

Bibliothek der Geologischen Bundesanstalt
Wissenschaftliches Archiv

Inv.Nr.: *A 20332*

Standort *R*

Ordnungs-Nr.:

Vertraulichkeit *3* AZ:

№ 4127



RegioKAT NEU
Grund- und Trinkwasserwirtschaft

B E R I C H T
über die refraktionsseismischen
Messungen westlich von
Kirchham, O.Ö.



Aktenumschlag
Folder
Art. Nr. 819/00

**Regional-
archiv**

Nr.: *6384*



13.3.97

B E R I C H T

über die refraktionsseismischen Messungen
westlich von Kirchham, Oö.



Einleitung

Westlich von Kirchham, im Bereich der Rametsteiner Siedlung, besteht auf der Parzelle 749/4 ein Versorgungsbrunnen. Wie aus dem von Herrn Prof.Dr. Wieser bearbeiteten Bohrprofil und den Pumpversuchsdaten zu ersehen ist, besteht berechnete Hoffnung, daß in diesem Gebiet ein größeres Grundwasservorkommen vorliegt. Da so ein Vorkommen im wesentlichen vom Relief des Wasserstauhizontes abhängt, wurden im November bzw. Dezember 1977 im Auftrag des Hydrographischen Dienstes der Oberösterreichischen Landesregierung refraktionsseismische Messungen durchgeführt. Das Profil wurde bei einer Geländebegehung mit Herrn Oberbaurat Dipl.-Ing. Wehinger und Herrn Dr. Komposch so festgelegt, daß es einerseits die vermutliche Muldenachse senkrecht schneidet und andererseits nach Möglichkeit auf gemeindeeigenem Grund der Gemeinde Kirchham verläuft. Der Beginn des Profiles wurde so vereinbart, daß ein Anschluß an den vorhin erwähnten Versorgungsbrunnen möglich war.

Durchführung der Messungen

Wie schon in der Einleitung erwähnt, wurde ein refraktionsseismisches Programm ausgearbeitet, das nach Möglichkeit garantieren sollte, die gesuchte Struktur mit Sicherheit nachzuweisen. Wie man aus der Beilage 1 ersehen kann, wurde der SP 1 mit einem 440 m langen Profil SP 6 - SP 7 an den Gemeindebrunnen angeschlossen. Vom SP 1 verläuft das Profil

nach Westen, entlang der Parzellengrenze 518 - 519, in Richtung Hilzing und hat seinen Endpunkt beim SP 5, in der Parzelle 451. Der Schußpunktabstand betrug jeweils 220 m, wobei sich schon nach den ersten Meßergebnissen gezeigt hat, daß es erforderlich war, diese Aufstellungslängen auf 440 m zu überlappen. Ausschlaggebend dafür ist die Mächtigkeit der Moräne über dem Schlier. Die Schußbohrungen wurden während der ersten Meßserie mit einer Rammstange auf eine Tiefe von 1 m bis 1,20 m abgeteuft. Die Sprengladungen bestanden zumeist aus zwei bis vier Patronen Gelatine-Donarit I, mit einem Elektrozünder. Diese Lademengen und dieses Ladeschema mußten im Profilabschnitt SP 2 bis SP 5 dahingehend geändert werden, daß die Lademengen bis auf 3 kg erhöht werden mußten. Um die Flurschäden möglichst gering zu halten, wurde dabei die Ladung auf 3 Bohrlöcher aufgeteilt. Trotz dieser großen Energie war es jedoch, wie sich später bei der Auswertung herausstellte, nicht möglich, eine gesicherte Information des Untergrundes zu erhalten. In einem Erweiterungsprogramm wurden mit einem Motorbohrgerät Bohrungen bis zu 3 m Tiefe abgeteuft und Sprengladungen von 3 kg eingesetzt. Die Meßergebnisse waren dabei wesentlich besser als beim ersten Mal. Die große Schwierigkeit bei der Energieausbreitung bedeutete dabei die mächtige Lehmdecke, die über dem trockenen Schotter liegt. Die detonierende Sprengstoffmenge bildet in diesen Lehmen eine kugelförmige Kaverne, da das Material hochplastisch ist, wodurch ein Großteil der Energie dabei vernichtet wird und damit verloren geht. Die weitere Schwierigkeit besteht dann darin, daß die restliche Energie durch die trockenen Schotter ebenfalls stark gedämpft wird. Dazu kommen dann noch in manchen Profilabschnitten, so bei SP 2 und SP 4, Konglomerateinschaltungen, die Geschwindigkeiten um 2500 m/sec und damit nur wenig langsamer als der Untergrund, aufweisen. ^{9000 km/ja} So kann man zusammenfassend zu diesem Punkt sagen, daß ein an sich routinemäßig aussehendes Programm durch den komplizierten Aufbau einer Moräne sehr schwierig zu behandeln ist und nur durch Variierung des Meßschemas sowie durch Berechnung mehrerer Lösungsmöglichkeiten einer Klärung zugeführt werden kann.

Besprechung der Ergebnisse

Wie aus der Beilage 2 zu ersehen ist, wurden die Meßergebnisse in Profilform dargestellt. Eingetragen in diese Profile wurden ferner die beiden im Dezember abgeteufte Versuchsbohrungen Ki 1 und Ki 2. Beginnt man mit dem Profil SP 1 - SP 5 bei SP 1, so kann man einen seismischen Dreischichtenfall feststellen. Die erste Schicht, mit einer Mächtigkeit von 3 bis 4 m, besteht aus braunem lehmigen Erdreich. Darunter folgt eine ca. 44 m mächtige Lage, mit einer Geschwindigkeit von 1800 m/sec. Dieser Horizont wird, wie man aus der Profilbeschreibung des Versorgungsbrunnens von Herrn Prof. Wieser weiß, aus wechselagernden Schichten von Lehm mit Schotter, Schotter, reinem Lehm und sandigem Lehm aufgebaut. Darunter folgt der Schlier mit einer Geschwindigkeit von 3042 m/sec. Folgt man dem Profil nach Osten, so ändert sich der seismische Dreischichtenfall insofern, daß in einer Teufe von ca. 18 bis 20 m eine harte Zwischenlage eingeschaltet ist. Im Hangenden dieser Schicht erhält man mit einer Geschwindigkeit von 1213 m/sec eine für trockene Schotter typische Geschwindigkeit, darunter mit 1800 m/sec eine für verlehnten, wasserführenden Schotter typische Geschwindigkeit. Die aus der Seismik erhaltenen Teufen wurden in diesem Profilabschnitt strichliert eingezeichnet. Im Vergleich mit der Bohrung Ki 1 erkennt man, daß die seismische Tiefe mit einer mächtigen Lehmdecke zusammenfällt, die über einer Trockenschottereinschaltung liegt. Nach Prof. Wieser handelt es sich dabei um eine glaziale Ablagerung. Für die Seismik bedeutet diese Zwischenlage jedoch eine Blindzone, d.h. eine Zone mit einer Geschwindigkeit, die geringer als die der überlagernden Schicht ist und kann daher nicht aufgelöst werden. Da in diesem Bereich des Grundwasservorkommens jedoch mit Sicherheit die Oberkante dieser Lehmdecke den Wasserstauhorizont bildet (die darunter liegenden Schotter sind trocken), ist das Ergebnis auch in diesem Bereich zufriedenstellend. Im Profilabschnitt SP 2, SP 3 kommt es zu einem sehr steilen Auftauchen des Schliers, von einer Teufe von ca. 422 auf eine Teufe von ca. 470 m. Da auf Grund der geringen Mächtig-

keit der V_2 -Schicht im Bereich von SP 3 der Top dieser Aufwölbung nur auf ± 5 m angegeben werden kann, wurde im Profil eine mittlere Höhenlage eingezeichnet. Die Geschwindigkeiten der einzelnen Horizonte betragen 650 m/sec, 1800 m/sec und 2986 m/sec. Westlich vom SP 3 fällt der Schlier etwas steiler als das Gelände ein und erreicht bei SP 4 wieder eine Teufe von 455 m. Die Geschwindigkeiten bleiben praktisch gleich. Der westlichste Profilabschnitt SP 4 - SP 5 zeigt ein weiteres Abtauchen des Schliers auf eine Teufe von etwa 425 m. In diesen Profilabschnitt projiziert wurde die Bohrung Ki 2, wobei es durch die Seitenverschiebung zu einer größeren Abweichung der Teufen kommt. Wie aus den seismischen Daten und den Bohrerergebnissen festgestellt wurde, befinden sich auch im Profilabschnitt SP 4 - Ki 2 Konglomeratzwischenlagen. Die Geschwindigkeiten in diesem Profilabschnitt zeigen eine leichte Abnahme der V_1 - und V_2 -Geschwindigkeit, was auf laterale Änderungen in der Zusammensetzung zurückzuführen ist.

Abschließend zu diesem Profil kann festgestellt werden, daß die Geschwindigkeitsverteilung, sieht man von den Konglomeratzwischenlagen ab, als annähernd homogen zu bezeichnen ist, was sich in einer zufriedenstellenden Qualität der Ergebnisse niederschlägt. Besonders sei auf die fast völlig gleichbleibende Geschwindigkeit des Schliers hingewiesen.

