

PROF. DR. WALTER J. SCHMIDT  
CHAIR FOR EXPLORATION AND MINERAL ECONOMICS  
DIRECTOR  
INSTITUTE FOR GEOSCIENCES  
UNIVERSITY FOR MINING AND METALLURGY  
A 8700 LEOBEN, AUSTRIA  
TELEFON 03842 - 4255 - 240, TELEX 33322



## Gasführung steirischer Kohlevorkommen Abschlußbericht der ersten Phase

Ziel des Projektes ist es zu untersuchen, ob bei einem oder mehreren der zahlreichen steirischen Kohlevorkommen, die für eine bergmännische Förderung der Kohle nicht oder nicht mehr in Frage kommen, eine Gasführung gegeben ist, die, zumindest lokal, nutzbar gemacht werden kann.

Zu diesem Zweck wurden alle relevanten Daten dieser Vorkommen so weit bekannt (aus Publikationen, Gutachten, Unterlagen der Bergbehörden und der zuständigen Betriebe, sowie mündliche Mitteilungen entsprechender Sachbearbeiter) herausgesucht und in Form von Datenblättern übersichtlich und vergleichbar zusammengestellt. Eine Übersichtskarte 1:200.000 dient der leichteren Lokalisierung. Diese Arbeiten wurden von Herrn Dr. R. Niederl der FGJ Graz durchgeführt (Anlage 1).

Aufgrund dieser Unterlagen und unter Beiziehung weiterer Informationen wurde von mir eine Selektion vorgenommen und zwar der Art, daß alle Vorkommen für weitere Überlegungen ausgeschieden wurden, die aufgrund zu geringer Teufe, zu geringer Ausdehnung, zu geringer Flözmächtigkeit, ungünstiger Flözkonfiguration, ungünstiger Überlagerungsverhältnisse, ungünstiger geologischer Konstellation, weitgehender Auskohlung, eine nutzbare Gasführung nicht oder nicht mehr erwarten lassen. Noch aktive Kohlereviere (Köflach-Voitsberg) wurden von allen Überlegungen von vorneherein ausgenommen.

Danach bleiben von den ursprünglichen etwa 50 erfaßten Vorkommen (die Zahl kann etwas unterschiedlich angenommen werden wegen der unterschiedlich möglichen Abgrenzung bzw. Zusammenfassung einzelner Vorkommen), 7 Bereiche für eine weitere Untersuchung. Bei 5 Bereichen sind die verfügbaren Daten nicht ausreichend um eine Entscheidung zu treffen:

Grazer Bergland mit Passail und Tullwitz;  
Friedberger Bucht mit Friedberg und Tanzegg;  
Bereich Bruck/Kapfenberg mit Urgental und Parschlug;  
Bergland nördlich Kapfenberg mit Göriach;  
Oststeirisches Hügelland mit Mutzenfeld und Kleegraben;

Da genügend Vorkommen gegeben sind, bei denen ein unmittelbares Einsteigen in die nächste Phase möglich ist, können diese fraglichen Bereiche zurückgestellt werden.

Die 7 Bereiche, die für eine weitere Untersuchung unmittelbar in Frage kommen, sind:

das Fohnsdorfer Becken mit den Teilbereichen Fohnsdorf,  
Feeberg und Schönberg;  
Obdach;  
das Eibiswalder Revier;  
die Weizer Bucht;  
das obere Mürztal mit Wartberg und Illachgraben;  
das Bergland östlich Wartberg mit St.Kathrein;  
das Trofaiacher Becken mit Gimplach.

Für die bedeutenderen Bereiche, finden sich nähere, auch kartenmäßige Angaben in Anlage 1. Zur allgemeinen Information werden weiters Kopien dreier älterer Publikationen beigelegt (Anlage 2, 3, 4), für Fohnsdorf außerdem die Ergebnisse einer Bodengasprospektion (Anlage 5).

Der nächste Schritt ist es nunmehr, durch geophysikalische Untersuchungen, in erster Linie Seismik (für deren Durchführung bietet sich das FGJ Institut für angewandte Geophysik in Leoben an), die genauere Konfiguration der Kohleführung zu erfassen, mit dem Ziel, einen geeigneten Bohrpunkt zu finden, wo eine eventuelle Gasakkumulation erfaßt, bzw. wo die Entgasung der Kohle initiiert werden kann. Diesbezüglich gibt es bereits aus anderen Gebieten Untersuchungen und Überlegungen, deren Erkenntnisse in die gegenständlichen Projekte eingebracht werden können (Anlagen 6, 7, 8, 9).

Allerdings berührt diese nächste Phase bereits Eigentumsrechte und es ist daher nötig, vor ihrer Einleitung die bergrechtliche Seite zu klären.

Vorbereitende Arbeiten diesbezüglich wurden durchgeführt und zwar unter der Leitung von Univ.Prof.Dipl.Ing.

Dr. E.Czubik der Montanuniversität Leoben, zusammengefaßt in Anlage 10.

In dieser Anlage werden alle bestehenden Bergrechte (Freischürfe und Grubenmaße) erfaßt und alle relevanten Daten in Computerausdrucken und Deckblättern zur österreichischen Karte 1:50.000 dargestellt. Hiezu wurden die bei den Berghauptmannschaften aufliegenden Unterlagen verwendet, sowie die in ausgezeichneter Weise von der zuständigen Abteilung der FGJ in Leoben bereits erfaßten und zusammengestellten Daten.

Hinsichtlich der bergrechtlichen Seite des Projektes können verschiedene Auffassungen verfolgt werden, die sich jeweils gravierend auf die weitere Entwicklung auswirken und in direkten Zusammenhang mit der Auswahl des Trägers des Projektes oder der Projekte, gestellt werden müssen.

Für die Förderung des Kohlegases kommen zwei Interpretationen der bestehenden Gesetzeslage in Frage. Einmal die Auffassung, daß das Gas ein Bestandteil der Kohle ist und daher den Bestimmungen über die Kohlegewinnung unterliegt. Zum anderen, daß die Gasgewinnung, gleich aus welchem Träger, den Bestimmungen der Kohlenwasserstoffgewinnung unterliegt (vergleiche auch Anlage 11). Die jeweiligen Auffassungen haben sehr unterschiedliche Konsequenzen. Es muß daher von allem Anfang an überlegt und geklärt werden, welcher Weg eingeschlagen wird. Im ersten Fall mit Freischürfen u.s.w. über die Berghauptmannschaften, was eine gewisse Freizügigkeit bedeutet, jedoch die Berücksichtigung und eventuelle Einflußnahme bereits bestehender Bergrechte bedeutet. Im zweiten Fall ist der Abschluß eines Vertrages mit dem Bund nötig, der zwar Rückenfreiheit gegenüber anderen Interessenten bringt, aber auch eine Einflußnahme des Bundes.

Preliminäre Gespräche mit der Obersten Bergbehörde deuteten an, daß diese eher der ersteren Auffassung zuneigt. Jedenfalls ist es ratsam, sich über die jeweiligen Vor- und Nachteile ins Klare zu kommen und erst danach - und auch dann möglichst still - vorzugehen. Die Entscheidung darüber muß von politischer Seite getroffen werden. Direkt damit verbunden

ist die Entscheidung über den Träger des Projektes. Dafür kommen in Frage:

Einzelpersonen oder Privatfirmen.

Es ist fraglich, ob für ein solches Projekt Interesse von Einzelpersonen oder Privatfirmen geweckt werden kann, schon im Hinblick auf die bürokratischen Probleme. Auch ist fraglich, ob solche Stellen die nötige Durchschlagskraft besitzen, ein solches Projekt durchzusetzen, denn es muß mit Widerständen der in dieser Sparte etablierten Instanzen gerechnet werden.

Staatliche Unternehmen.

Hier kommen ÖMV und GKB in Frage.

Es ist zweifelhaft, ob bei den selbst im günstigen Fall zu erwartenden nur geringen Dimensionen eine Firma wie die ÖMV interessiert wäre. Eine diskrete Vorfühlung hat diese Zweifel bekräftigt. Man kann also bestenfalls eine wohlwollende Duldung erreichen und eine technische Unterstützung (z.B. Durchführung, Testen und Komplettierung der Bohrungen).

Für die GKB, bzw. deren Mutter VÖEST, gilt von der Größenordnung her das gleiche, wobei hier nicht einmal eine technische Unterstützung, mangels entsprechender Erfahrung auf dem Gebiet, möglich erscheint. In diesem Fall wäre also wohl überhaupt nur eine wohlwollende Duldung anzustreben.

Lokale öffentliche Interessen.

Dazu zählen insbesondere die betroffenen Gemeinden. Hier sollte das Interesse am größten sein. Die lokale Nutzung kleiner Gasvorkommen in Oberösterreich könnte als Muster dienen. Eine jeweilige direkte Verwendung für einzelne Gemeindeprojekte wäre angezeigt und auch die auflaufenden Kosten sind von einer Größenordnung, daß sie für eine der in Frage kommenden Gemeinden durchaus tragbar wären, insbesondere dann, wenn das Risiko der Prospektion abgenommen werden würde (d.h. die Phase bis zum Nachweis eines Vorkommens) und die Gemeinde in Kosten erst ab der Explorationsphase (d.h. weitere Untersuchung eines nachgewiesenen Vor-

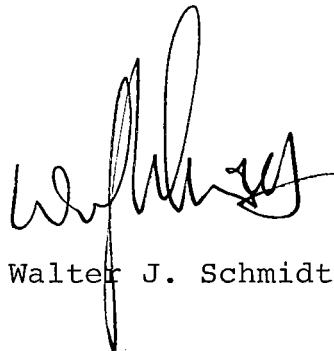
kommens) einsteigen müßte. Fraglich erscheint, ob es möglich ist, das Interesse für ein solches Projekt auf Gemeindeebene zu erwecken, vor allem wegen der vielen und unterschiedlichen Möglichkeiten der Einflußnahme.

Landesunternehmen.

Hier bieten sich vor allem die im Energiebereich tätigen Unternehmen an, und besonders die auf dem Gebiet von Gas-transport und Gasversorgung.

Welche dieser Möglichkeiten verfolgt wird, ist eine Entscheidung, die außerhalb des Interessensbereiches der VALL liegt. Die VALL bzw. die auch schon bisher mit diesem Projekt befaßten Mitglieder der VALL und deren Mitarbeiter sind aber selbstverständlich bereit, in der nächsten Phase mitzuarbeiten, bzw. die wissenschaftlich-technische Verantwortung in dieser Phase zu übernehmen.

Klar gesagt werden muß, daß obzwar Anzeichen für die Anwesenheit und Gewinnbarkeit von Gas im Zusammenhang mit steirischen Kohlevorkommen vorhanden sind, keine Sicherheit dafür besteht, daß auch tatsächlich eine wirtschaftliche Gasführung möglich ist. Aber dies ist so bei jeder Suche nach mineralischen Rohstoffen und es muß eben die Ratsamkeit des weiteren Vorgehens von denjenigen Stellen, die die Finanzierung besorgen, abgewogen werden.



Walter J. Schmidt

ÜBERSICHT ZU AUFRECHTEN BERGWERKSBERECHTIGUNGEN SOWIE LÖSCHUN-  
GEN DERSELBEN AN STEIRISCHEN BRAUNKOHLEVORKOMMEN



Gemäß dem Schreiben vom 15. Mai 1986 wurden ergänzend zum VALL - Projekt "Gasführung steirischer Kohlevorkommen" an den Berghauptmannschaften in Graz und Leoben die Besitz - standbücher in Hinblick auf Verleihungen bzw. Löschungen von Bergrechten durchgesehen. Ergänzend wurden auch Daten aus der Arbeit von L. WEBER und A. WEISS über die Bergbaugeschichte und Geologie der österreichischen Braunkohlevorkommen berücksichtigt.

Folgende Daten konnten gesammelt werden:

BRAUNKOHLENREVIERE WIES - EIBISWALD

1.) EIBISWALDER REVIER

1 a) Eibiswald

Verleihungen noch aufrechter Bergrechte:

1872 Amalia 2

1913 Grubenfeld Gertrud 5,7

1953 Überschar Amalia 2

ab 1951 ist Schuster Elfriede Besitzerin

Löschungen:

1978 Franz Stollen (Grubenfeld Rudolf 1-8)

1981 Grubenfelder Regina, Elisabeth, August, Catherina, Caecilia, Gertrud 1 und 6.

1 b) Feisternitz (Angaben von Weber/Weiß)

Verleihungen noch aufrechter Bergrechte:

1848 10 Doppelmaße

1881 August Grubenfeld mit 2 einfachen und 6 doppelten Grubenmaßen.

1 c) Hörmsdorf:

Löschungen:

1970 Grubenfeld Erika 1 und 2, Überscharen Erika 1,5,6

1 d) Eichberg - Aibl

Löschungen:

1966 Grubenfelder Maria und Johann

2.) VORDERSDORFER REVIER

2 a) Vordersdorf

Verleihungen noch aufrechter Bergrechte (Wolfsgrube):

1858 Grubenfeld Markus  
1865        "-        Josefi  
1870        "-        Neu Josefi  
1883 Neu Glück (Vordersdorf)  
ab 1948 ist GKB Besitzer

2 b) Unterfresen

Löschung:

1980 Ilse 1 und 2

3.) WIESER REVIER

3 a) Pölfing - Bergla

Verleihungen noch aufrechter Bergrechte:

1925 Grubenfelder Rudolf 1 - 16  
1955        "-        Vinzencz 1 - 15, Franz 1 - 16  
1965        "-        Rudolf 18 - 21  
1966        "-        "-        22 - 28  
1969        "-        Hannes 1 - 16  
ab 1948 ist GKB Besitzer

3 b) Steyeregg

Verleihungen noch aufrechter Bergrechte:

1822 Stollen Josefi und Antoni,  
1844        "-        Caecilia, Schacht Magdalena  
1846 Schacht Maria  
1849 Feld Carl  
1862        "-        Gregori  
1878        "-        Caecilia 2  
1889        "-        Ludwig  
1901        "-        Fritz  
1907        "-        Hugo  
1910        "-        Wilhelm  
1917        "-        Maxemilian 1 - 8  
ab 1948 ist GKB Besitzer

Löschungen:

1962 in der Gregori Grube: Stollen Dismas, Feld Barbara,  
Gregori

1981 Grubenmaß Josefi Stollen 1, Max Stollen

3 c) Pölfing - Brunn

Verleihungen noch aufrechter Bergrechte:

1858 Grubenfelder Anna, Barbara, Mathias

1864 -"- Wenzel

1870 -"- Josef

1871 -"- Barbara 3

ab 1948 ist GKB Besitzer

3 d) Pölfing

Verleihung noch aufrechter Bergrechte:

1933 Grubenfelder Robert 1 - 4

ab 1948 ist GKB Besitzer

3 e) St. Ulrich

Verleihung noch aufrechter Bergrechte:

1844 St. Katharina Stollen

1869 Grubenfeld Antonia - Anna

ab 1948 ist GKB Besitzer

Löschungen:

1967 Grubenfeld Florian, Stollen Ferdinand und Neu-Ferdinand

1979 Stollen St. Ulrich

3 f) Tombach

Verleihung noch aufrechter Bergrechte:

1869 Grubenfeld Josefine

ab 1948 ist GKB Besitzer

Löschungen:

1967 Stollen Simon und Markus



3 g) Wies

Verleihung noch aufrechter Bergrechte:

1807 Stollen St. Georg, Neu-Hoffnung-Gottes  
1837    "-    Kaiser Francens  
1838    "-    St. Martin  
1840    "-    St. Carolina, St. Johann  
1842    "-    St. Emma, St. Ludwig, St. Daniel, Francisci  
1852 Lehën St. Agatha  
1857 Stollen St. Susanna  
1858 Grubenfeld Peter  
1910 Überschar Francisci Stollen  
ab 1948 ist GKB Besitzer

Löschungen:

1981 Grubenfelder Erna 1-2, 5-8, Quido 3

Wies - Burgstall

1836 Stollen St. Andreas, St. Clara  
ab 1948 ist GKB Besitzer

Wies - Jagernigg

1848 Stollen St. Caroli, St. Josefi, Felder Floriani, Johanni  
1852 Barbara Baue  
1857 Stollen St. Franciscus  
1859 Grubenfelder Anton und Anna  
1862 Barbara 1  
1864 1 Überschar zu Grubenfeld Anton  
1869 Barbara 2  
1871 Karl Feld  
1872 2 Überscharen zu Grubenfeld Anton  
1890 Grubenfeld Laura, Flora Feld  
1891 1 Überschar zu Flora Feld  
1897 Grubenfeld Otto  
1933 Robert 5 - 8  
1950 Josef 35 - 38  
1951 Josef 39 - 41  
ab 1948 ist GKB Besitzer

3 h) Kalkgrub - Limberg (Schwanberg)

Verleihungen noch aufrechter Bergrechte:

1822 Josefi 4 - 7  
1849 Lehenskomplexe Schwarzenbachgraben, Kalkgruben, Limberg  
1901 Überschar 12 zu Lehenskomplex Kalkgruben  
1917 Grubenfelder Hans und Otto  
1923 -" - Otto 5,6  
ab 1948 ist GKB Besitzer

Löschungen:

1963 Markus Stollen und 1 Übermaß  
Lehenskomplex Schwarzenbachgraben die einfachen Gruben-  
maße 9 und 10, die Überscharen 11 und 12  
Lehenskomplex Kalkgrub die einfachen Grubenmaße 1 - 5,  
die Überschar 6  
Lehenskomplex Limberg die einfachen Grubenmaße 9,11,13,17  
1970 im Schwarzenbachgraben das einfache Grubenmaß 8  
in Kalkgrub die Überschar 13  
in Limberg die einfachen Grubenmaße 1 - 5,7 des Moritz  
Grubenfeldes

BRAUNKOHLNREVIERE KÖFLACH - VOITSBERG

1.) WESTREVIER

1 a) Lankowitz

Verleihungen noch aufrechter Bergrechte:

- 1819 Stollen St. Constantia, Feld St. Johann-Nepomuk  
1831 Lehen St. Josephi und Georgi  
1840 Stollen Augustin, Schacht Caspar und Elisabeth  
1845 Lehen St. Ignazi und St. Theodora, Felder St. Antoni,  
St. Amalia, St. Catharina sowie St. Francisci  
1850 Schacht Caspar und Elisabeth, 3 Überscharen zu St. Fran-  
cisci, 2 Überscharen A und 1B zu St. Johann Nepomuk Feld,  
1 Überschar zu Augustin Stollen  
1855 Lehen Victor-Johanni und Antoni, Schacht Caspar  
1856 -"- St. Franciscus  
1858 Grubenfeld Philippi-Jakobi  
1911 2 Überscharen zu St. Antoni Feld  
1922 Feld St. Catharina 2  
ab 1960 ist GKB Besitzer mit Ausnahme der Lehen und des Schachtes  
1855 und des St. Catharina Feldes 1845.

Löschung:

- 1969 Lankowitzer Revierstollen

1 b) Piberstein

Verleihungen noch aufrechter Bergrechte:

- 1814 Stollen St. Fortuna und St. Peter und Paul  
1832 -"- St. Barbara, St. Johann, St. Elisabeth, St. Vinzenz  
1843 -"- Theresia, Carl, Maria, Ferdinand  
1845 -"- Julius  
1849 Bau Sebastiani

ab 1960 ist GKB Besitzer

1 c) Hansendorf

- 1819 Stollen St. Francisci, St. Jacobi, St. Fernandi

ab 1948 ist GKB Besitzer

- 1850 Schacht Caspar, Elisabeth, 1 Überschar zu St. Fernandi

ab 1960 ist GKB Besitzer

1 c) Pichling

Verleihungen noch aufrechter Bergrechte:

- 1814 Stollen St. Sebastian
- 1822    "-    St. Georgi
- 1828    "-    St. Barbara
- 1842    "-    St. Josef und Elisabeth
- 1843    "-    Anna-Alexi
- 1844 Grubenfelder Neuglück, Silberstern, Himmlisch-Heer,  
Himmels-Königin, Schächte St. Aloisi und St. Francisca
- 1845 Schacht Glückauf, Grubenfeld Gottgibs
- 1846    "-    St. August, Mathilde Bau
- 1858 Doppelmaße Johann-Baptist und Francisci
- 1867 Überschar Pichling
- 1868 1 Überschar zu Francisci Doppelmaß

ab 1948 ist GKB Besitzer

1 d) Köflach

Verleihung noch aufrechter Bergrechte:

- 1868 Eintracht

ab 1948 ist GKB Besitzer

2.) MITTELREVIER

2 a) Schaflos

- 1842 Stollen Aaron, Wilhelmi und Katharina Baue
- 1843 Baue Johann Nepomuk und Aloisia
- 1845 Schacht Heinrich-Adolf und Josephi
- 1849    "-    Barbara, 1 Überschar zu Josephi Schacht
- 1853 Viktoria, 1 Überschar zu Aloisia Bau
- 1859 Constantin und Constantin 5
- 1862 Überscharen 3 und 5 zu Viktoria
- 1917 Stollen Ignazi, selbständige Überschar Maria, 1 Überschar  
Viktoria 1, 4 Überscharen zu Constantin, 2 Überscharen zu  
Constantin 5

ab 1948 ist GKB Besitzer

2 b) Graden

- 1836 Stollen St. Josephi
- 1839    "-    Georgi
- 1840 Lehen St. Ernst, Sophie 1
- 1856 Schacht Peter und Elisabeth, Lehen Josef
- 1859 Barbara
- 1860 Gottes Segen
- 1871 2 Überscharen zu Gottes Segen

ab 1948 ist GKB Besitzer außer bei Stollen und Lehen 1836 - 1840 erst ab 1960.

2 c) Rosenthal

- 1836 Stollen St. Antoni
- 1840    "-    St. Clementi, Bau St. Helena
- 1841    "-    St. Maria
- 1842    "-    Josephi
- 1844    "-    Otto, Feld St. Antoni
- 1845 Schacht St. Francesci, St. Catherina, 1 Überschär zu  
St. Antoni Feld
- 1849 Anton Josephi, Feld Floriani, 1 Überschär zu St. Maria  
Stollen
- 1856 Schacht Mathias
- 1856 Grubenfeld Mathias

ab 1948 ist GKB Besitzer außer bei Schacht St. Anna erst ab 1960

2 d) Grubhof

- 1878 Grubenfeld Hermann

ab 1948 ist GKB Besitzer

3) OSTREVIER

3 a) Piber

- 1846 Theresien Schacht, Amalia Feld
- 1856 Stollen St. Peter, Sigmund Bau
- 1857 Lehen St. Florian
- 1859 Stollen Georg, 1 Überschär zu Theresien Schacht
- 1875 Schacht St. Anna
- 1877 Stollen St. Peter weitere 3 Überscharen, 1 Überschär zu  
Theresien Schacht

ab 1948 ist GKB Besitzer in Piber

3 b) Bärnbach

1840 Stollen Antoni und Vinzenz

1864 Grubenfeld Carl Segen

1871        "-        Ignatzi

1874 1 Überschar zu Vinzenzi Stollen

ab 1948 ist GKB Besitzer

3 c) Oberdorf

1813 Lehen Michael, Cajetani, Anna

1819        "-        Alexander, Peter

1843 Stollen St. Maria

1874 Grubenfeld Johann

1876 Lehen Peter 2

1878        "-        Peter 3 und 4

1889 Grubenfeld Adam

1905        "-        Karl

ab 1948 ist GKB Besitzer

Löschung:

1980 Grubenfeld Franz-Johann

3 d) Kleinkainach

1840 Lehen Friedrich

1845        "-        St. Maria

1846 Baue St. Barbara, St. Josephi, Leopoldine, Gustav,  
Schacht Bertha

1850 1 Überschar zu Gustav Bau, Schacht Ignatzi, Stollen  
Gabriele-Antoni

1864 2 Überscharen zu Gustav Bau

1874 Leopoldin 2

1877 1 Überschar zu Friedrich Lehen

ab 1948 ist GKB Besitzer

3 e) Tregist

Verleihungen noch aufrechter Bergrechte:

- 1813 Lehen Cajetani, St. Anton, St. Felix
- 1817    "-    Maria
- 1841 Stollen Antoni
- 1842    "-    Barbara
- 1843    "-    Johann, St. Francens Bau
- 1844 Schacht Justina
- 1845 Bau Leopoldine
- 1846 Schacht St. Peter und Paul, Anna, Baue Aloisia und Cajetan
- 1851    "-    Georgi, Bau Theresia
- 1854 Lehen St. Theresia
- 1856    "-    Johann-Nepomuk und Ferdinandi
- 1862 Grubenfeld Ignatzi Schutz und Schirm
- 1866 1 Überschar zu St. Theresia Lehen, Lobmingschacht
- 1872 Grubenfeld August
- 1874 3 Überscharen und 2 Grubenmaße zu Antoni Stollen
- 1876 5 Grubenmaße zu Antoni Stollen
- 1879 1 Überschar zu St. Theresia Lehen
- 1888 Peter und Paul
- 1952 Grubenfeld 5 zu Peter und Paul

ab 1948 ist GKB Besitzer

3 f) Voitsberg

Verleihung noch aufrechter Bergrechte:

- 1863 Grubenfeld Juliana

ab 1948 ist GKB Besitzer

Steinkohlenbergbau Mitterdorf

- 1821 Stollen Alt Caecilia
- 1832    "-    Neu Caecilia
- 1842    "-    Elisabeth
- 1844 Grubenfeld Achatius
- 1923 Francisca 1 - 3

ab 1947 ist GKB Besitzer außer für Elisabeth Stollen und Francisca, die seit 1951 im Besitz von Grass Anna sind.

STALLHOFENER BUCHT (Angaben von Weber/Weiß)

Löschungen:

1894 Rein  
1934 Mantscha  
1957 Raßberg

GRAZER BUCHT (Angaben von Weber/Weiß)

Löschungen:

1857 Niederschöckl  
1905 Kumberg  
1927 Wenisbuch  
1937 Weinitzen  
1956 Kleinsemmering

WEIZER BUCHT (Angaben von Weber/Weiß)

Verleihungen noch aufrechter Bergrechte:

1.) Oberdorf

1880 Grubenfeld Elisabeth  
1921 -"- Robert

ab 1948 ist GKB Besitzer

1.) Busental

1948 Grubenfeld Julian 1

ab 1956 ist Steindl Margarethe Besitzerin

Löschungen:

1934 Göttelsberg-Radmannsdorf

ILZ - SCHWEINZ

Löschungen:

1929 Schweinz  
1963 Breitenbach  
1965 Ilz 3, Mutzenfeld westl. Grubenfeld, Kleeграben  
1981 Ilz 4, Ziegenberg, restliches Mutzenfeld



REVIER FELDBACH (Angaben von Weber/Weiß)

Löschungen:

- 1896 Hirsdorf
- 1924 Reith
- 1935 Reitting
- 1947 Paldau
  
- 1919 Edelsgraben
- 1931 Rehgraben
- 1963 Loipersdorf - Hartbergen

OBDACH

- 1968 Löschung

REVIER FOHNSDORF

seit 1968 ist die GKB Besitzer

Löschungen:

- 1984 Wodzicki Tiefbau 7 und 8, Tiefbau 9 Grubenfelder A und B sowie Überscharen A und C, Wodzicki 10 Feld A, Überscharen C
- 1985 Wodzicki Tiefbau 1, Lorenzi, Udalrich und Gudrun Grubenfelder

HOLZBRÜCKE, GRADEN, DIETERSDORF, SILLWEG, SCHÖNBERG

seit 1968 ist die GKB Besitzer

Löschungen:

- 1982 Graden, Schönberg
- 1984 Sillweg

SEEGRABEN - TOLLINGGRABEN

seit 1973 ist die VOEST-ALPINE Besitzer

Löschungen:

- 1985 Stollen Florian, Miesbach-Hilfsbau, Schächte Heinrich und Josefi, Grubenfeld Moskenberg, Maria Bau, in Münzenberg der Einigkeitsstollen und Oswaldi Bau, Eisenschmiede Stollenrechte Schutzengel.

TROFAIACH

1972 Löschung

WINKL

1958 Löschung

PARSCHLUG

1960 Löschung

WARTBERG

Löschungen:

1960 Stollen Johann-Josef und Barbara-Rosalia

1973 -"- Helena-Johann, Ober- und Unterbau

ILLACHGRABEN

1958 Löschung

RATTEN - ST. KATHREIN

seit 1960 im Besitz der GKB

GÖRIACH

seit 1917 im Besitz der Böhler & Co. AG

URGENTAL (fraglich)

1881 Besitzer Österr. Alpjne-Montangesellschaft

1951 von Stadtgemeinde Bruck betrieben

Was die Kohlenwasserstoff-Aufsuchungsgebiete der RAG und ÖMV betrifft, so wird auf die, dem VALL-Bericht beigelegte Karte M = 1 : 200 000 verwiesen.

Zusammengestellt von R. NIEDERL, im Juni 1986.

*W. J.*



## ÜBERSICHT DER STEIRISCHEN BRAUNKOHLENVORKOMMEN

ZUSAMMENGESTELLT VON R. NIEDERL 1986

Im Auftrag von Herrn O.Univ.Prof.Dr. W.J. SCHMIDT, Institut für Prospektion, Lagerstättenforschung und Mineralwirtschaft an der Montanuniversität in Leoben wurde im Rahmen des VALL - Projektes P-74 "Gasführung steirischer Kohlen" eine Übersicht der steirischen Braunkohlenvorkommen zusammengestellt. Die Grundlage hierfür bildeten die Arbeiten von E. GEUTEBRÜCK 1980 ("Übersicht über die kohleführenden und kohlehöffigen Tertiärgebiete der Steiermark") sowie jene von L. WEBER und A. WEISS 1983 ("Bergbaugeschichte und Geologie der österreichischen Braunkohlenvorkommen"). Nach Durchsicht der beiden Arbeiten und Kompilation der Daten wurden an den jeweilig zuständigen Berghauptmannschaften von Leoben und Graz Befahrungsberichte durchgesehen und weiteres Datenmaterial, soweit vorhanden, gesammelt. Anschließend daran wurde das Archiv der Geologischen Bundesanstalt in Wien auf ergänzende Daten überprüft.

Im Falle der Kohlenlagerstätte Fohnsdorf wurde bei der VOEST-ALPINE AG in Leoben zusätzliche Information eingeholt. In diesem Zusammenhang möchte ich Herrn Dipl.Ing. G. DAUNER für seine Unterstützung danken.

Ergänzendes Datenmaterial zum Braunkohlenvorkommen Köflach - Voitsberg wurde bei der Bergdirektion der GKB in Köflach durchgesehen und in die vorliegende Übersicht eingebaut. Für die Hilfe hierbei sei Herrn Dipl.Ing. MAGELE herzlich gedankt.

Um eine möglichst klare Übersicht zu den steirischen Kohlenvorkommen vorzulegen, wurden Formblätter entworfen, welche die wesentlichen geologischen Daten unter Ergänzung eventueller chemischer und bergtechnischer Ergebnisse enthalten. Vielfach mußten jedoch die Eintragungen entfallen, da kein Datenmaterial gefunden wurde.

Im Falle der Kohlenvorkommen von Schwanberg, der Florainer Bucht (kohlefrei), St. Oswald/Plankenwart, Zattach

und Puch bei Weiz, Birkfeld-Piregg, einigen bei Feldbach (Hirsdorf, Paurach, Gniebing), St. Oswald/Unterzeiring. Schöder-Rinegg und Neumarkt wurden keine Formblätter angelegt, da es sich um Vorkommen geringer Quantität handelt und sie daher keine wirtschaftliche Bedeutung haben. Den Arbeiten von E. GEUTEBRÜCK und WEBER/WEISS ist zu entnehmen, daß zu diesen Vorkommen keine ausreichenden geologischen Daten vorliegen und auch keine Aussicht auf eine bisher unbekanntere größere Lagerstättenausdehnung besteht. Die Formblätter wurden in Anlehnung an die Arbeit von L. WEBER und A. WEISS geordnet, das heißt von der Südweststeiermark beginnend, über die Weststeiermark zur Oststeiermark, den Vorkommen des Mur- und Mürztales und ihrer Randbereiche sowie zuletzt des Ennstales.

Alle Vorkommen und Lagerstätten zu denen ein Formblatt angelegt wurde, wurden zur besseren Übersicht in eine geographische Karte der Steiermark im Maßstab 1 : 200 000 eingezeichnet. Zusätzlich wurde für einen Großteil der Kohlenvorkommen versucht, die verschiedenen Kartenunterlagen auf den einheitlichen Maßstab 1 : 50 000 zu übertragen. Dabei wurde stets auch die Ausdehnung des Tertiärs berücksichtigt, das Quartär wurde mit Ausnahme des Trofaiacher Beckens und des Vorkommens von Klaus/Pichl im Ennstal nicht extra ausgeschieden, da es für eine mögliche Kohleführung bedeutungslos ist.

Eine Abgrenzung der Kohlenflöze war mangels geeigneter Daten nicht immer möglich, häufiger konnten Bohrerergebnisse berücksichtigt werden, aus denen punktuell Tiefenangaben der Flözhangendgrenze bekannt sind und die in die Karten eingetragen wurden. Die Mächtigkeit der Kohlenflöze konnte in Isohypsenform nicht dargestellt werden, da kaum Daten dazu vorliegen. Die im Falle der Lagerstätte Fohnsdorf angegebene Flözausdehnung wurde nach Rücksprache mit Herrn Dipl.Ing. MAGELE eingezeichnet.

Zu folgenden Kohlenlagerstätten und Vorkommen wurden Karten im Maßstab 1 : 50 000 angelegt:

Eibiswalder-Vordersdorfer-Wieser Revier

Köflach-Voitsberger Revier

Grazer Bucht (Rein<sup>✓</sup>, Wenisbuch<sup>✓</sup>, Weinitzen<sup>✓</sup>, Kumberg<sup>✓</sup>, Kleinsemmering<sup>✓</sup>)

Weizer Bucht (Göttelsberg<sup>✓</sup>, Naas<sup>✓</sup>, Oberdorf<sup>✓</sup>, Büchl<sup>✓</sup>, Passail-Tullwitz)

Ilzer Revier

✓ Fohsdorfer Revier

✓ Schönberg

Kobenz

✓ Graden

Feeberg

✓ Obdach

✓ Seegraben/Tollinggraben

✓ Trofaiacher Becken

✓ Parschlug

✓ Winkl/Kapfenberg

St. Marein im Mürztal

✓ Wartberg

✓ Illachgraben

Aflenzer Becken

St. Kathrein/Ratten

Pichl/Klaus im Ennstal

Zu allen anderen Vorkommen, die auf Formblättern dokumentiert sind, wurden keine Karten gezeichnet. Es wurde auch auf die Darstellung der Tertiärabgrenzung der jeweiligen Gebiete verzichtet, da aus der bekannten Literatur keine Hinweise auf wirtschaftlich interessante Kohlenquantitäten gegeben sind. Zudem ergab eine Durchsicht von Unterlagen an der Berghauptmannschaft in Graz, daß keine verwertbaren Unterlagen vorliegen.

