br Strukt/Strat/Br Strukt/Strat/Br	4./rT? 4./r-tM 4./tB 3./r-tM	
Ebenthal	1967	Ebenthal- Ollersdorf NW Angern/ March	Matzener Hoch- zone	15. TH (Ö) 15.-Z-TH (Ö)	1850 1780	Strukt/Strat Strukt/Strat	3./r-tM 3./r-tM	(Eb. 47.888 t)
Dürnkrot	1982	S Dürnkrot	Matzener Hoch- zone	15.-Z-TH (Ö)	1875	Strukt/Strat	3./r-tM	3.045 t
Rabensburg	1954	um Rabensburg N Hohenau	Rabensburger  Horst, HS TS	3., 12., 18., 25., 27. TH (G)  28.–31. TH (Ö) 5., 6., 9., 10., 13. SH (G, Ö) 1., 2., TH (Ö)	1000–1700  1800–2070  1160–1850 1900	Strukt/Strat  Strukt/Strat  Strukt/Br Strukt/Br	3./rT-r-tM  3./r-tM-tB?  4./r-tM 3./rT	Rabensburg:  50.159 t  65,0 Mio. m <sup>3</sup>
Rabensburg- Nord	1976	N Rabensburg	Rabensburger Horst	11. SH (G) 6.–11. +22.– 24. TH (G, Ö)	980 1580–1880	Strukt/Br Strukt/Br	4./r-tM 3./r-tM	

#### 4. Felder der SE-Rand Hochzone

Moosbrunn	1984	bei Moosbrunn W Gramatneusiedel	Leopoldsd. Bruch und andere Br.	2. UP (G) 1., 2. SH (G) 8.-10. SH (G)	825 1025-1100 950-1370	Strukt/Strat Strukt/Br Strukt/Br	4./rT? 4./r-tM 4./tB	Moosbrunn: 58,11 Mio. m <sup>3</sup>
Wienerherberg	1975	bei Wienerherberg	Wienerherberger Hochzone	1. SH (G) ob. Badenien (G)	640- 890 960	Strukt/Br Strukt/Br	4./r-tM 3./rT	Wienerherberg: 105,5 Mio. m <sup>3</sup>
Fischamend- Enzersdorf, Maria Ellend	1951 1972	bei Fischamend- Enzersdorf	Schwadorf- Enzersdorfer- Hochzone	1.-9. SH (G) 1.-2. TH (G) Sandsch. Z. (G) O. Lag. Z. (G)	430- 950 800-1000 1350-1450 1550-1600	Strukt/Strat/Br Strukt/Strat/Br Strukt/Strat/Br Strukt/Strat/Br	4./r-tM-tB 3./rT 3./r-tM 3./r-tM	413,1 Mio. m <sup>3</sup>
Orth	1969	S Orth/Donau	Orther Hochz.	2., 3., 6., 8., 9. SH (G)	500- 950	Strukt/Br	4./r-tM-tB	69,5 Mio. m <sup>3</sup>
Breitstetten	1966	W Breitstetten S Leopoldsdorf/ Marchfeld	Breitst. Hoch	1., 2. SH (G)	920-1020	Strukt/Br	4./r-tM	52,8 Mio. m <sup>3</sup>
Zwerndorf	1952	SE Zwerndorf, um Baumgarten	Zwerndorfer Horst	5. UP (G) 3. bzw. 5. SH (G) 8. SH (G) 1. TH (G) „e“ Sand (G) „g“ Hangends. (G) Zwerndorfer Sd. (G) Baumgarten (G)	650 700 850 975 1300 1400 1410-1500 2530-2753	Strukt/Strat Strukt/Strat Strukt/Br Strukt/Br Strukt/Br/Strat Strukt/Strat Strukt/Br Strukt	4./rT? 4./r-tM 4./tB 3./rT 3./r-tM 3./tB 3./tB	Zwerndorf- Baumgarten: 12,3 Mrd m <sup>3</sup>  (Zwer. Sd. 10,4 Mrd) (österr.)
Marchegg	1976	S Marchegg	Ostrandbrüche	6. SH (G)	1170	Br	4./r-tM	15.000 m <sup>3</sup>

Tabelle 24 (Fortsetzung)