Wie schon eingangs erwähnt, wurde dieses Profil durch ein N-S Profil an den Versorgungsbrunnen angeschlossen. Wie man aus diesem Profil ersehen kann, handelt es sich um einen seismischen Dreischichtenfall. Die erste Schicht zeigt Geschwindigkeiten von 550 m/sec, die zweite 1358 bis 1769 m/sec und der Schlier 3040 m/sec. Ein Vergleich mit dem Profil des Versorgungsbrunnens zeigt, daß die errechnete Schlierteufe mit der erbohrten außergewöhnlich gut zusammenfällt. Auf Grund dieses guten Übereinstimmens der Ergebnisse war es auch möglich, Geschwindigkeitsmodelle zu erstellen, die für die Gesamtinterpretation sehr wichtig waren.

In der Beilage 3 wurden neben den seismischen Schußpunkten auch die Bohrpunkte eingetragen. Die Teufen für den Gemeindebrunnen wurden aus dem Gutachten von Herrn Prof. Dr. Wieser jene der Bohrungen Ki 1 und Ki 2 aus den Bohrprofilen der Firma Braumann entnommen. Der Bohrbrunnen in Hilzing konnte nicht genau ermittelt werden, da es mir nicht möglich war, in das Bohrprofil Einsicht zu nehmen. Laut Aussage des Besitzers wurde der Schlier bei ca. 62 m angetroffen. Da auch die Höhe des Brunnens nicht genau bekannt ist, ist mit Fehlern von + 5 m zu rechnen, was jedoch auf die Struktur keinen wesentlichen Einfluß hat. Aus diesen ganzen Strukturwerten wurde nun versucht, eine Strukturkarte der Schlieroberkante zu erstellen. Man erkennt dabei eine deutliche Rinne zwischen SP 1 und SP 2, die etwa SW-NE streicht. Die schon im Profil beschriebene Aufwölbung kommt auch in der Strukturkarte sehr deutlich zum Ausdruck, wobei die Breite des Tops von der Genauigkeit der Teufenlage der Schlieroberkante abhängt. Weiter nach Westen kann man auch hier das Abtauchen des Schliers deutlich feststellen, wobei die Streichrichtung der westlichen Rinne vermutlich von NE auf ENE umbiegt. Dieses Umbiegen könnte insoferne von größerer Bedeutung sein, als sich daraus die Vermutung ableiten läßt, daß diese Mulde in die im Westen befindliche einmünden könnte. Aus dieser Überlegung würden sich bezüglich der Ausdehnung des Grundwasserfeldes unter Umständen Konsequenzen ergeben. Die 470-Linie wurde im NW strichliert geschlossen, um auf diese Möglichkeit hinzuweisen. Es soll jedoch festgestellt werden, daß es sich dabei nur um eine Möglichkeit handelt, da in diesem Gebiet jede Information über die Teufenlage des Schliers fehlt.

Zusammenfassung

Zusammenfassend zu diesem Bericht soll bemerkt werden, daß die geologischen Verhältnisse sehr schwierig in Bezug auf ihre seismische Interpretierbarkeit waren, daß es jedoch durch eine entsprechende Auswahl der Meßmethode sowie eine

günstige Annahme des Geschwindigkeitsmodells möglich war, zu eindeutigen Ergebnissen zu kommen. Besonders sei hierbei darauf hingewiesen, daß die Zusammenarbeit mit dem Hydrographischen Dienst ideal war, was bedeutet, daß ich sämtliche Unterlagen für die Interpretation zur Verfügung hatte. Wie man sich vorstellen kann, ist es bei derartig kompliziert aufgebauten Moränen besonders wichtig, wenigstens 1 Bohrprofil zum Vergleich zur Verfügung zu haben.

Leoben, am 27.12.1977

H. Sawitzky

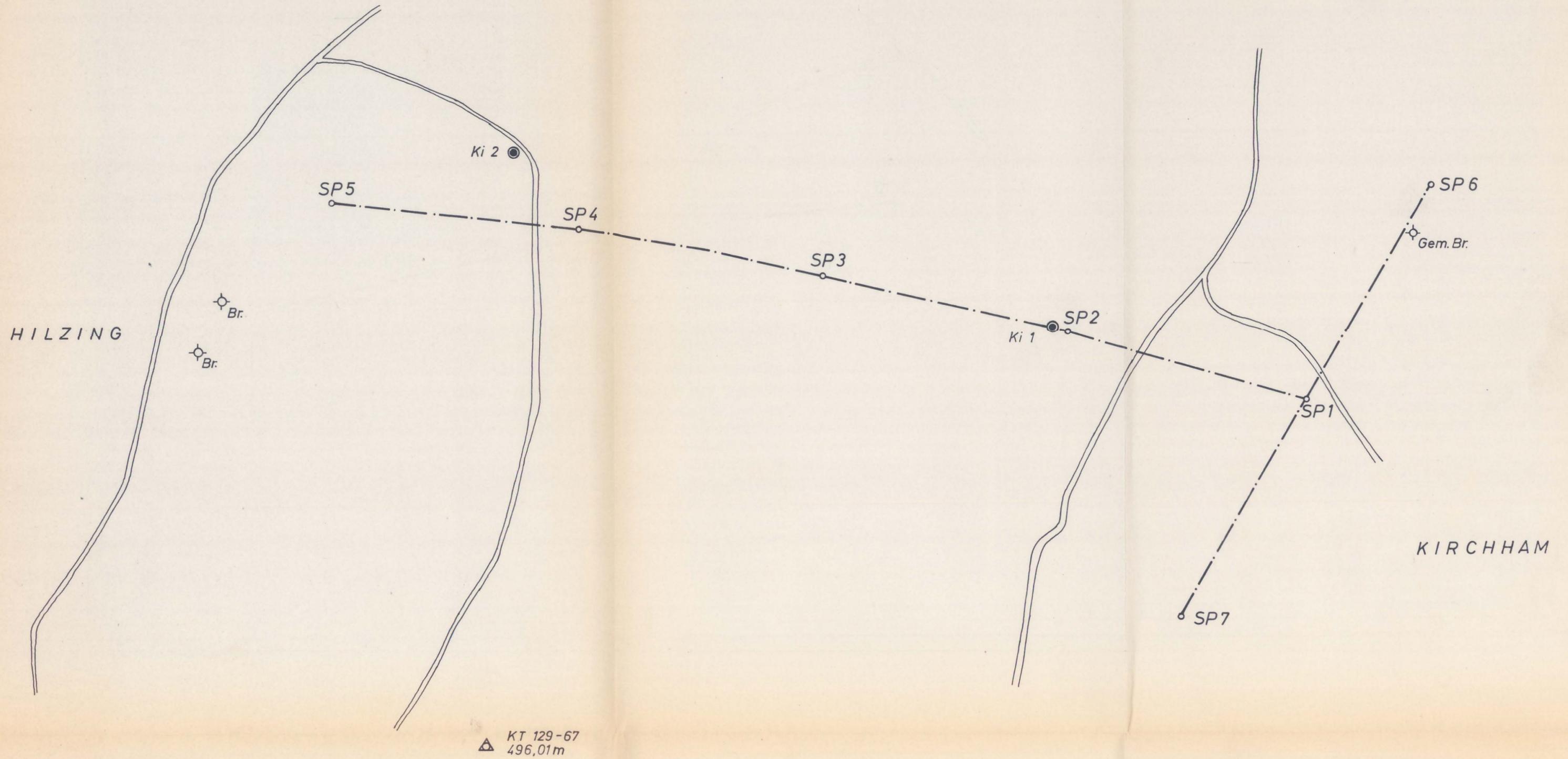
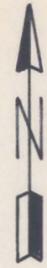
Refraktionsseismik Kirchham O.Ö.

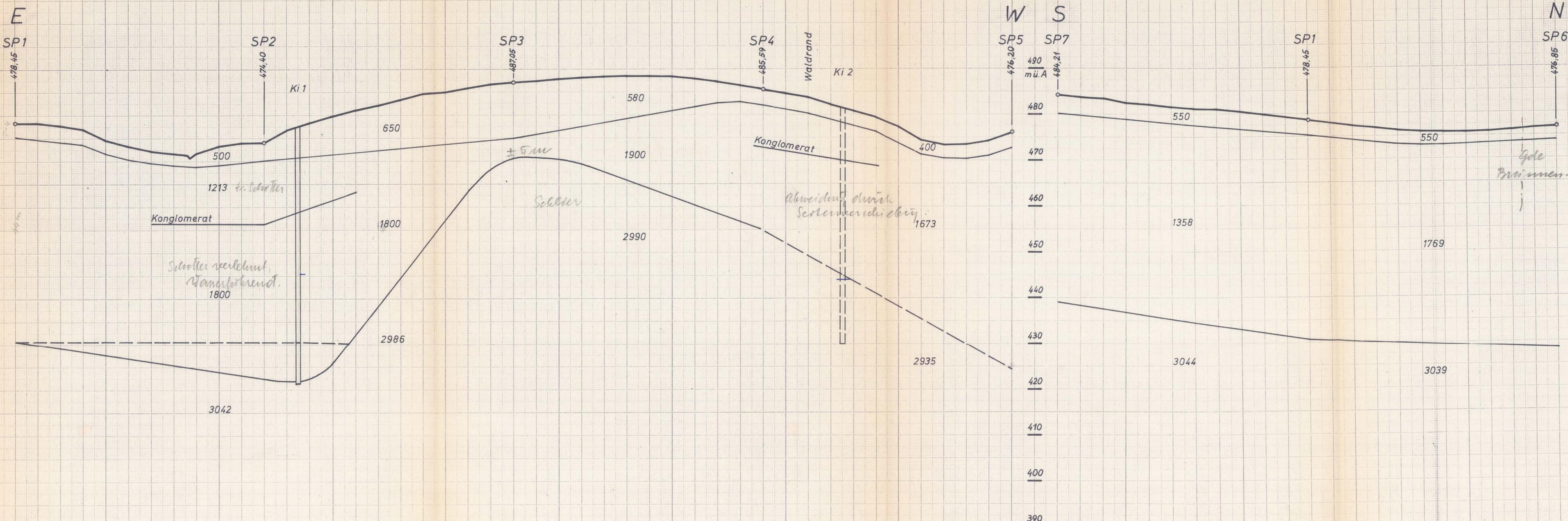
LAGEPLAN DER SEISMISCHEN SCHUSSPUNKTE

Stand: Dezember 1977

H. Mauritsch

M: 1:2880





Refraktionsseismik Kirchham O.Ö.