Ein Literaturverzeichnis wird im Rahmen dieser Zusammenfassung mit Ausnahme der beiden eingangs erwähnten Arbeiten nicht gegeben, da im Band Nr. 4 des Archivs für Lagerstättenforschung der Geologischen Bundesanstalt in Wien ein ausführliches Literaturverzeichnis eingesehen werden kann. Auf dieses beziehen sich auch alle in den Formblättern angeführten Autorenangaben.

LITERATURANGABEN:

GEUTEBRÜCK E.: Übersicht über die kohleführenden und kohle-höffigen Tertiärgebiete der Steiermark.-  
Bericht im Rahmen des Forschungsprojektes 2975  
des Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen  
Forschung des Bundesministeriums für Wissen-  
schaft und Forschung, Leoben 1980.

WEBER L. & WEISS A.: Bergbaugeschichte und Geologie der öster-  
reichischen Braunkohlevorkommen.-  
Archiv für Lagerstättenforschung der Geolo-  
gischen Bundesanstalt, Band Nr.4, Wien 1983.

## BEILAGENVERZEICHNIS

- Beilage 1: Eibiswalder-Vordersdorfer-Wieser Revier
- Beilage 2: Köflach-Voitsberger Revier (Tertiärabgrenzung)
- Beilage 2a:                 - " -                                 (Übersicht der Kohlenreviere)
- Beilage 3: Grazer Bucht (Rein, Wenisbuch, Weinitzen, Kumberg, Kleinsemmering)
- Weizer Bucht (Göttelsberg, Naas, Oberdorf, Büchl, Passail-Tullwitz)
- Beilage 3a: Göttelsberger Kohlebergbau
- Beilage 3b: Kohlebergbau Rein
- Beilage 4: Ilzer Revier
- Beilage 5: Fohnsdorfer Revier  
          Schönberg  
          Kobenz  
          Graden  
          Feeberg  
          Obdach
- Beilage 6: Seegraben/Tollinggraben  
          Trofaiacher Becken (Gimplach)  
          Parschlug  
          Winkl/Kapfenberg
- Beilage 6a: Profil Bergbau Seegraben
- Beilage 7: St. Marein/Mürztal
- Beilage 8: Wartberg  
          Illachgraben
- Beilage 9: Aflenzer Becken (Göriach)
- Beilage 10: St. Kathrein/Ratten
- Beilage 11: Pichl/Klaus im Ennstal
- Übersichtskarte der steirischen Braunkohlevorkommen, M 1:200000.

<b>NAME DES VORKOMMENS:</b> Eibiswald - Feisternitz - Hörnsdorf	
<b>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</b> Weststeirisches Hügelland (Eibiswalder Revier)	
<b>ORTSANGABEN:</b> Bereiche östlich und nordöstlich von Eibiswald	
<b>KOHLNART:</b> Glanzkohle	<b>STRAT. EINSTUFUNG:</b> Karpat
<b>GEOLOGISCHER RAHMEN:</b> liegend dem Flöz Mergel, Sande, Tone, hangend dem Flöz Mergel und Sandstein. Muldenförmiger Bau, 5-8° gegen SE bzw. 12-15° gegen NW fallend.	
<b>ANGABEN ZUM FLÖZ:</b> <u>ad Eibiswald:</u> Flöz besteht aus 6 Bänken, gesamt 0,6 m. Gegen NW vom Wetterstollenkranz wird das Flöz 1,5-1,8 m, von Mergellagen durchzogen. Im Rudolf-Schurfbau Flöz in zwei Bänke geteilt, söhlig. <u>ad Feisternitz:</u> Flöz max. 2,3 m mächtig; in 3 Bänke gegliedert, Kohle selbst 0,5 m. Oberste Bank 0,3 m, Zwischenmittel 0,2-0,3 m. Im Ostfeld Vertaubungen, flache Mulde E-Grenze eine Störung. Hangend diesem Flöz in den mittleren Eibiswalder Schichten ein weiteres, unbauwürdiges, nur teilw. entwickeltes Flöz. <u>ad Hörnsdorf:</u> Liegendflöz 0,6 m, Hangendflöz 0,4 m; reine Kohle. Liegendflöz ver- taubt z.T.	
<b>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</b> 3 Schächte: der Charlotte-Marien Schacht erreichte das Muldentiefste. Das Flöz in 220 m. Die beiden anderen Schächte 29 bzw. 123 m tief. Beim Rudolf-Schurfbau ein kleiner Tagbau.	
<b>ZWISCHENMITTEL:</b> innerhalb der Flöze können Zwischenmittel bis 5 cm auftreten. (Mergel). Zwischen den Kohlenbänken 20 bis 40 cm mächtig.	
<b>ÜBERDECKUNG:</b> in Muldenmitte 220 m.maximal. Im Bereich des Tagbaues etwa 1,5 m. Schiefertone mit Tuffen, Mergel, Sandsteine. In Hörnsdorf Geröll, Sandstein, Konglomerat.	
<b>BOHRUNGEN:</b> In Hörnsdorf Flöz in 90 - 100 m Tiefe, 1,9 - 2,2 m mächtig. Die Bohrungen zeigten, daß das Flöz nicht rein auftritt, Ton und Brandschiefer sind zwischen- geschaltet. Das Eibiswalder Flöz zeigt gegen N und E zunehmende Verunreinigung.	
<b>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</b> pechschwarze, harte Glanzkohle guter Qualität. In GEUTE- BRÜCK 1980: 10,7-17,6% H <sub>2</sub> O, 3,5-7,8% Asche, 64,7-44,6% C-fix, 20,3-24,8% fl.-Best. 0,8% S; 5.480-5.611 kcal.	
<b>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</b> zwischen Feisternitz und Schloß Eibiswald völlig ausgekohlt. Hörnsdorfer Feld durch die Firma Großschädl untersucht.	
<b>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</b> Eibiswald Mitte 19.Jh; Feisternitz 1942; Hörnsdorf 1970	
<b>ERGÄNZUNGEN:</b>	
FLÖZAUSBREITUNG SIEHE BEILAGE 1	



<i>NAME DES VORKOMMENS:</i> Eichberg - Aibl	
<i>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</i> Weststeirisches Hügelland (Eibiswalder Revier)	
<i>ORTSANGABEN:</i> Der Bergbau lag wenige km westlich von Eibiswald.	
<i>KOHLNART:</i> Glanzkohle	<i>STRAT. EINSTUFUNG:</i> Karpat
<i>GEOLOGISCHER RAHMEN:</i> dieser Bergbau stellt die Verbindung zwischen der Wernersdorfer- und der Eibiswalder Mulde dar.	
<i>ANGABEN ZUM FLÖZ:</i> das Flöz ist grundgebirgsnah eingelagert und max. 2 m mächtig. Es herrscht unregelmäßige Lagerung und lateral rasche Vertaubung. Bohrerergebnis: ein 1 - 2,2 m mächtiges Flöz, Unterbank 1 m (unverritz), Mittelbank 1,1 m, Oberbank einige cm. Flaches Einfallen nach N. In der Regel ist das Flöz aber 1 m (Unterbank 0,2-0,3 m, Oberbank 0,5-0,7 m, stark vertaubt).	
<i>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</i> der ehemalige Bergbau erfolgte ohne regelmäßigen Abbauplan.	
<i>ZWISCHENMITTEL:</i> gliedern das Flöz in zwei Bänke, keine Angaben zur Art.	
<i>ÜBERDECKUNG:</i>	
<i>BOHRUNGEN:</i> 1957 drei Bohrungen: 70-100 m westlich "Hiasbauerhansl"; Endteufen 18 m, 19 m, 20 m. Das Flöz war jeweils 1 - 2,2 m mächtig.	
<i>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</i>	
<i>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</i> das Vorkommen wurde ehemals planlos durchwühlt, es sind daher keine Vorratsschätzungen möglich.	
<i>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</i> 1961	
<i>ERGÄNZUNGEN:</i>	
FLÖZAUSBREITUNG SIEHE BEILAGE 1	

<b>NAME DES VORKOMMENS:</b> Stammeregg	
<b>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</b> Weststeirisches Hügelland (Eibiswalder Revier)	
<b>ORTSANGABEN:</b> rund 4 km SSW von Eibiswald	
<b>KOHLENART:</b> Glanzkohle	<b>STRAT.: EINSTUFUNG:</b> Ottnang
<b>GEOLOGISCHER RAHMEN:</b> Das Flöz liegt in den Unteren Eibiswalder Schichten. Es herrscht ein Wechsel von fein- und grobsandigen Schottern und Konglomeraten.	
<b>ANGABEN ZUM FLÖZ:</b> das Flöz kann durch Zwischenmittel bis in 14 Bänke aufgespalten sein. In Stammeregg-Bachholz liegen nur 2 Bänke vor, Oberbank 0,4 m, Unterbank 0,1 m. Im Erna-Stollen beträgt die reine Kohlenmächtigkeit 0,2-0,3 m. Das Flöz fällt mit 40 - 60° nach NW bei einem WSW - ENE Streichen.	
<b>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</b> der Ernastollen war 400 m lang und lag in 460 m Sh. Der Radlstollen lag 90 m tiefer und war 180 m lang.	
<b>ZWISCHENMITTEL:</b> gliedern das Flöz in max. 14 Bänke. Im Erna-Stollen Mergel. Keine Angaben zur Mächtigkeit.	
<b>ÜBERDECKUNG:</b> keine Angaben	
<b>BOHRUNGEN:</b> in den Jahren 1900 - 1919; eine Bohrung im Jahr 1919 traf hangend dem Ernaflöz auf eine Zone mit max. 0,25 m mächtigen Kohlenbänken.	
<b>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</b> wasser- und aschearme Kohle mit muscheligen Bruch. In E. GEUTEBRÜCK 1980: 9,16% H <sub>2</sub> O, 6,5% Asche, 0,88% S; 6.383 kcal	
<b>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</b> in E. GEUTEBRÜCK 1980 (nach DOUGLAS 1940): 1,2 mio t sichere, wahrscheinliche und mögliche Vorräte. Nach GEUTEBRÜCK selbst 135000 t. (Berechnung aus den Bohrungen der Firma Großschädl)	
<b>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</b> 1937 (nicht gesichertes Datum)	
<b>ERGÄNZUNGEN:</b> das Stammeregger Flöz ist nicht mit dem Eibiswalder Flöz korrelierbar.	

<i>NAME DES VORKOMMENS:</i> Vordersdorf	
<i>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</i> Weststeirisches Hügelland (Vordersdorfer Revier)	
<i>ORTSANGABEN:</i> Vordersdorf liegt etwa 3 km westl. von Wies.	
<i>KOHCLENART:</i> Glanzkohle	<i>STRAT. EINSTUFUNG:</i> Karpat
<i>GEOLOGISCHER RAHMEN:</i> NW - SE verlaufende Mulde, Einfallen um 15°. Im Liegenden 1-2 m sandig-tonige Sedimente.	
<i>ANGABEN ZUM FLÖZ:</i> es handelt sich um ein eingelagertes Flöz. Generell war die Kohle am S-Flügel der Mulde 1,8 m, am N-Flügel 2,1 m mächtig. Aufgegliedert in eine Unterbank von 0,6 bis 1 m Mächtigkeit und eine Oberbank von 0,3 bis 1,4 m. Zwischenmittel etwa 0,3 m. Das Unterflöz ist z.T. verunreinigt. Im Taggesenk ist ein mittleres Flöz, das stark verstaubt war, bekannt gewesen. Zumeist flache bis söhlige Lagerung. Unterbank zumeist verschiefert, Oberbank meist rein. Verstaubungen aus tonigem Material.	
<i>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</i> Kleinfeilerbergbau.	
<i>ZWISCHENMITTEL:</i> gliedern das Flöz in zwei bis drei Bänke, 0,1 bis 0,3 m mächtig, sandig - toniges Material.	
<i>ÜBERDECKUNG:</i> im "Neuglückschacht" 92 m, im "Franz-Stollen" 22 m zur Unterbank gerechnet. Zur Oberbank 4-6 m mächtiger Sandstein.	
<i>BOHRUNGEN:</i> 1893 drei Bohrungen mit max. 44 m Tiefe, trafen keine Kohle. 1942/43 eine Bohrung 172 m tief, traf Grundgebirge. 1963 Bohrungen nördl. der Sortieranlage, trafen Kohle von 1,2 m Mächtigkeit bei 13 m Überlagerung. Bohrabstand 250 m.	
<i>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</i> Glanzkohle hart, wasser-, asche-, schwefelarm. Nach GEUTEBRÜCK 1980: 16% H <sub>2</sub> O, 6,58% Asche, 0,88% S, 6.383 kcal. Nach NEBERT K.: 13,65%, 2,8% Asche, 62,13% C-fix, 20,5% fl.-Best., 0,87% S; 5.521 kcal. Es handelt sich um die qualitätsbeste Kohle.	
<i>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</i> nach GEUTEBRÜCK 1980 vermutlich 240000 t, nicht unter derzeitigen Wirtschaftsbedingungen gewinnbar. Nach Bohrungen ausgekohlt.	
<i>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</i> wegen wirtschaftl. Probleme mehrfach stillgelegt.	
<i>ERGÄNZUNGEN:</i> endgültige Stilllegung 1964. Im Vordersdorfer Revier merkliche Methangasführung.	
FLÖZAUSBREITUNG SIEHE BEILAGE 1	

<b>NAME DES VORKOMMENS:</b> Wernersdorf - Unterfresen	
<b>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</b> Weststeirisches Hügelland (Vordersdorfer Revier)	
<b>ORTSANGABEN:</b> im Gebiet von Pörbach und Wernersdorf nordwestlich von Eibiswald.	
<b>KOHLLENART:</b> Glanzkohle	<b>STRAT. EINSTUFUNG:</b> Karpat-Baden
<b>GEOLOGISCHER RAHMEN:</b> N - S streichende Mulde, Einfallen der Schichten mit 10° Keine Angaben zu den Sedimenten.	
<b>ANGABEN ZUM FLÖZ:</b> das Flöz ist insgesamt max. 1,5 m mächtig und durch Zwischenmittel in drei Bänke gegliedert. In Unterfresen ist das Unterflöz 0,7-0,95 m mächtig mit 0,1-0,3 m Zwischenmittel. Rund 1-1,5 m darüber folgt das Hangendflöz, 0,3-0,7 m. Im Südteil des Revieres beträgt die Mächtigkeit max. 1,2 m, gegen N trat starke Qualitätsverschlechterung auf.	
<b>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</b> Bergbau wurde nur in Unterfresen betrieben.	
<b>ZWISCHENMITTEL:</b> gliedern das Flöz in max. drei Bänke; innerhalb der Kohlenbänke 0,1-0,3 m. Zwischen den Bänken 1-1,5 m. Infolge Störungen Schwankungen von 0,3 bis 3 m. Keine Angaben über die Art.	
<b>ÜBERDECKUNG:</b> in Unterfresen NW des Wetterschachtes 8 m. Tegel und Sande.	
<b>BOHRUNGEN:</b> zwei Bohrungen im Raum Wernersdorf, die nördliche traf 0,36 m mächtige Kohle an (Teufe ?).	
<b>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</b> in E. GEUTEBRÜCK 1980: 12,82% H <sub>2</sub> O, 15,37% Asche, 33,32% fl.Best., 1,62% S (bis 4% möglich); 4.771 kcal.	
<b>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</b> <del>Die</del> <del>Aus</del> <del>alten</del> <del>Angaben</del> ist die Hauptmasse des Eibiswalder Flözes unverritz, aus Bohrerergebnissen nach K. NEBERT 1981 ist aber eine Kohleführung unwahrscheinlich und weitere Explorationsarbeiten abzulehnen.	
<b>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</b> 1961	
<b>ERGÄNZUNGEN:</b> 1981 wurden refraktionsseismische Untersuchungen durchgeführt.	
FLÖZAUSBREITUNG SIEHE BEILAGE 1	

<b>NAME DES VORKOMMENS:</b> Pölfing - Bergla	
<b>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</b> Westeirisches Hügelland (Wieser Kohlenrevier)	
<b>ORTSANGABEN:</b> südlich der Ortschaft Oberbergla	
<b>KOHLNART:</b> Glanzkohle	<b>STRAT. EINSTUFUNG:</b> Karpat
<b>GEOLOGISCHER RAHMEN:</b> das Flöz liegt an der Hangendgrenze der mittleren Eibiswalder Schichten. Diese bestehen aus Sanden, Tonen, Tegel und Mergel. Es herrscht generelles Einfallen von 3-6° gegen NE und ein N-S streichendes Verwerfersystem vor.	
<b>ANGABEN ZUM FLÖZ:</b> generell fällt das Flöz flach nach NNE, die Mächtigkeit liegt im Schnitt bei 1,3 m. Nach Befahrungsberichten ist das Flöz im W-Revier 1,2-1,5 m mächtig, darunter liegt 0,2-0,7 m blähendes Taubmittel. Im Unterwerk West ist das Flöz 1 m mächtig und verschieden stark von Taubmittel durchsetzt. Das Grundflöz ist 0,8-1,4 m mächtig, im Ostgesenk die Unterflözbank 1,25 m, durch ein Zwischenmittel von 0,5 m (sandig) von einer Oberbank von 0,25 m getrennt. Im Ostgesenk folgt über dem Flöz 1-2 m Sand, südlich der Grundstrecke ist das Flöz bis auf die Restpfeiler ausgekohlt. Hangend dem Hauptflöz folgt ein 0,5 m mächtiges Hangendflöz. Gegen N tritt starke Qualitätsverschlechterung auf, nicht bauwürdig.	
<b>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</b> streichender Pfeilerbruchabbau; streichender Strebbau, sowie schwebender Verhieb.	
<b>ZWISCHENMITTEL:</b> eine 200-300 m breite Vertaubungszone trennt das Revier in ein Ost und Westfeld. Im unteren und oberen Flözteil treten cm-dicke Taubmittel auf. Ein sandiges Zwischenmittel von 0,5 m trennt Unter- von Oberbank.	
<b>ÜBERDECKUNG:</b> im Bereich des Berglaschachtes 160 m. Hangend dem Flöz Tegel-Tone-Sande.	
<b>BOHRUNGEN:</b>	
<b>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</b> Pechschwarze Glanzkohle mit über 3% S, Verschlechterung der Qualität gegen N zu. Analyse ? : 36% Asche, 13% H <sub>2</sub> O; etwa 3.000 kcal Es handelt sich um eine der besten Qualitäten.	
<b>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</b> 1969 war das Westrevier ausgebaut. Nach Angaben von 1964 sollen 164 000 t gewinnbar, 646 000 t bedingt gewinnbar sein. Nach K. NEBERT 1975 liegen 5,8 mio t sichere, jedoch nicht gewinnbare Vorräte vor. Es mußten häufig Pfeiler zum Schutz von Ortschaften stehen gelassen werden. (s.g. nicht gewinnbare Vorräte).	
<b>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</b> 1975	
<b>ERGÄNZUNGEN:</b> Nach K. NEBERT wird nördl. von Pölfing-Bergla eine Explorationsuntersuchung vorgeschlagen, da hangend dem Eibiswalder Flöz ein weiteres auftreten könnte. FLÖZAUSBREITUNG SIEHE BEILAGE 1	

<b>NAME DES VORKOMMENS:</b> Steyeregg	
<b>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</b> Weststeirisches Hügelland (Wieser Kohlenrevier)	
<b>ORTSANGABEN:</b> rund 3 km nordwestl. von Wies	
<b>KOHLLENART:</b> pechschwarze Glanzkohle	
<b>STRAT. EINSTUFUNG:</b> Karpat	
<b>GEOLOGISCHER RAHMEN:</b> dieses Revier stellt die westl. Fortsetzung von Pölfing-Berg=la dar. Unmittelbar liegend und hangend dem Flöz treten Brandschiefer auf, in der Muldenmitte unter dem Flöz sandiger Tegel.	
<b>ANGABEN ZUM FLÖZ:</b> hier liegt das Flöz als Grundflöz vor (ansonsten als eingelager-tes Flöz). Generell herrscht ein flacher Faltenbau, rund 55 m unter dem Wiesener Flöz liegt ein stark vertaubtes Liegendflöz (im Marienschacht etwa 1,8 m), im Han-genden rund 1-4 m über dem Wiesener Flöz ein geringmächtiges Kohlenflöz. Im Josefistollen ist das Hauptflöz 1,6 m mächtig und durch etwa 0,5 m Zwischenmittel in 2 Bänke gegliedert. Hangendflöz 0,5 m mächtig. Im Max-Josefistollen fällt die Kohle 5-6° gegen S ein. Das Hauptflöz bestand aus einer schönen, 1,8 m mächtigen Glanzkohle.	
<b>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</b> der Marienschacht war 130 m tief mit einem rund 700 m langen Querschlag. Im Ostfeld existierte ein 800 m langer Stollen nach Bergla.	
<b>ZWISCHENMITTEL:</b> im Josefistollen 0,5-0,6 m mächtig, z.T. auf 0,1 m abnehmend. Keine Angaben zur Art. Örtlich wird das Flöz durch Verlaubungen bis 5,7 m mächtig (davon Reinkohle 3,6 m).	
<b>ÜBERDECKUNG:</b> an der Straße Steyeregg-Schwanberg 15 m zum Hangendflöz. Rund 12 m unter diesem das Liegendflöz. In den tiefen Einbauen v.a. sandig-tonige Sedimente.	
<b>BOHRUNGEN:</b>	
<b>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</b> pechschwarze, feste, aschearme Glanzkohle, z.T. durch stei-genden Aschegehalt als Mattbraunkohle bezeichnet. Qualitätsabnahme gegen E und SE. in GEUTEBRÜCK 1980: 17,03% H <sub>2</sub> O, 9,52% Asche, 48,76% C-fix, 18,02% fl-Best., 1,02% S, 4.891 kcal	
<b>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</b> fast völlig abgebaut, Restpfeiler mindertiger Kohle erhalten.	
<b>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</b> nach mehrfachen Wiederöffnungen endgültig 1961	
<b>ERGÄNZUNGEN:</b>	
FLÖZAUSSBREITUNG SIEHE BEILAGE 1	

<b>NAME DES VORKOMMENS:</b> Kalkgrub - Limberg	
<b>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</b> Weststeirisches Hügelland (Wieser Kohlenrevier)	
<b>ORTSANGABEN:</b> etwa 2 km nordwestlich von Steyeregg	
<b>KOHLNART:</b> Glanzkohle	
<b>STRAT. EINSTUFUNG:</b> Karpat	
<b>GEOLOGISCHER RAHMEN:</b> es herrschen regelmäßige Ablagerungsverhältnisse, die Sedimente fallen etwa 40° gegen N. Liegend und hangend dem Flöz treten sandig-tonige Sedimente auf. Das Flöz lagert randlich dem Grundgebirge direkt auf.	
<b>ANGABEN ZUM FLÖZ:</b> die Flözmächtigkeit schwankt zw. 0,9-3,2 m. Flöz durch Zwischenmittel stark verunreinigt und in mehrere Bänke aufgespalten (Kohlenanteil oft nur 30-40%). Hangendflöz 0,7 m, Liegendflöz rund 1,7 m. Bereichsweise anschwellen der Kohlenmächtigkeit auf 4 m (oberhalb 6er Gesenk). Zwischen Hangend- und Liegendflöz bis zu 9 m Mergel. Das Hangendflöz zeigt zumeist stärkere Vertaubungen als das Liegendflöz, weiters treten verschieferte Kohlenhorizonte auf. Generell Verschlechterung der Flözqualität gegen E und W.	
<b>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</b> streichender Pfeilerbruchbau; neben dem Grubenbergbau in Kalkgrub auch ein kleiner Tagbau.	
<b>ZWISCHENMITTEL:</b> zwischen Hangend- und Liegendflöz bis zu 9 m Mergel. Vertaubungen im Kohlenflöz sandig-toniger Art, sowie bituminöse Schiefer.	
<b>ÜBERDECKUNG:</b> im Bereich "Grabenweber" 7,5 m zum Hangendflöz und 26,4 m zum Liegendflöz gerechnet. Im Durchschnitt jedoch 17 m zum Liegendflöz, zumeist sandig-tonig.	
<b>BOHRUNGEN:</b>	
<b>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</b> schwarze Glanzkohle. In GEUTEBRÜCK 1980: 16,06% H <sub>2</sub> O, 8,11% Asche, 48,62% C-fix, 16,39% fl.-Best., 1,95% S; 4.660 kcal.	
<b>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</b> aus Befahrungsberichten: weitestgehend ausgekohlt. Es soll ein Restkohlevermögen von 941000 t vorhanden sein, das nach GKB nicht gewinnbar ist.	
<b>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</b> infolge wirtschaftl. Probleme mehrfache Einstellungen.	
<b>ERGÄNZUNGEN:</b> ad Betriebsschließungen: Limberg 1953, endgültige Löschung 1965.	
FLÖZAUSBREITUNG SIEHE BEILAGE 1	

<i>NAME DES VORKOMMENS:</i> St. Ulrich - Tombach - Pitschgauegg	
<i>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</i> Weststeirisches Hügelland (Wieser Kohlenrevier )	
<i>ORTSANGABEN:</i> im südöstlichen Abschnitt des Wieser Revieres, südwestlich Pölfing.	
<i>KOHLNART:</i> Glanzkohle	<i>STRAT. EINSTUFUNG:</i> Karpat
<i>GEOLOGISCHER RAHMEN:</i> liegend dem Flöz sandige Tone und Tegel, hangend Tone und Schiefertone.	
<i>ANGABEN ZUM FLÖZ:</i> Flöz generell 0,7-0,8 m mächtig. Durch Zwischenmittel in zwei Bänke gegliedert. In Tombach war das Flöz zumeist 0,8-0,9 m mächtig, z.T. von guter Qualität. In St. Ulrich Unterbank 0,15 m, Oberbank 0,35-0,4 m. Zwischenmittel. In Pitschgauegg Liegendbank 0,1 m, In Tombach beste Kohlenqualitäten.	
<i>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</i>	
<i>ZWISCHENMITTEL:</i> in St. Ulrich etwa 0,4 m, in Pitschgauegg 0,1-0,2 m. Keine Angaben über Art.	
<i>ÜBERDECKUNG:</i> in Tombach im Heinrichstollen Schiefertone und Lehm; in Pitschgauegg etwa 5 m, roter und weißer, plastischer Lehm. In St. Ulrich unmittelbar über Flöz zäher Brandschiefer. Im Johannstollen (Tombach) ehem. 2,5 - 5 m.	
<i>BOHRUNGEN:</i>	
<i>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</i> nach K.v.HAUER 1856: 10,8% H <sub>2</sub> O, 1,1% Asche; 3.966 kcal	
<i>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</i> weitestgehend ausgekohlt, minimale Restpfeiler.	
<i>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</i> Pitschgauegg 1923; St. Ulrich 1957; Tombach 1967	
<i>ERGÄNZUNGEN:</i>	
FLÖZAUSBREITUNG SIEHE BEILAGE 1	



<b>NAME DES VORKOMMENS:</b> Aug - Schönegg	
<b>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</b> Weststeirisches Hügelland (Wieser Kohlenrevier)	
<b>ORTSANGABEN:</b> südlich von Pölfing, im SE -Teil des Wieser Revieres	
<b>KOHLNART:</b> Glanzkohle	<b>STRAT. EINSTUFUNG:</b> Karpat
<b>GEOLOGISCHER RAHMEN:</b> Liegend des Flözes sandige Tone und Tegel, hangend Tone, Schiefertone. Es herrscht flaches Einfallen nach Norden.	
<b>ANGABEN ZUM FLÖZ:</b> es herrschen konstante Lagerungsverhältnisse, die Flözmächtigkeit beträgt 0,5 - 0,7 m. Im Johann - Stollen ist das Flöz aufgespalten, die Liegendbank ist 0,1 - 0,4 m, die Hangendbank 0,6 m mächtig.	
<b>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</b>	
<b>ZWISCHENMITTEL:</b> im Johann - Stollen sandiger Ton, im Übrigen keine Angaben.	
<b>ÜBERDECKUNG:</b> Tone und Schiefertone, keine Angaben zur Mächtigkeit.	
<b>BOHRUNGEN:</b>	
<b>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</b> pechschwarze Glanzkohle, nach HIESSLEITNER 16,5 % H <sub>2</sub> O, 6,8% Asche, 2,6% S; 5.390 kcal. Es lagen gute brennstoffchemische Eigenschaften vor.	
<b>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</b> qualitativ guter Teil des Flözes abgebaut. Wirtschaftlich betrachtet sind die Flözmächtigkeiten zu gering.	
<b>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</b> 1931	
<b>ERGÄNZUNGEN:</b>	

<i>NAME DES VORKOMMENS:</i> Wuggau	
<i>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</i> Weststeirisches Hügelland	
<i>ORTSANGABEN:</i> westlich von Saggau im Bereich zwischen Wuggau und Oberhaag entlang der Straße von Arnfels nach Eibiswald.	
<i>KOHLENART:</i> keine Angaben	<i>STRAT. EINSTUFUNG:</i> keine Angaben
<i>GEOLOGISCHER RAHMEN:</i>	
<i>ANGABEN ZUM FLÖZ:</i> es wurde lediglich ein Bohrprogramm durchgeführt, wobei ein abtauchen des Wuggauer Flözes gegen N festgestellt wurde. Das Flöz tritt in Bohrung W 1 in 21,4 - 21,5 m Tiefe auf, die Bohrunf erreichte ihre Endteufe bei 45 m. Die Bohrung W 3 erreichte das Flöz in 71,8 - 72,1 m Tiefe, die Endteufe lag bei 81 m. Das Liegende besteht aus Mergel, Sand- und Tonstein, das Hangende wird von Mergel, Sandstein und Konglomerat gebildet. Obertägig sind keine Flözausbisse bekannt.	
<i>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</i>	
<i>ZWISCHENMITTEL:</i>	
<i>ÜBERDECKUNG:</i>	
<i>BOHRUNGEN:</i>	
<i>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</i>	
<i>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</i>	
<i>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</i>	
<i>ERGÄNZUNGEN:</i>	
FLÖZAUSSBREITUNG SIEHE BEILAGE 1	

<i>NAME DES VORKOMMENS:</i> Labitschberg	
<i>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</i> Weststeirisches Hügelland	
<i>ORTSANGABEN:</i> ca. 2 km NE von Gamlitz bei Ehrenhausen (etwa 20 km östlich des Wieser Glanzkohlenrevieres).	
<i>KOHLNART:</i> Glanzbraunkohle	<i>STRAT.: EINSTUFUNG:</i> Karpat
<i>GEOLOGISCHER RAHMEN:</i> Synklinalbau. Liegend dem Flöz sandige Mergel, hangend Tegel, Tone und Sande.	
<i>ANGABEN ZUM FLÖZ:</i> Das Flöz ist 0,4 - 0,9 m mächtig, fällt mit etwa 7° gegen ESE, und ist z. T. verschiefert.	
<i>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</i> 1876 war das Flöz im Streichen auf 2300 m erschlossen.	
<i>ZWISCHENMITTEL:</i>	
<i>ÜBERDECKUNG:</i> Ton, toniger Sand, lockere Konglomerate, keine Angaben zur Mächtigkeit.	
<i>BOHRUNGEN:</i> wurden mit ungeeigneten Mitteln durchgeführt, zeigten aber, daß das Flöz keine weitere Ausdehnung hat.	
<i>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</i> nach C.v.JOHN+H.B.v.FOULLON (in E. GEUTEBRÜCK 1980): 16,6% H <sub>2</sub> O, 10,9-11,8% Asche; 4.009 - 4.034 kcal.	
<i>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</i> wegen der geringflächigen Ausdehnung keine Aussicht auf wirtschaftlich interessante Vorräte.	
<i>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</i> 1924	
<i>ERGÄNZUNGEN:</i>	

<b>NAME DES VORKOMMENS:</b> Ober-/Unterhaag, Arnfels, Maltschach, Groß-Klein	
<b>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</b> Weststeirisches Hügelland	
<b>ORTSANGABEN:</b> die Vorkommen liegen alle östlich des Eibiswald - Wieser Revieres und erstrecken sich etwa entlang der Straße von Großklein gegen Süden.	
<b>KOHLLENART:</b> Glanzkohle	<b>STRAT. EINSTUFUNG:</b> Ottnang
<b>GEOLOGISCHER RAHMEN:</b> die Vorkommen liegen in den Unterem Eibiswalder Schichten (Konglomerat - Sande - Tegel).	
<b>ANGABEN ZUM FLÖZ:</b> <u>ad Arnfels:</u> es treten nur Kohleschmitzen auf, das Flöz ist stark verunreinigt und max. 10 cm mächtig. Gleiches gilt für <u>Maltschach</u> . <u>ad Groß-Klein:</u> das NE streichende Flöz ist 0,2 - 0,8 m mächtig. 15 m höher tritt ein weiteres, 1 m mächtiges Flöz auf. zu den anderen Vorkommen keine Angaben.	
<b>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</b> in Unterhaag gab es zwei kleine Schürfe, in Arnfels war ein 8 m langer Stollen, in Groß-Klein ein 150 m langer Stollen, der Schurf befand sich einige 100 m SE des Ortes an der Straße.	
<b>ZWISCHENMITTEL:</b>	
<b>ÜBERDECKUNG:</b>	
<b>BOHRUNGEN:</b>	
<b>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</b> schwarze Kohle guter Qualität. In Groß-Klein (nach WEBER/WEISS): 15,66% H <sub>2</sub> O, 8,09% Asche, 4,52% S; 5.140 kcal.	
<b>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</b> keine wirtschaftliche Bedeutung	
<b>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</b> Großklein 1922	
<b>ERGÄNZUNGEN:</b>	