Gas-/Ölfelder	Fundjahr	Lage	Geol. Position TS, HS = Tief-/ Hochscholle	Lagerstätten /Ölhoriz. (G = Gas, Ö = Öl) SH = Sarmatien-, TH = Tortonhori- zont, O = Ober U = Unter)	Standard- Teufen (in m)	Fallentypen (strukturelle-, stratigraph.-, Bruch-)	Fazieszykluskeil (Nr. und Teil) (T = Top, M = Mit- te, B =Basis), (t = transgr., r =regr.)	Gas-/Öl ku- mul. Prod. (Öl in t, Gas in Mio./Mrd. m <sup>3</sup> ) Erdgas (bis Ende 1992) (Klammerwer- te: Teilproduk- tion)
<b>5. Gasvorkommen in der Mistelbacher Scholle</b>								
Paasdorf	1943	S Paasdorf, E Neubau S Mistelbach	Paasdorfer Flysch-Sporn	Karpatien (Ö)	503– 10	Strukt/Br		6,6 t!
				Ottnangien (Ö)	649– 54	Strukt/Br		
				Steinbg. fly. (G)	1235– 40	Strukt/Br		
				Glauk. Sdst. (G)	1325–1400	Strukt/Br		
Ginzersdorf	1959	bei Ginzersdorf NW Neusiedl/ Zaya	Ginzersdorfer Flysch- rücken	Luschitzer S. (G)	960	Strukt		10,82 Mio. m <sup>3</sup>
Althöflein	1959	E Großkrut NW Neusiedl/ Zaya	Großkruter Flysch- rücken	Badenien (G)	225– 32	Strukt		21.400 m <sup>3</sup>
Maxbergen	1959	E Großkrut NW Neusiedl/ Zaya	Großkruter Flysch- rücken	Unt. Badenien (G)	530	Strukt		2,60 Mio. m <sup>3</sup>

## 6. Gasvorkommen in der Mödlinger Scholle und im Leopoldsdorfer Bruchsystem

Oberlaa	1932	um Oberlaa	Oberlaaer Dom	Badenien (G)	262– 66	Strukt/Br	15,1 Mio. m <sup>3</sup>
Favoriten	1978	Wien, 11. Bez.	Leopoldsdorfer Bruchsystem	Unt. Sarmat (G)	410– 27	Strukt/Br	3,35 Mio. m <sup>3</sup>
St. Marx	1944	Wien, 11. Bez.	Leopoldsdorfer Bruchsystem	1. TH (G)	714– 30	Strukt/Br	3,89 Mio. m <sup>3</sup>
Himberg	1959	bei Himberg bei Wien	Leopoldsdorfer Bruchsystem	8. SH (G)	1270	Strukt/Br	708.400 m <sup>3</sup>

allerdings unwirtschaftliche, Gasführung. Die Bohrung liegt über der abgesenkten Ötscher Decke der Kalkalpen.

Danksagung: Der Autor dankt besonders Herrn Dr. E. ANIWANDTER (Geologie - ÖMV AG) für die geologischen Informationen über die ÖMV-Gaslagerstätten, ebenso Herrn Dr. H. POLESNY

(Geologie – RAG) für die geologischen Informationen über die Felder Gaiselberg und RAG. Es wurden außerdem interne Berichte von E. ANIWANDTER, E. FRANZ, L. KÖLBL und H. STOWASSER (Geologie – ÖMV AG) herangezogen.

Die Literaturhinweise sind im Anschluß an das Hauptkapitel IV.3.2. zu finden.

## **IV.3.2. Aufschlußaktivitäten und KW-Lagerstätten im Untergrund des Wiener Beckens**

von Godfrid WESSELY

### **IV.3.2.1. Exploration in der Flyschzone des Untergrundes**

Betrachtet man die Aufschlußabfolge im Beckenuntergrund, so ist festzuhalten, daß der erste Ölfund im österreichischen Anteil des Wiener Beckens im Flysch erfolgte und zwar in der Bohrung „Windischbaumgarten 1a“ im Jahre 1930. Meilensteine in der Exploration des Flysches sind die Erschließung von Hauskirchen 1938 im Zusammenhang mit Ölfunden im neogenen Flyschschutt, die Funde in Gösting und im RAG-Feld sowie die Aufschlußkampagne im Gebiet des Steinbergs, eingeleitet durch die Bohrung „RAG 42“, 1974. Schließlich sind noch die Funde im Flysch von Pirawarth-Hochleiten zu erwähnen. Die Erschließung des Flysches im Steinberggebiet ist noch nicht abgeschlossen.

### **IV.3.2.2. KW-Lagerstätten im kalkalpinen Untergrund**

Für den Aufschluß im Hauptdolomit bzw. Dachsteindolomit im kalkalpinen Untergrund des Wiener Beckens war das Startzeichen der Gasfund in der Bohrung „Aderklaa 78“ im Jahre 1959 (Tabelle 25). Es folgte eine systematische Suche auf den Hochzonen des vorneogenen Reliefs. Dabei wurde im Jahr 1960 das Gasfeld Zwerndorf-Baumgarten, im Jahr 1962 das Ölfeld Schönkirchen Tief, 1966 das Ölfeld Prottes Tief und 1973 das Gasfeld Hirschstetten entdeckt. Bereits frühzeitig wurden auch kalkalpininterne Lagerstätten, wie Gas in Aderklaa 81 und vor allem Schönkirchen ÜT 1968 und Gänserndorf

ÜT 1976 sowie die Meyersdorfer Gas- und Öllagerstätte 1971, gefunden (Beilage 3, 4).