PROFILE SP1-SP5 UND SP6-SP7

HM.: 1:2000
VM.: 1:500

Stand: Dezember 1977
H. Mauritsch

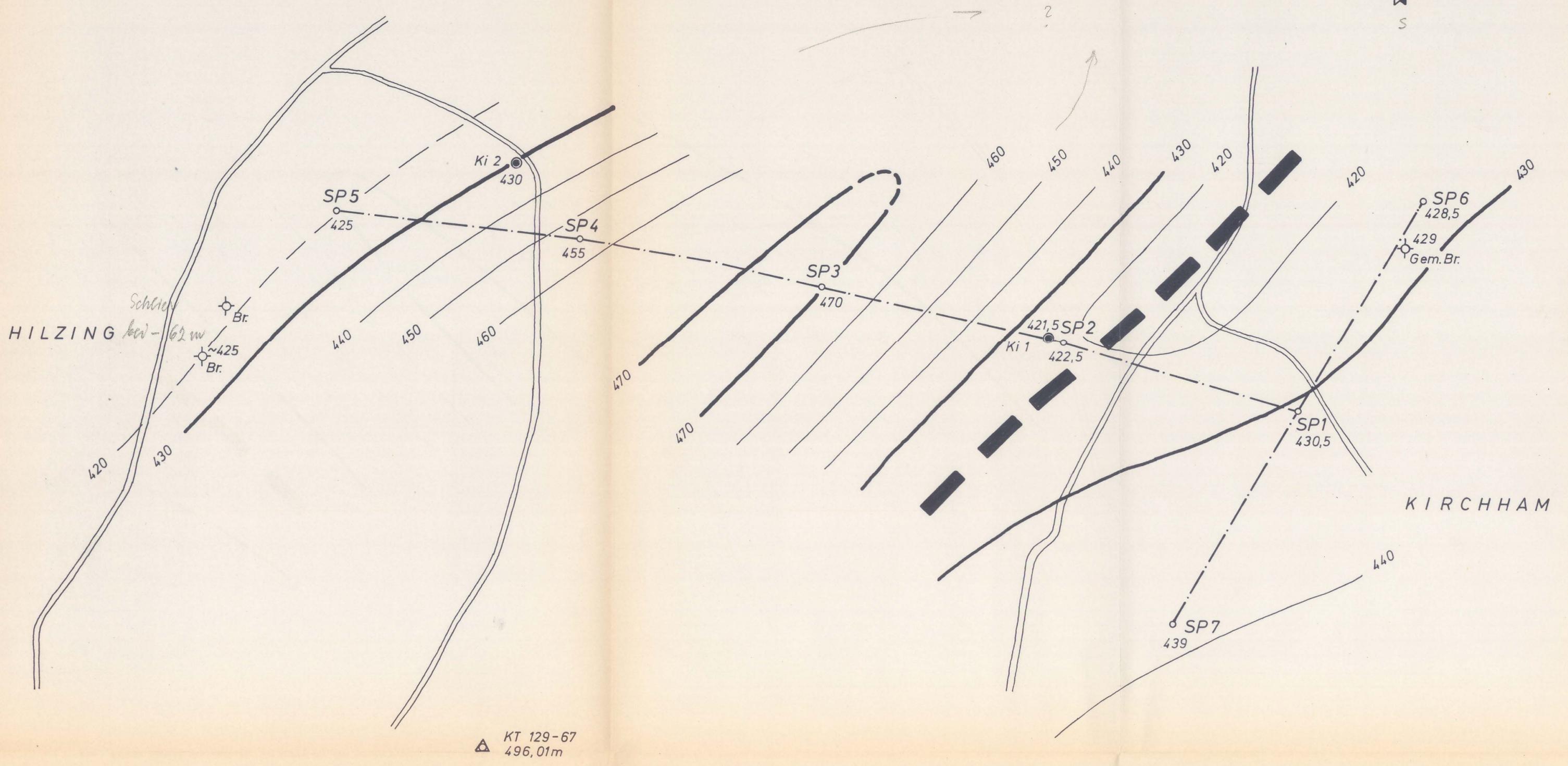
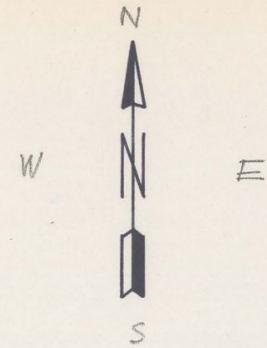
Refraktionsseismik Kirchham O.Ö.