<b>NAME DES VORKOMMENS:</b> Köflach - Voitsberg (siehe auch Beiblätter)	
<b>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</b> Weststeirisches Hügelland	
<b>ORTSANGABEN:</b> die Bergbaue liegen zwischen den Städten Köflach im Westen und Voitsberg im Osten beiseite der Packer Bundesstraße.	
<b>KOHLENART:</b> Weichbraunkohle	<b>STRAT. EINSTUFUNG:</b> Karpat
<b>GEOLOGISCHER RAHMEN:</b> über dem Grundgebirge folgen Bréckzien, Fein- und Grobsand im Wechsel mit Kies und Grobschotter sowie darüber die flözführende Serie.	
<p><b>ANGABEN ZUM FLÖZ:</b> (generelle Zusammenfassung): unterschieden werden ein Unter-, Mittel- und Oberflöz sowie das Zangtaler Flöz.</p> <p><b>ad Unterflöz:</b> dazu werden das Pibersteinerflöz im Westen, das Hauptflöz im Karlschacht 1, die tiefsten Flöze im Karlschacht 2, im Marienschacht, in der Kowalder-, Piber-Bärnbacher- und Oberhofer Mulde gerechnet. Das Unterflöz kann zu einem großen Teil vertaubt sein, die Kohle ist im Muldentiefsten max. 40 m, an den Ausbissen 20 m mächtig.</p> <p><b>ad Mittelflöz:</b> als solches werden das Sebastianiflöz im Westen, sowie die mittleren Flöze in den Gruben im Mittelrevier und in Oberdorf, in Piber-Bärnbach und in Kowald. Das Mittelflöz hat i.a. einen höheren Anteil an tauben Mitteln als das Unterflöz. In Zangtal fehlt das Mittelflöz ebenso wie das Unterflöz.</p> <p><b>ad Oberflöz:</b> dieses tritt als Friedrichschacht-, Pendel-, Pichlingflöz, als Oberflöz im Mittelrevier, in Oberdorf als Hangendflöz, in der Kowalder Mulde und in Zangtal als Unterflöz auf. Im Bereich Oberdorf ist es 11 m, im Mittelrevier 25 m mächtig. In Zangtal wird es 30 m, inclusive der Verlaubungen kann es im Westen bis 50 m mächtig werden.</p>	
<p><b>ZWISCHENMITTEL:</b> zwischen dem Unter- und Mittelflöz treten 100 m mächtige feinschichtige sandige Tone, Feinsande und selten Kieslagen auf. Diese Taubeinschlüsse sind in Ober-/Untergraden, Marienschacht und Oberdorf nicht entwickelt. Das Mittelflöz ist reich an Taubeinlagerungen, im Mittelrevier treten aschenreiche Kohlen auf. Zwischen Mittel- und Oberflöz liegen feinklastische, vereinzelt Kohlen-schmitzen führende feinklastische Sedimente. Zwischen dem Oberflöz und dem Zangtaler Flöz treten feingeschichtete, sandige Tone z.T. eine Ton-Sand-Schotterfolge, die in Zangtal bis 90 m mächtig ist, auf.</p>	
<b>ÜBERDECKUNG:</b> im West- und Mittelrevier sowie der Oberdorfer Mulde feingeschichtete Tone und Sande sowie Schotter.	
<b>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</b> nach G.A. FARAZANDE (in E. GEUTEBRÜCK 1980): gesamt 36,38% H <sub>2</sub> O, 9,92% Asche, 36,41% C-fix, 16,81% fl.-Best, 0,48% S; 4.000 kcal	
<b>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</b> nach E. GEUTEBRÜCK 1980: Oberdorf 31,2 mio t, Karlschacht 2,85 mio t, Zangtal 4,12 mio t sichere und wahrscheinliche Vorräte.	
<b>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</b> in Betrieb	
<b>ERGÄNZUNGEN:</b> nach E. BRODA et al. 1956 9 - 11 g/t.	
<b>TERTIÄRABGRENZUNG SIEHE BEILAGE 2, KOHLENREVIERE SIEHE BEILAGE 2a</b>	

<i>NAME DES VORKOMMENS:</i> Köflach - Voitsberg (Beiblatt 1)	
<i>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</i> Weststeirisches Hügelland	
<i>KOHLENART:</i> Weichbraunkohle	<i>STRAT.: EINSTUFUNG:</i> Karpat
<p><i>ANGABEN ZUM FLÖZ:</i> <u>WESTREVIER:</u> es erstreckt sich über Piberstein, Lankowitz und Pichling-Mulde.</p> <p><u>Pibersteiner Flöz (Unterflöz):</u> hangend dem Grundgebirge folgt max. 20 m mächtiger glimmerreicher Sand. Das Flöz wird aus Liegend- und Hangendbänken zusammen gesetzt. Die Hauptbank erreichte bei Maria Lankowitz eine Mächtigkeit von 5,5 m. Lagerung zumeist söhlig, gegen S leicht ansteigend. Hauptflöz gliedert sich in vier Bänke, von denen die Tiefste die qualitativ Beste war. Im Bereich "Franzschacht" war das Hauptflöz 8-10 m, das Oberflöz 3-6 m mächtig.</p> <p><u>Sebastianiflöz (Mittelflöz):</u> es wurde 1,2 - 6 m mächtig. Hangend trennen 30 m Zwischenmittel das Oberflöz ab.</p> <p><u>Pendelflöz (Oberflöz):</u> es ist aus einer 8-12 m mächtigen Unterbank und einer 2-2,5 m mächtigen Oberbank zusammen gesetzt. Liegend dem Pendelflöz treten 3 unbedeutende Kohlenblätter auf, 0,6 m, 1,0 m und 0,4 m. Im allgemeinen lagert das Oberflöz flacher als das Unterflöz.</p>	
<p><i>ZWISCHENMITTEL:</i> im Pibersteiner Flöz tritt Sand auf, der im N und W einen Meter mächtig wird. Innerhalb des Pendelflöztes findet sich ein 4-8 m mächtiges, mit Kohle vermengtes Zwischenmittel tonig-sandiger Art. Das Zwischenmittel schwohll gegen S an.</p>	
<p><i>BOHRUNGEN:</i> in der Pichling II Mulde verlief das Bohrprogramm positiv, die Flözmächtigkeiten sind wirtschaftlich betrachtet jedoch zu gering.</p>	
<p><i>ERGÄNZUNGEN:</i></p>	

<i>NAME DES VORKOMMENS:</i> Köflach - Voitsberg (Beiblatt 2)	
<i>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</i> Weststeirisches Hügelland	
<i>KOHLNART:</i> Weichbraunkohle	<i>STRAT. EINSTUFUNG:</i> Karpat
<p><i>ANGABEN ZUM FLÖZ:</i> <u>MITTELREVIER:</u> dieses umfaßt die Schaflos-, Ober-Untergraden-, Hohegger (Rosenthal)- und Hödlmulden.</p> <p><u>Schaflos Mulde:</u> die Muldenachse streicht N - S. Unter-, Mittel- und Oberflöz ausgebildet. Das Unterflöz wurde 10-12 m, das Oberflöz 80-90 m mächtig. Das Mittelflöz ist nur auf geringe Distanz gegen S zu verfolgen. Liegend dem Unterflöz war noch ein tieferes Flöz bekannt.</p> <p><u>Ober-Untergradener Mulde:</u> das Hauptflöz teilt sich im W in drei Unterflöze, die im Osten zu einem mächtigen Flöz vereinigt werden.</p> <p><u>Hohegger Mulde:</u> es liegt nur ein Flöz vor, 0-70 m mächtig. Gegen S nimmt die Mächtigkeit bei gleichzeitiger Zunahme des liegenden Tones ab.</p> <p><u>Hödlmulde:</u> durch Grundgebirge in zwei Teilmulden gegliedert. Es sind vier Flöze bekannt. Das qualitativ beste ist das Tiefste, 3-4 m mächtig und lagert z.T. direkt dem Grundgebirge auf. Darüber liegt das eigentliche Unterflöz, 12-15 m mächtig. Das Mittelflöz wurde 12 m, das Oberflöz ca. 6 m mächtig.</p> <p><i>ZWISCHENMITTEL:</i> im Bereich der Schaflos Mulde tritt zwischen Unter- und Oberflöz 20 m Zwischenmittel auf, in der Ober-Untergraden Mulde treten Zwischenmittel im W auf. Liegend dem Flöz findet man 0,5-3 m mächtigen Ton mit Dolomitgeröllen. 0,1-1 m mächtiger Ton tritt auch im Liegenden des Flözes der Hohegger Mulde auf. In der Hödlmulde treten Zwischenmittel im Unterflöz sowie im Mittelflöz auf. Die Vertaubungen konzentrieren sich auf den N-Teil der Mulde.</p> <p><i>ÜBERDECKUNG:</i> im Bereich der Hohegger Mulde Tegel, feinkörniger Sand und Kieslagen.</p>	
<i>ERGÄNZUNGEN:</i>	

**NAME DES VORKOMMENS:** Köflach - Voitsberg (Beiblatt 3)

**GEOGRAPHISCHE EINHEIT:** Weststeirisches Hügelland

**KOHLENART:** Weichbraunkohle

**STRAT. EINSTUFUNG:** Karpat

**ANGABEN ZUM FLÖZ:** OSTREVIER: dieses besteht aus der Piberer-, Bärnbacher-, Grubhof-Oberdorfer-, Tregist- und Zangtaler Mulde.

Piberer Mulde: im N-Teil waren 5 Kohlenbänke mit einer Mächtigkeit von 1,5-3 m Mächtigkeit bekannt. Im NW betrug die durchschnittliche Mächtigkeit 9,2-12,5 m, im SE 4,6 m. In der Muldenmitte treten vom Liegenden zum Hangenden folgende Kohlenlagen auf: 4 m, 4-6 m, 4 m, sowie das Hangendflöz von 8 m. Gegen Osten vereinigen sich diese Bänke zu drei Hauptbänken.

Grubhofmulde: in den beiden Teilmulden liegt keine abbauwürdige Kohle vor.

Oberdorfer Mulde: es liegt eine Doppelmulde vor, die Muldenachse streicht N-S. Im Osten liegt ein max. 45 m mächtiges Hauptflöz vor, das sich gegen Westen in ein Unter- und ein Oberflöz gliedert (Unterflöz max. 25 m, Oberflöz max. 40 m). Die aus geophysikalischen Untersuchungen bekannte Tregistmulde zeigte nach Untersuchungsbohrungen keine bauwürdige Kohlensubstanz.

Zangtaler Mulde: es sind ein Liegendflöz und ein Hauptflöz bekannt. Das Liegendflöz ist durchschnittlich 5-8 m, örtlich 20 m mächtig. Randlich häufen sich Vertaubungen. Das Hauptflöz besteht aus drei Kohlenbänken von 1 m (Liegende), 2 m (Mittlere) und 6 m (Obere).

Bärnbacher Mulde: die Mulde erstreckt sich in N-S Richtung, die max. Mächtigkeit aller Kohlenbänke beträgt 40 m. Im Süden liegt eher ein einheitliches Paket vor, Liegendbank 6,8 m, Mittelbank 1,9 m, Hangendbank 1,8 m. In der Muldenmitte wird die Liegendbank 8 m mächtig, Aufspaltung in 4-5 Bänke, die Mittelbank 10-12 m, die Oberbank 10 m. Generell zeigt die Bärnbacher Mulde von E nach W zunehmende Aufspaltung der Kohle.

**ZWISCHENMITTEL:** in der Oberdorfer Mulde bis max. 45 m (von E nach W zunehmend). In der Piberer Mulde treten Vertaubungen im Hangendflöz auf, die Zwischenmittel sind 16 m, 10-12 m, 16-18 m mit Kohlenlagen bis 1 m (hangend zu liegend). In der Zangtaler Mulde ist das Zwischenmittel zum Liegendflöz 90 m mächtig, innerhalb des Hauptflözes treten 5-10 cm mächtige lehmige Zwischenmittel auf. In der Bärnbacher Mulde treten in der Liegendbank 0,8 und 0,3 m mächtige, zur hangenden Bank 4,4 m Zwischenmittel auf. In der Muldenmitte liegen zwischen den Flözen 30 m, 4-5 m, 20 m Taubmittel sowie innerhalb des Unterflözes Einschaltungen von rund 2 m.

**ÜBERDECKUNG:** in Oberdorf in der Muldenmitte 160 m, in Bärnbach in der Muldenmitte 8 m, sonst rund 26 m.



<i>NAME DES VORKOMMENS:</i> Raßberg	
<i>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</i> Weststeirisches Hügelland	
<i>ORTSANGABEN:</i> einige 100 m nordwestlich von St. Bartholomä rund 370 m SSW des Gehöftes Eiler.	
<i>KOHLNART:</i> Braunkohle	<i>STRAT.: EINSTUFUNG:</i> Unterbaden
<i>GEOLOGISCHER RAHMEN:</i> vergleichbar mit den unterbadensichen Reiner Schichten.	
<i>ANGABEN ZUM FLÖZ:</i> es liegt ein, mit 20° gegen E fallendes Flözpaket vor, das in vier Bänke von 0,27 m, 0,48 m, 0,3 m und 0,1 m gegliedert ist. Abbau wurde nur in der Unterbank des Helenenstollens betrieben.	
<i>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</i>	
<i>ZWISCHENMITTEL:</i> 0,5 m Tegel (Bohrergebnis). Im Bergbau brauner und grauer Tegel, 0,1 - 0,5 m, sowie grauer Sand von 1 m.	
<i>ÜBERDECKUNG:</i> 5,8 m (Bohrergebnis), keine Angaben zur Art.	
<i>BOHRUNGEN:</i> 1873 traf eine Bohrung in 5,8 m Tiefe ein 1,5 m und ein 0,5 m mächtiges, darunter ein weiteres, 0,4 m mächtiges Flöz an.	
<i>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</i> stark wasserhältige, bei Lufttrocknung rasch zerfallende Kohle, z.T. glanzkohlenartig.	
<i>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</i> wirtschaftlich unbedeutend.	
<i>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</i> 1957 gelöscht	
<i>ERGÄNZUNGEN:</i>	

<i>NAME DES VORKOMMENS:</i> Stiwoll	
<i>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</i> Grazer Bergland (Stallhofener Bucht)	
<i>ORTSANGABEN:</i> einige 100 m südöstlich der Ortschaft Stiwoll	
<i>KOHLNART:</i> Braunkohle	<i>STRAT. EINSTUFUNG:</i> Karpat
<i>GEOLOGISCHER RAHMEN:</i> die kohleführende, sandig - tonige Serie liegt über Konglomerat unter dem das Grundgebirge folgt.	
<i>ANGABEN ZUM FLÖZ:</i> die in einem Schurfstollen erschlossene Kohle ist 0,4 m mächtig und tritt in Begleitung von Tuffen auf.	
<i>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</i>	
<i>ZWISCHENMITTEL:</i>	
<i>ÜBERDECKUNG:</i> aus Bohrungen 9,5 - 17 m, grobe Schotter	
<i>BOHRUNGEN:</i> keine Lokationen bekannt; Kohle wurde mehrfach angetroffen, 0,4 m, 0,85 m, 1,22 m, 0,4 m und 0,6 m mächtig.	
<i>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</i> keine Angaben	
<i>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</i> nicht prospektionswürdig da die Kohlenlagen weitestgehend erodiert sind.	
<i>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</i>	
<i>ERGÄNZUNGEN:</i> in einer Bohrung wurde unter Kohle 10 m mächtiger, hochwertiger Ton angetroffen, in 45 m Tiefe.	

<b>NAME DES VORKOMMENS:</b> Mantscha (Eggenberg, Wetzelsdorf, Straßgang)	
<b>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</b> Grazer Bergland (Stallhofener Bucht)	
<b>ORTSANGABEN:</b> die Vorkommen liegen westlich und südwestlich von Graz	
<b>KOHLNART:</b> Braunkohle	<b>STRAT. EINSTUFUNG:</b> Karpat
<b>GEOLOGISCHER RAHMEN:</b>	
<b>ANGABEN ZUM FLÖZ:</b> Kohlenschürfe wurden nur aus der Mantscha beschrieben. Im Schurfstollen SE "Köberl" trat Kohle in 5,7-7,2 m Tiefe auf. Das waren zwei Kohlenbänke von 0,83 m und 0,37 m, die mit 20° nach W einfallen. In 1,7 m Tiefe trat eine weitere Kohlenbank von 0,37 m auf. In einem weiteren Schurfstollen fand sich in 0,4-1,5 m Tiefe ein Flöz.	
<b>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</b>	
<b>ZWISCHENMITTEL:</b>	
<b>ÜBERDECKUNG:</b> direkt über der Kohle folgt Ton	
<b>BOHRUNGEN:</b> nach W. PETRASCHECK 1922/25 gab es 13 Bohrungen in den Jahren 1919/20. Die max. Teufe betrug 29 m, Kohle wurde lediglich in wenigen cm Mächtigkeit gefunden.	
<b>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</b> keine Angaben	
<b>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</b>	
<b>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</b> Heimsagung 1934	
<b>ERGÄNZUNGEN:</b> Zu den Vorkommen von Eggenberg, Wetzelsdorf und Straßgang liegen keine brauchbare Angaben vor.	

<b>NAME DES VORKOMMENS:</b> Rein	
<b>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</b> Grazer Bergland (Stallhofener Bucht)	
<b>ORTSANGABEN:</b> rund 2 km westlich von Gratwein, südöstlich des Stiftes Rein.	
<b>KOHLLENART:</b> Lignit - Moorkohle	<b>STRAT.: EINSTUFUNG:</b> Baden
<b>GEOLOGISCHER RAHMEN:</b> es herrscht wellenförmige, flache Lagerung. Die kohleführenden Serie wird von Tonen, Sanden, Süßwasserkalken und Kohlentonen aufgebaut.	
<b>ANGABEN ZUM FLÖZ:</b> Es waren zwei Flöze bekannt, Gesamtmächtigkeit 4 m, die gegen Osten zunimmt. Die Flöze waren 1,4 m und 1,3 - 2,0 m mächtig und durch Zwischenmittel in zwei bis drei Bänke geteilt. In Eisbach lag das Flöz in 27 m Tiefe.	
<b>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</b>	
<b>ZWISCHENMITTEL:</b> zumeist aus Mergel, gliedern Flöz in 2 - 3 Bänke. Mit der Kohle verbunden sind Bentonitlagen.	
<b>ÜBERDECKUNG:</b> unmittelbar über dem Flöz folgen Süßwasserkalke, darüber Schotter und Sande. In Hörgas 1 - 3 m, sonst 5 - 15 m, maximal 46 m mächtig.	
<b>BOHRUNGEN:</b> eine Bohrung im Zentrum der Lagerstätte traf ein 0,2 - 1,1 m mächtiges Flöz, die Endteufe lag bei 152 m. Sonst trafen Bohrungen in den 20iger Jahren nur auf Restpfeiler.	
<b>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</b> nach W. PETRASCHECK 1922/25 handelt es sich um eine weiche, wasserreiche Moorkohle. In E. GEUTEBRÜCK 1980: 22,3% H <sub>2</sub> O, 9,9% Asche, 44% C-fix, 2,4% S, 21,2% fl.Best., 3.576 kcal.	
<b>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</b> in WEBER/WEISS 1983 im Bereich von Hörgas rund 200 000 t (nicht gewinnbar).	
<b>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</b> 1922	
<b>ERGÄNZUNGEN:</b> mit der Kohle verbunden tritt Bentonit auf.	
LAGE DES TERTIÄRBECKENS UND KOHLENFLÖZES SIEHE BEILAGE 3	

<b>NAME DES VORKOMMENS:</b> Weinitzen - Wenisbuch - Niederschöckel - Kumberg	
<b>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</b> Grazer Bergland	
<b>ORTSANGABEN:</b> die Vorkommen liegen alle nordöstlich von Graz im Bereich des Tertiär- randes zum Grundgebirge.	
<b>KOHLLENART:</b> Braunkohle	<b>STRAT.: EINSTUFUNG:</b> Obersarmat
<b>GEOLOGISCHER RAHMEN:</b> unter dem Flöz treten Tegel und Mergel auf, hangend der Kohle Tone und graue Mergel. Die Sedimente fallen mit 6-11° nach SE ein.	
<b>ANGABEN ZUM FLÖZ:</b> <u>ad Weinitzen:</u> es waren mehrere Flöze bekannt (die Angaben sprechen von zwei oder vier Flözen), die Mächtigkeiten betragen bei der Unterbank 0,8 m, bei der Oberbank 0,7 m. In einem anderen Fall werden 0,5 m, 0,1 m und 0,5 m angegeben. Zwischen den Bänken trat ein max. 1,7 m mächtiges Taubmittel auf. <u>Niederschöckel:</u> Flöz war 1-1,45 m mächtig und bestand aus drei Bänken. Aus einem Brunnenschacht sind drei Flöze bekannt, 0,7 m, 0,35 m und 0,45 m. <u>Wenisbuch:</u> es existierten zwei Bänke, die Oberbank mit 0,4 m und die Unterbank mit 0,3 m. Dazwischen war 0,8 m Taubmittel. <u>Kumberg:</u> hier war das Flöz 0,3-0,7 m mächtig.	
<b>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</b>	
<b>ZWISCHENMITTEL:</b> in Weinitzen Ton und Lehm von max. 1,2 m Mächtigkeit, zumeist nur 0,3 m. Innerhalb der Flöze traten 5-6 cm Letten auf. In Niederschöckel traten 1 bzw. 2 m mächtiger Mergel zwischen den Flözen auf und in Wenisbuch 0,8 m Tegel.	
<b>ÜBERDECKUNG:</b> in Weinitzen 7-9 m sandiger Mergel, in Niederschöckel 4-9 m, zumeist Mergel, in Wenisbuch 12-15 m Lehm, blauer Ton und Tegel.	
<b>BOHRUNGEN:</b> in Weinitzen trafen Bohrungen 7 Kohlenlagen, die durch Mergel und Ton getrennt waren; Teufe 26m. Eine Bohrung von 1919 traf beim alten Liegendstollen in 9 m bzw. in 13 m Teufe auf je 0,5 m Kohle. Dazwischen tritt sandiger Tegel auf.	
<b>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</b> die Kohle soll von guter Qualität gewesen sein (weitere Angaben fehlen). In Weinitzen: nach W.PETRASCHECK 1922/25: 33,8% H <sub>2</sub> O, 17,5% Asche; 2.635 kcal	
<b>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</b> wegen der geringen Qualität und Quantität der Kohlevorkommen existieren keine realistischen Angaben. Weitere Prospektionen sind empfohlen.	
<b>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</b> Weinitzen 1932, Niederschöckel 1857, Wenisbuch 1920, Kumberg 1905	
<b>ERGÄNZUNGEN:</b> Beim Bau des Freizeitzentrums Kumberg wurde ein Kohlenflöz freigelegt (mündliche Mitteilung).	
<b>TERTIÄRGRENZE UND LAGE DER KOHLENAUSBISSE SIEHE BEILAGE 3</b>	

<b>NAME DES VORKOMMENS:</b> Kleinsemmering	
<b>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</b> Grazer Bergland	
<b>ORTSANGABEN:</b> etwa 5 km südwestlich von Weiz, z.T. unter der Ortschaft Kleinsemmering	
<b>KOHLNART:</b> Braunkohle	<b>STRAT. EINSTUFUNG:</b> Obersarmat
<b>GEOLOGISCHER RAHMEN:</b> Flöz ist in untere kohleführende Schichten von Weiz eingelagert. Liegend dem Flöz Tegel und Mergel, hangend Tone und Mergel.	
<b>ANGABEN ZUM FLÖZ:</b> das Flöz kann durch Zwischenmittel in vier Bänke gegliedert sein. Gesamtmächtigkeit 2 m. Abgebaut wurden v.a. die beiden höheren Bänke, 1,5 m. Oberbank 1 m, Unterbank 0,2 m mächtig. 0,3 m Zwischenmittel. Söhlige Lagerung. Unter dem Hauptflöz traten zwei weitere Flöze von 0,57 und 0,5 m Mächtigkeit auf, die durch ein 0,8 m mächtiges Zwischenmittel getrennt wurden.	
<b>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</b> es wurde sowohl Tagbau als auch Grubenbau betrieben, zur Anwendung kam der Pfeilerbruchbau. Das Flöz war im Streichen auf 400 m erschlossen.	
<b>ZWISCHENMITTEL:</b> etwa 0,3 m, max 0,8 m mächtige Tone und Tegel gliedern das Flöz in vier Bänke.	
<b>ÜBERDECKUNG:</b> direkt über dem Flöz folgen Tegel und Ton, drüber Schotter. Die Gesamtmächtigkeit beträgt 1,5-2 m.	
<b>BOHRUNGEN:</b>	
<b>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</b> weiche, wasserreiche Braunkohle. Nach W.PETRASCHECK:1922/25: 40,9% H <sub>2</sub> O, 4,3% Asche, 50,9% C-fix, 4.201 kcal.	
<b>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</b> ausgekohlt, jedoch sind weitere Kohlenvorkommen in der gesamten Weizer Bucht nicht auszuschließen.	
<b>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</b> 1955	
<b>ERGÄNZUNGEN:</b> Dissertation dieses Gebietes an der Uni-Graz im Endstadium (E. MOSER).	
KOHLENFLÖZ SIEHE BEILAGE 3	

<b>NAME DES VORKOMMENS:</b> Göttelsberg - Radmannsdorf (Zattach)	
<b>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</b> Grazer Bergland (Weizer Bucht)	
<b>ORTSANGABEN:</b> Göttelsberg liegt unmittelbar westlich von Weiz (Zattach westl. von Göttelsberg, rund 300 m westl. Gehöft Eder).	
<b>KOHLENART:</b> Braunkohle	<b>STRAT.: EINSTUFUNG:</b> Pannon
<b>GEOLOGISCHER RAHMEN:</b> es liegt eine NW - SE streichende Mulde von 5,5 km Länge und 2,4 km Breite vor. Die über dem Grundgebirge liegenden kohleführenden Schichten führen ein in feinsandige Schiefertone eingelagertes Flöz.	
<b>ANGABEN ZUM FLÖZ:</b> es liegt kein einheitlich aufgebautes Flöz vor, sondern ein in viele geringmächtige Bänke aufgespaltenes. Die einzelnen Bänke werden 0,1-0,9 m mächtig. Aus dem Bohrprogramm von 1947 ist zu entnehmen, daß die Flöze in 70 m, in 95 m, in 68 m und in 74 m Teufe einsetzen. <u>ad Zattach:</u> das Flöz liegt in sandigen Tonen und besteht aus zwei Bänken von je 0,4m. Dazwischen ist 0,6 m Zwischenmittel eingeschaltet.	
<b>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</b> abgebaut wurden lediglich die obersten drei Bänke, die zusammen etwa 1 m mächtig waren.	
<b>ZWISCHENMITTEL:</b> zumeist Tegel von 0,2-0,6 m Mächtigkeit.	
<b>ÜBERDECKUNG:</b> blaugraue, feinsandige Schiefertone, Flözoberkante zwischen 70 und 95 m Teufe.	
<b>BOHRUNGEN:</b> 1947 und 1948 durchteuften vier Bohrungen mehrere Kohlenflöze, die kaum miteinander zu korrelieren sind.	
<b>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</b> es war eine lignitische Weichbraunkohle mit einem hohen Anteil an Moorkohle. In WEBER/WEISS 1983: 22% H <sub>2</sub> O, 2% Asche; 4.000 kcal.	
<b>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</b> die Schätzungen schwanken zwischen 7,4-15,5 mio t, weitere Untersuchungen werden deshalb empfohlen.	
<b>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</b> 1934	
<b>ERGÄNZUNGEN:</b> Dissertation dieses Raumes an der Uni Graz im Endstadium (E.MOSER).  KOHLEFLÖZ UND BOHRUNGEN SIEHE BEILAGE 3, LAGE DES EHEM. BERGBAUES BEILAGE 3a.	

<b>NAME DES VORKOMMENS:</b> Oberdorf (Tannhausen), Naas bei Weiz	
<b>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</b> Grazer Bergland (Weizer Bucht)	
<b>ORTSANGABEN:</b> nördlich bzw. nordöstlich von Weiz; westlich des Oberdorfbaches. Naas liegt nordwestlich von Oberdorf.	
<b>KOHLLENART:</b> Braunkohle	<b>STRAT. EINSTUFUNG:</b> Sarmat (Naas:Karpät)
<b>GEOLOGISCHER RAHMEN:</b> es herrscht muldenförmiger Bau aus Sedimenten der unteren kohleführenden Schichten von Weiz.	
<b>ANGABEN ZUM FLÖZ:</b> es handelt sich um ein eingelagertes Flöz; es wird durch Zwischenmittel in max. 11 Bänke gegliedert. Gesamtmächtigkeit 8 m. Zum Abbau gelangten das Unter-, Mittel- und Oberflöz. Unterflöz 2-3 m, beinhaltet 1 m Taubmittel, das Mittelflöz besteht aus zwei Bänken, zusammen 1,5 m. Das Oberflöz ist 2 m mächtig, mit 0,25 m Vertaubungen. Unter- und Oberflöz sind durch 3 m Zwischenmittel getrennt. Das Tagbauflöz ist 2m mächtig, nicht bauwürdig. Das Flöz fällt mit etwa 8° nach NNE ein. <u>ad Naas:</u> Flöz 0,4 m rasch ausgedünnt. Das Flöz liegt in gelbbraunen Sanden und Lehmen. Nicht mit den anderen Flözen der Weizer Bucht korrelierbar.	
<b>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</b> streichender Pfeilerbruchbau, in Ausbißnähe Tagbau.	
<b>ZWISCHENMITTEL:</b> treten innerhalb der Kohlenbänke auf, trennen einzelne Flöze. Zwischen Flözen max. 3 m, zumeist sandiger Tegel. Innerhalb der Kohlenbänke max. 0,3 m.	
<b>ÜBERDECKUNG:</b> 30 m, bereichsweise nur 10 m. Glimmerreiche Sande und Tone.	
<b>BOHRUNGEN:</b>	
<b>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</b> nach WEBER/WEISS: 15,7% H <sub>2</sub> O, 15,8% Asche, 45,6% C-fix, 20,6% fl.-Best.; 3,1% S; 4.075 kcal. In dem Befahrungsbericht von 1949: 33,9% H <sub>2</sub> O, 4% Asche, 33,6% fl.-Best.; 3.688 kcal. Zu Naas keine Angaben.	
<b>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</b> Tiefbau- und Oberflöz abgebaut, Raum Tannhausen östlich Weiz prospektionswürdig. Naas wirtschaftlich bedeutungslos.	
<b>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</b> 1958	
<b>ERGÄNZUNGEN:</b> über diesen Raum geologische Dissertation an der Uni-Graz im Endstadium (B. KRÄINER).	
KOHLLENFLÖZE SIEHE BEILAGE 3	



<b>NAME DES VORKOMMENS:</b> Büchl - Busenthal	
<b>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</b> Grazer Bergland (Weizer Bucht)	
<b>ORTSANGABEN:</b> rund 3 km östlich von Weiz, am Ausgang des Busenthalles an der nördlichen Tallehne.	
<b>KOHLNART:</b> Braunkohle	<b>STRAT. EINSTUFUNG:</b> Sarmat
<b>GEOLOGISCHER RAHMEN:</b> Hangend von Sarmatkalken folgen sandig - tonige Sedimente, die das Flöz beinhalten.	
<b>ANGABEN ZUM FLÖZ:</b> das Flöz fällt flach mit $4^{\circ}$ nach W ein, zumeist aber sählig. Bis zu vier Flöze sind bekannt, aus Bohrerergebnissen Gesamtmächtigkeit von 2,5-3,9 m. Die einzelnen Kohlenbänke sind 0,3 - 0,7 m mächtig, das Hauptflöz 1 - 3 m. Taube Zwischenmittel von 0,3 m trennen die Kohlenbänke. Unter dem Hauptflöz soll laut Bohrerergebnissen in 70 m Tiefe ein weiteres, 9 m mächtiges Flöz vorkommen.	
<b>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</b> im Endzustand war das Gesenk 105 m lang.	
<b>ZWISCHENMITTEL:</b> graublaue Tone, Mergel von 0,2 - 0,5 m Mächtigkeit.	
<b>ÜBERDECKUNG:</b> rund 40 m, Lehm, Schotter, Löß und sandiger Tegel. Zum tieferen Flöz 80 m (Bohrergebnis), im Julian-1 Grubenfeld 140 m. Nach einer weiteren Bohrung tritt im Julian-1 Grubenfeld in 40 m Teufe ein Flöz auf.	
<b>BOHRUNGEN:</b> in den 40iger Jahren mehrere Bohrungen, trafen alle das Flöz. Im Julian-1 Grubenfeld 5 Bohrungen, trafen ein 0,6 m mächtiges Flöz. Aus einer Bohrung 1950 drei Kohlenbänke von 0,3 m, 0,7 m und 0,8 m bekannt. Bohrungen von 1944 trafen in 70 m Teufe ein 9 m, und im Julian-1 Feld in 40 m ein 2,5-3,9 m mächtiges Flöz an.	
<b>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</b> gute Braunkohle, nach H.W. FLÜGEL 1975: 38,2% $H_2O$ , 11,8% Asche; 3.326 kcal.	
<b>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</b> nach WEBER/WEISS: gewinnbare Substanz von 751934 t. Weitere Prospektionsarbeiten empfohlen (für 1986 sollen Bohrungen geplant sein, mündliche Mitteilung).	
<b>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</b> 1952	
<b>ERGÄNZUNGEN:</b> KOHLENFLÖZ SIEHE BEILAGE 3 Dissertation an der Uni-Graz im Endstadium (B. KRÄINER).	