Die Bohrung „Schönkirchen T32“ erreichte eine Teufe von 6009 m und stellte hohe Anforderungen an die Bohrtechnik, später auch an die Fördertechnik infolge der Sauergasführung im Hauptdolomit (hoher H<sub>2</sub>S-Gehalt).

Bis Ende 1991 wurden 8,8 Mio. t Öl und 11,2 Mrd. Nm<sup>3</sup> Gas aus dem kalkalpinen Untergrund des Wiener Beckens gefördert (Anteil an der österr. Gesamtförderung siehe Abb. 176). Einige Felder sind gänzlich oder nahezu ausgefördert (Hirschstetten, Aderklaa, Baumgarten).

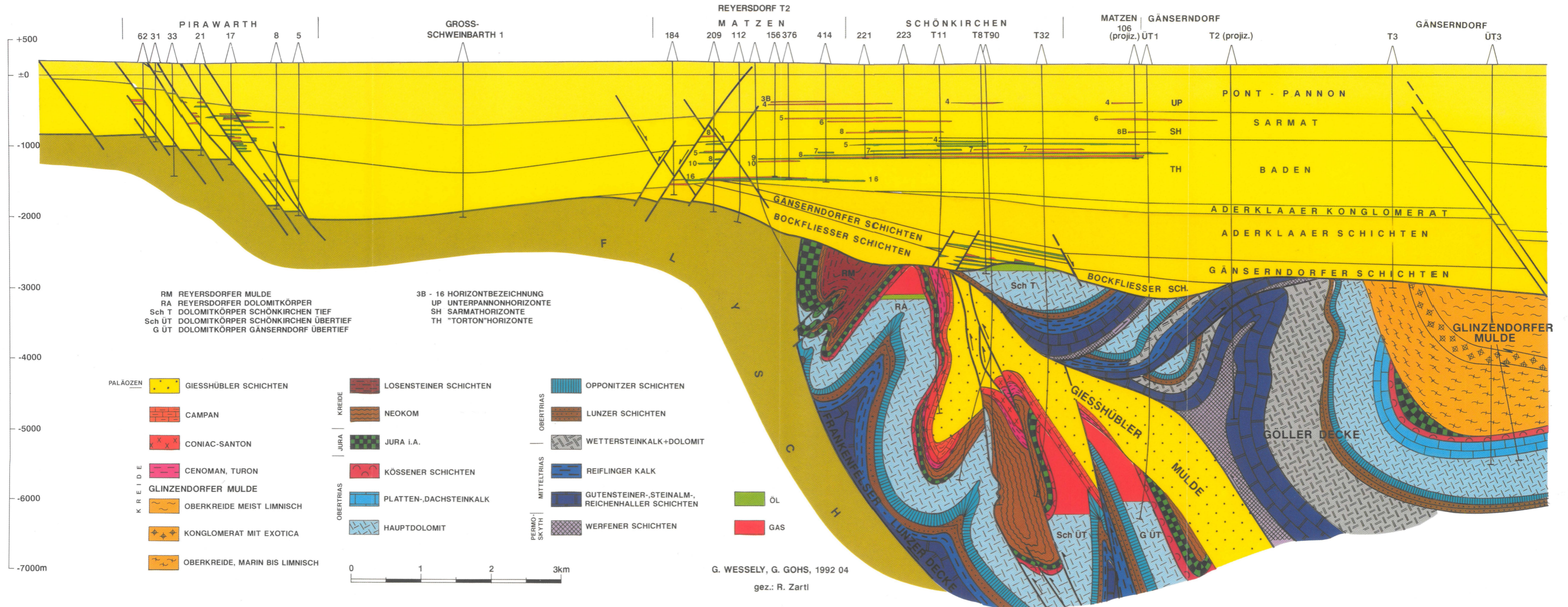
Die Exploration des Untergrundreliefs ist nahezu abgeschlossen, hingegen werden kalkalpininterne Strukturen weiterhin Aufschlußziele bieten. Dabei spielen zwei abdichtende Zonen eine wesentliche Rolle: die bereits in Aderklaa und Schönkirchen besser erschlossene Zone der Gießhübler Kreide-Paleozänmulde und die Glinzendorfer Gosauzone (Beilage 3). Von den wenigen Bohrungen, die letztere durchörtert haben (Bereich Wittau, Glinzendorf, Markgrafneusiedl, Gänserndorf, Tallesbrunn-Zwerndorf), wurde auch hier in letzter Zeit (1987) bei der Bohrung „Gänserndorf ÜT3“ durch einen Gastest im Plattenkalk der Hinweis gegeben, daß bei besserer Porosität Lagerstätten möglich sind.