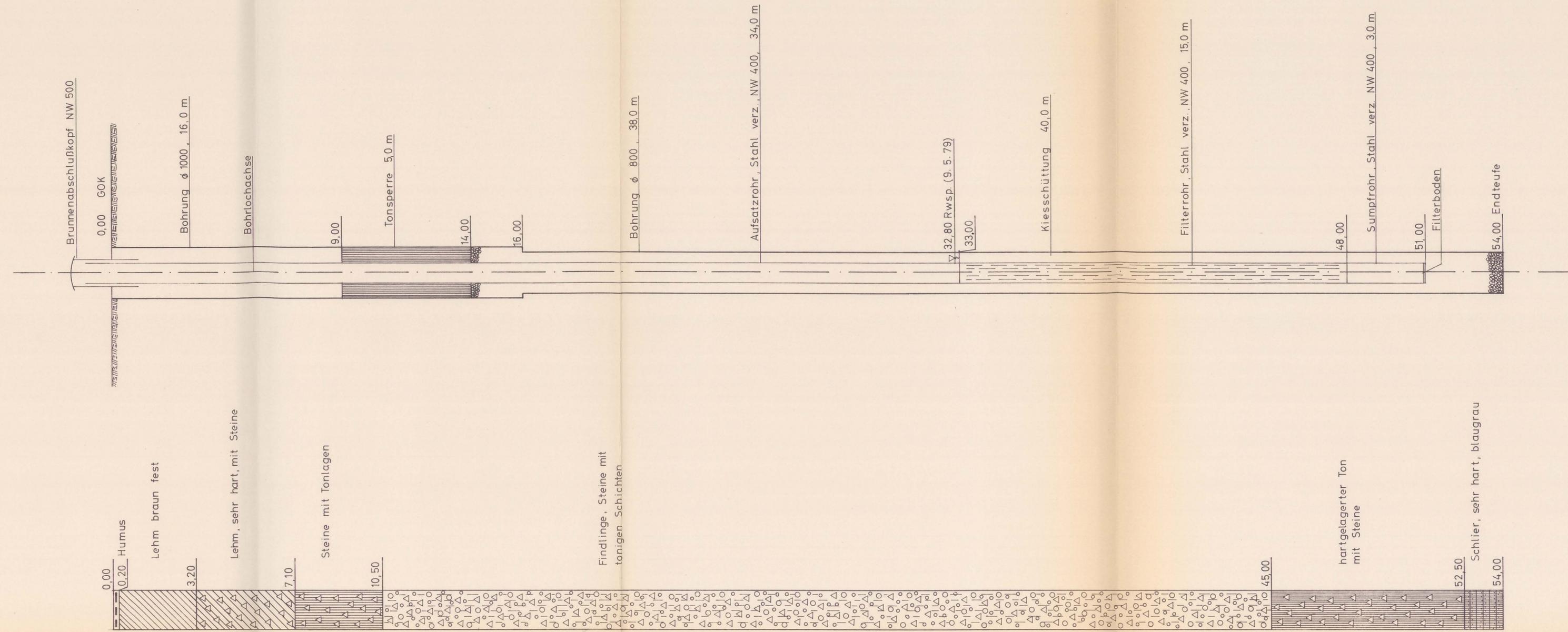
STRUKTURKARTE DER SCHLIEROBERKANTE

Stand: Dezember 1977

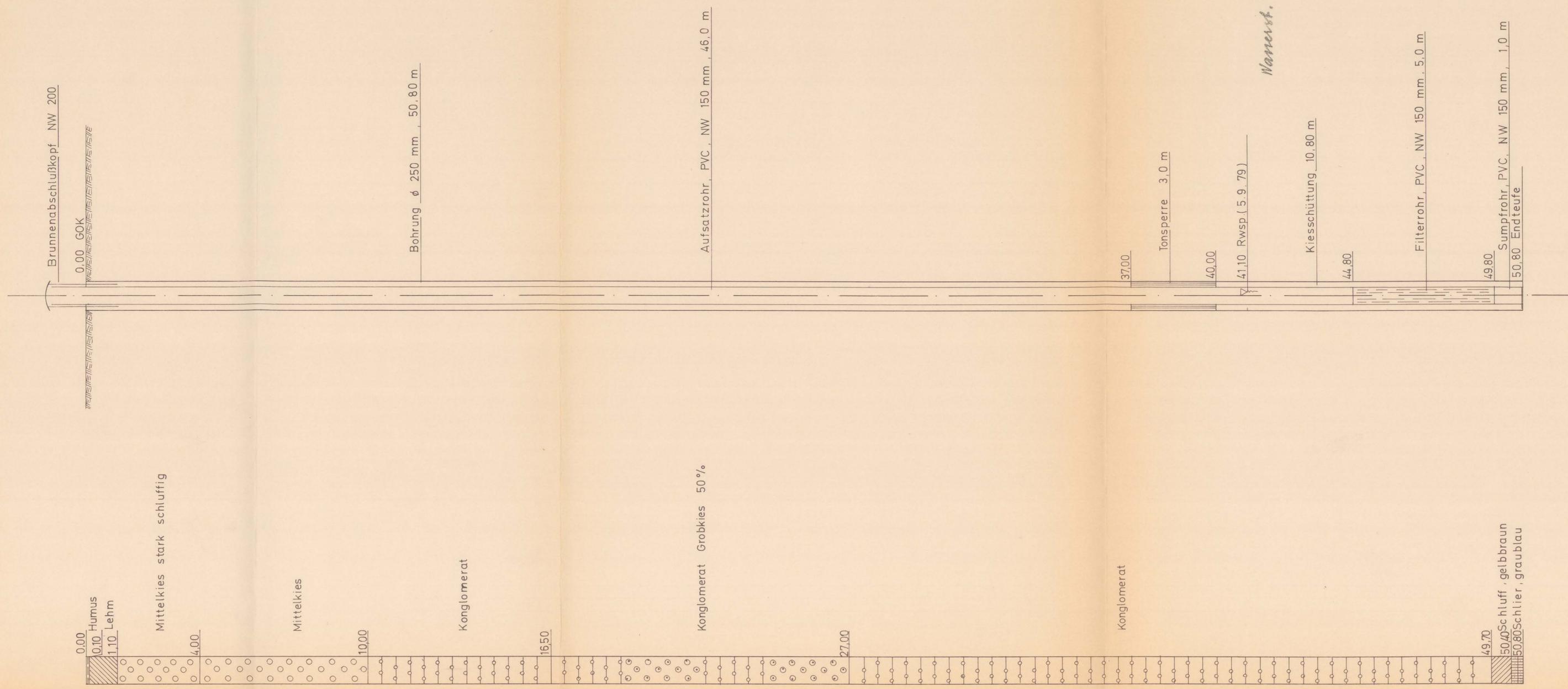
H. Mauritsch

M.: 1 : 2880

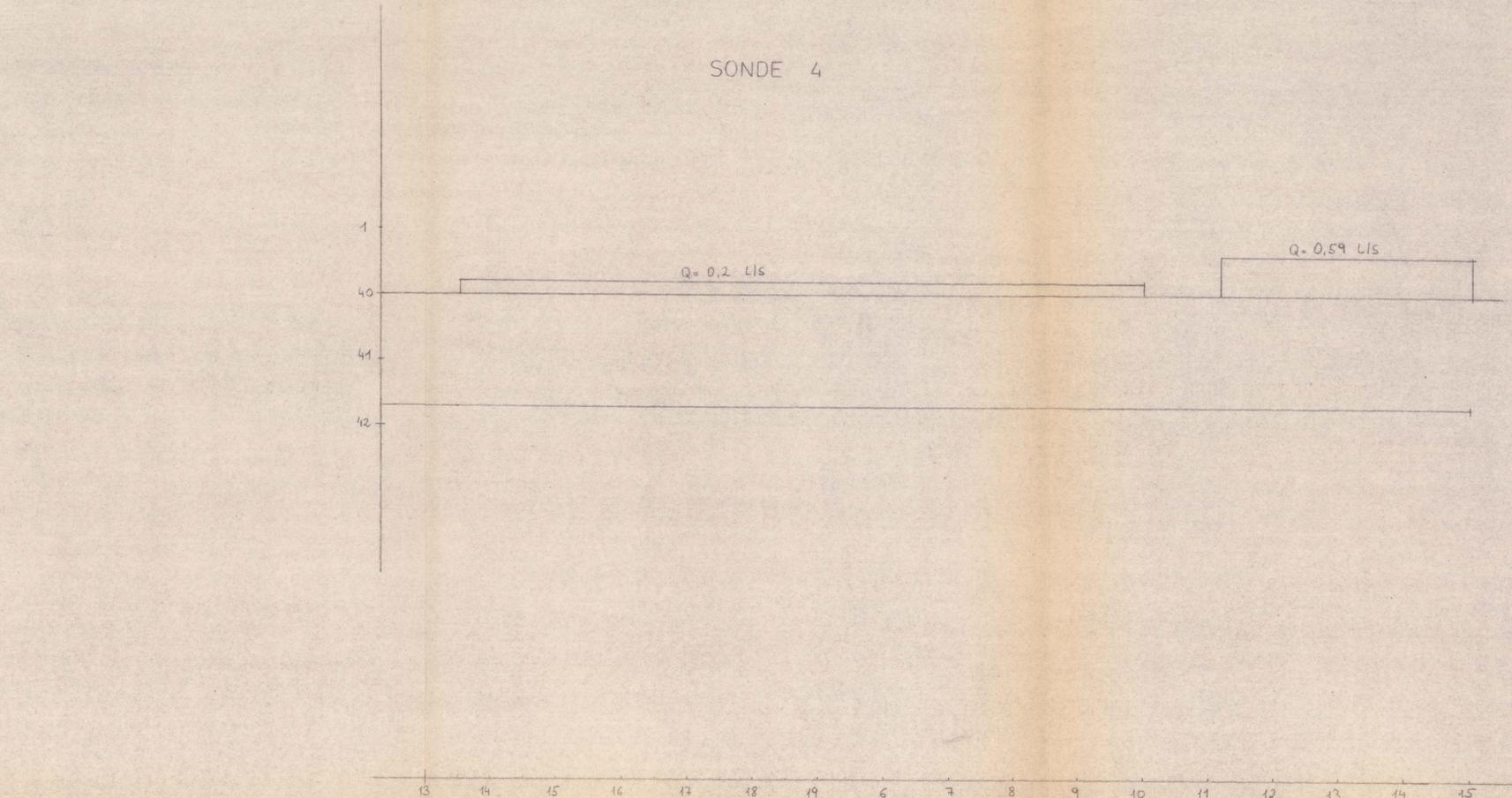
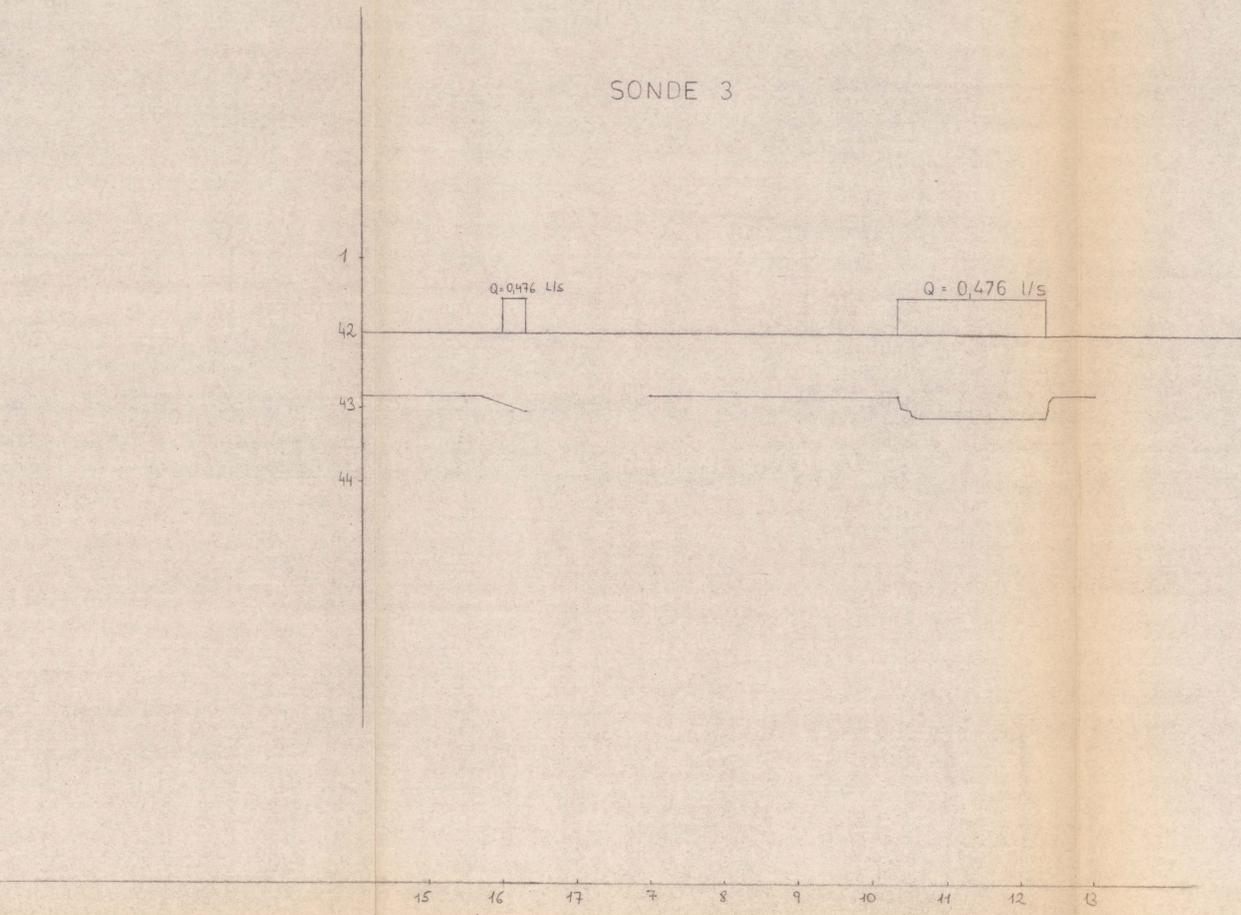
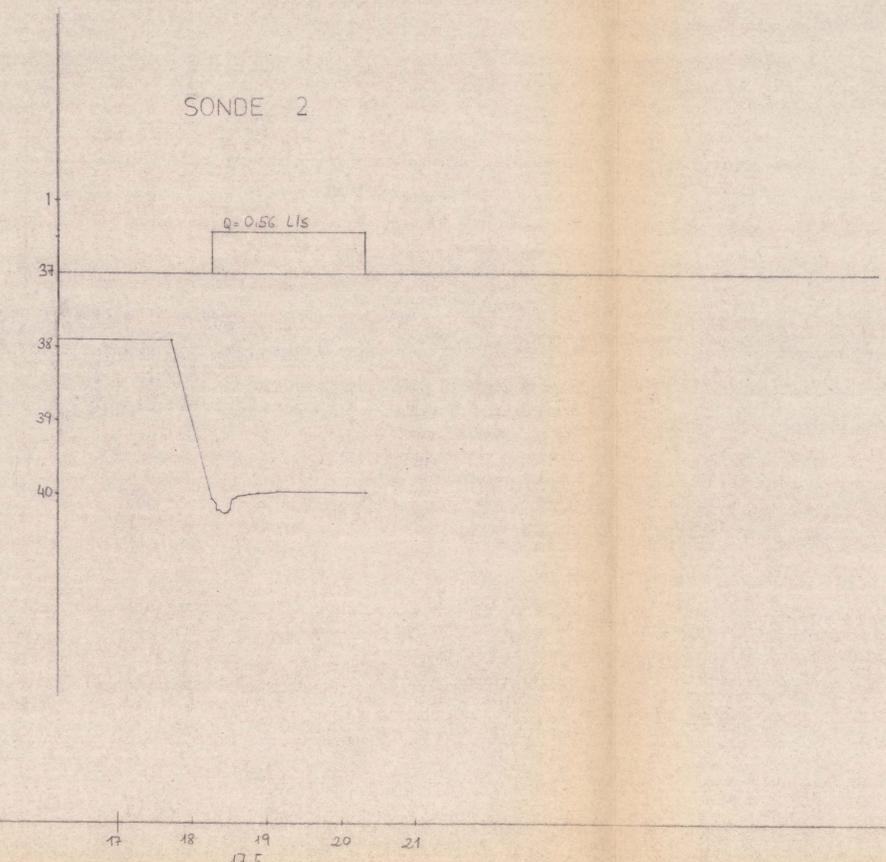
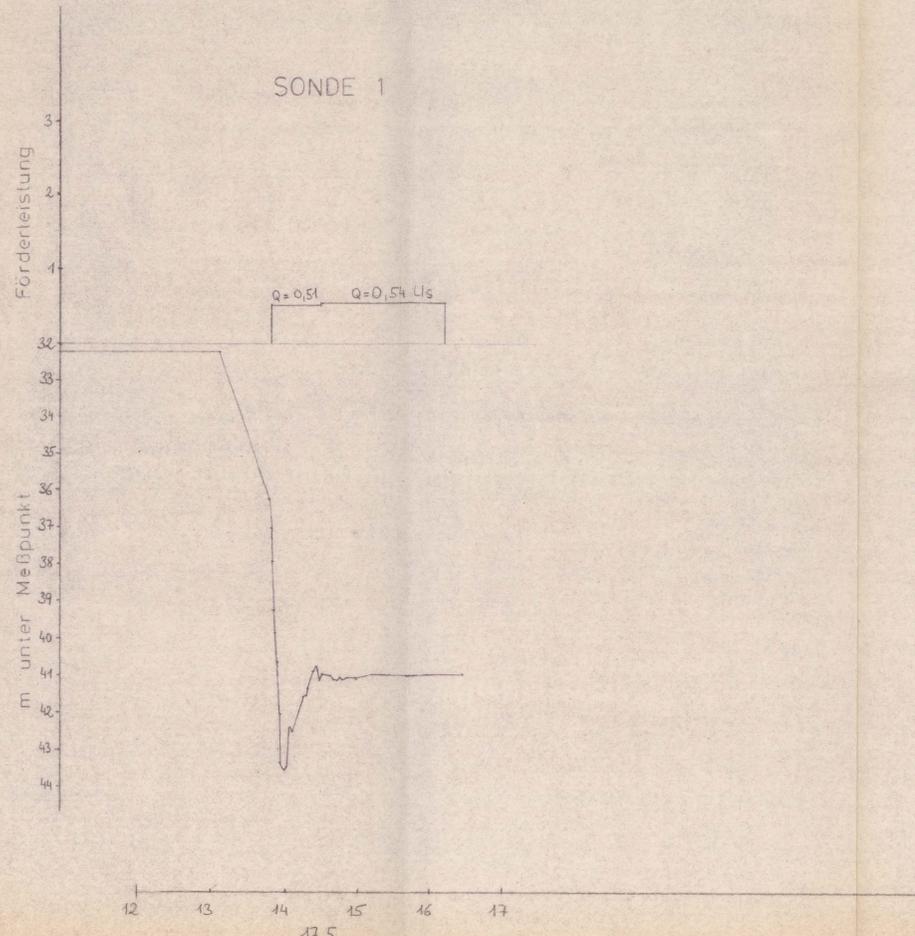