<i>NAME DES VORKOMMENS:</i> Passail - Tullwitz	
<i>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</i> Grazer Bergland	
<i>ORTSANGABEN:</i> südlich bzw. östlich von Passail sowie westlich Fladnitz.	
<i>KOHLNART:</i> lignitische Braunkohle	<i>STRAT. EINSTUFUNG:</i> Otttnang-Karpat
<i>GEOLOGISCHER RAHMEN:</i> es liegen zwei W - W streichende Mulden unterschiedlicher Größe vor, die in Sande, Tone und tonige Sande eingelagerte Kohle führen.	
<i>ANGABEN ZUM FLÖZ:</i> das Flöz fällt im Passailer Becken flach nach SW ein. Es treten zwei Kohlenbänke auf, die durch Zwischenmittel unbekannter Art und Mächtigkeit getrennt werden. Die Gesamtmächtigkeit des Flözes beträgt etwa 1 m. Die Kohleführung soll nicht über große Strecken angehalten haben.	
<i>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</i> grubenmäßiger Abbau erfolgte nur westlich von Fladnitz.	
<i>ZWISCHENMITTEL:</i> keine Angaben.	
<i>ÜBERDECKUNG:</i> unmittelbar hangend der kohleführenden Schichten liegt ein max. 2 m mächtiger Tuff.	
<i>BOHRUNGEN:</i> In Tullwitz 1911, in 30 m Tiefe auf ein 5,6 m mächtiges Flöz gestoßen. Im Gebiet Passail-Hart wurde eine Bohrung bis 70 m Tiefe abgebohrt, traf dm-mächtige Kohlenbänke (Tiefe unbekannt).	
<i>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</i> <sup>3</sup> keine Angaben	
<i>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</i>	
<i>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</i> 1918 Wiedereröffnung 1948 - 1950	
<i>ERGÄNZUNGEN:</i>	
TERTIÄRBECKEN UND KOHLENAUSBISSE SIEHE BEILAGE 3	

<i>NAME DES VORKOMMENS:</i> Pöllau	
<i>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</i> Pöllauer Berge	
<i>ORTSANGABEN:</i> südöstlich der Ortschaft Pöllau im Hofgraben.	
<i>KOHLNART:</i> lignitische Braunkohle	<i>STRAT. EINSTUFUNG:</i> Pannon
<i>GEOLOGISCHER RAHMEN:</i>	
<i>ANGABEN ZUM FLÖZ:</i> Kohle wurde nur an einer Stelle nachgewiesen, sie liegt in 5 m Tiefe und ist 1 m mächtig (Bohrergebnis).	
<i>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</i> Bergbau wurde nie betrieben.	
<i>ZWISCHENMITTEL:</i>	
<i>ÜBERDECKUNG:</i>	
<i>BOHRUNGEN:</i> in den 50iger Jahren wurde ein Bohrprogramm durchgeführt, kaum Erfolge.	
<i>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</i> nach W, PETRASCHECK 1951 (in E. GEUTEBRÜCK 1980): 44,17% H <sub>2</sub> O, 20,54% Asche, 14,55% C-fix, 20,76 fl.Best.	
<i>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</i>	
<i>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</i>	
<i>ERGÄNZUNGEN:</i> nach geophysikalischen Untersuchungen bietet sich das Gebiet des Haidenwaldes als Explorationsgebiet an.	

<i>NAME DES VORKOMMENS:</i> Friedberger - Pinkafelder Bucht	
<i>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</i> Wechselgebiet	
<i>ORTSANGABEN:</i> die Vorkommen fanden sich in Anger 4 km NNE von Friedberg, der Gemeinde Tanzegg und in Sinnersdorf, 600 m westlich des Ortes.	
<i>KOHLNART:</i> Braunkohle	<i>STRAT. EINSTUFUNG:</i> Karpat - Baden
<i>GEOLOGISCHER RAHMEN:</i> die Kohlenschmitzen bzw. Flöze liegen in den Sinnersdorfer Schichten (sandig - tonige Sedimente).	
<i>ANGABEN ZUM FLÖZ:</i> <u>ad_Tanzegg:</u> drei je 10 - 15 cm mächtige, sandige, 40-50° steil nach SSW einfallende Kohlenschmitzen waren bekannt. <u>ad_Sinnersdorf:</u> das Flöz war 2,5 m mächtig und in drei Bänke von 0,4 m, 0,7 m und 0,7 m gegliedert. Es lag in sandig-tonigen Sedimenten.	
<i>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</i> Bergbau wurde in Sinnersdorf Anfang des 19 Jh., in Anger 1920 und in Tanzegg in den 50-iger Jahren betrieben.	
<i>ZWISCHENMITTEL:</i> keine Angaben	
<i>ÜBERDECKUNG:</i> rund 17 m aus Feinsand (in Tanzegg) bestehend.	
<i>BOHRUNGEN:</i>	
<i>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</i> bei Sinnersdorf lignitische Braunkohle	
<i>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</i> für Sinnersdorf wurden eine Prospektion und Bohrungen vorgeschlagen.	
<i>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</i> Sinnersdorf 1829	
<i>ERGÄNZUNGEN:</i>	

<b>NAME DES VORKOMMENS:</b> Ilz - Schweinz	
<b>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</b> Oststeirisches Hügelland	
<b>ORTSANGABEN:</b> südlich der Ortschaft Ilz sowie nordöstlich von Schweinz.	
<b>KOHLNART:</b> Braunkohle	<b>STRAT. EINSTUFUNG:</b> Mittelpannon
<b>GEOLOGISCHER RAHMEN:</b> die flözführende Serie liegt hangend den Kapfensteiner Schottern und liegend den Kirchberger Schottern. Sie besteht aus Tonen und Sanden. Liegend dem Flöz treten graue Sande, hangend blauer Ton und Tegel sowie gelber Sand auf.	
<b>ANGABEN ZUM FLÖZ:</b> generell schwankt die Flözmächtigkeit zwischen 0-3 m, es herrscht durch den muldenförmigen Bau flaches Einfallen von 1-5° nach NW und NE. Im E ist das Flöz ungeteilt, im W in 2-3 Bänke gegliedert. Im Bereich <u>Mutzenfeld</u> existierten zwei Kohlenbänke von 0,5 (hangend) und 0,3 m. Zwischenmittel 0,8-1 m. Im Bereich <u>Klee-graben</u> Unterbank 0,3 m, Oberbank 0,6 m mächtig. Zwischenmittel 0,2-0,3 m. Quantitätsverschlechterung gegen Osten. In <u>Schweinz</u> Unterbank 0,4 m, Oberbank 0,6 m. Zwischenmittel 1,3 - 1,8 m. In Flözen geringe Vertaubungen möglich.	
<b>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</b>	
<b>ZWISCHENMITTEL:</b> zumeist sandiges Material, im Schnitt 1 m mächtig. Bereich Klee-graben 0,1 - 0,3 m. Bereich Schweinz 1,3 -1,8 m, sandige Tegel.	
<b>ÜBERDECKUNG:</b> Bereich Mutzenfeld aus Tegel und Sand. Im Bereich Kogelwald 8 m, tonig-sandige Tegel, Schwimmsand- und Schottereinlagerungen. Zur Strecke 13 zehn m Überlagerung. Bereich Klee-graben im Westfeld 15-30 m. In Schweinz liegend und hangend Tegel. Keine Mächtigkeitsangaben.	
<b>BOHRUNGEN:</b> zur Jahrhundertwende sowie 1949 und 1950. Nach Angaben von K. NEBERT 1983: im Mutzenfeld drei Bohrungen. B 1 traf ein 2 m mächtiges Flöz (mit 0,9 m Kohle) B 2 ein 2,9 m Flöz (1,4 m Kohle), B 3 zwei je 0,3 m mächtige Bänke mit 2,9 m tonigem Zwischenmittel. In B 1 35 m Überdeckung, in B 3 55 m.	
<b>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</b> braunschwarze-pechschwarze, feste Braunkohle. In Befahrungsberichten als lignitische Braunkohle bezeichnet. 1949 Analyse von Klee-graben: 22,5% H <sub>2</sub> O, 13,8% Asche, 4,4% S, 3.881 kcal. In E. GEUTEBRÜCK 1980: 18,84% H <sub>2</sub> O, 10,9% Asche, 41,8% C-fix, 28,3% Fl.-Best.+S; 4.058 kcal.	
<b>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</b> Mutzenfeld und Reigersberg können als unverritz bezeichnet werden (nur unbedeutende Abbaue). Das Klee-graben-Ostfeld ist abgebaut, das Restkohle- vermögen beträgt 350 000 t. Das Oberflöz in Schweinz beinahe gänzlich abgebaut.	
<b>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</b> Schweinz 1953, Klee-graben 1955, engültige 1964	
<b>ERGÄNZUNGEN:</b> der blaue Ton soll für keramische Zwecke geeignet sein. Nach E. GEUTEBRÜCK 1980 rund 900 000 t. Im östl. Teil des Revieres Bohrprogramm im Laufen.	
FLÖZAUSBREITUNG SIEHE BEILAGE 4	

<b>NAME DES VORKOMMENS:</b> Feldbach Umgebung	
<b>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</b> Oststeirisches Hügelland	
<b>ORTSANGABEN:</b> die Vorkommen liegen östlich und westlich von Feldbach (Fehring, Reitring, Paldau, Schiefer, Unterstorcha).	
<b>KOHLNART:</b> Braunkohle	<b>STRAT. EINSTUFUNG:</b> Sarmat
<b>GEOLOGISCHER RAHMEN:</b> Die Flöze sind in Schottern eingelagert, aus den Schurfbereichen ist nur wenig bekannt. Neben den Schottern treten Tonmergel, Sande und Kalkstein auf.	
<b>ANGABEN ZUM FLÖZ:</b> <u>ad Reitring:</u> es treten zwei Kohlenbänke auf, die untere 0,4 m, die obere 0,1-0,2 m. Zwischenmittel von 1 m. <u>ad Schiefer:</u> nicht kontinuierlich anhaltend, 0,25 m mächtig, liegend Sande, hangend 0,4-0,5 m Tegel. <u>ad Paldau:</u> zwei Bänke, untere 0,2-0,4 m, obere 0,5 m, dazwischen Taubmittel. <u>ad Unterstorcha:</u> 0,7 m mächtiges Flöz, rasch ausgedünnt. Bei Unterweissenbach liegend von blauem Tegel 0,2-0,3 m lignitische Braunkohle. Weitere Flöznachweise werden in <u>Fehring</u> (0,6-0,8 m), <u>Dörfla</u> (0,3 m), <u>Storcha</u> (0,3 m) und <u>Hirsdorf</u> (0,8 m) genannt. In allen Fällen handelt es sich um Schmitzen, die größeren Mächtigkeiten halten nicht an.	
<b>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</b> Schurftätigkeiten sind aus Paldau, Schiefer, Hohenbrugg sowie beim Gehöft Auersbach (nördl. Feldbach) und Gehöft Reitring bekannt.	
<b>ZWISCHENMITTEL:</b> in Reitring etwa 1 m (keine Angabe über Art), in Paldau 0,5 m Tegel,	
<b>ÜBERDECKUNG:</b> keine Angaben zur Mächtigkeit, in Schiefer und Unterstorcha direkt hangend der Kohle (blauer) Tegel.	
<b>BOHRUNGEN:</b> Bohrungen am Friedhof von Feldbach und östlich der Stadt trafen auf Kohle (keine näheren Angaben). Im Bereich Auersberg geringmächtige Kohlenbänke, in Katzeldorf keine Kohle angetroffen. Weiteres siehe bei Ergänzungen.	
<b>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</b> minderwertige Braunkohle z.T. als Lignit bezeichnet. Analyse von 1918 (Befahrungsbericht) in Reitring: 18% Asche, 3000 kcal.	
<b>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</b> wirtschaftlich unbedeutend, Nach WEBER/WEISS 1983 liegen 54 000 t vor, mangels Daten ist jedoch eine Bewertung sehr schwierig.	
<b>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</b> Reitring 1935, Paldau 1947, Schiefer 1958	
<b>ERGÄNZUNGEN:</b> 1915 vier Bohrungen im Raum Feldbach (Lokalitäten nicht bekannt): 1.) Endteufe 44,7 m; Kohle zw. 14 - 14,3 m sowie 27,3-27,5 m. 2.) Endteufe 45 m; Kohle in 18,3-20,1 m. 3.) unbekannt 4.) Endteufe 98,5 m; Kohle in 71-72 m.	

<i>NAME DES VORKOMMENS:</i> Loipersdorf - Rehgraben - Hartbergen - Edelsgraben	
<i>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</i> Oststeirisches Hügelland	
<i>ORTSANGABEN:</i> die Vorkommen liegen alle 6 km SSE von Fürstenfeld, entlang der Straße von Loipersdorf nach Jennersdorf.	
<i>KOHLNART:</i> Braunkohle	<i>STRAT.: EINSTUFUNG:</i> Pannon
<i>GEOLOGISCHER RAHMEN:</i> liegend der Kohlenvorkommen tritt blauer Lehm auf, das Flöz liegt in den kohleführenden Abfolgen des Pannon E + D.	
<i>ANGABEN ZUM FLÖZ:</i> das Flöz fällt nach SE ein und wird in Hartbergen 0,5 - 0,6 m, im Rehgraben 0,7 m mächtig. Es liegen keine ausführlicheren Angaben vor.	
<i>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</i> Stollen wurden im Flöz des Rehgrabens (55 m) gegraben. In Hartbergen waren drei Stollen von 60 m Länge bekannt.	
<i>ZWISCHENMITTEL:</i>	
<i>ÜBERDECKUNG:</i>	
<i>BOHRUNGEN:</i>	
<i>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</i>	
<i>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</i> nach den Unterlagen von WEBER/WEISS 1983 ist von weiteren Prospektionsuntersuchungen abzusehen.	
<i>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</i> Rehgraben 1931, Edelsgraben 1919, Hartbergen 1928 gelöscht.	
<i>ERGÄNZUNGEN:</i> es liegen kaum montangeologische und stratigraphische Daten vor.	

<i>NAME DES VORKOMMENS:</i> Dillach - Mellach (Kurzzagnitz)	
<i>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</i> Murebene	
<i>ORTSANGABEN:</i> rund 5 km nördlich von Wildon (Kurzzagnitz liegt 7 km östlich von Wildon).	
<i>KOHLENART:</i> Braunkohle	<i>STRAT. EINSTUFUNG:</i> Untersarmat
<i>GEOLOGISCHER RAHMEN:</i> tonige Sande und Tegel	
<p><i>ANGABEN ZUM FLÖZ:</i> das z.T. stark verschieferte Flöz ist 0,2 - 1 m mächtig und in mehrere Bänke gegliedert. Es fällt mit 4-5° nach W bzw. N ein.</p> <p><u>ad Kurzzagnitz:</u> das Flöz ist 0,08 - 0,2 m mächtig und besteht aus drei Schmitzen.</p>	
<i>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</i> 1920/21 bestanden mehrere kleine Stollen, der längste war 80 m lang. In Kurzzagnitz bestand ein 22 m tiefer Schurfschacht.	
<i>ZWISCHENMITTEL:</i> 30 - 100 m mächtig, keine Angaben zur Art.	
<i>ÜBERDECKUNG:</i> in Kurzzagnitz Sandstein, keine Angaben zur Mächtigkeit.	
<i>BOHRUNGEN:</i> 1920/21 14 Bohrungen in der Umgebung, bis max. 50 m Tiefe, trafen keine Kohle an.	
<i>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</i> nach M. MOLLER 1920 (in WEBER/WEISS): 22,3% H <sub>2</sub> O, 29,3 - 48% Asche; 2.590 - 1.494 kcal.	
<i>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</i> wirtschaftlich bedeutungslos, kaum Angaben.	
<i>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</i> 1923	
<i>ERGÄNZUNGEN:</i>	



<b>NAME DES VORKOMMENS:</b> Obdach	
<b>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</b> Obdacher Sattel	
<b>ORTSANGABEN:</b> im Bereich westlich von Obdach sowie südöstlich davon bis in den Raum Obdacher Sattel.	
<b>KOHLLENART:</b> Glanzbraunkohle	<b>STRAT. EINSTUFUNG:</b> Karpat?
<b>GEOLOGISCHER RAHMEN:</b> über dem Grundgebirge folgen Blockschutt, Sande und Schotter, sodann das Flöz, darüber sandig-tonige Sedimente. Eine rege Bruchtektonik zerlegte das Tertiär in einzelne Schollen.	
<b>ANGABEN ZUM FLÖZ:</b> es herrscht keine Klarheit über die Anzahl der vorhandenen Flöze, sie liegen als Grundflöz sowie in Letten eingebettet vor. Im W und SE von Obdach waren die Flöze insgesamt 5 bzw. 3 m mächtig, im übrigen 20-50 cm. Zumeist waren sie durch Letten stark verunreinigt. Nach W. PETRASCHECK 1923 war das Flöz beim Eisenhammer rein, beim Bauer a.d. Höhe von Zwischenmitteln durchsetzt. Im Maria II Grubenfeld schwankte die Mächtigkeit zw. 1-7 m. Die flözführenden Sedimente fallen mit 75° nach Osten ein.	
<b>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</b> Schächte wurden bis in eine Tiefe von 100 m vorgetrieben, im Bereich des alten Bergbaues war das Flöz gegen N und gegen S auf rund 100 m aufgeschlossen.	
<b>ZWISCHENMITTEL:</b> Letten traten innerhalb der Flöze häufig auf, die Mächtigkeiten schwankten zw. 0,2-1,1 m.	
<b>ÜBERDECKUNG:</b> im Bereich der Bergbaue westl. und südlich von Obdach rund 100 m, bereichsweise finden sich Maximalwerte von 300-400 m.	
<b>BOHRUNGEN:</b> in den Jahren 1914 und 1915 wurden vier Bohrungen abgeteuft, davon stießen zwei auf Kohle (Lokationen unbekannt).	
<b>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</b> die Kohle wird im allgemeinen als rein und schwefelarm beschrieben. In WEBER/WEISS 1983: 63,37% C, 5,7% H, 24,13% O+N, 6,8% Asche, S in Spuren; 4.032 kcal.	
<b>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</b> nach W.E. PETRASCHECK 1977 und AUSTROMINERAL hypothetische Annahme von 6 mio t.	
<b>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</b> Ende der 20 iger Jahre	
<b>ERGÄNZUNGEN:</b>	
TERTIÄRBECKEN UND KOHLEAUSBISSE SIEHE BEILAGE 5	

<b>NAME DES VORKOMMENS:</b> Feeberg	
<b>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</b> südlich des Murtales	
<b>ORTSANGABEN:</b> im Feeberggraben SE von Judenburg, rund 1 km südlich von Maria Buch	
<b>KOHLNART:</b> Glanzbraunkohle	<b>STRAT. EINSTUFUNG:</b> Karpat
<b>GEOLOGISCHER RAHMEN:</b> es liegen drei Sedimentmulden vor, nur in der nördlichen wurde Kohle abgebaut. Hangend dem Grundgebirge folgt 100 m Sandstein, 30 m bituminöser Schieferton, das Flöz, 4 m Sandstein, 1 m Brandschiefer, 40 m Schieferton 40 m Sandstein.	
<b>ANGABEN ZUM FLÖZ:</b> das Flöz bestand aus 3 Bänken (Angaben aus der Muldenmitte der N-Mulde): die untere 12-16 m, die mittlere 6-8 m, die obere 4-6 m mächtig. Es herrschte ein Fallen von 45-50°. Beim Wacherschacht ist aus Bohrungen der 40-iger Jahre ein durch Zwischenmittel gegliedertes Flöz von 0,6 - 0,8 und 1,0 m bekannt. Aus anderen Bohrungen ergab sich eine durchschnittliche Flözmächtigkeit von 2,5-3,0 m. Das Flöz ist mehrfach tektonisch in Schollen zerrissen.	
<b>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</b> in der nördlichen Mulde wurde das Flöz größtenteils abgebaut, das Grubenmaß betrug etwa 800 m in E-W Richtung und 420 m in N-S Richtung.	
<b>ZWISCHENMITTEL:</b> (GEUTEBRÜCK 1980): in Bohrung 1 0,6 m mächtig, im übrigen über Anzahl, Art und Mächtigkeit keine Angaben.	
<b>ÜBERDECKUNG:</b> historische Angaben: in der N-Mulde rund 85 m Sandsteine und Schiefertone. Aus Bohrungen der 40iger Jahre (B. GRANIGG 1949) in N-Flügel der Mulde 120 m, im S-Flügel 100 m, weiters in einer Bohrung 35-40 m.	
<b>BOHRUNGEN:</b> 1920/21 zwei Bohrungen: 1) in 45,1 m eine 1,2 m mächtige Kohle 2) in 54 m nur Kohleschmitzen. Die Endteufe dieser Bohrung lag bei 70 m (Grundgebirge). Nach GRANIGG 1949 wurden in der Nachkriegszeit 33 Bohrungen abgeteuft.	
<b>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</b> in GEUTEBRÜCK 1980: 10,4% H <sub>2</sub> O, 19,8% Asche, 57,2% C-fix, 12,6% S und fl.-Best., 4.699 kcal	
<b>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</b> nach GRANIGG 1949: in N-Flügel der Mulde 135000 t (Kohle 2,5 m in 120 m Teufe), im S-Flügel 75000 t (Kohle 2,5 m in 100 m Teufe), weiters 54000 t sowie im Hangendflöz des alten Bergbaues 42000 t wahrscheinlich.	
<b>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</b> nach mehrfacher Wiedereröffnung endgültig 1954.	
<b>ERGÄNZUNGEN:</b> Vorräte 2. Ordnung: wahrscheinlich 132000 t. Nach PETRASCHECK W.E. 1977 zeigten Bodengasmessungen Werte über 2000 ppm im SE-Teil der südl. und im NW-Teil der nördl. Mulde. TERTIÄRBECKEN UND KOHLENFLÖZ SIEHE BEILAGE 5	

<b>NAME DES VORKOMMENS:</b> Fohnsdorf	
<b>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</b> Murtal	
<b>ORTSANGABEN:</b> der Bergbau befindet sich im Aichfeld zwischen den Ortschaften Fohnsdorf, Zeltweg und Judenburg.	
<b>KOHLENART:</b> Glanzbraunkohle	<b>STRAT. EINSTUFUNG:</b> Otttnang - Karpat
<b>GEOLOGISCHER RAHMEN:</b> es liegt ein asymmetrisches Becken mit einer im S überkippten Flanke vor, durch Störungen begrenzt. Sedimentabfolge: Basis_brekzie-Konglomerat mit Sandstein (max. 100 m), das Flöz, fallweise Brandschiefer und Muschelkalk (4 m bzw. 3 m), Mergel mit Tufflagen (1300 m), Schotter und Lehme (30 m).	
<b>ANGABEN ZUM FLÖZ:</b> das Flöz gliedert sich in eine vertaubte, stark verschieferte Liegendzone und eine reine Oberbank. Die Mächtigkeit schwankt, im W etwa 10 m, im E nur 1,5 m. Das Flöz fällt mit 15-30° gegen S ein. Im Westteil wurde das Flöz wegen zu steilem Einfallen nicht zur Gänze genutzt. Die gesamte Abfolge wird durch W-E, NE-SW und NW-SE streichende Störungen gegliedert, die größten Versetzungsbeträge weisen die W-E streichenden Störungen mit 7-40 m auf.	
TERTIÄRBECKEN UND LAGE DES KOHLEFLÖZES SIEHE BEILAGE 5	
<b>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</b> das Flöz wurde bis 1130 m Tiefe abgebaut, jedoch nur in 3 m mächtigen Scheiben. Das Flöz war auf einer streichenden Länge von 5 km bekannt.	
<b>ZWISCHENMITTEL:</b> im Westabschnitt treten dazitischer Andesittuff und Bentonit in den tieferen Flözanteilen auf. Gegegn das Hangende (2. Scheibe) stellen sich Tone ein. Mehrfach treten 10-20 cm mächtige Bänke im Flöz auf.	
<b>ÜBERDECKUNG:</b> nach POLESNY 1970 etwa 1500 m, Zusammensetzung siehe oben.	
<b>BOHRUNGEN:</b> die Bohrungen Hetzendorf und Murdorf trafen keine Kohle an Die Bohrung Kobenz bei Eichdorf traf zwischen 30,8-31,7 m Tiefe auf Kohle, die durch Letten verunreinigt war.	
<b>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</b> Glanzkohle mit muscheligen Bruch; nach E. GEUTEBRÜCK 1980 im Schnitt: 8,72% H <sub>2</sub> O, 16,59% Asche, 17,57% fl.Best., 54,67% C-fix, 2,45% S; 5.200 kcal. Nach K.KROBATH 1959: 4,46% H <sub>2</sub> O, 5,24% Asche, 44,79% fl.Best, 45,5% C-fix	
<b>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</b> nach VOEST-ALPINE/GKB: geologisches Kohlevermögen 18,271 mio t Reinkohle, technisch gewinnbar im Wodzicki Schacht 2,230000 t, im Karl-August-Schacht 1,290000 t Reinkohle.	
<b>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</b> 1978	
<b>ERGÄNZUNGEN:</b> nach E. BRODA et al. 1958 enthielt die Kohle 25 g/t Uran (möglicherweise auf Asche bezogen). Die Kohle ist zudem stark ausgasend, im Schnitt 28 m <sup>3</sup> CH <sub>4</sub> pro tv. Die Ausgasung nahm gegen die Teufe zu, durch Gasabsaugung wurden 40-60% erfaßt.	

<i>NAME DES VORKOMMENS:</i> Schönberg (Holzbrücke)	
<i>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</i> Murtal	
<i>ORTSANGABEN:</i> am N-Rand des Fohnsdorfer Beckens im Bereich des Hammergrabens.	
<i>KOHLNART:</i> Glanzkohle	<i>STRAT. EINSTUFUNG:</i> Ottnang- Karpät
<i>GEOLOGISCHER RAHMEN:</i> reger Wechsel von feinem und grobem Material, Einfallen mit 35° gegen S. Liegend dem Flöz Schiefertön und Sandstein, hangend Brandschiefer und eine Congerienbank.	
<i>ANGABEN ZUM FLÖZ:</i> Flöz wurde in 3 Horizonten abgebaut, der 1. und 2. sind ausgekohlt. Die Mächtigkeit wechselte zw. 0,5 - 3 m. Nach einem Bericht von L. PELZL 1952 war das damals bgebaute Flöz 50-60 cm mächtig und durch Zwischenmittel gegliedert.	
<i>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</i> 1860 durch 2 Stollen, im Streichen auf 600 m, im Einfallen 180 m erschlossen. In den 50iger Jahren ein 40 m langer Stollen im Osten des alten Bergbaues.	
<i>ZWISCHENMITTEL:</i> in den 50iger Jahren etwa 20 cm, Art und Häufigkeit unbekannt.	
<i>ÜBERDECKUNG:</i> rund 100 m über dem 3. Abbauhorizont	
<i>BOHRUNGEN:</i> 4 Bohrungen in der Umgebung des Flözes erbrachten ein negatives Ergebnis. Bohrung südl. Schönberg erreichte Endteufe bei 306,5 m, NW Knittelfeld bei 566,3 m.	
<i>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</i> in GEUTEBRÜCK 1980: 37% Asche, 3.400 kcal	
<i>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</i> nach W.E.PETRASCHECK 1977 91000 t im Bereich des 3. Horizontes.	
<i>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</i> 1953 nach wiederholter Eröffnung im Lauf der Jahre	
<i>ERGÄNZUNGEN:</i>	
TERTIÄRGRENZE SIEHE BEILAGE 5	

<i>NAME DES VORKOMMENS:</i> Kobenz	
<i>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</i> Murtal	
<i>ORTSANGABEN:</i> 3 km nördl. Knittelfeld, am Ostende des Rückens zwischen dem Fohnsdorfer und Seckauer Becken.	
<i>KOHLNART:</i>	<i>STRAT.: EINSTUFUNG:</i>
<i>GEOLOGISCHER RAHMEN:</i> die Sedimente fallen mit 20° gegen N. Hangend dem Flöz folgt bläulicher Mergel, unter dem Flöz liegen Sandsteine im Wechsel mit Schotter und Sand.	
<i>ANGABEN ZUM FLÖZ:</i> das Flöz soll 0,6 m mächtig gewesen sein (Notitz von 1848) ein Ausbiß fand sich nördlich des Dorfes.	
<i>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</i>	
<i>ZWISCHENMITTEL:</i>	
<i>ÜBERDECKUNG:</i>	
<i>BOHRUNGEN:</i> 1951 traf eine Bohrung bei 30,7, 30,9, 31,4 und 31,6 m auf Kohleschmitzen. Die Endteufe der Bohrung lag bei 514 m.	
<i>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</i>	
<i>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</i>	
<i>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</i> im 19. Jahrhundert	
<i>ERGÄNZUNGEN:</i>	

<i>NAME DES VORKOMMENS:</i> Graden	
<i>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</i> Seckauer Becken	
<i>ORTSANGABEN:</i> 4,5 km westl. von Seckau, am W-Rand des Beckens	
<i>KOHLNART:</i> lignitähnliche Glanzkohle	<i>STRAT. EINSTUFUNG:</i> Ottwang-Karpat
<i>GEOLOGISCHER RAHMEN:</i> ähnlich dem Fohnsdorfer Becken aufgebaut. Etwa 9° gegen S einfallende Sedimente.	
<i>ANGABEN ZUM FLÖZ:</i> 2 Flözausbisse von 25-30 cm Mächtigkeit sind bekannt. In 2 Stollen traten 5 Flöze auf, getrennt durch Zwischenmittel. Die Kohle war stark verschiefert. Örtlich herrscht eine Zunahme der Gesamtmächtigkeit bis zu 1,5 m (bergwärts).	
<i>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</i> 2 Stollen auf Kohle angesetzt, einer verlief im Kristallin.	
<i>ZWISCHENMITTEL:</i> nach W. PETRASCHECK 1922/25 Gesamtmächtigkeit von 1,3 m, Einzelmächtigkeit von rund 25 cm (Mergel und toniger Sand).	
<i>ÜBERDECKUNG:</i>	
<i>BOHRUNGEN:</i> 3 Bohrungen: 1) zwischen Gehöften Weninger und Hübler. 2) westl. Gehöft Weninger. Beide trafen auf 0,25 und 0,35 m Kohle. 3) SW Nauroid.	
<i>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</i>	
<i>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</i>	
<i>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</i>	
<i>ERGÄNZUNGEN:</i>  TERTIÄRBECKEN UND KOHLEFLÖZ SIEHE BEILAGE 5	

<i>NAME DES VORKOMMENS:</i> Kraubath - St. Michael	
<i>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</i> Murtal	
<i>ORTSANGABEN:</i> im Döringbachgraben am Fuße des Bamberges	
<i>KOHLNART:</i> Glanzkohle	
<i>STRAT.: EINSTUFUNG:</i> Karpat - Baden	
<i>GEOLOGISCHER RAHMEN:</i> NW Kraubath liegen kleine, z.T. isolierte Tertiärwannen, in denen im Liegenden tonig-sandige Sedimente, hangend Konglomerate vorliegen.	
<i>ANGABEN ZUM FLÖZ:</i> am Fuß des Bamberges trat ein stark verschiefertes Flöz auf. Bei St. Michael liegt ein Ausbiß in der Nähe der Walpurga Kirche vor. Die Kohle tritt als Schmitzen in Sanden und Tonen auf.	
<i>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</i>	
<i>ZWISCHENMITTEL:</i>	
<i>ÜBERDECKUNG:</i>	
<i>BOHRUNGEN:</i> 1 Bohrung am W Fuß des Dürnberges bei Kraubath erreichte nur geringe Teufe, traf keine Kohle an.	
<i>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</i>	
<i>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</i>	
<i>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</i>	
<i>ERGÄNZUNGEN:</i>	

<i>NAME DES VORKOMMENS:</i> Seegraben (Münzergraben, Veitsberg), Tollinggraben	
<i>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</i> Murtal	
<i>ORTSANGABEN:</i> nördlich des Murtales zwischen Proleb und Donawitz	
<i>KOHLNART:</i> Glanzkohle	<i>STRAT. EINSTUFUNG:</i> Eggenburg - Baden
<i>GEOLOGISCHER RAHMEN:</i> eine asymmetrische, N-vergente Mulde, die im S durch einen Bruch begrenzt ist. Über dem Grundgebirge liegen Konglomerate, Brekzien und Sandstein (bis 15 m), dann das Flöz, darüber Brandschiefer, Tonschiefer, Mergel, Sandstein und Konglomerat (bis 60 m) sowie mergeliger Sandstein. (40 m).	
<i>ANGABEN ZUM FLÖZ:</i> das Flöz ist überwiegend als Grundflöz ausgebildet. Die durchschnittliche Mächtigkeit betrug 5 m, in den einzelnen Mulden war ein Anschwellen auf 20 m möglich. Einfallen mit 20-60° gegen S. Im Tollinggraben war das Flöz max. 6 m mächtig. Nach Bericht 1910 betrug die Mächtigkeit im Nuchtenbaufeld 0,5-6 m bei 15-20° Einfallen. Im Münzenbergrevier nahm die Mächtigkeit gegen W ab (0,5-7 m). Im liegenden Sandstein fand sich ein unbauwürdiges Flöz von 0,5-1 m. Flöz der Seegrabener Mulde war im W-Teil vertaubt. Der Bergbau befand sich im N-Schenkel der Mulde. Das Tollinggrabenrevier ist stärker von Brüchen als Seegraben durchzogen.	
<i>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</i> es herrschte regelmäßiger Bergbau seit dem 18. Jh.	
<i>ZWISCHENMITTEL:</i> das Flöz ist durch vier Tufflagen (Andesit-Dazit) gegliedert. In den tiefsten Lagen betrug die Einzelmächtigkeit 3-60 cm, in den höheren Lagen 2-12cm. Nach L.PELZL 1958 nehmen die Zwischenmittel im Südfeld zw. Haupt- und Steilflöz ab.	
<i>ÜBERDECKUNG:</i> In der Seegrabener Mulde 140 m, gegen N 40 m. Über dem Nuchtenbaufeld 140-150 m, ebenso im Schutzengelbaufeld. Die Mächtigkeit vom Flöz bis in den Grenzbereich des hangenden Konglomerates betrug 240 m.	
<i>BOHRUNGEN:</i> Tiefbohrungen am westl. und östlichen Beckenrand zeigten ein negatives Ergebnis.	
<i>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</i> nach GEUTEBRÜCK 1980 in Seegraben: 8,82% H <sub>2</sub> O, 10,43% Asche, 57,09% C-fix, 23,07% Fl.-Best., 0,59% S. 5.663 kcal	
<i>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</i> weitestgehend ausgekohlt, die wahrscheinliche Restsubstanz beträgt 185000 t. (nach E.GEUTEBRÜCK 1980). Weitere Untersuchungen sind nicht gerechtfertigt.	
<i>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</i> 1921 Tollinggraben, 1964 Seegraben	
<i>ERGÄNZUNGEN:</i> nach BRODA et al. hat die Seegrabener Kohle einen Urangehalt von 6g/t (1956). Die Brandschiefer neigten zur Selbstentzündung.	
TERTIÄRMULDEN UND KOHLENFLÖZE SIEHE BEILAGE 6	



<b>NAME DES VORKOMMENS:</b> Urgental	
<b>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</b> Murtal	
<b>ORTSANGABEN:</b> WNW - lich von Bruck/Mur	
<b>KOHLNART:</b> schwarze Glanzbraunkohle	<b>STRAT. EINSTUFUNG:</b> Ottnang
<b>GEOLOGISCHER RAHMEN:</b> Kohle liegt als Grundflöz über Grundgebirge, hangend folgt Schiefertone, Ton und Konglomerat. Fallen mit 17-30° nach SSE. Die Muldensüdflanke zerschert.	
<b>ANGABEN ZUM FLÖZ:</b> durchschnittlich 1,5m mächtig, max. 7m, min. 0,3m. Die 1m mächtige Unterbank war rein, im übrigen war das Flöz von cm-starken Zwischenlagen durchzogen. Das Flöz fällt mit etwa 30° gegen SE. Abbauversuche in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts zeigten im "Bussonstollen" eine Flözmächtigkeit von 0,5-1,5 m, die Kohle war zumeist verstaubt und nur bedingt abbauwürdig.	
<b>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</b> durch mehrere Stollen auf 1000m Länge im Streichen und 200m im Verflächen erschlossen. Nach WEBER/WEISS 2200m im Streichen, 300m im Verflächen. Der "Bussonstollen" war Ende der 40iger Jahre 400 m lang.	
<b>ZWISCHENMITTEL:</b> im Durchschnitt 5-10cm mächtig, mehrfach tonig zusammengesetzt.	
<b>ÜBERDECKUNG:</b> Schiefertone, Tone, Konglomerate	
<b>BOHRUNGEN:</b> mehrere Bohrungen am S-Rand der Mulde. Aus 1848-1909 gewonnenen Daten haben nur historischen Wert, Bohrungen trafen keine Kohle an.	
<b>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</b> WEBER/WEISS: im Durchschnitt 7% H <sub>2</sub> O, 1,5-10,6% Asche. 4.800 kcal	
<b>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</b> unbedeutend nach E. GEUTEBRÜCK 1980.	
<b>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</b> 1878. Neubeschürft 1881, sowie in den 20iger Jahren und zwischen 1949-1950. Endgültig 1950 geschl.	
<b>ERGÄNZUNGEN:</b>	
TERTIÄRBECKEN UND KOHLEFLÖZ SIEHE BEILAGE 6	

<i>NAME DES VORKOMMENS:</i> Gimplach - Dirnsdorf - Laintal (Trofaiach)	
<i>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</i> Trofaiacher Becken	
<i>ORTSANGABEN:</i> ehem. Bergbau westl. und südöstl. Gimplach. Bohrungen in Dirnsdorf bei Kammern und Laintal, östl. Trofaiach.	
<i>KOHLNART:</i> Glanzbraunkohle	<i>STRAT. EINSTUFUNG:</i> Karpat - Badenien
<i>GEOLOGISCHER RAHMEN:</i> liegend feinkörnige Konglomerate, darüber sandig-mergelige Lagen mit Tuffhorizonten (Laintal). Die Gesamtmächtigkeit beträgt mehr als 554m. <i>TERTIÄRBECKEN UND KOHLESPUREN SIEHE BEILAGE 6</i>	
<i>ANGABEN ZUM FLÖZ:</i> (gilt für Gimplach) Liegendflöz ist durch Zwischenmittel in 2 Bänke, 1m und 0,15m, untergliedert. Das Hangendflöz wird durch Zwischenmittel mehrfach gegliedert und ist insgesamt 1,4m mächtig. Das Flöz fällt mit 12-30° gegen S.	
<i>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</i> zu Beginn des 20. Jh. war das Flöz im Streichen 180m, Verflächen auf 120m aufgeschlossen.	
<i>ZWISCHENMITTEL:</i> in der Unterbank ein Sandstein von 0,4m, in Hangendbank ein Schieferton. Trennendes Element der Bänke in seiner Art und Mächtigkeit unbekannt.	
<i>ÜBERDECKUNG:</i> nach A. WEISS etwa 75 m, keine Angaben zur Art.	
<i>BOHRUNGEN:</i> 1902 bei Gimplach 2 Bohrungen: Endteufe bei 515m und 400m. 1920 bei Dirnsdorf 1 Bohrung: Endteufe bei 150m: bei 27m und 48m auf 65cm und 45cm mächtige Kohle getroffen. 1951 im Laintal 1 Bohrung: Endteufe bei 554,6m. Kohleschmitzen bei 270 und 272m. Die Bohrung bei Gimplach (515 m) traf vereinzelt 0,3 m Schmitzen.	
<i>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</i>	
<i>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</i>	
<i>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</i> 1902 (Gimplach), 1972 Bergrechte gelöscht	
<i>ERGÄNZUNGEN:</i> 1903 2 Bohrungen: bei Gimplach in 268m und 280m Gaseruptionen, dauerten 2 Stunden. Das Gas soll Methan gewesen sein. Das Liegende und Hangende der Kohle war blähend.	