Die kumulative Förderung der einzelnen Öl- und Gaslagerstätten bis einschließlich 1992 ist Tabelle 24 zu entnehmen.

Im kalkalpinen Untergrund des Wiener Beckens kann man zwei Grundtypen der



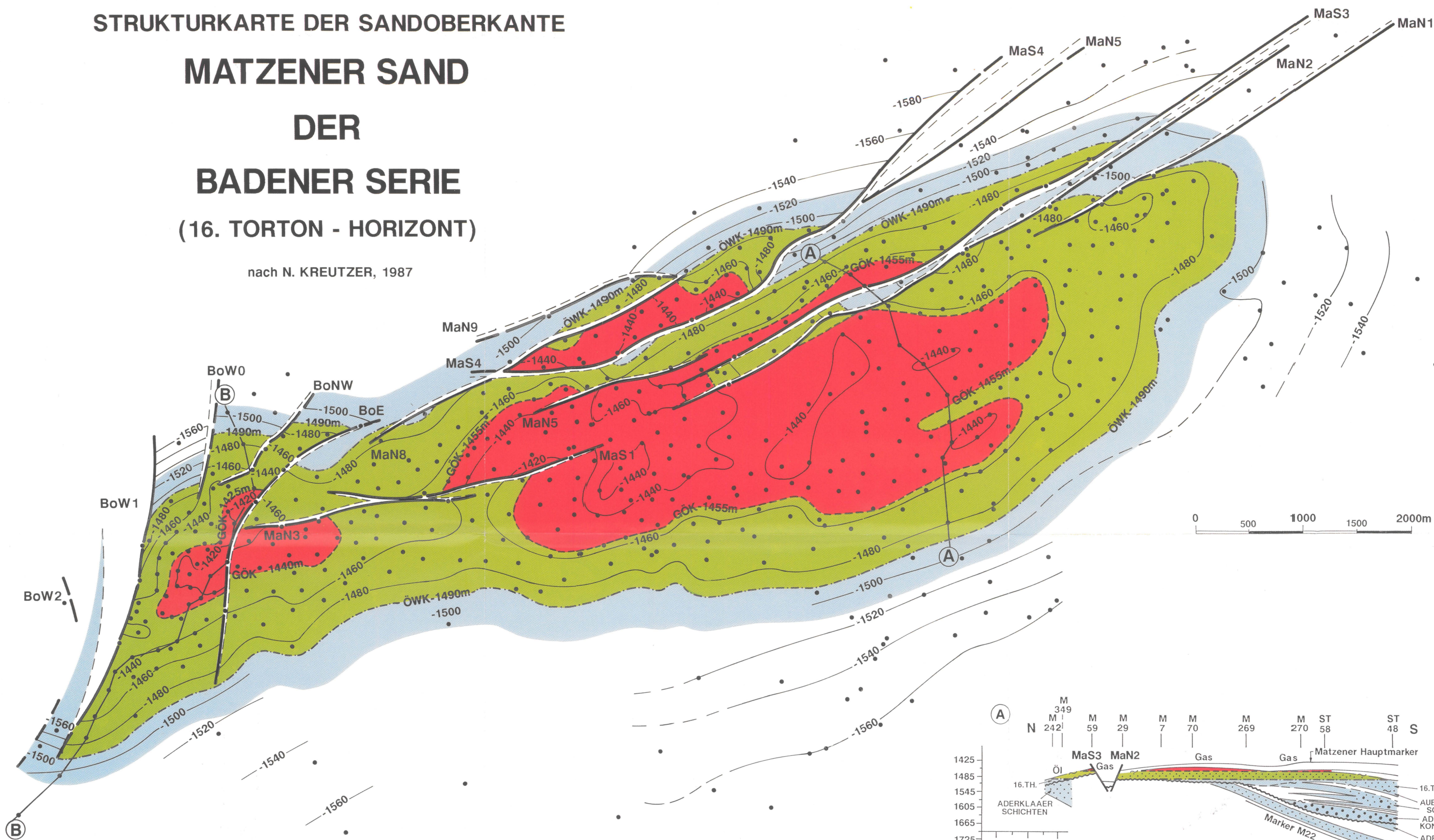
# GEOLOGISCHER SCHNITT PIRAWARTH - MATZEN - GÄNSERNDORF



STRUKTURKARTE DER SANDOBERKANTE

**MATZENER SAND  
DER  
BADENER SERIE  
(16. TORTON - HORIZONT)**

nach N. KREUTZER, 1987



LEGENDE

- Bohrungen im 16.TH
- Gas - Öl - Kontakt -1455/-1425m
- Öl - Wasser - Kontakt -1490m
- Gas
- Öl
- Wasser