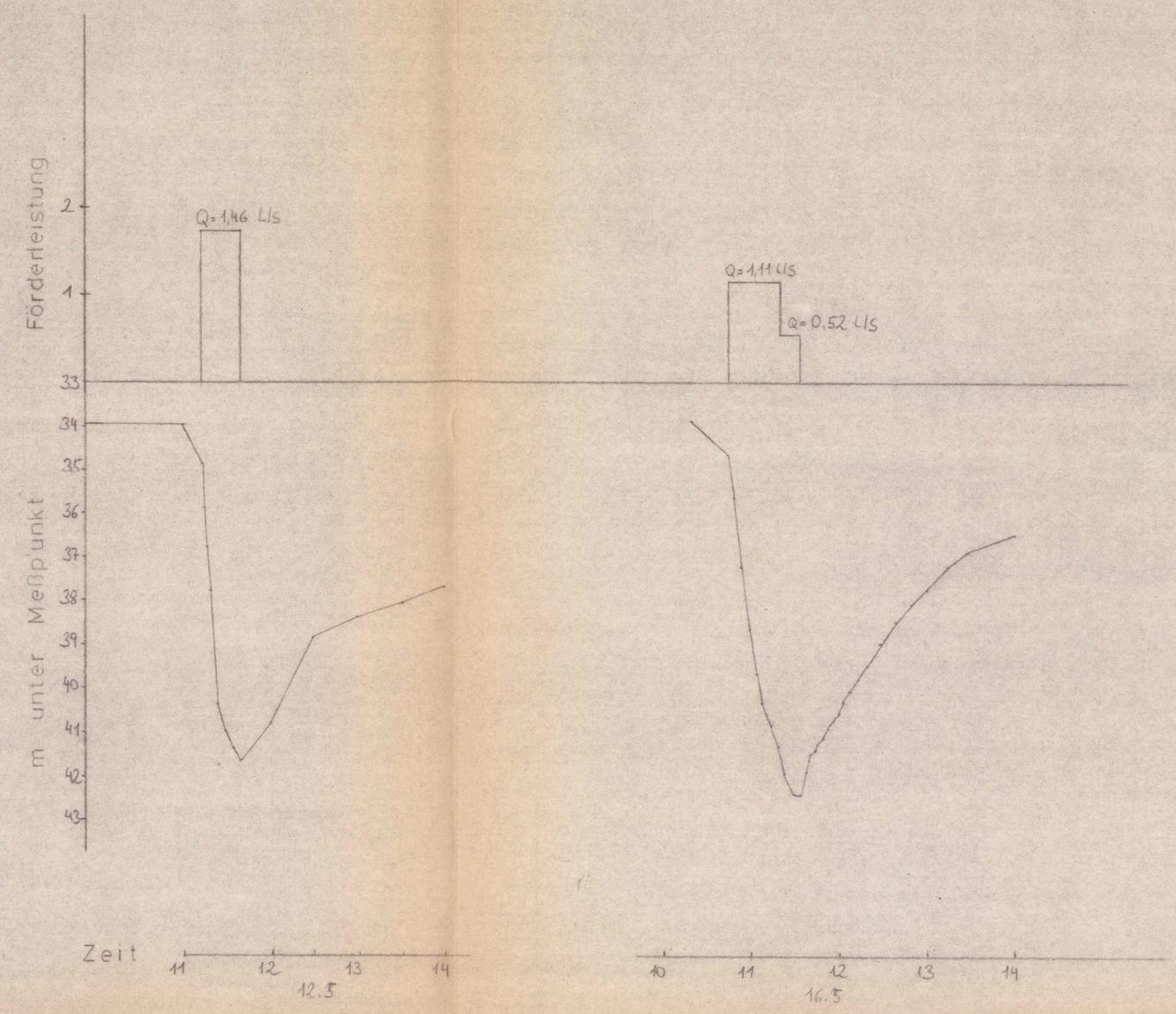
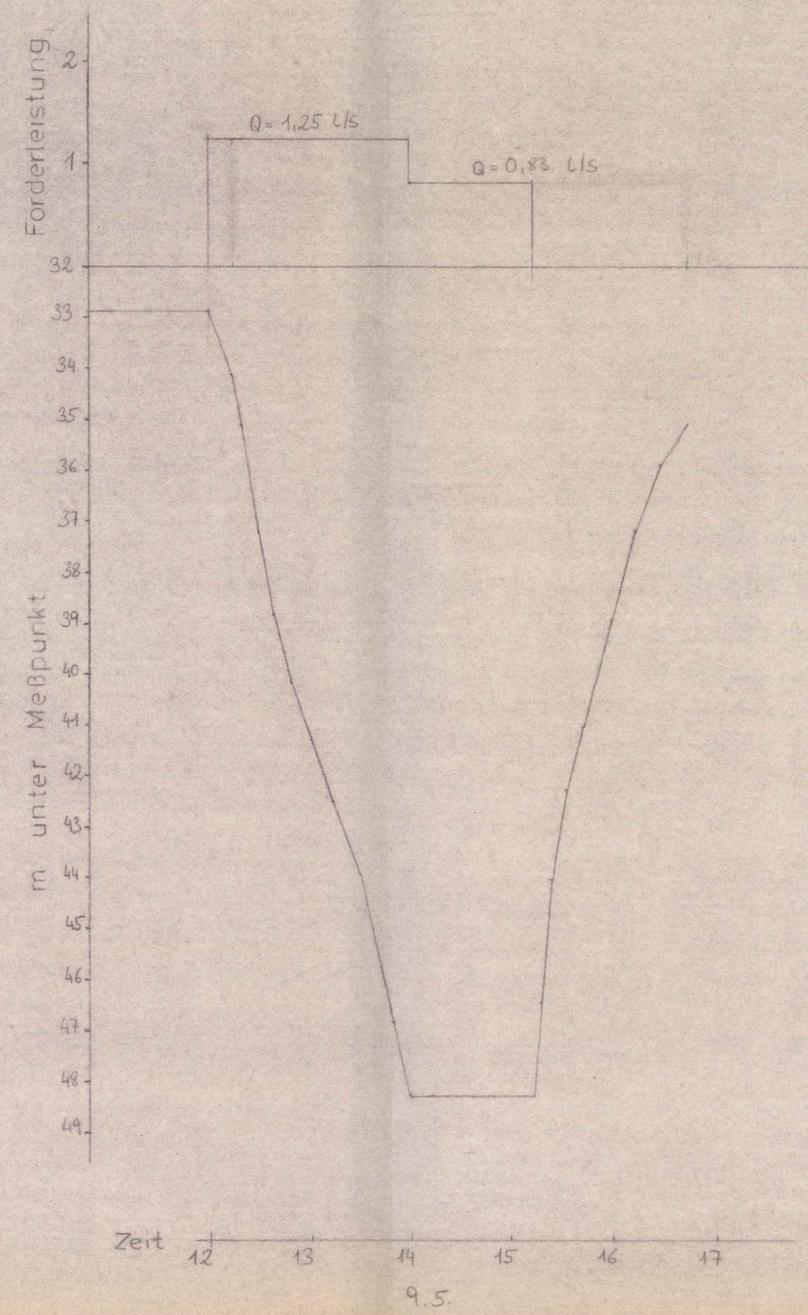
BRUNNENSCHNITT
Kirchham
M 1:50:100