<i>NAME DES VORKOMMENS:</i> Winkl bei Kapfenberg	
<i>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</i> Müürztal	
<i>ORTSANGABEN:</i> im NW - Teil der Stadt Kapfenberg	
<i>KOHLLENART:</i> Glanzbraunkohle	<i>STRAT. EINSTUFUNG:</i> Otttang?
<i>GEOLOGISCHER RAHMEN:</i> liegend dem Flöz grobkörnige Sande und Sandsteine, eingelagert Tonschiefer. Darüber feinkörniger Sandstein, grobe Schotter und Konglomerat, hangendstes mergeliger Sandstein.	
<i>ANGABEN ZUM FLÖZ:</i> es gliedert sich in 13 Bänke, lagert ca. 140m über dem liegenden Sandstein. Einzelne Bänke sind ca. 30cm, max. 90cm mächtig. Es herrscht flaches Einfallen gegen S bzw. SE.	
<i>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</i> 1869 acht Flöze im Streichen auf 90m, im Verfläichen auf 24m aufgeschlossen. 1879 im Streichen auf 200m, im Verfläichen auf 30m aufgeschlossen.	
<i>ZWISCHENMITTEL:</i>	
<i>ÜBERDECKUNG:</i>	
<i>BOHRUNGEN:</i>	
<i>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</i> in GEUTEBRÜCK 1980: 12% H <sub>2</sub> O, 10% Asche, 4.100 kcal nach K.v.HAUER 1863: 6,1% H <sub>2</sub> O, 6.6% Asche.	
<i>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</i>	
<i>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</i> Ende 19. Jahrhundert	
<i>ERGÄNZUNGEN:</i> um 1900 kurzzeitig beschürft.	
TERTIÄRBECKEN SIEHE BEILAGE 6	

<i>NAME DES VORKOMMENS:</i> Parschlug	
<i>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</i> Mürtal	
<i>ORTSANGABEN:</i> 5 km nördl. der Stadt Kapfenberg	
<i>KOHLENART:</i> schwarze Glanzkohle	<i>STRAT. EINSTUFUNG:</i> Karpat
<i>GEOLOGISCHER RAHMEN:</i> hangend dem Grundgebirge folgt grober Sand und Sandstein, sodann das Flöz, darüber Tone und Mergel. Es herrscht muldenförmige Lagerung.	
<i>ANGABEN ZUM FLÖZ:</i> das Flöz fällt mit 45° am W-Rand und 12° am E-Rand ein. Es gliedert sich in 3 Bänke, die im Mittel 4 m, max. 8 m mächtig waren. Die Liegendbank ist durch Zwischenmittel gegliedert (Bank 0,8-2 m), die Mittelbank wegen der starken Verschieferung unbauwürdig, die Hangendbank 0,9-2,4 m mächtig. Die Qualität war im N und S besser als in der Muldenmitte. Im E des Vorkommens nehmen die Ver-taubungen zu. Wirtschaftlich bedeutend war nur der SW-Teil des Vorkommens. Der S-Rand der Bucht ist durch 40° gegen WSW fallende Staffelbrüche gegliedert. Nach einem Befahrungsbericht von 1960 liegen die Flöze auch ohne Zwischenmittel übereinander.	
<i>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</i> zu Beginn des 20. Jh. existierten 3 Hauptstollen von 240m, 170m und 200m Länge, z.T. herrschte auch Tagbau. Die Stollen waren rund 10 m unter Tag, es wurde der schwebende Umbau angewendet.	
<i>ZWISCHENMITTEL:</i> nehmen gegen S ab, gegen E zu und verhinderten z.T. den Abbau.	
<i>ÜBERDECKUNG:</i> Tone mit max. 10 cm mächtigen Toneisensteinbänken und Mergel, Das Flöz liegt im Bergbaubereich etwa 30 m unter der Geländeoberkante. Im S beträgt die Überdeckung etwa 5 m, im E mehr als 100 m.	
<i>BOHRUNGEN:</i> vor 1948 zwei Bohrungen abgeteuft, trafen Kohleschmitzen von 1,5 und 0,6 m Mächtigkeit. Bohrungen im Umfeld des Vorkommens trafen in 28 m, 56,2 m, 90,4 m und 96,6 m sowie 97,1 m auf Kohle (max. Mächtigkeit 2,8 m). Eine Bohrung nahe Söl-mitz traf in 228 m Teufe auf 0,2 m Kohle (aus E.GEUTEBRÜCK 1980).	
<i>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</i> nach ZECHNER 1939: 1,6-13,6 % H <sub>2</sub> O, 5,3-29,9 % Asche, 48,7-60,5 % C-fix, 3,73-6,2 % S, 15,29-81,7 % fl.-Best. 4.520-5.590 kcal	
<i>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</i> ab 1959 rund 300000 t sichere und wahrscheinliche Vorräte. Aus Bohrungen ergaben sich keine Vorräte.	
<i>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</i> 1959	
<i>ERGÄNZUNGEN:</i> in westlichen Revieren soll Bentonit vorkommen.	
TERTIÄRBECKEN UND KOHLEFLÖZ SIEHE BEILAGE 6	

<i>NAME DES VORKOMMENS:</i> St. Marein	
<i>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</i> Mürztal	
<i>ORTSANGABEN:</i> Bereich Ramersdorf bei St. Marein	
<i>KOHLNART:</i>	<i>STRAT. EINSTUFUNG:</i> Karpat
<i>GEOLOGISCHER RAHMEN:</i> im Liegenden der Kohle Ton und Sandstein, hangend Schiefer-ton und Mergel. Abfolge steil gegen S (45°) fallend, verflacht auf 15° gegen die Teufe.	
<i>ANGABEN ZUM FLÖZ:</i> durch Bohrung in 190m Tiefe ein 20m mächtiges Flöz angetroffen.	
<i>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</i> Bergbau wurde nie betrieben, lediglich kleinere Schürfe.	
<i>ZWISCHENMITTEL:</i>	
<i>ÜBERDECKUNG:</i>	
<i>BOHRUNGEN:</i> 1 Bohrung (Lokalität unbekannt) im Bereich St. Marein	
<i>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</i>	
<i>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</i> keine Angaben, Prospektionsarbeiten werden empfohlen.	
<i>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</i>	
<i>ERGÄNZUNGEN:</i>	
TERTIÄRGRENZE SIEHE BEILAGE 7	

<b>NAME DES VORKOMMENS:</b> Wartberg	
<b>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</b> Mürztal	
<b>ORTSANGABEN:</b> unmittelbar südlich der Ortschaft Wartberg	
<b>KOHLNART:</b> Glanzkohle	<b>STRAT. EINSTUFUNG:</b> Torton ?
<b>GEOLOGISCHER RAHMEN:</b> Über dem Grundgebirge folgt geringmächtiger Schotter, Konglomerat, Sandstein und Schieferton, sodann das Flöz, überlagert von dunklem Schieferton und Mergel. Die Sedimente lagern muldenförmig bei nordvergenter Überkipfung.	
<b>ANGABEN ZUM FLÖZ:</b> das Flöz streicht NNE-SSW bei einem Einfallen von 45° gegen SE. Es war im Aloisistollen 7,5-9 m mächtig, im 35 m tieferen, 660 m langen Helena-Unterbauhorizont 4-5 m mächtig. Stellenweise soll die Mächtigkeit 20 m betragen haben. Das Flöz lagert in den tieferen Anteilen wellenförmig (Mulde streicht E-W) und lagert z.T. direkt dem Grundgebirge auf bzw. dem Grundkonglomerat.	
<b>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</b> 1869 war das Vorkommen (Grube des Aerars) im Streichen auf 660 m, im Verflächen auf 120 m aufgeschlossen. Nach alten Strecken war die Lagerstätte im Streichen SW Mitterdorf und SE Wartberg durch Stollen auf 1,2 km erschlossen.	
<b>ZWISCHENMITTEL:</b>	
<b>ÜBERDECKUNG:</b> Mergel, Sande und Schotter	
<b>BOHRUNGEN:</b> 1 Bohrung von 286 m Tiefe am Fuß des Berges südl. Wartberg stieß nicht auf Kohle,	
<b>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</b> nach W. PETRASCHECK 1922/25: schwarzbraune Braunkohle mit Holzstruktur, die wasserreich war und an der Luft rasch zerfiel.	
<b>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</b> in Geutebrück 1980 ein Restkohlevermögen von 200000 t.	
<b>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</b> • 1875	
<b>ERGÄNZUNGEN:</b> Nebengestein des Flözes war gelegentlich blähend	
TERTIÄRGRENZE UND KOHLEFLÖZ SIEHE BEILAGE 8	

<b>NAME DES VORKOMMENS:</b> Illachgraben	
<b>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</b> Mürtztal	
<b>ORTSANGABEN:</b> im Bereich der Mulde des Ursprunges Kurzer Illachbach - Gehöft Pichlbauer.	
<b>KOHLNART:</b> Lignit	<b>STRAT. EINSTUFUNG:</b> Karpat - Baden
<b>GEOLOGISCHER RAHMEN:</b> im Liegenden des Flözes bituminöser Schiefer, hangend Sandstein.	
<b>ANGABEN ZUM FLÖZ:</b> das Flöz fällt mit 30° nach S ein, und lagert direkt dem Kristallin auf. Es sind zwei Bänke bekannt, die jeweils 1 m mächtig sind. In der Liegendbank treten vereinzelt Glanzkohlen auf. Dieses Vorkommen weist den schlechtesten Inkohlungsgrad der Mürtztalvorkommen auf.	
<b>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</b> Tag- und Tiefbau wurde betrieben. Nachgewiesene Teufe 108 m. Nach WEBER/WEISS war das Vorkommen im "Maschinschacht" auf 500 m aufgeschlossen.	
<b>ZWISCHENMITTEL:</b> nach E. GEUTEBRÜCK 1980 zwischen Bänken 0,6 m, nach WEBER/WEISS 6 m, keine Angaben zur Art. Gelegentlich sollen Brandschiefer aufgetreten sein.	
<b>ÜBERDECKUNG:</b>	
<b>BOHRUNGEN:</b> in W. PETRASCHECK 1922/25 zwei Bohrungen. Ein im Talbereich blieb steril, die zweite am Hang südlich des Tales traf 0,8 und 0,45 m Kohle, Endteufe bei 135 m.	
<b>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</b> nach A. AIGNER 1907 in E. GEUTEBRÜCK 1980: 21,5% H <sub>2</sub> O, 4,6% Asche; 3.889 kcal. Lignit mit deutlicher Holzstruktur.	
<b>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</b> im zweiten Weltkrieg: 65000 t wahrscheinlich, 180000 t möglich	
<b>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</b> 1897 Kurzzeitige Wiedereröffnung 1912.	
<b>ERGÄNZUNGEN:</b> Nach W. PETRASCHECK infolge der Antiklinalstruktur möglicherweise auch nördlich des bekannten Vorkommens Kohle. TERTIÄRGRENZE UND KOHLEFLÖZ SIEHE BEILAGE 8	

<b>NAME DES VORKOMMENS:</b> Göriach	
<b>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</b> Aflenzer Becken	
<b>ORTSANGABEN:</b> Göriach liegt im NE des Aflenzer Beckens	
<b>KOHLNART:</b> Braunkohle	<b>STRAT. EINSTUFUNG:</b> Karpat (Baden?)
<b>GEOLOGISCHER RAHMEN:</b> Über dem Grundgebirge liegen max. 100 m mächtige Konglomerate darüber Tonmergel, sodann das Flöz. Darüber folgen Tone und Mergel. Es herrscht ein muldenförmiger, asymmetrischer Bau, im Süden tritt eine antiklinale Aufwölbung auf.	
<b>ANGABEN ZUM FLÖZ:</b> es treten drei Flöze auf, das Unterflöz (2-6 m), das Mittelflöz (3-6 m) und das Oberflöz (5 m mächtig). Letzteres war nur in der Muldenmitte ausgebildet und enthielt bis 5 cm mächtige Vertaubungen. Nach Befahrungsberichten war das Oberflöz im Egydistollen 2 m mächtig und die Unterbank stark vertaubt. Einem weiteren Bericht von 1953 ist zu entnehmen, daß in der Tiefbausohle zwei Flöze von 1,1 m und 1,15 m auftreten. Generell ist eine Qualitätsabnahme gegen S und SE durch Vertaubungen gegeben. Das Mittelflöz wurde als Simoniflöz, das Oberflöz als Barbarafilöz bezeichnet.	
<b>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</b> insgesamt war das Vorkommen auf 600 m Länge und 300 m Breite aufgeschlossen, es wurde Pfeilerbruchbau betrieben.	
<b>ZWISCHENMITTEL:</b> Zwischen Unter- und Mittelflöz traten 15-17 m graue Sande und Mergel auf, zwischen Mittel- und Oberflöz 10 m mächtige Sande und Tone. Das Simoniflöz selbst war durch Zwischenmittel in 2-3 Bänke gegliedert. Aus Bohrungen war bekannt, daß das Flöz durch Tone in mehrere max. 0,5 m mächtige Bänke gegliedert war.	
<b>ÜBERDECKUNG:</b> im Bergbaubereich zum Unterflöz gerechnet 40 m, aus Bohrungen rund 19 m im Osten und 148 m im Westen (Au/Seebach). Bohrungen im Bergbaubereich trafen Flöze in 23,6 m, 36,8 m und 53 m Teufe an.	
<b>BOHRUNGEN:</b> 1881 wurde eine Bohrung bei Au/Seebach in 148,4 m fündig (0,8 m Kohle), drei Bohrungen des Jahres 1947 trafen 5,3 m, 5,8 m und 2,3 m mächtige Kohle an. Drei weitere blieben steril bzw. trafen nur Kohlespuren. Drei Bohrungen von 1953: nur eine traf das Simoniflöz in 61,1-68,5 m, das Barbarafilöz in 23,5-26,6 m.	
<b>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</b> nach PETRASCHECK 1922/25 war es ein dunkelbrauner, muschelartig brechender Lignit. Nach C.v.JOHN + H.B.v.FOULLON 1881: im Mittel 23,9% H <sub>2</sub> O, 11,82% Asche, 43,9% C-fix, 17,4% fl.Best., 2,88% S; 3.405 kcal	
<b>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</b> nach E. GEUTEBRÜCK 1980 ist Göriach ausgekohlt, die durchwegs negativen Ergebnisse der Bohrungen lassen nicht auf ein wirtschaftlich interessantes Ergebnis schließen.	
<b>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</b> 1956	
<b>ERGÄNZUNGEN:</b> die liegenden Tonmergel sind z.T. stark blähend.	
TERTIÄRBECKEN UND KOHLEFLÖZ SIEHE BEILAGE 9	



<b>NAME DES VORKOMMENS:</b> Ratten - St. Kathrein - Kogel	
<b>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</b> Fischbacher Alpen/Pretul	
<b>ORTSANGABEN:</b> nördl. St. Kathrein und Ratten in einer sich E-W erstreckenden Mulde im Bereich des Niesnitz und Kogelbaches.	
<b>KOHLNART:</b> Braunkohle	<b>STRAT. EINSTUFUNG:</b> Karpat
<b>GEOLOGISCHER RAHMEN:</b> es liegen zwei kleine Mulden in E-W Erstreckung vor. Über dem Grundgebirge folgt sandiger Ton, sandig-tonige Brekzien, darüber das Flöz. Dann bituminöser Brandschiefer, geschichtete Sande und Blockschotter. Die St. Kathreiner Mulde ist asymmetrisch gebaut, im N 20°, dann 65° gegen S fallend.	
<b>ANGABEN ZUM FLÖZ:</b> in St. Kathrein liegen drei Flöze vor, die zusammen zwischen 15 und 21,2 m mächtig sind (liegendes 3,4 m, mittleres 7,3 m, hangendes 10,5 m; Angaben aus Bohrungen der Muldenmitte). Infolge der unruhigen Lagerung kommt es zu den Mächtigkeitsschwankungen. Randlich der Mulde kann nur ein Flöz ausgebildet sein, das in mehrere Bänke aufgespalten ist. Nur das Haupt und das Mittelflöz waren bauwürdig. Bei <u>Kogel</u> wird das Flöz max. 12 m mächtig.	
<b>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</b> es wurde Tag und Grubenbau betrieben.	
<b>ZWISCHENMITTEL:</b> Tuff von 20 bis 10 m Mächtigkeit trennt die Flöze in St. Kathrein. Innerhalb der Flöze treten Letten auf. In Kogel treten im Liegendflöz mehrfach 20 m mächtige Sandlinsen auf.	
<b>ÜBERDECKUNG:</b> insgesamt 160 m, Tone, Sande, Konglomerate	
<b>BOHRUNGEN:</b> in W. PETRASCHECK 1922/25 werden Bohrungen angeführt, deren Ergebnisse oben ausgewertet sind.	
<b>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</b> es handelt sich um eine erdige, wasserreiche Braunkohle. nach W. PETRASCHECK 1922/25 + J. FUGLEWICZ 1937: im Schnitt 33,3% H <sub>2</sub> O, 3,7% Asche, 35,6% C-fix, 26,6% fl. Best., 0,72% S; 3.607 kcal. Analyse von 1955: 39,2% H <sub>2</sub> O, 8,2% Asche, 34,1% C-fix, 8% S; 2.925 kcal.	
<b>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</b> das Revier Kogel ist abgebaut. In St. Kathrein wurden der westl. und östl. Teil nicht gänzlich abgebaut, die sicheren Vorräte betragen im N und E-Feld 540 000 t. Nur mindere Qualität. Weitere Prospektionsarbeiten sind empfohlen.	
<b>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</b> 1929 Kogel, 1960 St. Kathrein	
<b>ERGÄNZUNGEN:</b> der hangende Brandschiefer soll gasreich gewesen sein und mit heller Flamme gebrannt haben. Die St. Kathreiner Kohle enthält 21 g Uran/t (nach BRODA et al. 1956). TERTIÄRBECKEN UND KOHLEFLÖZ SIEHE BEILAGE 10	

<i>NAME DES VORKOMMENS:</i> Wörschach	
<i>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</i> Ennstal	
<i>ORTSANGABEN:</i> zwischen Stainach und Liezen	
<i>KOHLNART:</i> Glanzkohle	<i>STRAT. EINSTUFUNG:</i> Eggenburg-Ottngang
<i>GEOLOGISCHER RAHMEN:</i> steil stehende Konglomerate, Sande und Sandsteine.	
<i>ANGABEN ZUM FLÖZ:</i> kaum Angaben, kleine unbedeutende Ausbisse.	
<i>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</i> keine Schurftätigkeit bekannt.	
<i>ZWISCHENMITTEL:</i>	
<i>ÜBERDECKUNG:</i>	
<i>BOHRUNGEN:</i>	
<i>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</i> nach E. GEUTEBRÜCK 1980: 14,2% H <sub>2</sub> O, 13,4% Asche; 3.684 kcal.	
<i>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</i>	
<i>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</i>	
<i>ERGÄNZUNGEN:</i>	

<i>NAME DES VORKOMMENS:</i> St. Martin/Tipschern	
<i>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</i> Ennstal	
<i>ORTSANGABEN:</i> südlich der Salza, rund 1,5 km östlich Tipschern	
<i>KOHLNART:</i> schwarze Glanzbraunkohle	<i>STRAT. EINSTUFUNG:</i> Eggenburg-Otttang
<i>GEOLOGISCHER RAHMEN:</i> kaum Angaben	
<i>ANGABEN ZUM FLÖZ:</i> neben dem Hauptflöz (keine Angaben) mehrere max. 0,5 m mächtige Ausbisse bekannt.	
<i>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</i> im Hauptflöz ein 432 m langer Stollen.	
<i>ZWISCHENMITTEL:</i>	
<i>ÜBERDECKUNG:</i>	
<i>BOHRUNGEN:</i> 1 Bohrung bei der Brücke St. Martin; traf in 36 m Tiefe auf 0,3 m mächtige Kohle. Endteufe 50 m.	
<i>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</i> nach A. AIGNER 1907: 11,3% H <sub>2</sub> O, 4,2% Asche; 4.763 kcal	
<i>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</i>	
<i>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</i>	
<i>ERGÄNZUNGEN:</i>	

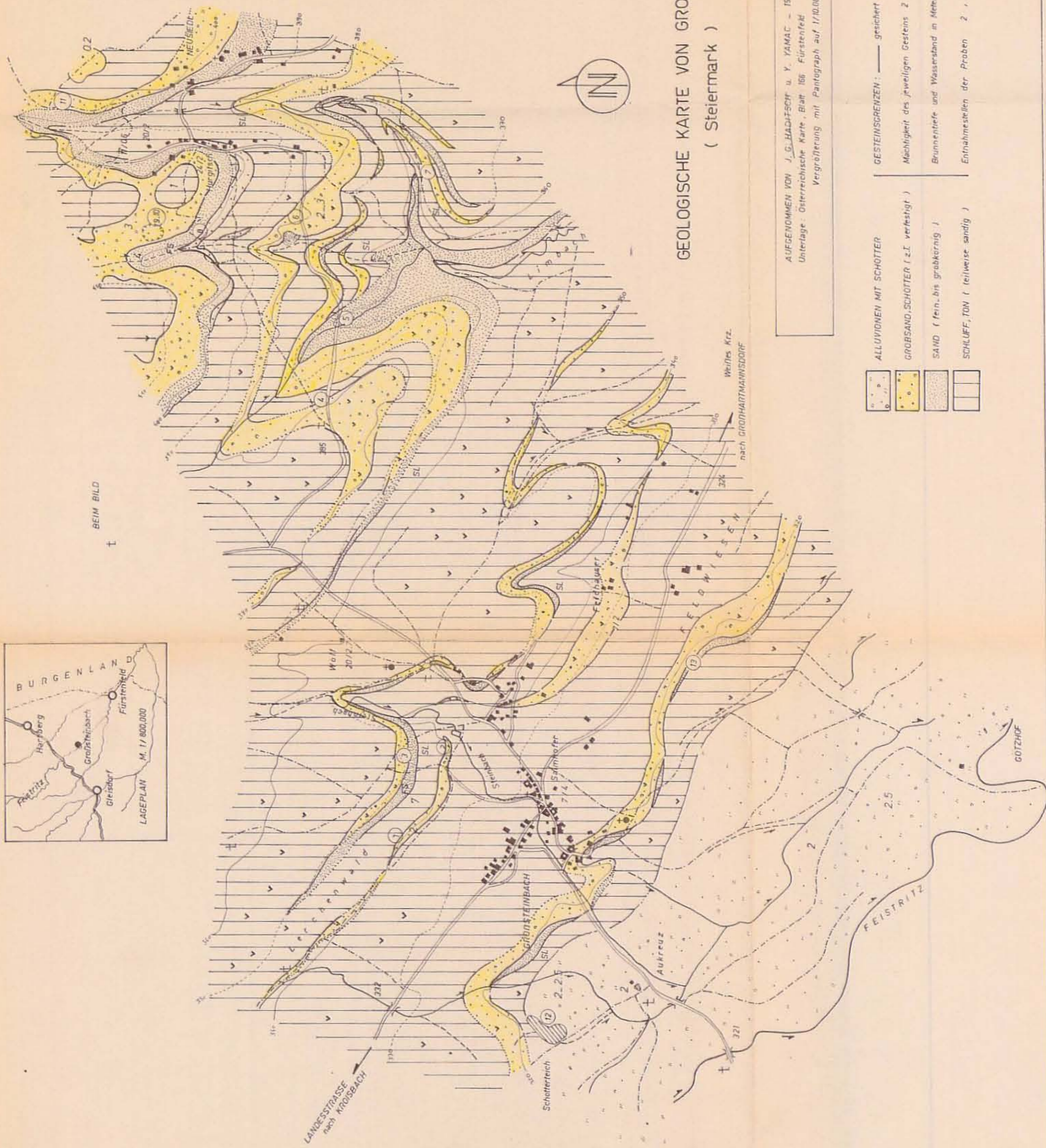
<i>NAME DES VORKOMMENS:</i> Stoderzinken	
<i>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</i> Ennstal	
<i>ORTSANGABEN:</i> nordwestlich des Stoderzinken, auf der Stoder - Alm in 1650 - 1700 m Sh.	
<i>KOHLNART:</i> braune Glanzkohle	<i>STRAT. EINSTUFUNG:</i> Eggenburg, Ottnang
<i>GEOLOGISCHER RAHMEN:</i> muldenförmiger Bau, Länge ca. 1,4 km und 0,3 km breit. Es herrscht eine Wechselfolge von Tonen und Sanden. Mulde streicht E-W.	
<i>ANGABEN ZUM FLÖZ:</i> ehemals waren 11 Flöze bekannt, das mächtigste lag in 19 m Tiefe bei einer max. Mächtigkeit von 1,8 m. Die restlichen Flöze sind 0,1 m mächtig und liegen in 4 - 10 m Tiefe.	
<i>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</i> Bergbau blieb nur im Schurfstadium. Halden und Pingen finden sich v.a. im Ostteil der Mulde.	
<i>ZWISCHENMITTEL:</i>	
<i>ÜBERDECKUNG:</i>	
<i>BOHRUNGEN:</i>	
<i>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</i> nach A. AIGNER 1907 (in GEUTEBRÜCK 1980): im Schnitt 13,6% H <sub>2</sub> O, 8,6% Asche, 0,14% S; 4.700 kcal	
<i>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</i>	
<i>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</i>	
<i>ERGÄNZUNGEN:</i>	

<i>NAME DES VORKOMMENS:</i> Klaus/Pichl	
<i>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</i> Ennstal	
<i>ORTSANGABEN:</i> östl. der Ortschaft Pichl (nördl. der Enns. In ca. 930 m Sh. am Hang nördl. der Kote 830 m.)	
<i>KOHLNART:</i> komprimierter Torf	<i>STRAT. EINSTUFUNG:</i> Riss - Würm
<i>GEOLOGISCHER RAHMEN:</i> Flach gelagerte, W-E streichende Mulde mit Sanden, blauen, sandigen Tonen, hangend Konglomerate.	
<i>ANGABEN ZUM FLÖZ:</i> das Flöz ist auf einer Länge von 6 km und einer Breite von 1 km bekannt. Es ist im Durchschnitt 1 m mächtig, steigt flach gegen N an, gleichzeitig nehmen Vertaubungen durch Schotterlagen zu. Durch kleine Brüche treten Sprunghöhen bis 4 m auf.	
<i>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</i> streichender Pfeilerbau. Ab 1900 drei Stollen, die durch weitere drei erweitert wurden.	
<i>ZWISCHENMITTEL:</i> im oberen Flözteil 0,1 - 0,15 m mächtige Taubeinschaltungen.	
<i>ÜBERDECKUNG:</i> 0,5 m mächtiger Ton, darüber Konglomerat.	
<i>BOHRUNGEN:</i>	
<i>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</i> schwarzbraune Kohle, mit einer Verdampfungskapazität von weniger als 5,8%. Nach ASCHER F. 1904/1907 (in GEUTEBRÜCK 1980): 25,19% H <sub>2</sub> O, 11,06% Asche, 39,66% C-fix, 0,43% S; 16,58% fl.-Best.; 3.732 kcal	
<i>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</i> nach E. GEUTEBRÜCK 1980: primäres Kohlenpotential von 2,5 mio t.	
<i>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</i> 1922; kurzzeitige Wiedereröffnung nach 2. Weltkrieg	
<i>ERGÄNZUNGEN:</i>	
QUARTÄR UND FLÖZAUSSBREITUNG SIEHE BEILAGE 11	

<b>NAME DES VORKOMMENS:</b> Ratten - St. Kathrein - Kogel	
<b>GEOGRAPHISCHE EINHEIT:</b> Fischbacher Alpen/Pretul	
<b>ORTSANGABEN:</b> nördl. St. Kathrein und Ratten in einer sich E-W erstreckenden Mulde im Bereich des Niesnitz und Kogelbaches.	
<b>KOHLENART:</b> Braunkohle	<b>STRAT.: EINSTUFUNG:</b> Karpat
<b>GEOLOGISCHER RAHMEN:</b> es liegen zwei kleine Mulden in E-W Erstreckung vor. Über dem Grundgebirge folgt sandiger Ton, sandig-tonige Brekzien, darüber das Flöz. Dann bituminöser Brandschiefer, geschichtete Sande und Blockschotter. Die St. Kathreiner Mulde ist asymmetrisch gebaut, im N 20°, dann 65° gegen S fallend.	
<b>ANGABEN ZUM FLÖZ:</b> in St. Kathrein liegen drei Flöze vor, die zusammen zwischen 15 und 21,2 m mächtig sind (liegendes 3,4 m, mittleres 7,3 m, hangendes 10,5 m; Angaben aus Bohrungen der Muldenmitte). Infolge der unruhigen Lagerung kommt es zu den Mächtigkeitsschwankungen. Randlich der Mulde kann nur ein Flöz ausgebildet sein, das in mehrere Bänke aufgespalten ist. Nur das Haupt und das Mittelflöz waren bauwürdig. Bei <u>Kogel</u> wird das Flöz max. 12 m mächtig.	
<b>AUFSCHLUSS DURCH BERGBAU:</b> es wurde Tag und Grubenbau betrieben.	
<b>ZWISCHENMITTEL:</b> Tuff von 20 bis 10 m Mächtigkeit trennt die Flöze in St. Kathrein. Innerhalb der Flöze treten Letten auf. In Kogel treten im Liegendflöz mehrfach 20 m mächtige Sandlinsen auf.	
<b>ÜBERDECKUNG:</b> insgesamt 160 m, Tone, Sande, Konglomerate	
<b>BOHRUNGEN:</b> in W. PETRASCHECK 1922/25 werden Bohrungen angeführt, deren Ergebnisse oben ausgewertet sind.	
<b>CHEM. ANALYSEN/HEIZWERT:</b> es handelt sich um eine erdige, wasserreiche Braunkohle. nach W. PETRASCHECK 1922/25 + J. FUGLEWICZ 1937: im Schnitt 33,3% H <sub>2</sub> O, 3,7% Asche, 35,6% C-fix, 26,6% fl. Best., 0,72% S; 3.607 kcal. Analyse von 1955: 39,2% H <sub>2</sub> O, 8,2% Asche, 34,1% C-fix, 8% S; 2.925 kcal.	
<b>VORRATSSCHÄTZUNGEN:</b> das Revier Kogel ist abgebaut. In St. Kathrein wurden der westl. und östl. Teil nicht gänzlich abgebaut, die sicheren Vorräte betragen im N und E-Feld 540 000 t. Nur mindere Qualität. Weitere Prospektionsarbeiten sind empfohlen.	
<b>JAHR DER BETRIEBSEINSTELLUNG:</b> 1929 Kogel, 1960 St. Kathrein	
<b>ERGÄNZUNGEN:</b> der hangende Brandschiefer soll gasreich gewesen sein und mit heller Flamme gebrannt haben. Die St. Kathreiner Kohle enthält 21 g Uran/t (nach BRODA et al. 1956). TERTIÄRBECKEN UND KOHLEFLÖZ SIEHE BEILAGE 10	



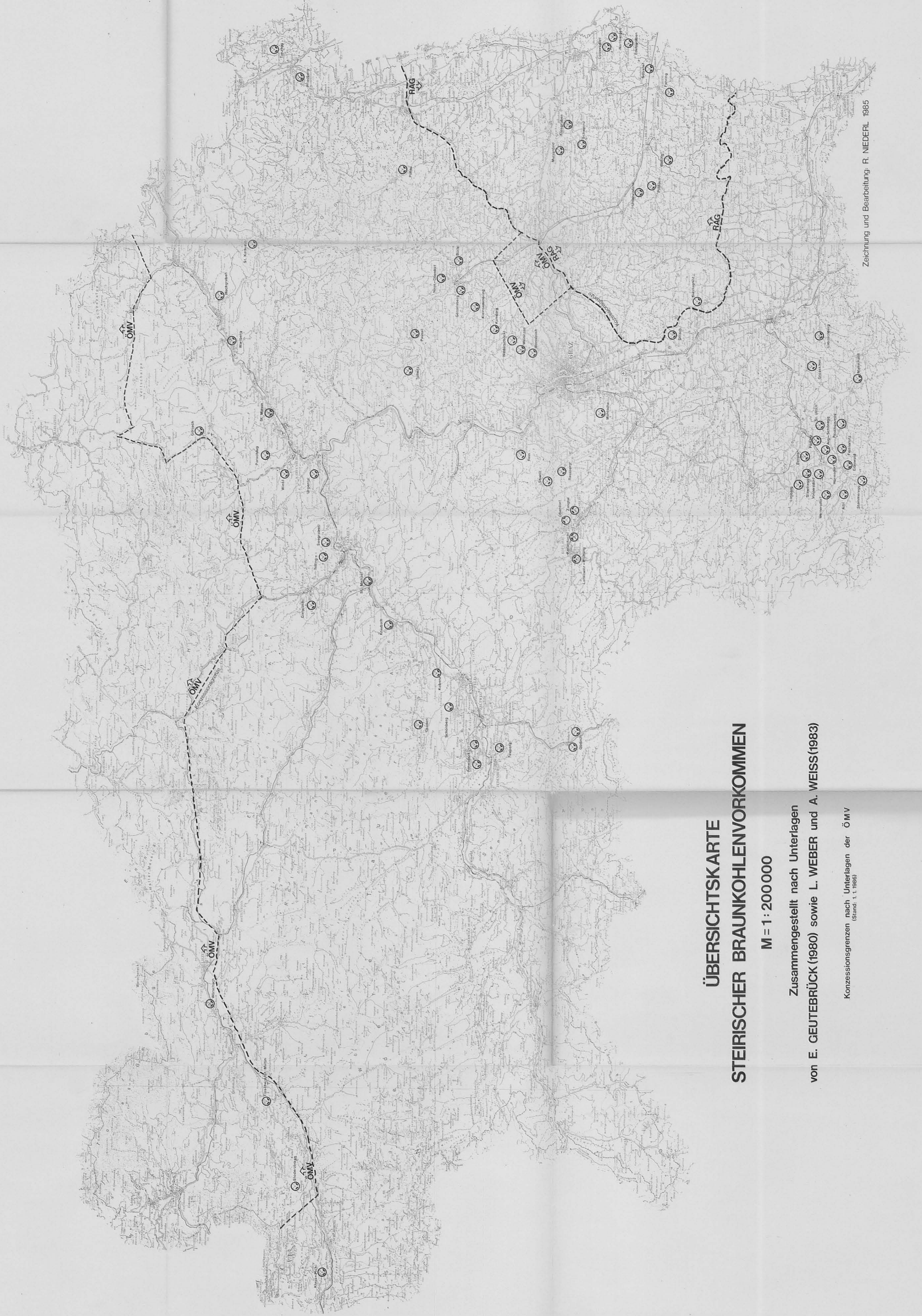
BEIM BILD  
t



### GEOLOGISCHE KARTE VON GROßSTEINBACH ( Steiermark )

AUFGENOMMEN VON J. G. BACHFISCH U. V. YAMAC - 1978, Topographische  
 Unterlage: Österreichische Karte, Blatt 166 Fürstenfeld M. 1/50.000  
 Vergrößerung mit Pantograph auf 1/10.000

- |  |                                      |  |  |
|--|--------------------------------------|--|--|
|  | ALLUVIONEN MIT SCHOTTER              |  | GESTEINGRENZEN: — gesichert ..... vermutet ———— Oberflächiger Abfluß |
|  | GROBSAND, SCHOTTER (z.T. verfestigt) |  | Mächtigkeit des jeweiligen Gesteins 2, Rutschung                     |
|  | SAND (fein- bis grobkörnig)          |  | Brunnentiefe und Wasserstand in Metern z.B./z. ———— Straßen und Wege |
|  | SCHLUFF, TON (teilweise sandig)      |  | Entnahmestellen der Proben 2, Feinsand FS, Sandiger Lehm SL          |



**ÜBERSICHTSKARTE  
STEIRISCHER BRAUNKOHLENVORKOMMEN**

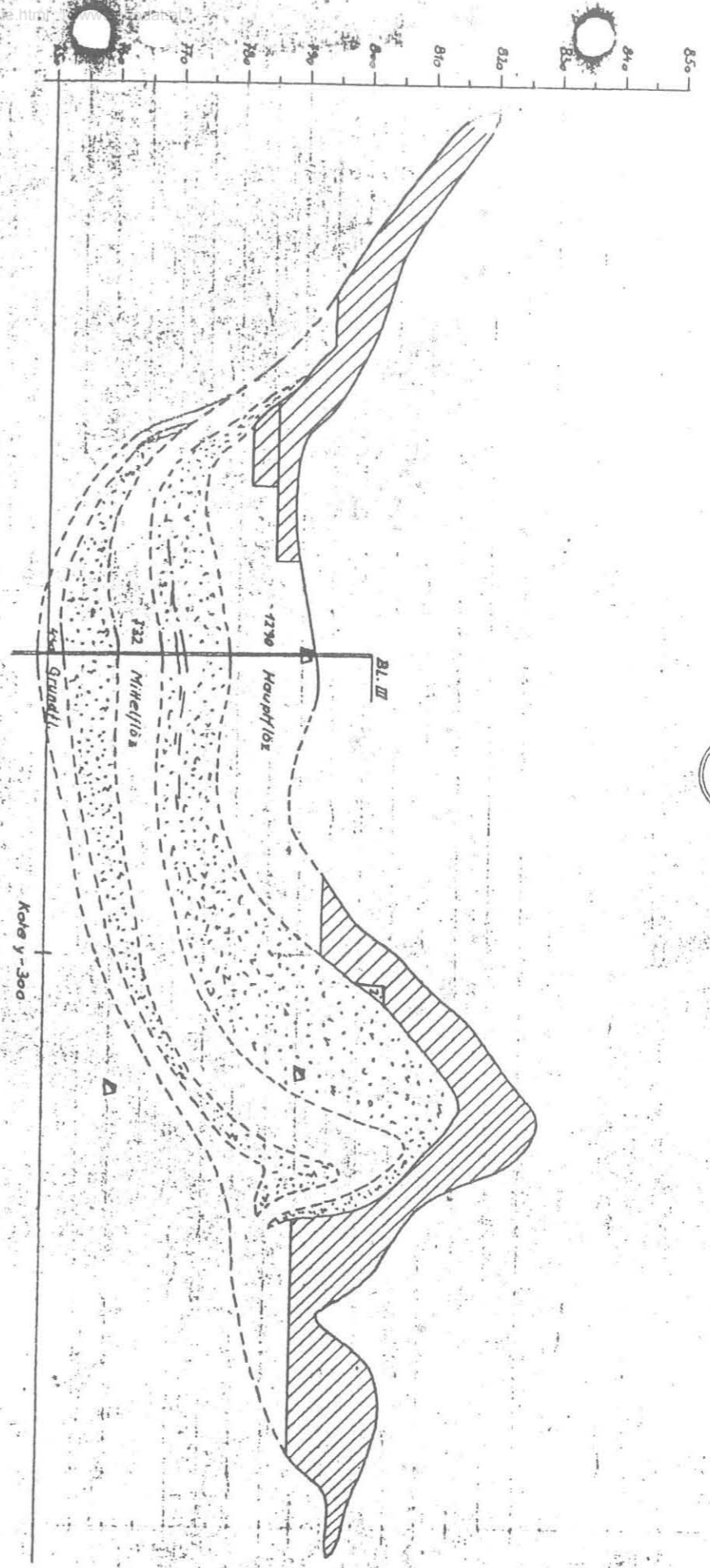
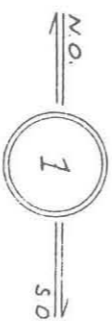
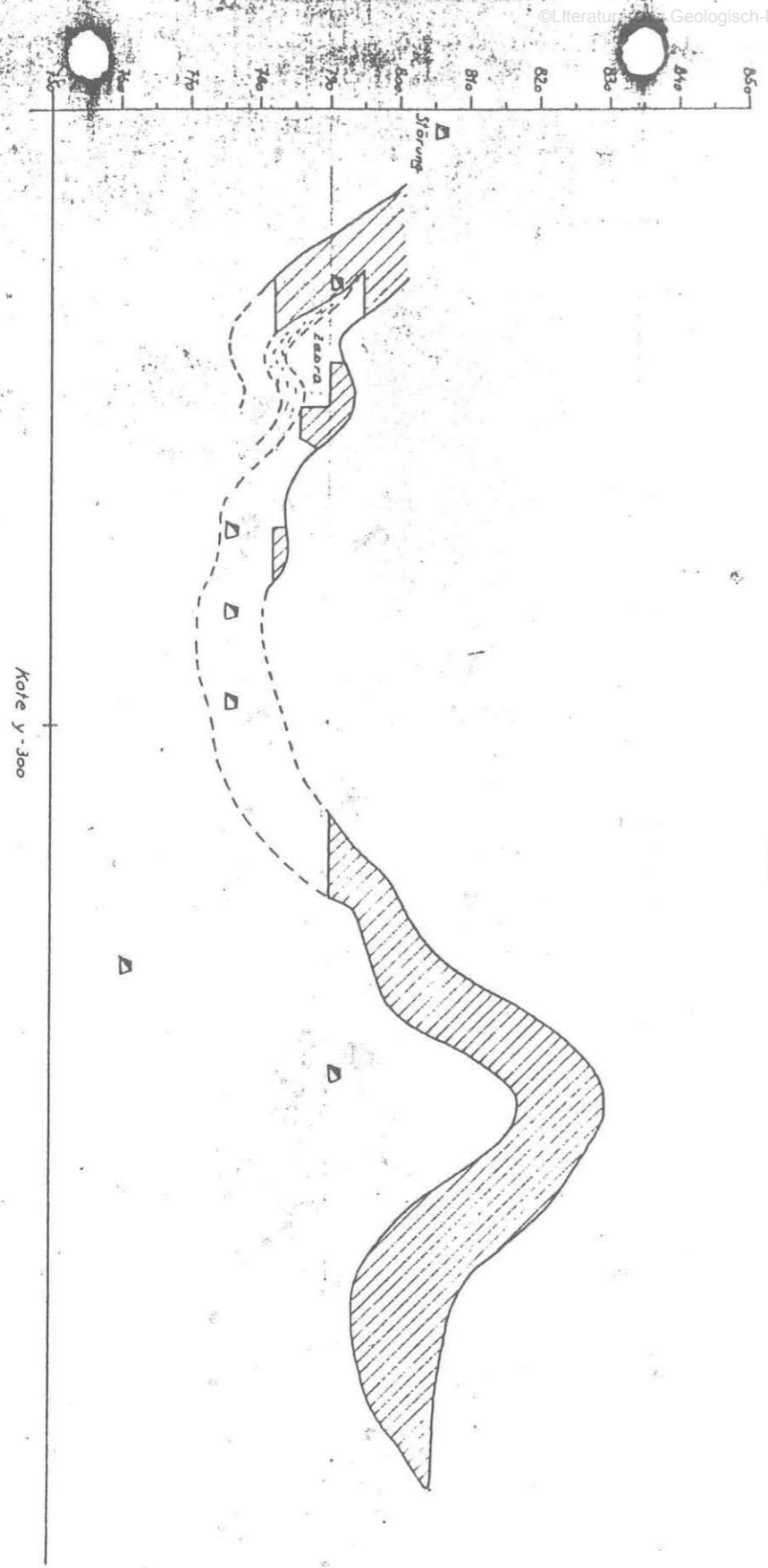
M = 1 : 200 000

Zusammengestellt nach Unterlagen

von E. GEUTEBRÜCK (1980) sowie L. WEBER und A. WEISS (1983)

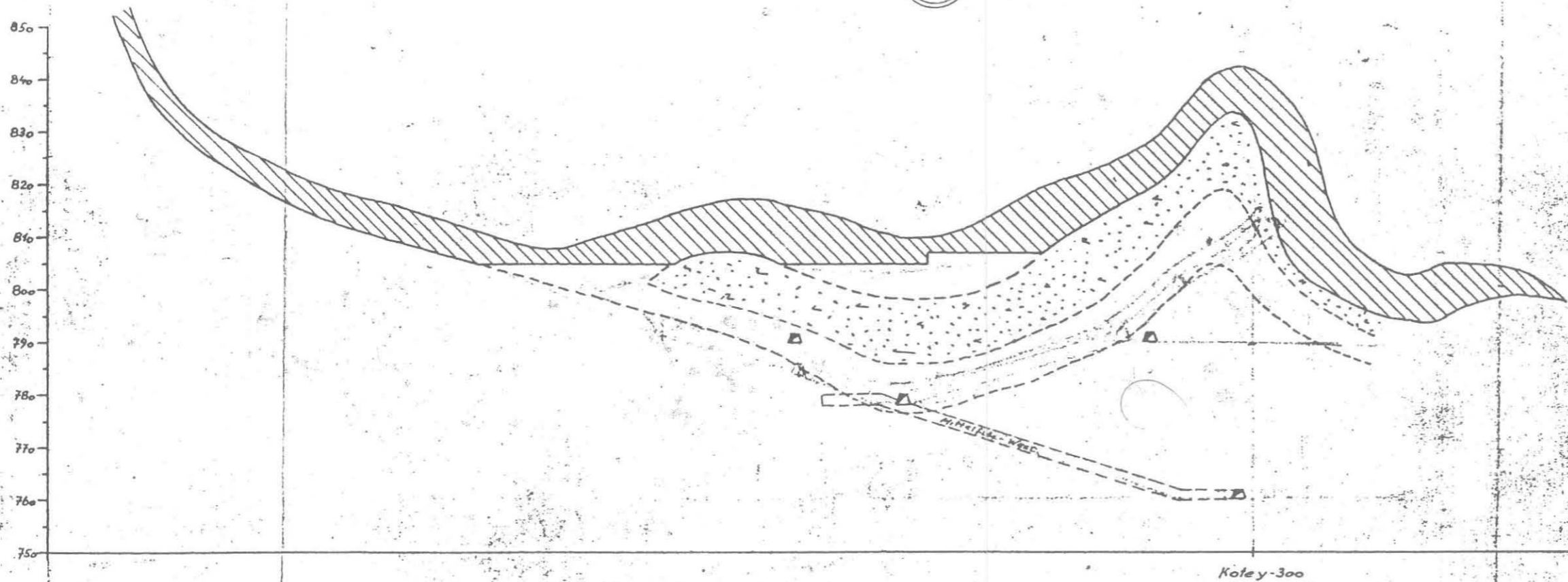
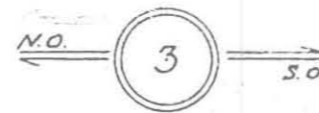
Konzessionsgrenzen nach Unterlagen der ÖMV  
(Stand: 1.1.1986)



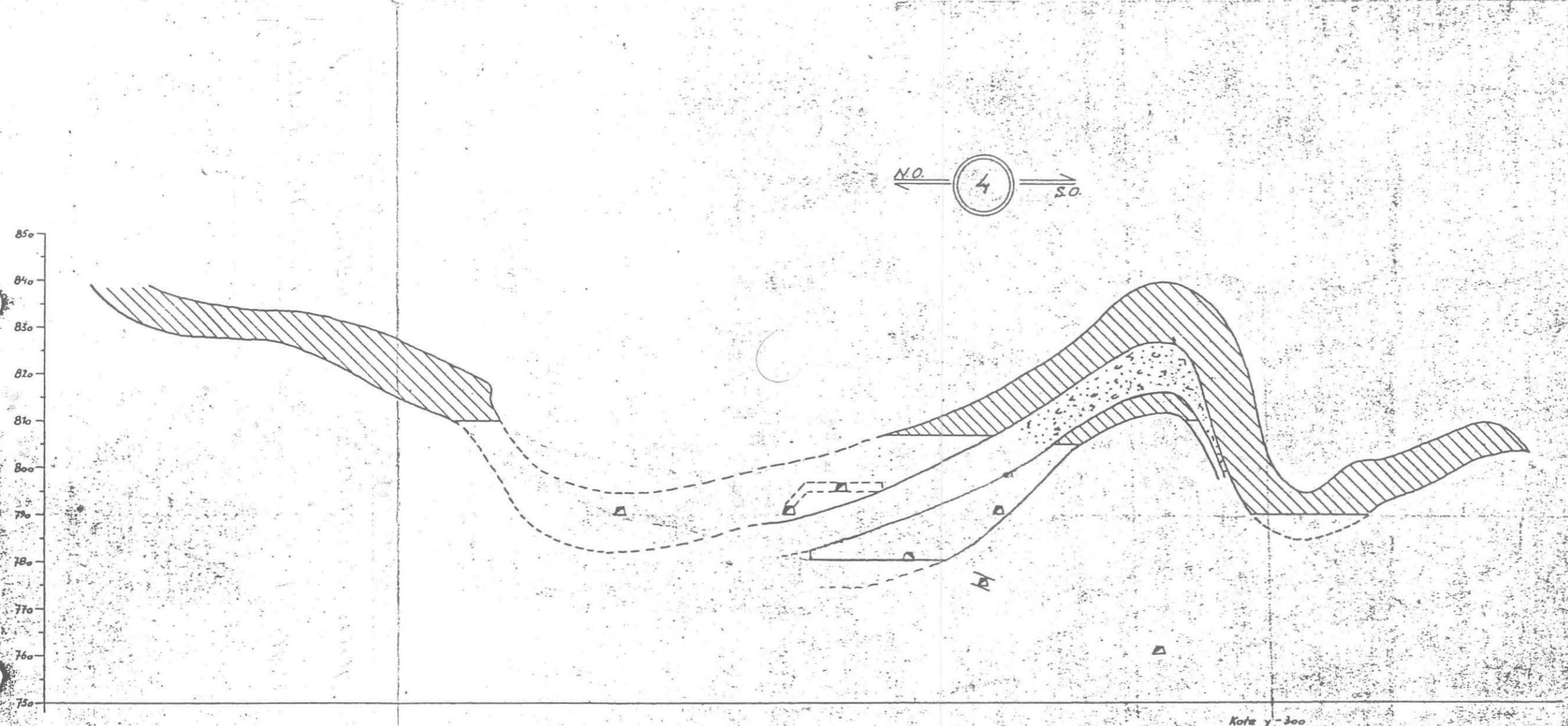


Gez.: am.	Maßstab.	Bergbau: Kathrein	Steir. Kohlenbergwerke A.G.
Pichler 27.2 1953	1:1000		
233		Profil 1	Bergverwaltung - Ratten.

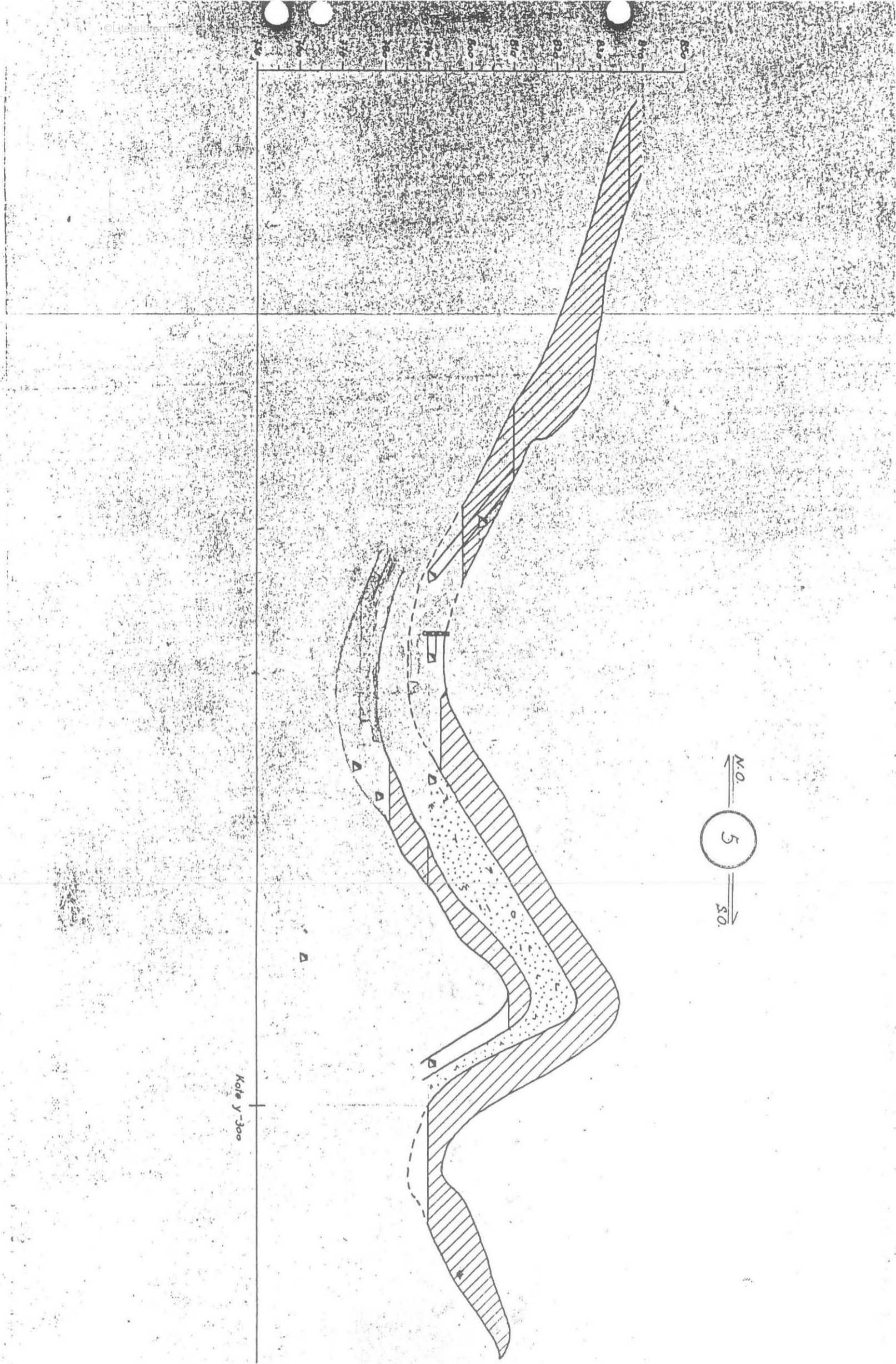
Gez.: am.	Maßstab.	Bergbau: Kathrein	Steir. Kohlenbergwerke A.G.
Pichler 27.2 1953	1:1000		
234		Profil 2	Bergverwaltung - Ratten.



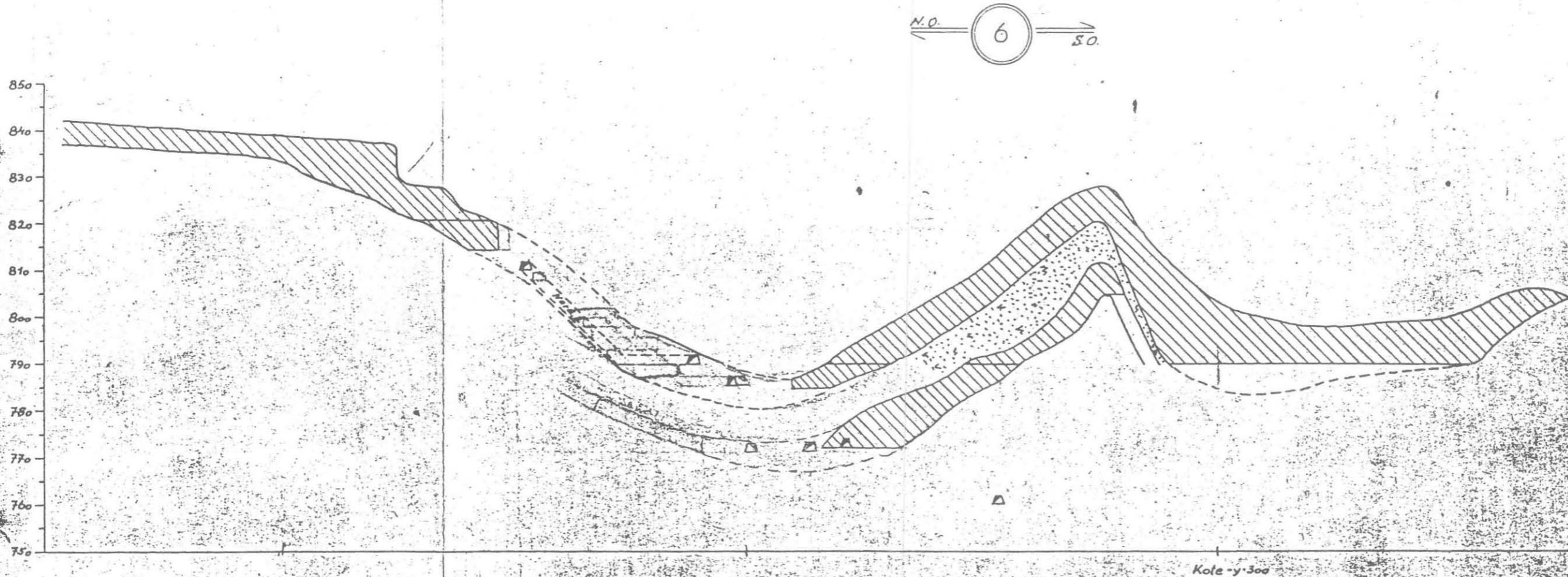
Steir. Kohlenbergwerke A.G.	
Bergverwaltung - Ratten.	
Bergbau: Kathrein	
Profil 3	
Gez. am:	Maßstab:
27.2.1953	1:1000
235	



Gez:	am:	Maßstab:	Steir. Kohlenbergwerke A.G.
216	28.2.1953	1:1000	Bergverwaltung - Ratten.
236			Profil 4

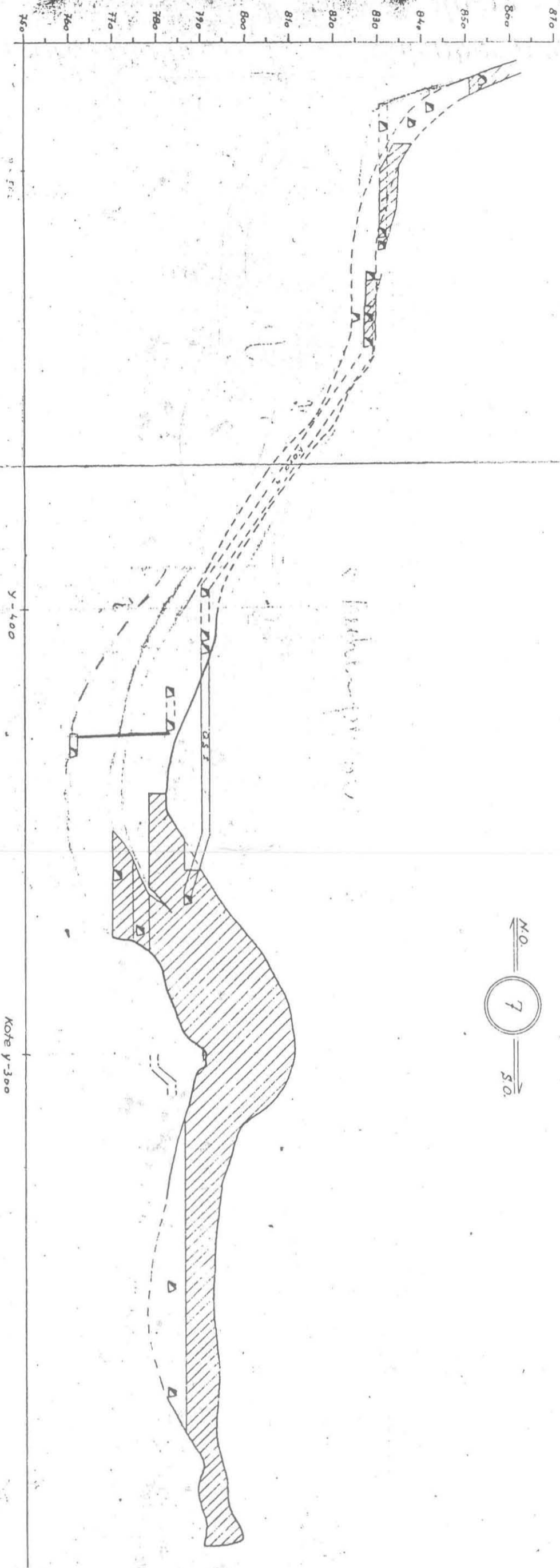


Gez.: Pichler	am: 1.3. 1953	Maßstab: 1:1000	<b>Bergbau: Kathrein</b>	<b>Steir. Kohlenbergwerke A.G.</b>
237			Profil 5	Bergverwaltung - Ratten.

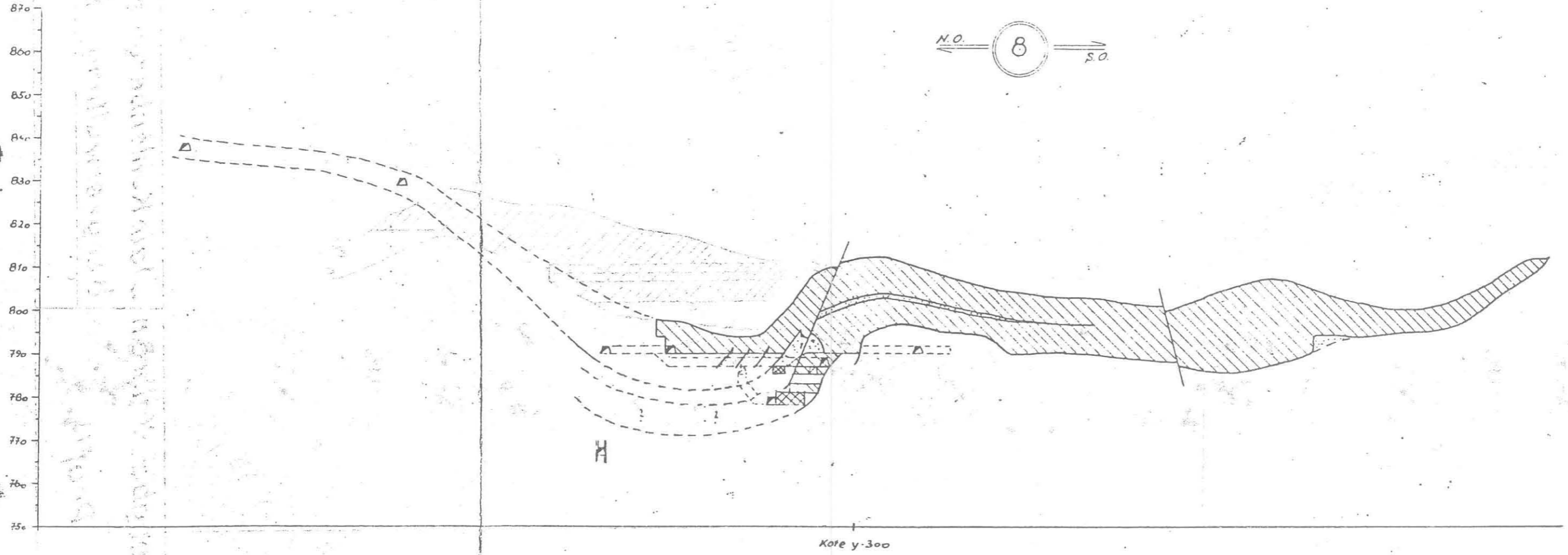


Kote -y-300

Gez. am Maßstab:		Steir. Kohlenbergwerke A.G.	
Prof. 6	1:1000	Bergverwaltung - Ratten.	
1981		Bergbau: Kathrein	
238		Profil 6	



Gez.: am	Maßstab:	<b>Bergbau: Kathrein</b>	<b>Steir. Kohlenbergwerke A.G.</b>
1.3. 1953	1:1000		
<b>239</b>		<b>Profil 7</b>	<b>Bergverwaltung - Ratten.</b>

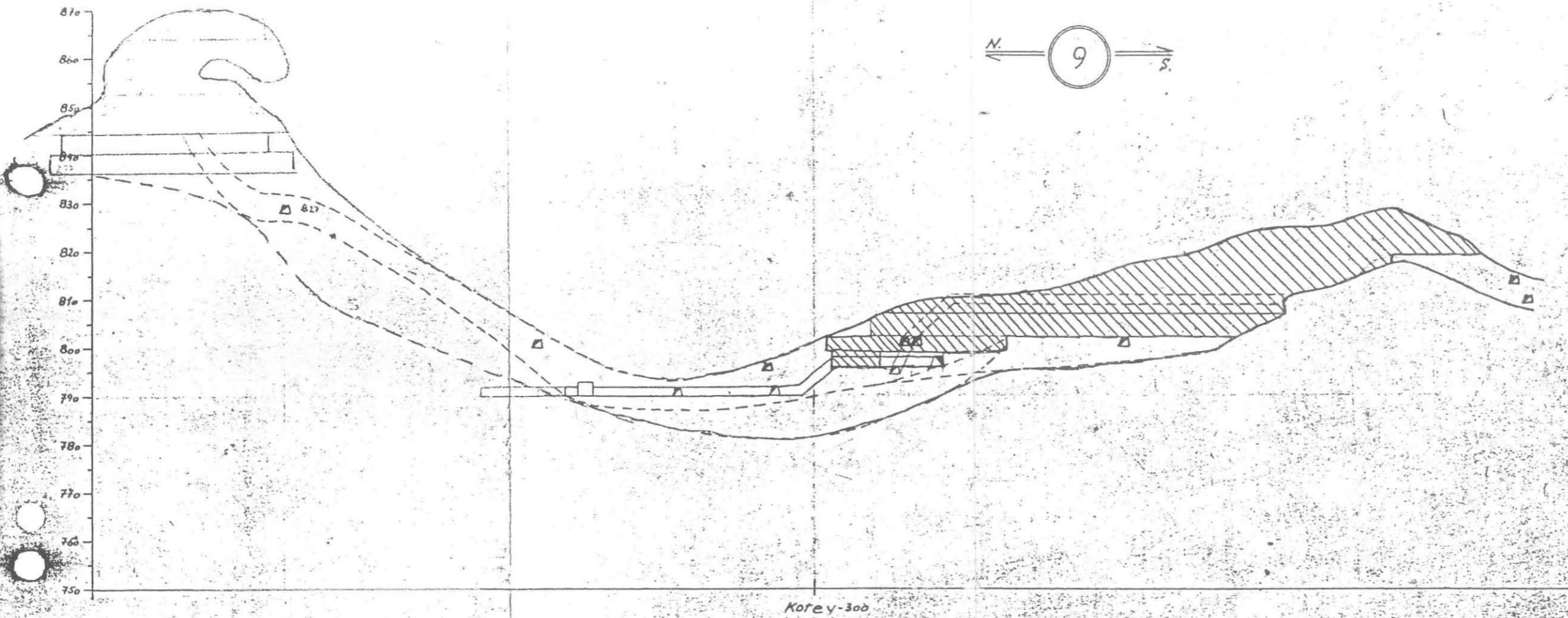


Steir. Kohlenbergwerke A.G.  
Bergverwaltung - Ratten.