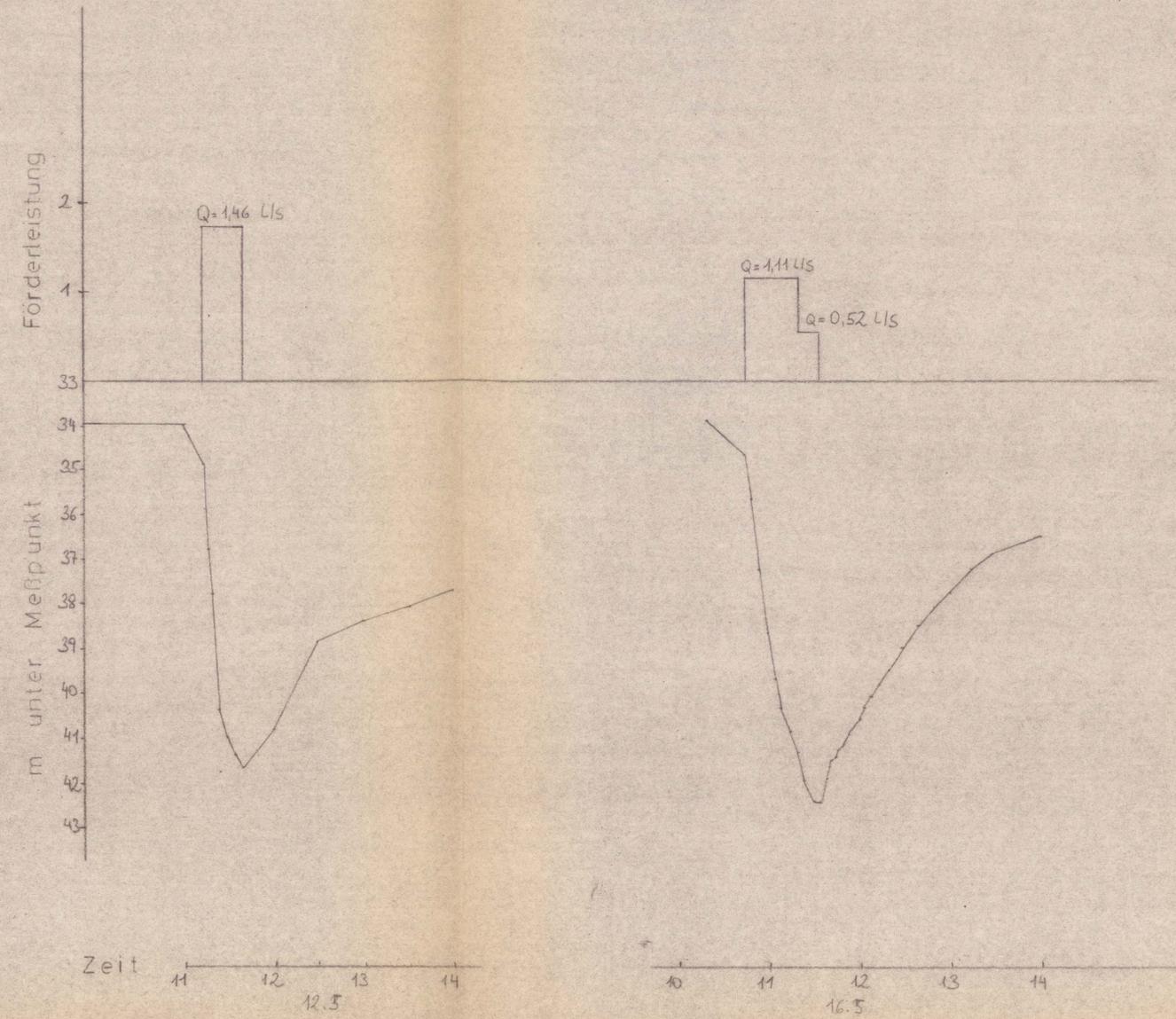
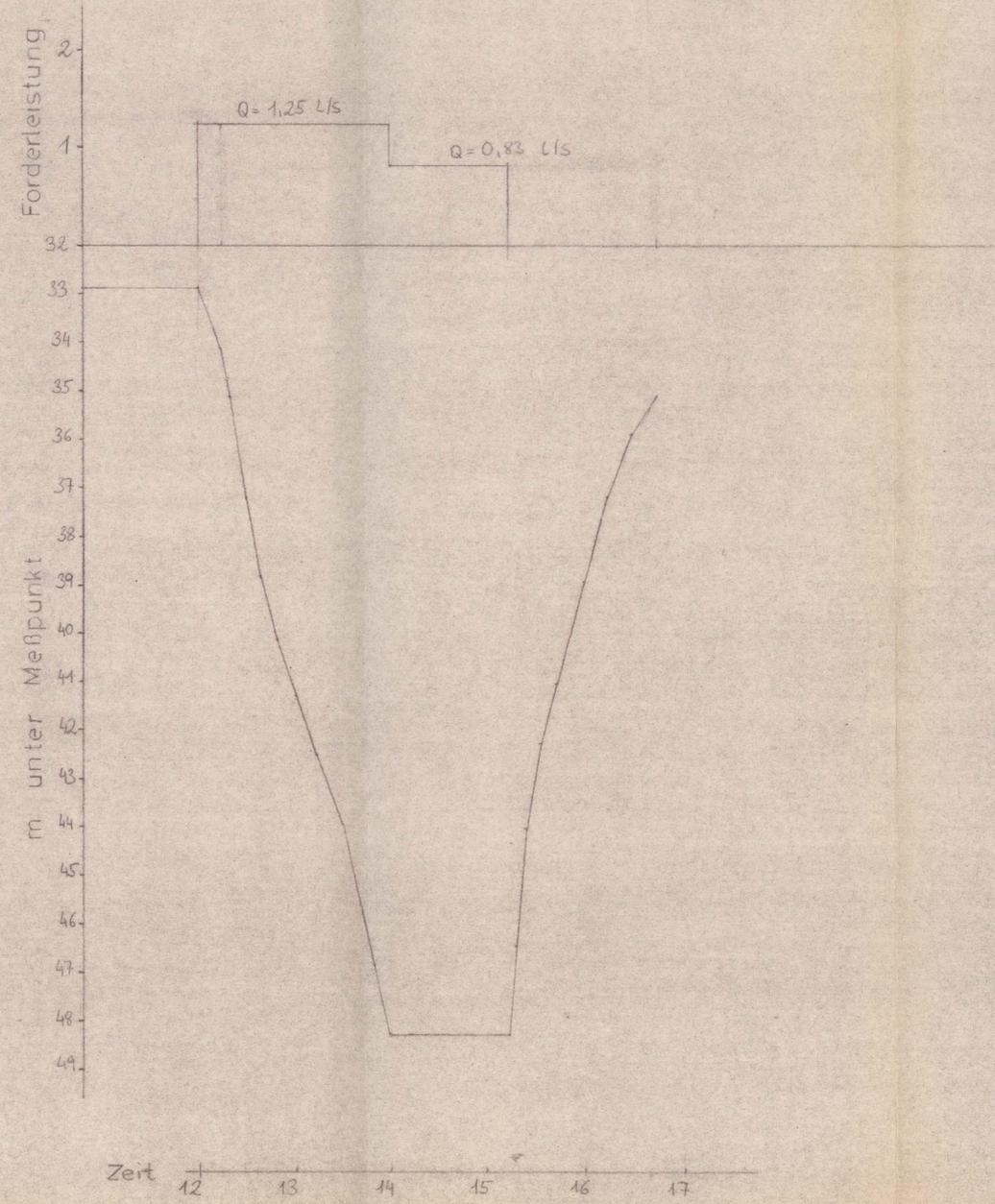
BRUNNENSCHNITT
Kirchham
M 1:25:100