Bergbau: Kathrein  
Profil 8

Gez.: am: Maßstab:  
P. 1.3 1:1000  
1953

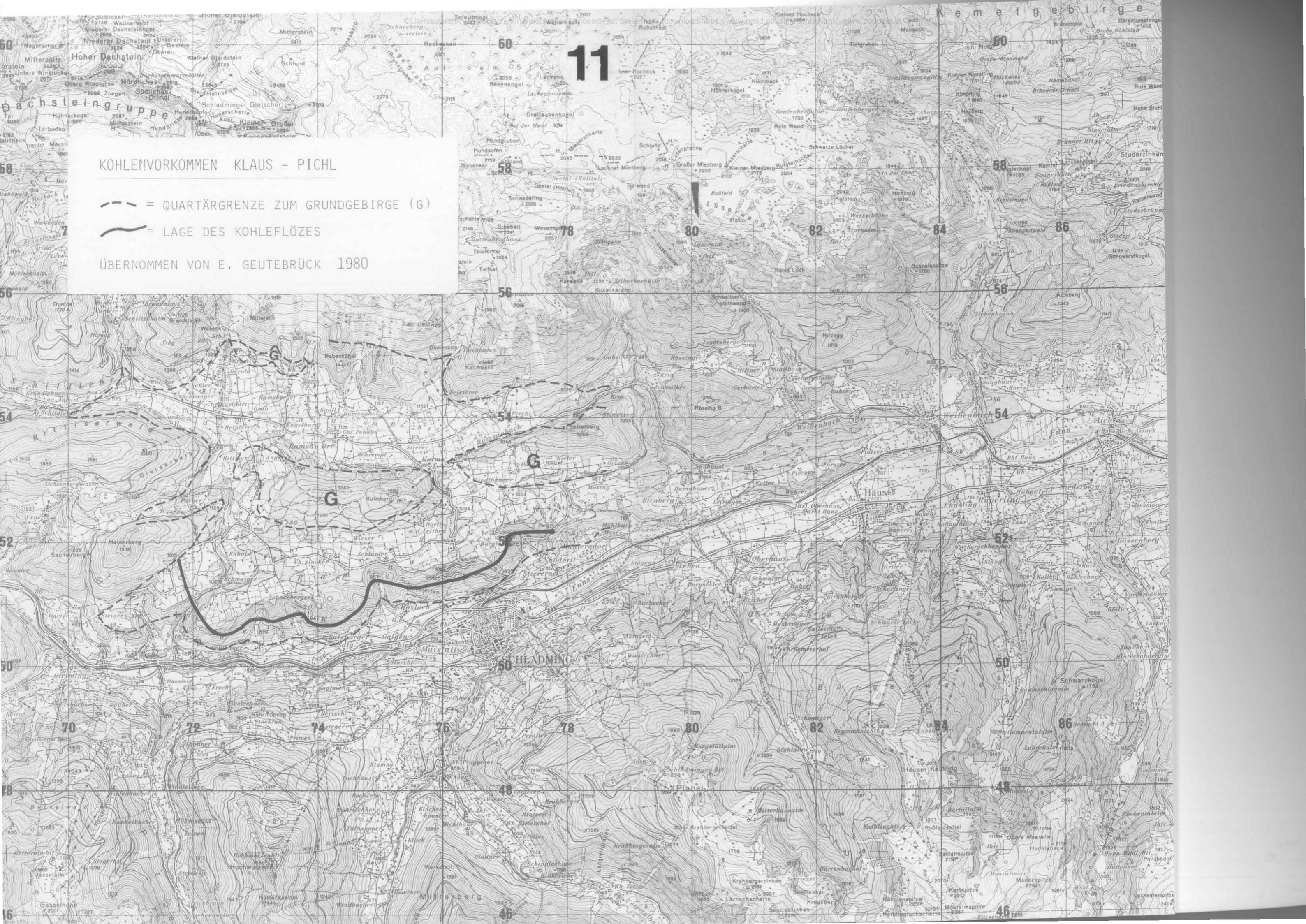
240



Korey-300

Gez. am:	Maßstab:	Bergbau: Kathrein	Steir. Kohlenbergwerke A.G.
Piobly	1:1000	Bergverwaltung - Ratten.	
1.3. 1953		Profil 9	
241			





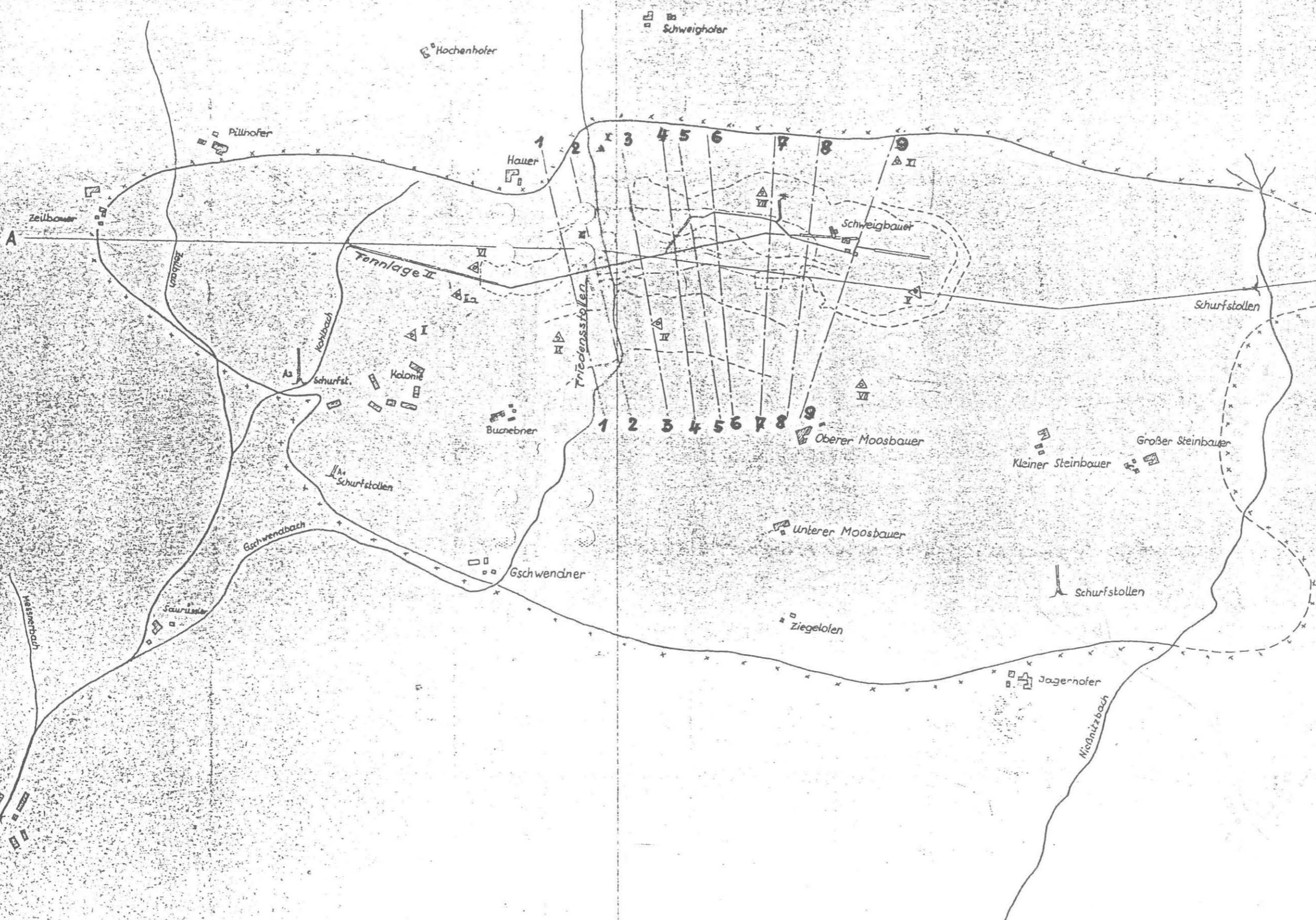
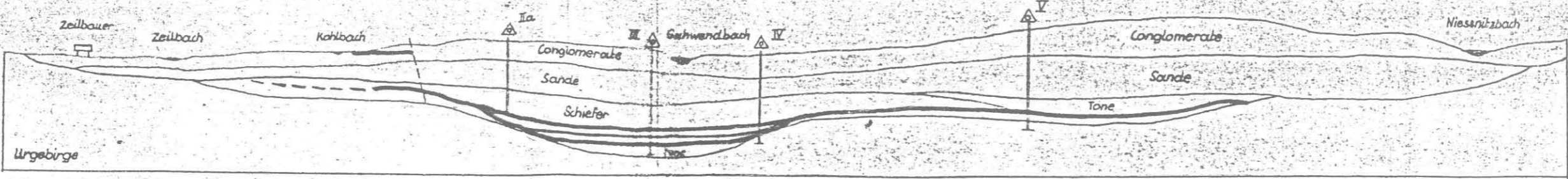
KOHLENVORKOMMEN KLAUS - PICHL

--- = QUARTÄRGRENZE ZUM GRUNDGEBIRGE (G)

— = LAGE DES KOHLEFLÖZES

ÜBERNOMMEN VON E. GEUTEBRÜCK 1980

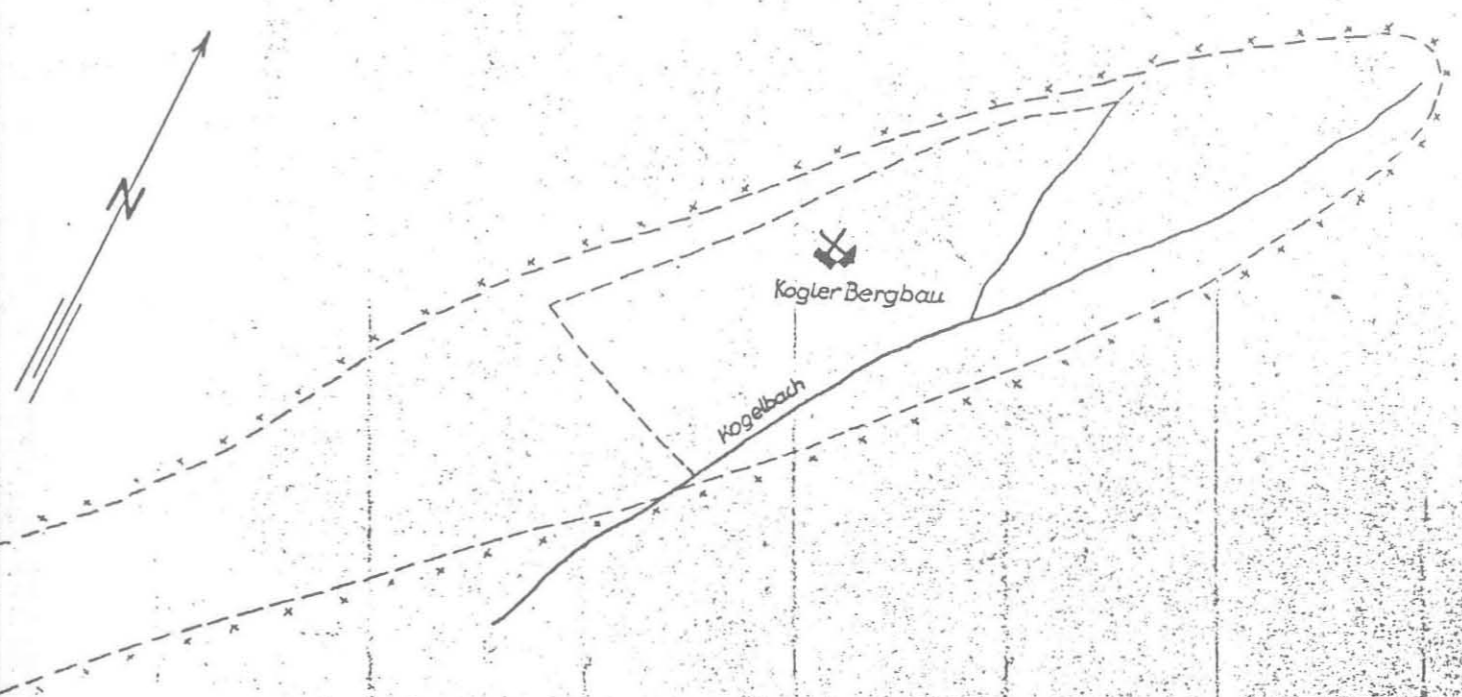
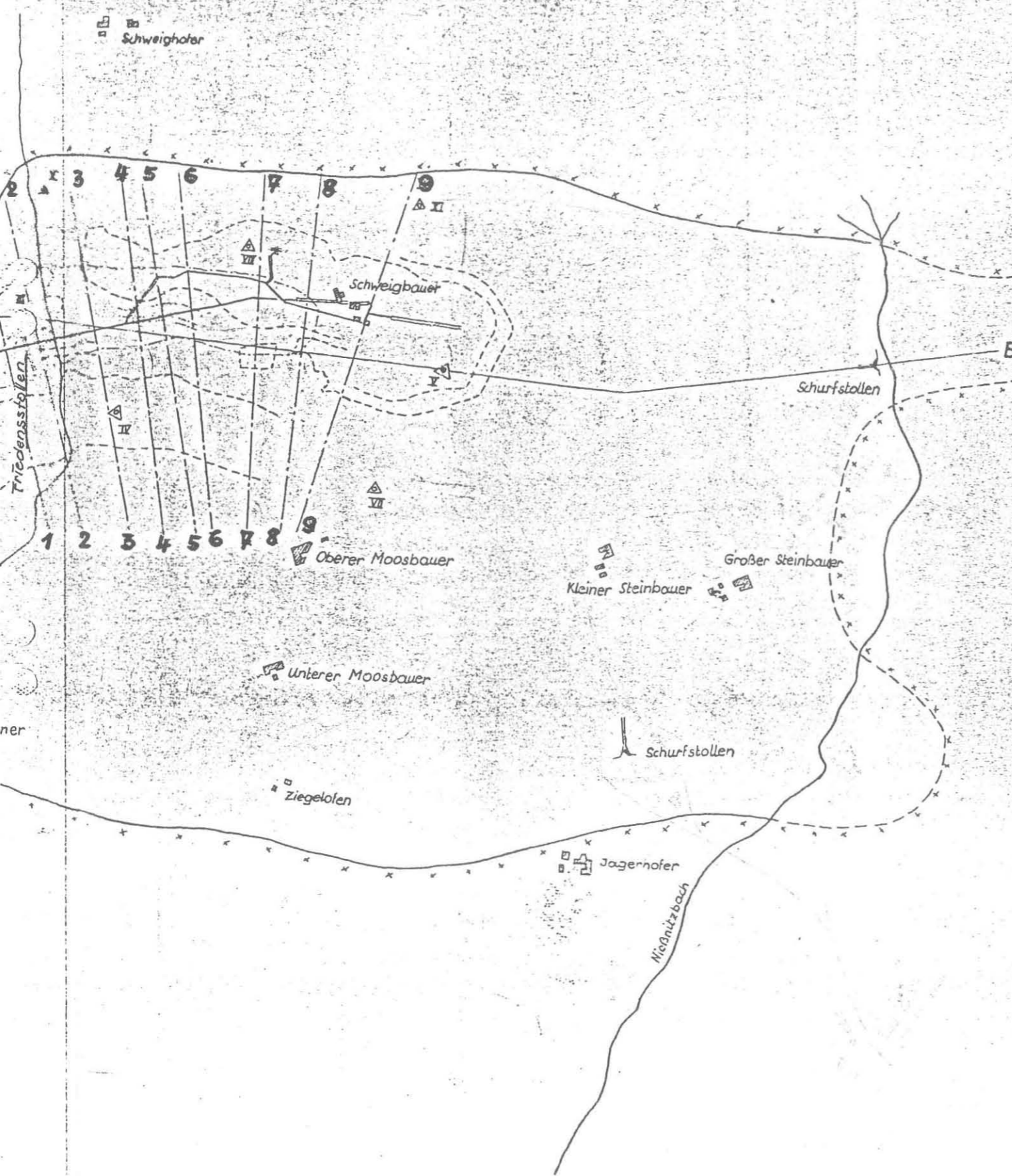
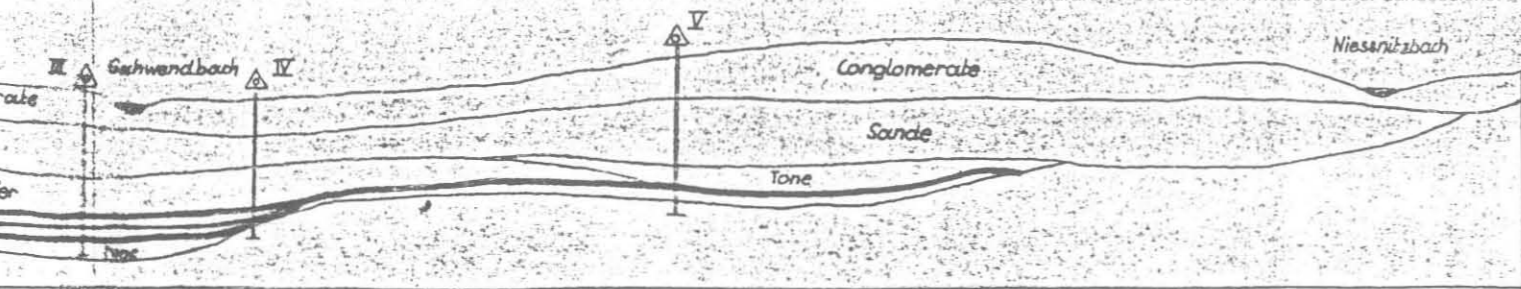
Schnitt AB



Zeichenerk

- x --- Umgebige (Gneis)
- Tertiärformation
- △ Bohrlöch
- ~ Stollen
- Sicheres Vermögen
- Wahrscheinl. Vermögen
- Mögliches Vermögen
- Kogler Bergbau

Gez. am	Maßstab:	
31. V	1:10000	
1951		



Zeichenerklärung

- x x x x Umgebung (Gneis)  
Tertiärformation
- △ Bohrioch
- ~ Stollen
- - - - - Sicheres Vermögen
- - - - - Wahrscheinl. Vermögen
- - - - - Mögliches Vermögen
- - - - - Kogler Bergbau

Gez. am	Maßstab:	<b>Bergbau: Kathrein</b>	<b>Steir. Kohlenbergwerke A.G.</b>
1951	1:10000		
155		Lageplan.	<b>Bergverwaltung - Ratten.</b>

- - - = GRENZE DES TERTIÄRS ZUM GRUNDGEBIRGE
- · - · - = FLÖZAUSBREITUNG GESICHERT/VERMUTET
- 160● = BOHRUNG MIT TIEFENANGABE ZUR FLÖZ - HANGENDGRENZE

GEOLOGIE NACH H.P. CORNELIUS 1936, KOHLENGAN-  
GEN NACH W. PETRASCHECK 1922/25, ARCHIV DER  
GEOLOGISCHEN BUNDESANSTALT & STEIR, KOHLENBERG-  
WERKE A.G. RATTEN.



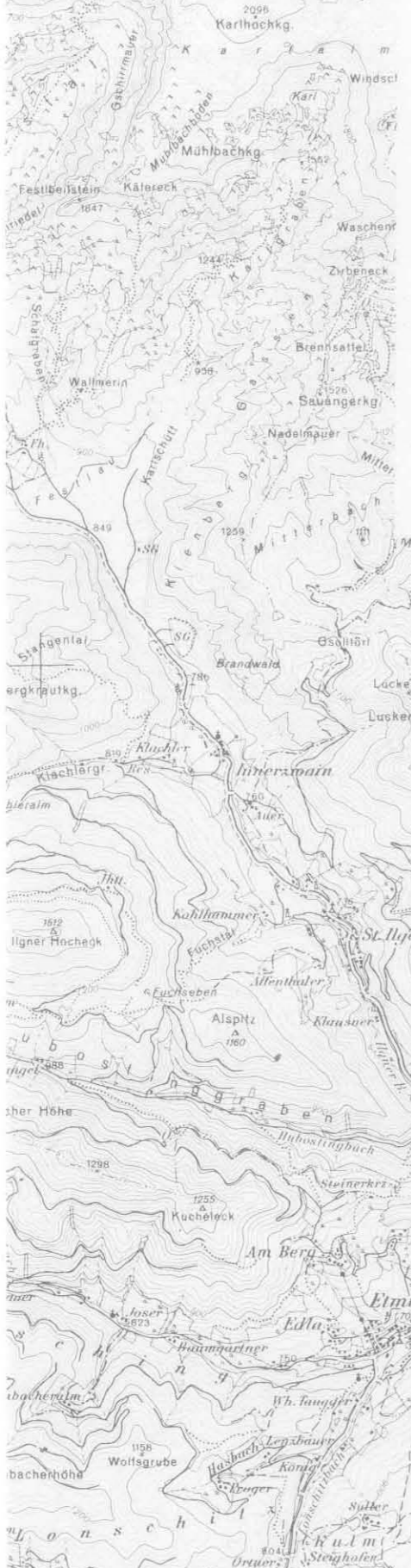
### KOHLENVORKOMMEN GÖRIACH (AFLENZER BECKEN)

- - - = TERTIÄRGRENZE ZUM GRUNDGEBIRGE (G), QUARTÄR INCLUDIERT

-19● = BOHRUNG MIT TIEFENANGABE ZUR FLÖZHANGENDGRENZE

⤿ = EHEMALIGE? FLÖZAUSDEHNUNG

GEOLOGIE NACH DER ROHSTOFFSICHERUNGSKARTE MÜRZTAL (NATURRAUMPOTENTIAL-KARTEN DER STEIERMARK) VON G. HÜBEL & G. RAUCH 1993, KOHLENAGABEN NACH W. PETRADCHECK 1922/25 UND DEM ARCHIV DER GEOLOGISCHEN BUNDESANSTALT.

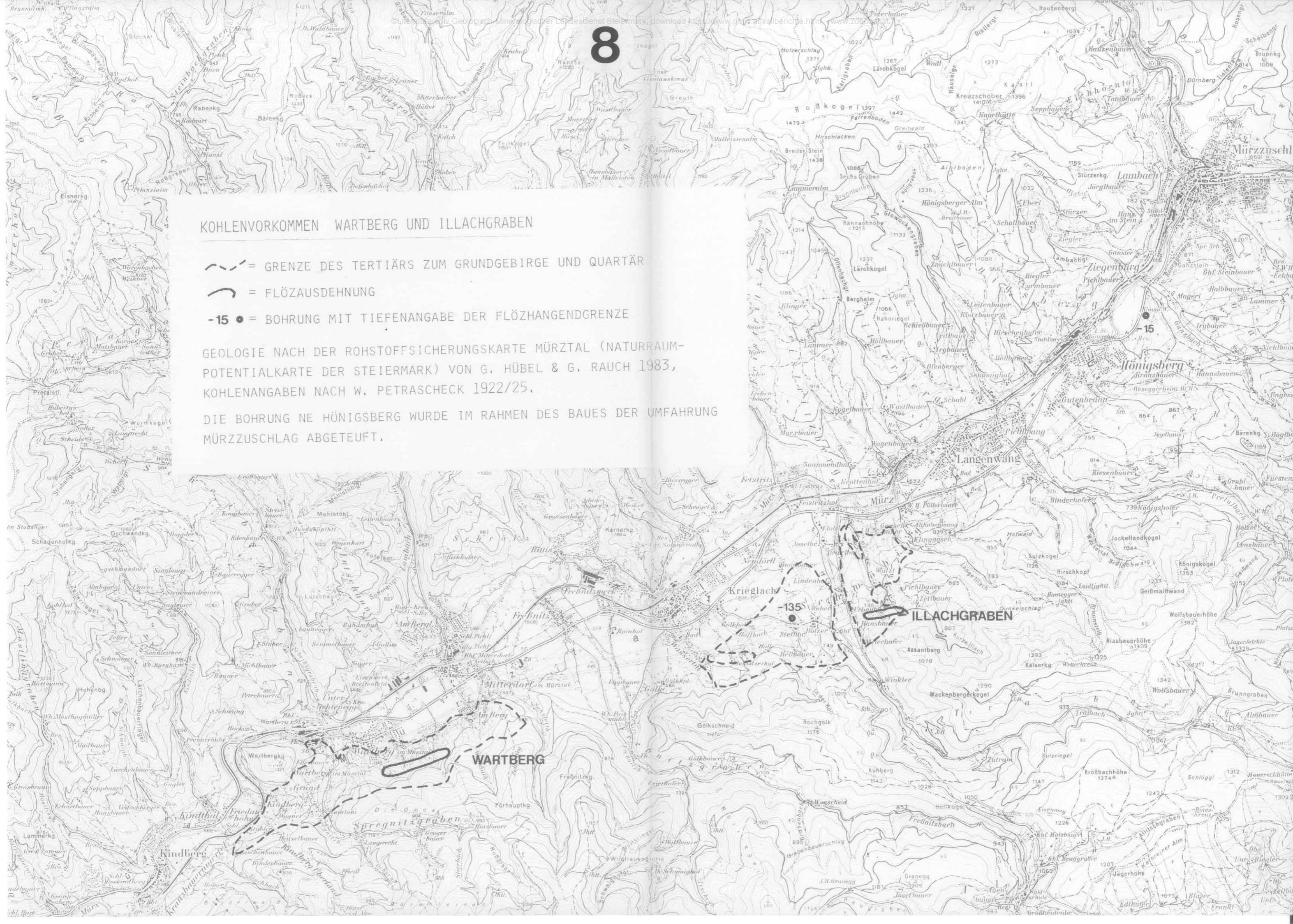


### KOHLENVORKOMMEN WARTBERG UND ILLACHGRABEN

- - - = GRENZE DES TERTIÄRS ZUM GRUNDGEBIRGE UND QUARTÄR
- = FLÖZAUSDEHNUNG
- 15 ● = BOHRUNG MIT TIEFENANGABE DER FLÖZHANGENDGRENZE

GEOLOGIE NACH DER ROHSTOFFSICHERUNGSKARTE MÜRZTAL (NATURRAUM-POTENTIALKARTE DER STEIERMARK) VON G. HÜBEL & G. RAUCH 1983, KOHLENGABEN NACH W. PETRASCHECK 1922/25.

DIE BOHRUNG NE HÖNIGSBERG WURDE IM RAHMEN DES BAUES DER UMFANGUNG MÜRZZUSCHLAG ABGETEUF.





KOHLENVORKOMMEN ST. MAREIN/MÜRZTAL

--- = GRENZE DES TERTIÄRS ZUM GRUNDGEBIRGE (QUARTÄR INCLUDIERT)

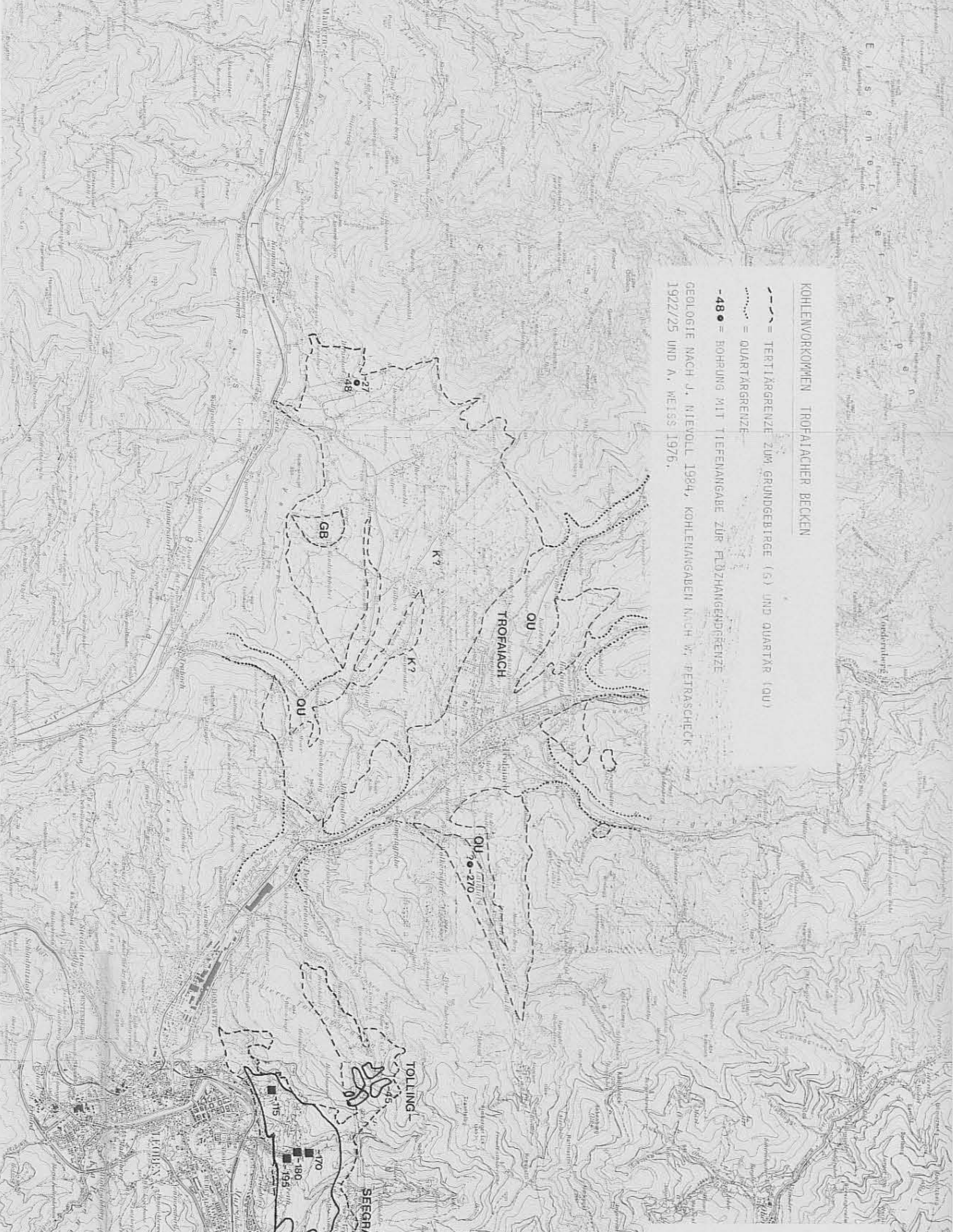
190 ● = BOHRUNG MIT DER WAHRSCHEINLICHEN FLÖZTIEFENLAGE

GEOLOGIE NACH DER ROHSTOFFSICHERUNGSKARTE MÜRZTAL (NATURRAUM-  
POTENTIALKARTE DER STEIERMARK) VON G. HÜBEL & G. RAUCH 1983.



KOHLENVORKOMMEN TROFAIACHER BECKEN

- - - = TERTIÄRGRENZE ZUM GRUNDGEBIRGE (G) UND QUARTÄR (QU)
  - ..... = QUARTÄRGRENZE
  - 48● = BOHRUNG MIT TIEFENANGABE ZUR FLÜZHANGENDGRENZE
- GEOLOGIE NACH J. NIEVOLL 1984, KOHLENGABEN NACH W. PETRASCHECK 1922/25 UND A. WEISS 1976.



KOHLENVORKOMMEN PARSCHLUG UND WINKL/KAPFENBERG

- - - = GRENZE DES TERTIÄRS ZUM GRUNDGEBIRGE (QUARTÄR INKLUDIERT)
  - = BOHRUNG
  - = SCHACHT
  - 56 = LAGE DES (EHEM. ?) KOHLENFLÖZES
- GEOLOGIE NACH J. NIEVOLL 1984, KOHLENGABEN NACH W. PETRASCHECK 1922/25 UND ARCHIV DER GEOL. BUNDESANSTALT.



KOHLENVORKOMMEN TOLLING - SEEGRABEN UND URGENTAL

- - - = GRENZE DES TERTIÄRS ZUM GRUNDGEBIRGE
  - C = LAGE DER (EHEM. ?) KOHLENFLÖZE
  - 45 ■ = SCHACHT MIT TIEFENANGABE ZUR FLÜZHANGENDGRENZE
- GEOLOGIE NACH DER NATURRAUMPOTENTIALKARTE OBERES MURTAU VON G. SUETTE & TH. UNTERSCHWEG 1985, KOHLENGABEN NACH W. PETRASCHECK 1922/25, H. LACKENSCHWELGER 1937 UND ARCHIV DER GEOL. BUNDESANSTALT.



Längsprofil in der Falllinie des Kohlenflözes im Seegraben.

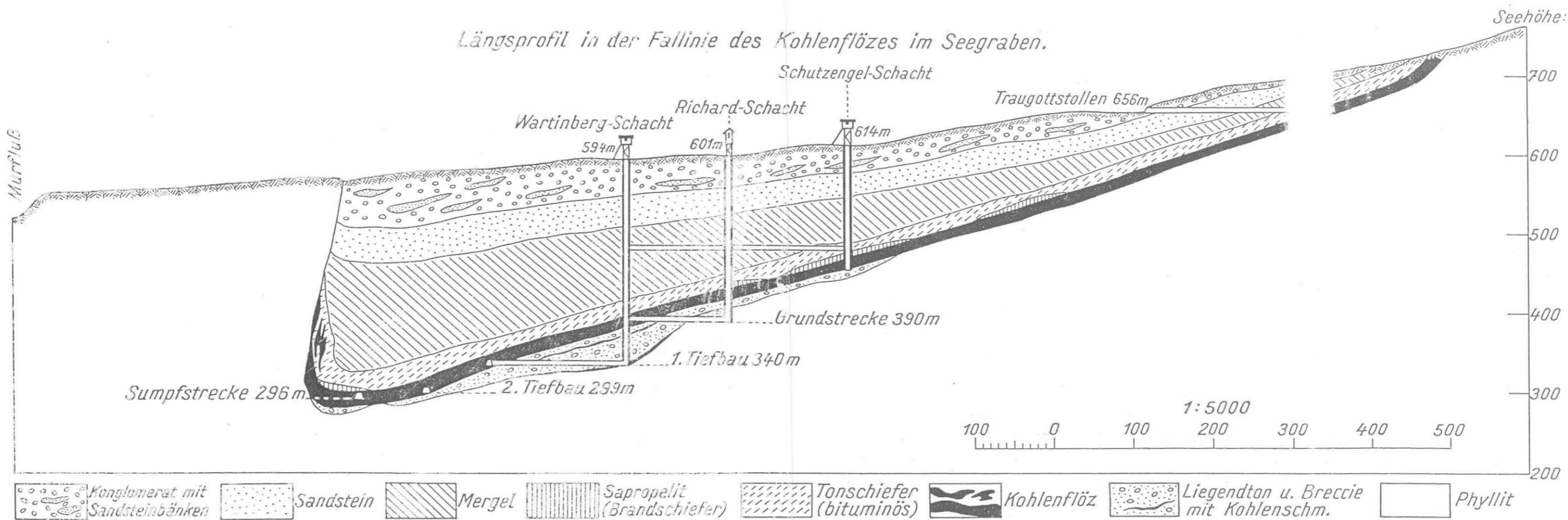


Abb. 1. Braunkohlenbergbau Seegraben.

nach R. POHL 1931 (Archiv der GBA)

KOHLENVORKOMMEN FOHNSDORF - KNITTELFELD, HOLZBRÜCKE, GRADEN

- - - = TERTIÄRGRENZE ZUM GRUNDGEBIRGE
- ■ = BOHRUNGEN/SCHÄCHTE MIT TIEFENANGABE ZUR FLÖZHANGENDGRENZE
- 87
- ~ = FLÖZAUSBREITUNG

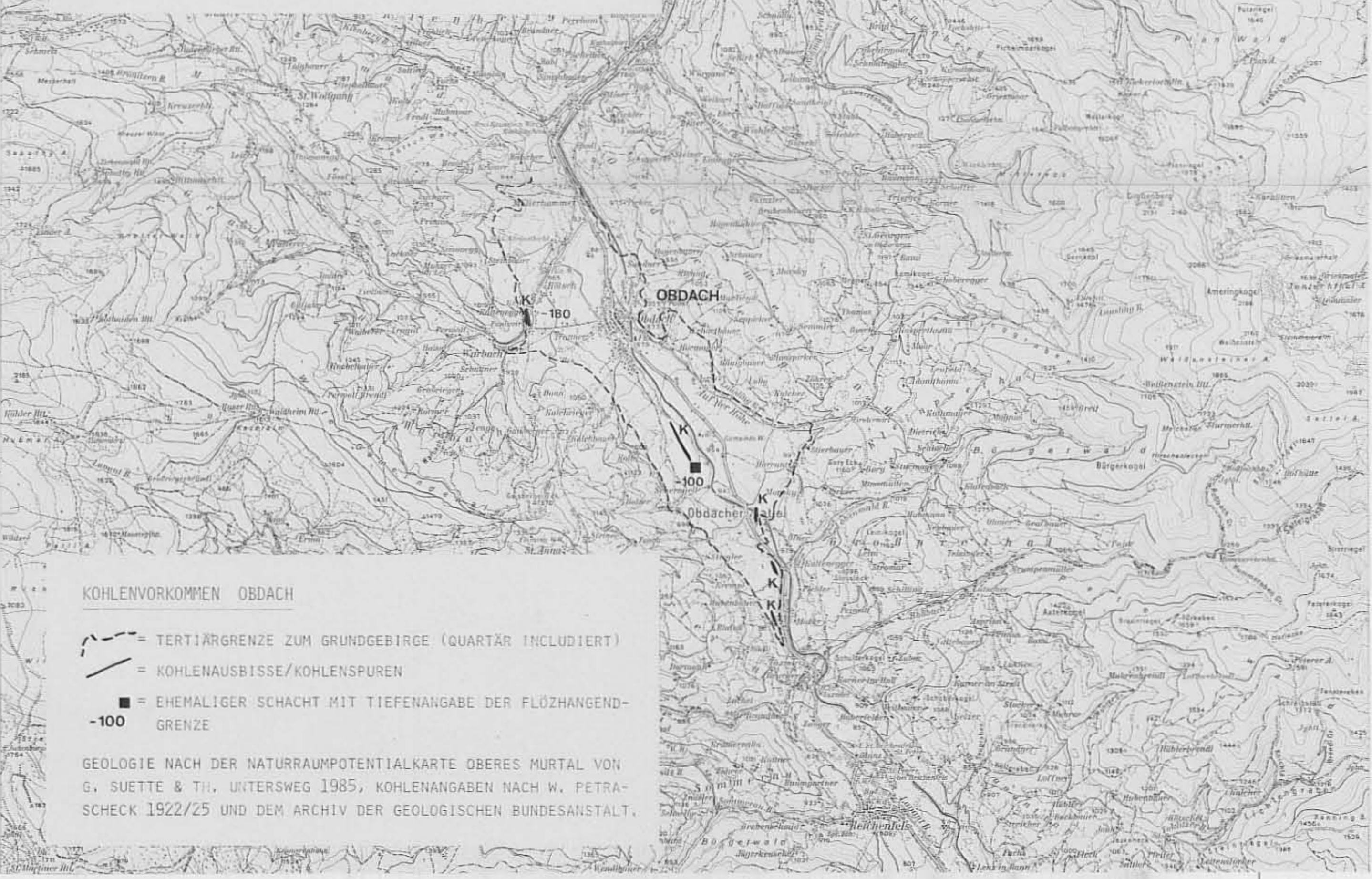
QUELLE ZUR GEOLOGIE SIEHE BEI OBDACH, KOHLENANGABEN NACH W. PETRASCHECK 1922/25 UND ARCHIV DER GEOLOGISCHEN BUNDESANSTALT (HOLZBRÜCKE, GRADEN) SOWIE VOEST-ALPINE (FOHNSDORF).



KOHLENVORKOMMEN FEEBERG

- - - = TERTIÄRGRENZE ZUM GRUNDGEBIRGE
- ~ = FLÖZAUSDEHNUNG
- = ALTER SCHACHT / BOHRUNGEN MIT TIEFENANGABE DER FLÖZHANGENDGRENZE
- 36

QUELLE DER GEOLOGIE UND KOHLENANGABEN SIEHE BEI OBDACH






KOHLENVORKOMMEN OBDACH

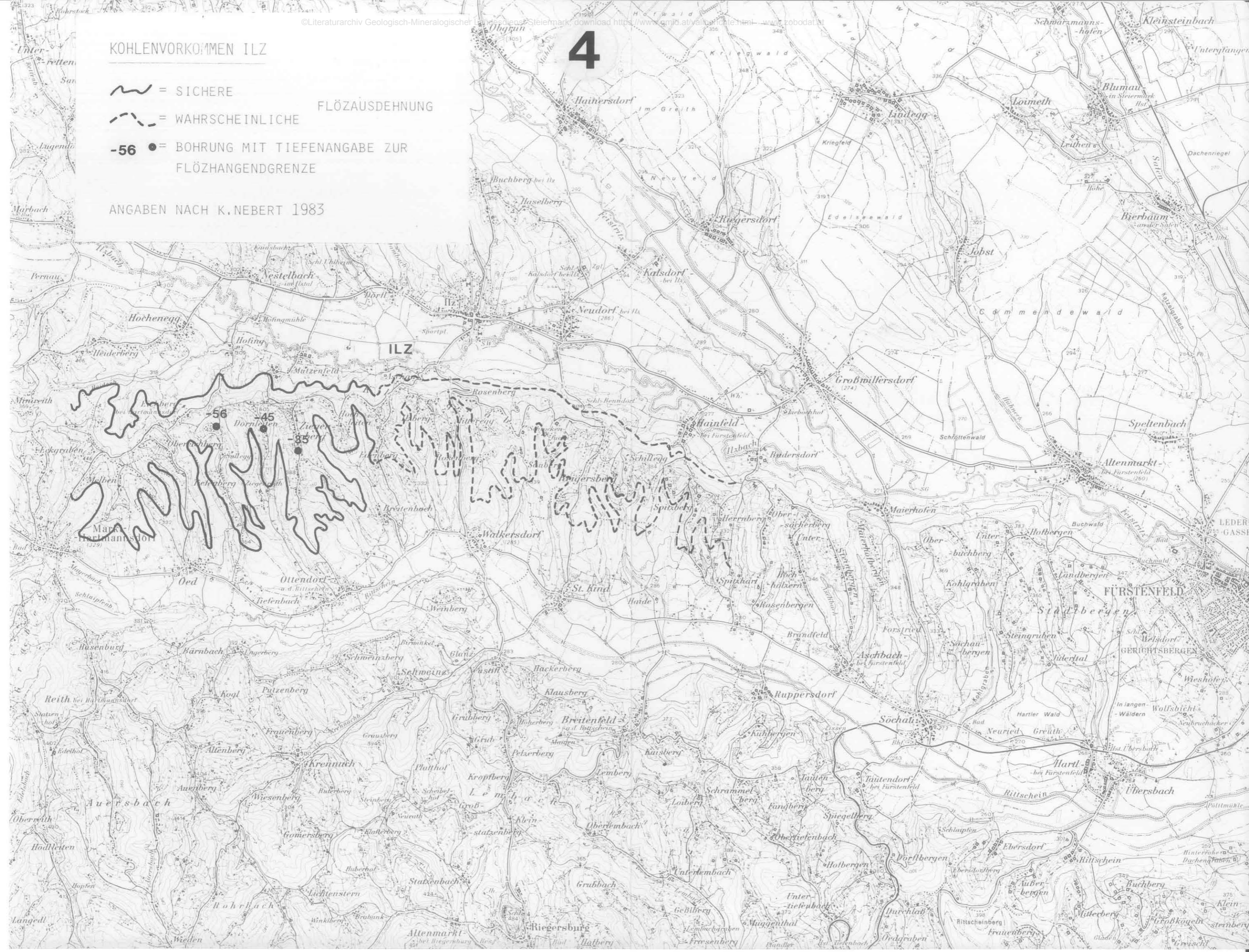
- - - = TERTIÄRGRENZE ZUM GRUNDGEBIRGE (QUARTÄR INCLUDIERT)
- ~ = KOHLENAUSBISSE/KOHLENSPIUREN
- = EHEMALIGER SCHACHT MIT TIEFENANGABE DER FLÖZHANGENDGRENZE
- 100

GEOLOGIE NACH DER NATURRAUMPOTENTIALKARTE OBERES MURTAL VON G. SUETTE & TH. UNTERSWEIG 1985, KOHLENANGABEN NACH W. PETRASCHECK 1922/25 UND DEM ARCHIV DER GEOLOGISCHEN BUNDESANSTALT.

### KOHLENVORKOMMEN ILZ

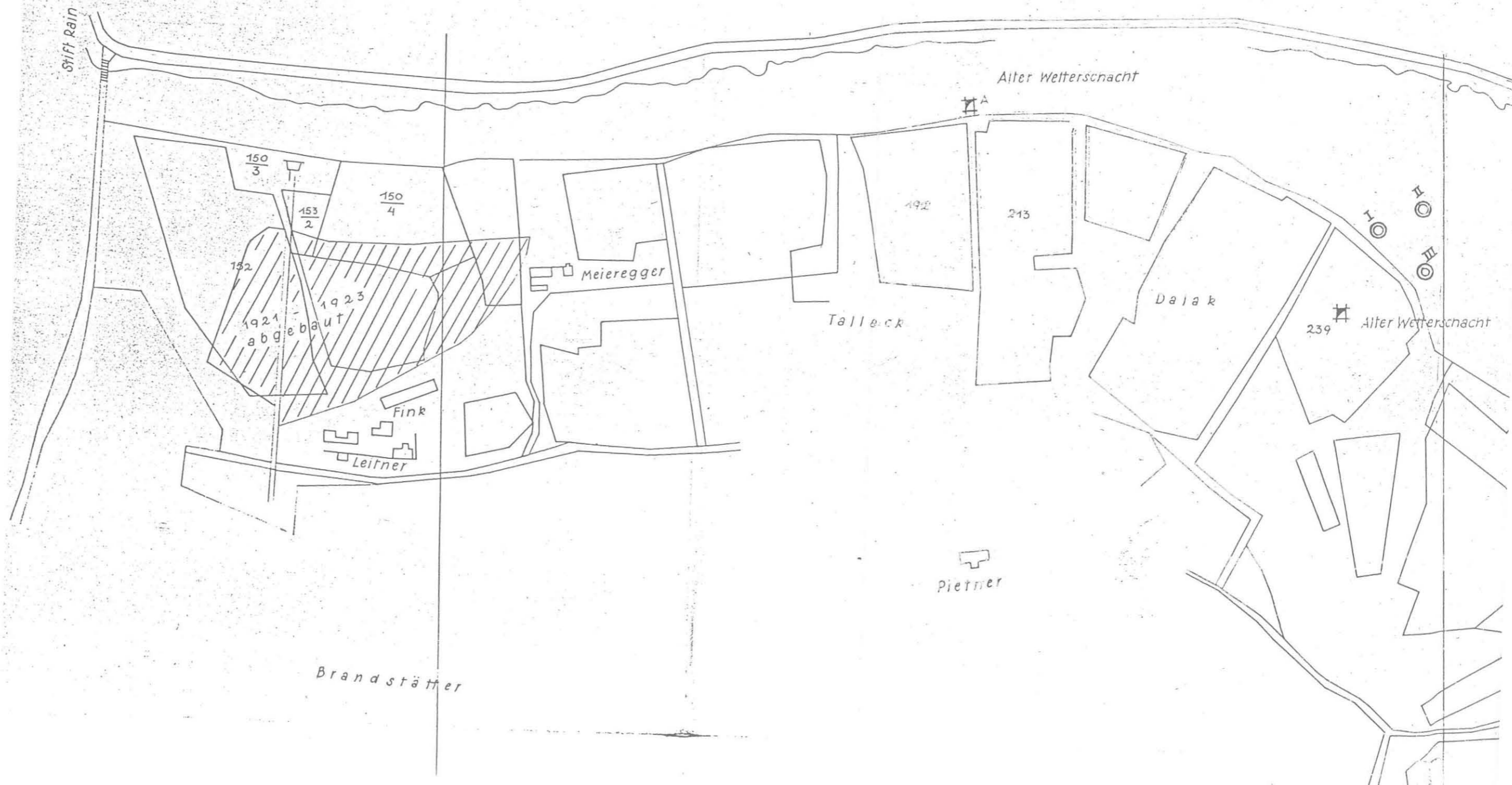
-  = SICHERE FLÖZAUSDEHNUNG
-  = WAHRSCHEINLICHE FLÖZAUSDEHNUNG
-  = BOHRUNG MIT TIEFENANGABE ZUR FLÖZHANGENDGRENZE

ANGABEN NACH K.NEBERT 1983



# 3b

aus dem Archiv der GBA: KOHLENBERGBAU  
REIN

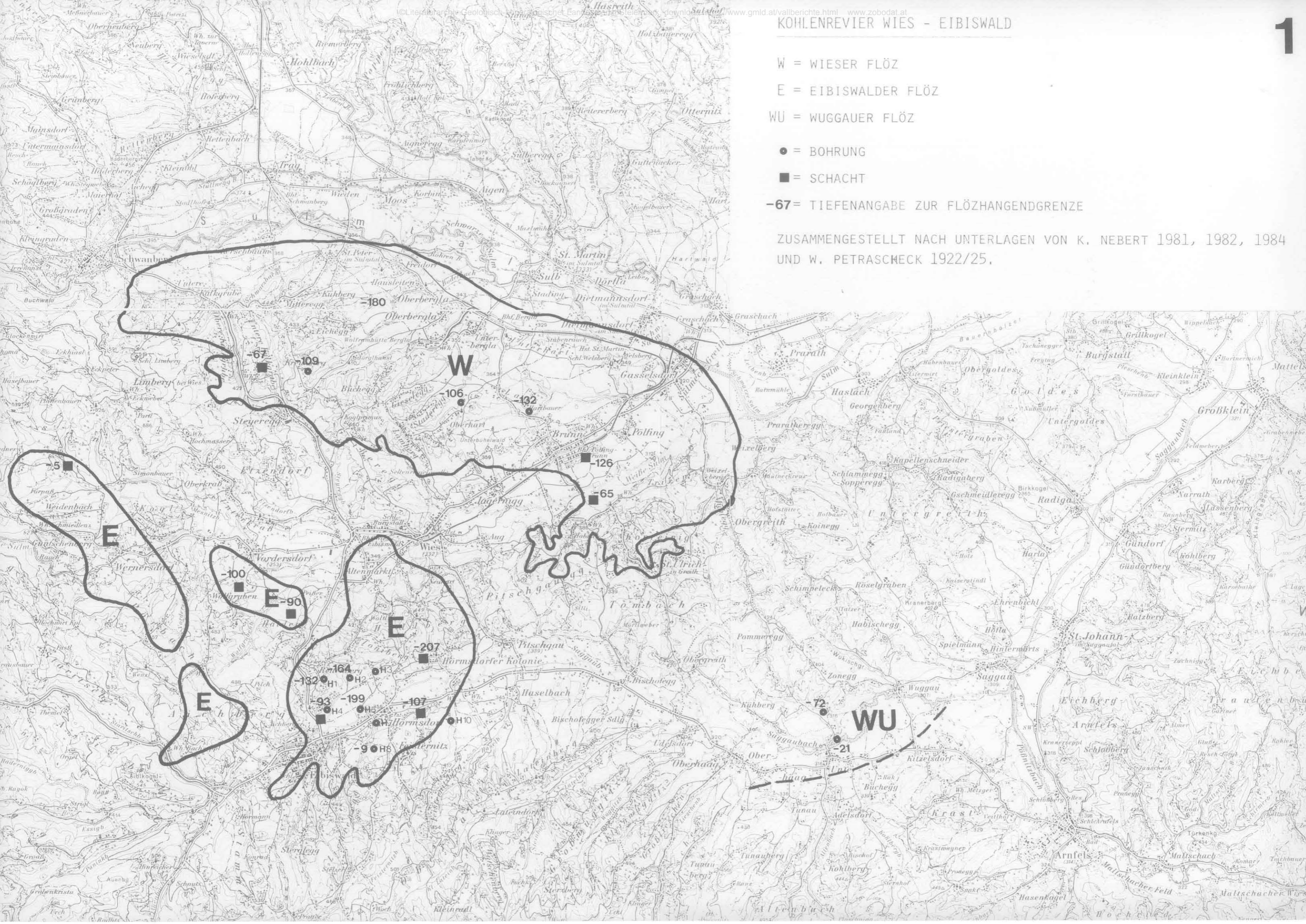


W = WIESER FLÖZ  
E = EIBISWALDER FLÖZ  
WU = WUGGAUER FLÖZ

● = BOHRUNG  
■ = SCHACHT

-67 = TIEFENANGABE ZUR FLÖZHANGENDGRENZE

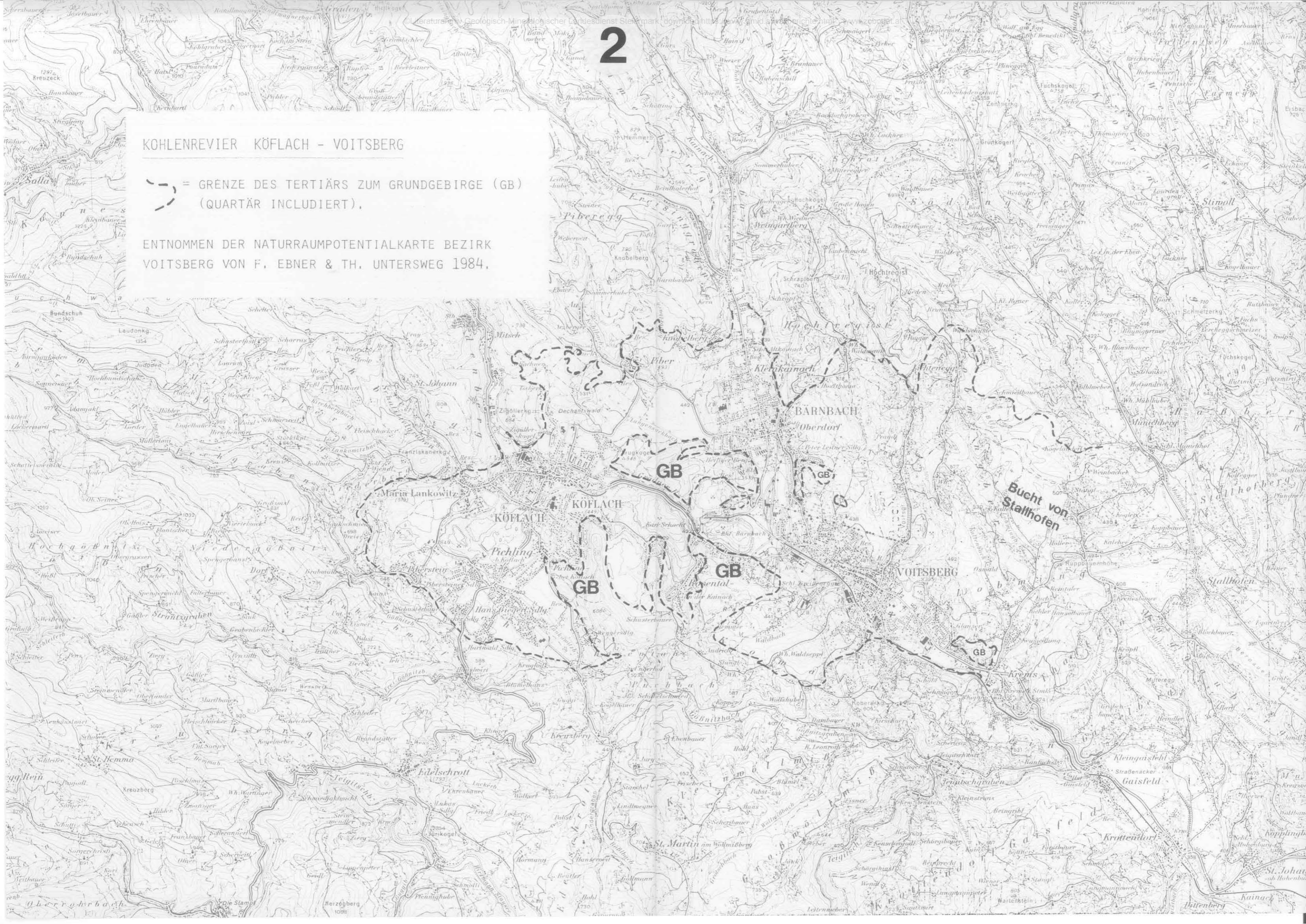
ZUSAMMENGESTELLT NACH UNTERLAGEN VON K. NEBERT 1981, 1982, 1984  
UND W. PETRASCHECK 1922/25.



KOHLNREVIER KÖFLACH - VOITSBERG

--- = GRÖNZE DES TERTIÄRS ZUM GRUNDGEBIRGE (GB)  
- - - (QUARTÄR INCLUDIERT).

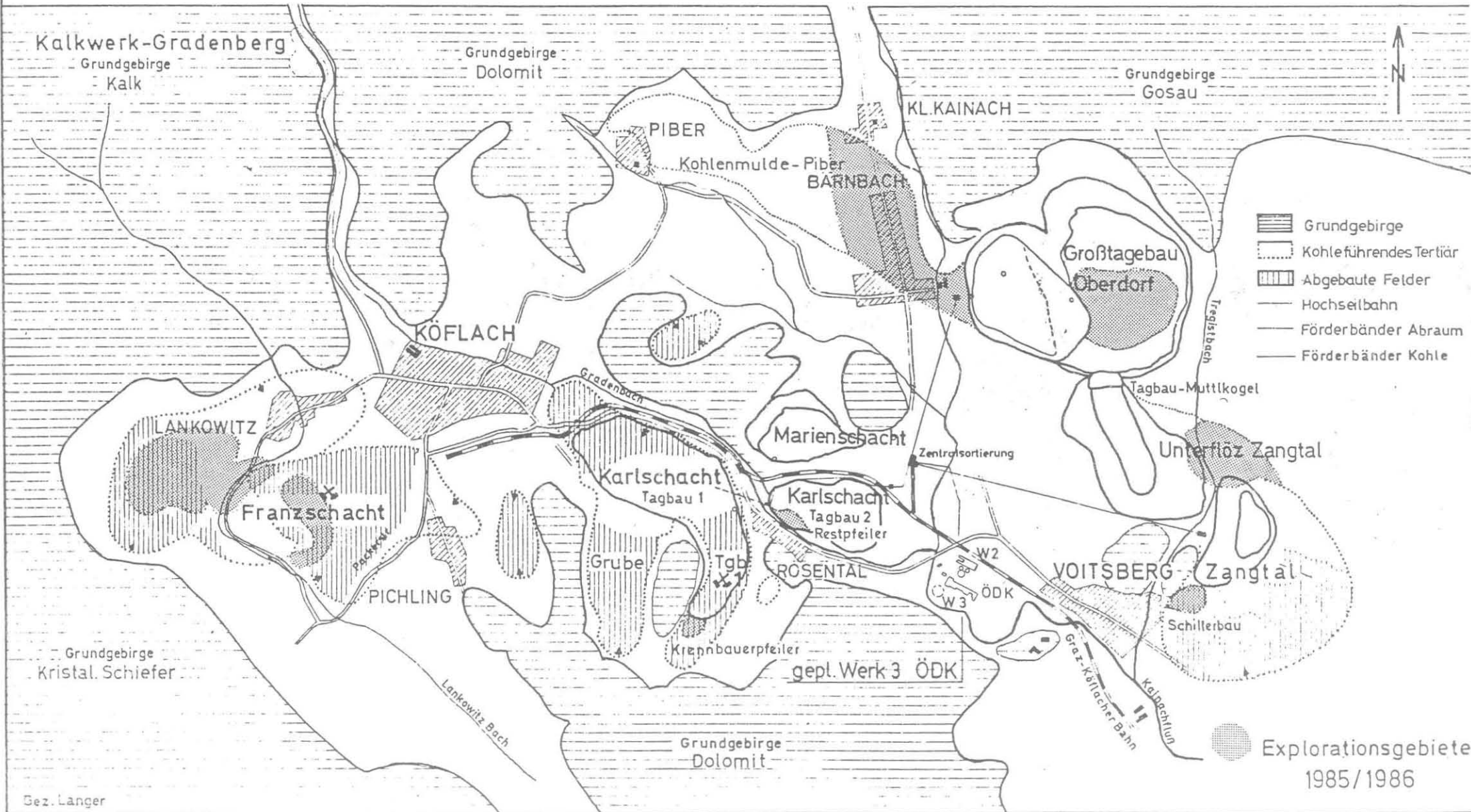
ENTNOMMEN DER NATURRAUMPOTENTIALKARTE BEZIRK  
VOITSBERG VON F. EBNER & TH. UNTERSWEIG 1984.



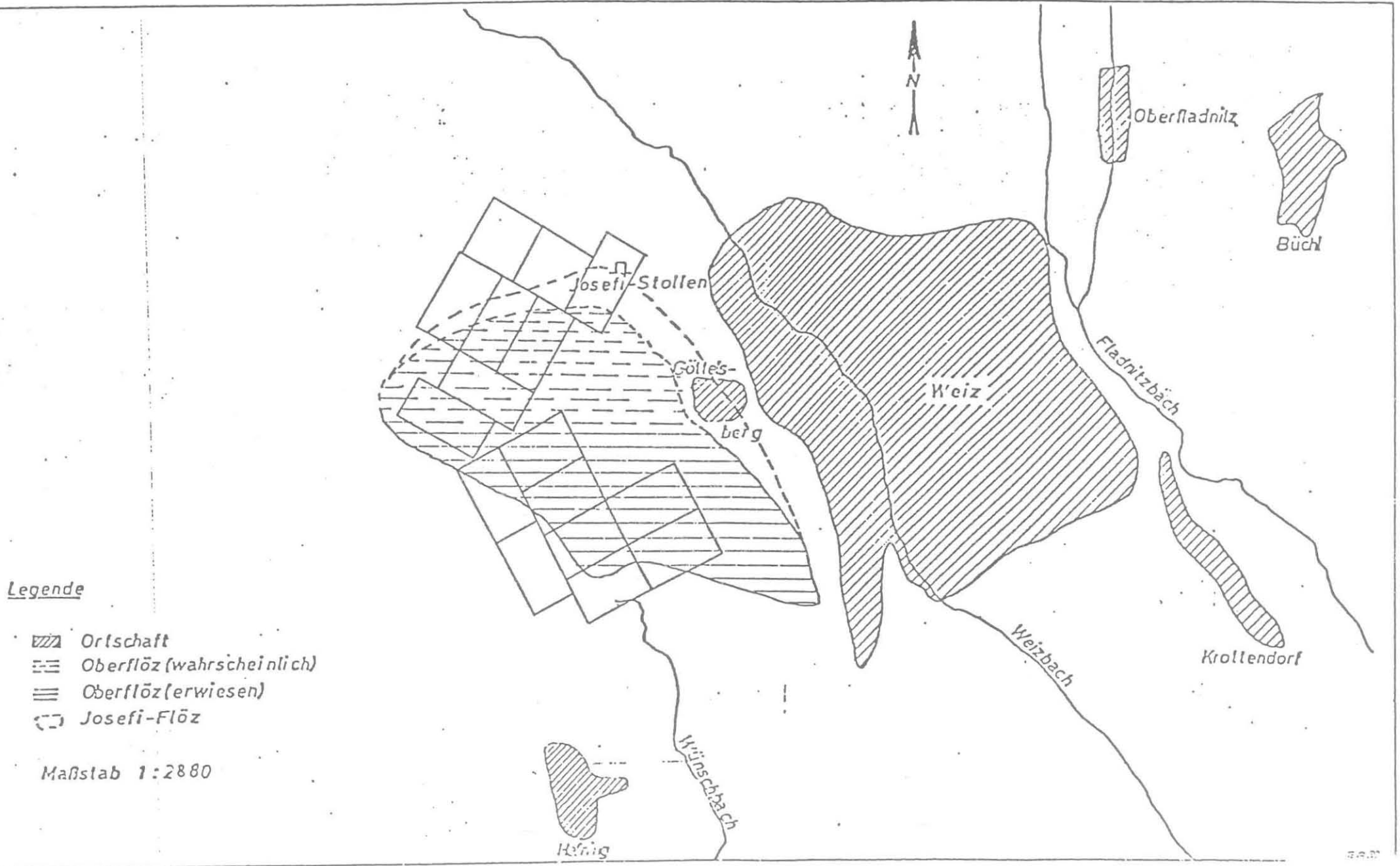
# Übersichtskarte des Voitsberg - Köflacher Kohlenrevieres.

# 2a

0 500 1000 2000 3000 4000  
Maßstab 1:40.000



Lageskizze des Göttelsberger Kohlebergbaues (nach Unterlagen der Radmannsdorfer Kohlenwerke)





TERTIÄRBECKEN VON PASSAIL

--- = GRENZE DES TERTIÄRS ZUM GRUNDGEBIRGE (QUÄRTÄR INKLUDIERT).

~K = KOHLENAUSBISSE BZW. KOHLESPUREN

GEOLOGIE NACH H. W. FLÜGEL 1960 & W. PETRASCHECK 1922/25, KOHLEHANGABEN NACH W. PETRASCHECK 1922/25.



KOHLENVORKOMMEN DER GRAZER UND WEIZER BUCHT

--- = GRENZE DES TERTIÄRS ZUM GRUNDGEBIRGE

~K = KOHLENAUSBISSE BZW. LAGE DER (EHEM.?) FLÖZE

●40 = BOHRUNG MIT TIEFENANGABE DER FLÖZ - HANGENDSGRENZE

■ = ALTE SCHÄCHTE ODER STOLLENEINGÄNGE

GEOLOGIE NACH H. W. FLÜGEL 1960, KOHLEHANGABEN NACH W. PETRASCHECK 1922/25 UND ARCHIV DER GEOLOGISCHEN BUNDESANSTALT.



KOHLENVORKOMMEN REIN

--- = ABGRENZUNG DES TERTIÄRS ZUM GRUNDGEBIRGE (QUÄRTÄR INKLUDIERT).

~15 = AUSDEHNUNG DES (EHEM.) KOHLENFLÖZES,

15 = TIEFENANGABE ZUR FLÖZHANGENDSGRENZE

GEOLOGIE NACH F. EBNER 1983, KOHLEHANGABEN NACH W. PETRASCHECK 1922/25 UND ARCHIV DER GEOLOGISCHEN BUNDESANSTALT.