PUMPVERSUCH
KIRCHHAM
SONDE K1, K2, K3, K4

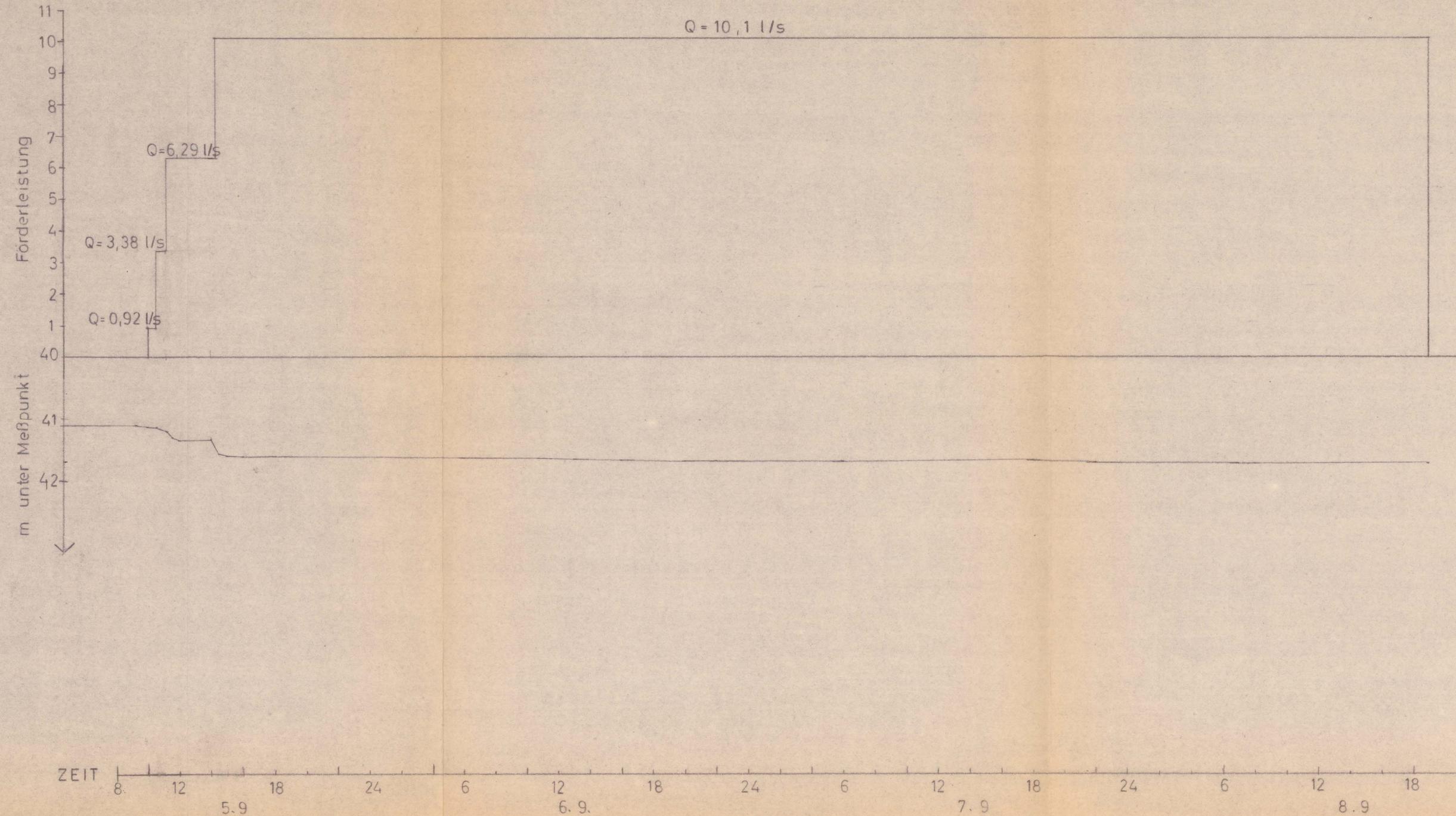


PUMPVERSUCH
9.5.79, 12.5.79, 16.5.79



PUMPVERSUCH
9.5.79, 12.5.79, 16.5.79

F. BRAUNMANN
Wasserversorgung
4980 Antiesenhofen, OÖ., Tel. 226



PUMPVERSUCH
KIRCHHAM
vom 5.9.79 - 8.9.79

Absenkung ca 0,5 m

Nº 4128



RegioKAT NEU
Grund- und Trinkwasserwirtschaft

A 20332-R

D B E R I C H T

über die refraktionsseismischen
Messungen westlich von
Kirchham, O.Ö.

Dez. 1977

**Regional-
archiv**

Wasserwirtschaftliche
Planung



WW-PL

Nr.: 1268

M.C.

B E R I C H T

über die refraktionsseismischen Messungen
westlich von Kirchham, Oö.

Einleitung

Westlich von Kirchham, im Bereich der Rametsteiner Siedlung, besteht auf der Parzelle 749/4 ein Versorgungsbrunnen. Wie aus dem von Herrn Prof.Dr. Wieser bearbeiteten Bohrprofil und den Pumpversuchsdaten zu ersehen ist, besteht berechnete Hoffnung, daß in diesem Gebiet ein größeres Grundwasservorkommen vorliegt. Da so ein Vorkommen im wesentlichen vom Relief des Wasserstauhizontes abhängt, wurden im November bzw. Dezember 1977 im Auftrag des Hydrographischen Dienstes der Oberösterreichischen Landesregierung refraktionsseismische Messungen durchgeführt. Das Profil wurde bei einer Geländebegehung mit Herrn Oberbaurat Dipl.-Ing. Wehinger und Herrn Dr. Komposch so festgelegt, daß es einerseits die vermutliche Muldenachse senkrecht schneidet und andererseits nach Möglichkeit auf gemeindeeigenem Grund der Gemeinde Kirchham verläuft. Der Beginn des Profiles wurde so vereinbart, daß ein Anschluß an den vorhin erwähnten Versorgungsbrunnen möglich war.

Durchführung der Messungen

Wie schon in der Einleitung erwähnt, wurde ein refraktionsseismisches Programm ausgearbeitet, das nach Möglichkeit garantieren sollte, die gesuchte Struktur mit Sicherheit nachzuweisen. Wie man aus der Beilage 1 ersehen kann, wurde der SP 1 mit einem 440 m langen Profil SP 6 - SP 7 an den Gemeindebrunnen angeschlossen. Vom SP 1 verläuft das Profil

nach Westen, entlang der Parzellengrenze 518 - 519, in Richtung Hilzing und hat seinen Endpunkt beim SP 5, in der Parzelle 451. Der Schußpunktabstand betrug jeweils 220 m, wobei sich schon nach den ersten Meßergebnissen gezeigt hat, daß es erforderlich war, diese Aufstellungslängen auf 440 m zu überlappen. Ausschlaggebend dafür ist die Mächtigkeit der Moräne über dem Schlier. Die Schußbohrungen wurden während der ersten Meßserie mit einer Rammstange auf eine Tiefe von 1 m bis 1,20 m abgeteuft. Die Sprengladungen bestanden zumeist aus zwei bis vier Patronen Gelatine-Donarit I, mit einem Elektrozünder. Diese Lademengen und dieses Ladeschema mußten im Profilabschnitt SP 2 bis SP 5 dahingehend geändert werden, daß die Lademengen bis auf 3 kg erhöht werden mußten. Um die Flurschäden möglichst gering zu halten, wurde dabei die Ladung auf 3 Bohrlöcher aufgeteilt. Trotz dieser großen Energie war es jedoch, wie sich später bei der Auswertung herausstellte, nicht möglich, eine gesicherte Information des Untergrundes zu erhalten. In einem Erweiterungsprogramm wurden mit einem Motorbohrgerät Bohrungen bis zu 3 m Tiefe abgeteuft und Sprengladungen von 3 kg eingesetzt. Die Meßergebnisse waren dabei wesentlich besser als beim ersten Mal. Die große Schwierigkeit bei der Energieausbreitung bedeutete dabei die mächtige Lehmdecke, die über dem trockenen Schotter liegt. Die detonierende Sprengstoffmenge bildet in diesen Lehmen eine kugelförmige Kaverne, da das Material hochplastisch ist, wodurch ein Großteil der Energie dabei vernichtet wird und damit verloren geht. Die weitere Schwierigkeit besteht dann darin, daß die restliche Energie durch die trockenen Schotter ebenfalls stark gedämpft wird. Dazu kommen dann noch in manchen Profilabschnitten, so bei SP 2 und SP 4, Konglomerateinschaltungen, die Geschwindigkeiten um 2500 m/sec und damit nur wenig langsamer als der Untergrund, aufweisen. So kann man zusammenfassend zu diesem Punkt sagen, daß ein an sich routinemäßig aussehendes Programm durch den komplizierten Aufbau einer Moräne sehr schwierig zu behandeln ist und nur durch Variierung des Meßschemas sowie durch Berechnung mehrerer Lösungsmöglichkeiten einer Klärung zugeführt werden kann.

Besprechung der Ergebnisse

Wie aus der Beilage 2 zu ersehen ist, wurden die Meßergebnisse in Profilform dargestellt. Eingetragen in diese Profile wurden ferner die beiden im Dezember abgeteuften Versuchsbohrungen Ki 1 und Ki 2. Beginnt man mit dem Profil SP 1 - SP 5 bei SP 1, so kann man einen seismischen Dreischichtenfall feststellen. Die erste Schicht, mit einer Mächtigkeit von 3 bis 4 m, besteht aus braunem lehmigen Erdreich. Darunter folgt eine ca. 44 m mächtige Lage, mit einer Geschwindigkeit von 1800 m/sec. Dieser Horizont wird, wie man aus der Profilbeschreibung des Versorgungsbrunnens von Herrn Prof. Wieser weiß, aus wechselagernden Schichten von Lehm mit Schotter, Schotter, reinem Lehm und sandigem Lehm aufgebaut. Darunter folgt der Schlier mit einer Geschwindigkeit von 3042 m/sec. Folgt man dem Profil nach Osten, so ändert sich der seismische Dreischichtenfall insoferne, daß in einer Teufe von ca. 18 bis 20 m eine harte Zwischenlage eingeschaltet ist. Im Hangenden dieser Schicht erhält man mit einer Geschwindigkeit von 1213 m/sec eine für trockene Schotter typische Geschwindigkeit, darunter mit 1800 m/sec eine für verlehnten, wasserführenden Schotter typische Geschwindigkeit. Die aus der Seismik erhaltenen Teufen wurden in diesem Profilabschnitt strichliert eingezeichnet. Im Vergleich mit der Bohrung Ki 1 erkennt man, daß die seismische Tiefe mit einer mächtigen Lehmdecke zusammenfällt, die über einer Trockenschottereinschaltung liegt. Nach Prof. Wieser handelt es sich dabei um eine glaziale Ablagerung. Für die Seismik bedeutet diese Zwischenlage jedoch eine Blindzone, d.h. eine Zone mit einer Geschwindigkeit, die geringer als die der überlagernden Schicht ist und kann daher nicht aufgelöst werden. Da in diesem Bereich des Grundwasservorkommens jedoch mit Sicherheit die Oberkante dieser Lehmdecke den Wasserstauhorizont bildet (die darunter liegenden Schotter sind trocken), ist das Ergebnis auch in diesem Bereich zufriedenstellend. Im Profilabschnitt SP 2, SP 3 kommt es zu einem sehr steilen Auftauchen des Schliers, von einer Teufe von ca. 422 auf eine Teufe von ca. 470 m. Da auf Grund der geringen Mächtig-

keit der V_2 -Schicht im Bereich von SP 3 der Top dieser Aufwölbung nur auf ± 5 m angegeben werden kann, wurde im Profil eine mittlere Höhenlage eingezeichnet. Die Geschwindigkeiten der einzelnen Horizonte betragen 650 m/sec, 1800 m/sec und 2986 m/sec. Westlich vom SP 3 fällt der Schlier etwas steiler als das Gelände ein und erreicht bei SP 4 wieder eine Teufe von 455 m. Die Geschwindigkeiten bleiben praktisch gleich. Der westlichste Profilabschnitt SP 4 - SP 5 zeigt ein weiteres Abtauchen des Schliers auf eine Teufe von etwa 425 m. In diesen Profilabschnitt projiziert wurde die Bohrung Ki 2, wobei es durch die Seitenverschiebung zu einer größeren Abweichung der Teufen kommt. Wie aus den seismischen Daten und den Bohrergebnissen festgestellt wurde, befinden sich auch im Profilabschnitt SP 4 - Ki 2 Konglomeratzwischenlagen. Die Geschwindigkeiten in diesem Profilabschnitt zeigen eine leichte Abnahme der V_1 - und V_2 -Geschwindigkeit, was auf laterale Änderungen in der Zusammensetzung zurückzuführen ist.

Abschließend zu diesem Profil kann festgestellt werden, daß die Geschwindigkeitsverteilung, sieht man von den Konglomeratzwischenlagen ab, als annähernd homogen zu bezeichnen ist, was sich in einer zufriedenstellenden Qualität der Ergebnisse niederschlägt. Besonders sei auf die fast völlig gleichbleibende Geschwindigkeit des Schliers hingewiesen.

Wie schon eingangs erwähnt, wurde dieses Profil durch ein N-S Profil an den Versorgungsbrunnen angeschlossen. Wie man aus diesem Profil ersehen kann, handelt es sich um einen seismischen Dreischichtenfall. Die erste Schicht zeigt Geschwindigkeiten von 550 m/sec, die zweite 1358 bis 1769 m/sec und der Schlier 3040 m/sec. Ein Vergleich mit dem Profil des Versorgungsbrunnens zeigt, daß die errechnete Schlierteufe mit der erbohrten außergewöhnlich gut zusammenfällt. Auf Grund dieses guten Übereinstimmens der Ergebnisse war es auch möglich, Geschwindigkeitsmodelle zu erstellen, die für die Gesamtinterpretation sehr wichtig waren.

In der Beilage 3 wurden neben den seismischen Schußpunkten auch die Bohrpunkte eingetragen. Die Teufen für den Gemeindebrunnen wurden aus dem Gutachten von Herrn Prof. Dr. Wieser jene der Bohrungen Ki 1 und Ki 2 aus den Bohrprofilen der Firma Braumann entnommen. Der Bohrbrunnen in Hilzing konnte nicht genau ermittelt werden, da es mir nicht möglich war, in das Bohrprofil Einsicht zu nehmen. Laut Aussage des Besitzers wurde der Schlier bei ca. 62 m angetroffen. Da auch die Höhe des Brunnens nicht genau bekannt ist, ist mit Fehlern von ± 5 m zu rechnen, was jedoch auf die Struktur keinen wesentlichen Einfluß hat. Aus diesen ganzen Strukturwerten wurde nun versucht, eine Strukturkarte der Schlieroberkante zu erstellen. Man erkennt dabei eine deutliche Rinne zwischen SP 1 und SP 2, die etwa SW-NE streicht. Die schon im Profil beschriebene Aufwölbung kommt auch in der Strukturkarte sehr deutlich zum Ausdruck, wobei die Breite des Tops von der Genauigkeit der Teufenlage der Schlieroberkante abhängt. Weiter nach Westen kann man auch hier das Abtauchen des Schliers deutlich feststellen, wobei die Streichrichtung der westlichen Rinne vermutlich von NE auf ENE umbiegt. Dieses Umbiegen könnte insoferne von größerer Bedeutung sein, als sich daraus die Vermutung ableiten läßt, daß diese Mulde in die im Westen befindliche einmünden könnte. Aus dieser Überlegung würden sich bezüglich der Ausdehnung des Grundwasserfeldes unter Umständen Konsequenzen ergeben. Die 470-Linie wurde im NW strichliert geschlossen, um auf diese Möglichkeit hinzuweisen. Es soll jedoch festgestellt werden, daß es sich dabei nur um eine Möglichkeit handelt, da in diesem Gebiet jede Information über die Teufenlage des Schliers fehlt.

Zusammenfassung

Zusammenfassend zu diesem Bericht soll bemerkt werden, daß die geologischen Verhältnisse sehr schwierig in Bezug auf ihre seismische Interpretierbarkeit waren, daß es jedoch durch eine entsprechende Auswahl der Meßmethode sowie eine

günstige Annahme des Geschwindigkeitsmodells möglich war, zu eindeutigen Ergebnissen zu kommen. Besonders sei hierbei darauf hingewiesen, daß die Zusammenarbeit mit dem Hydrographischen Dienst ideal war, was bedeutet, daß ich sämtliche Unterlagen für die Interpretation zur Verfügung hatte. Wie man sich vorstellen kann, ist es bei derartig kompliziert aufgebauten Moränen besonders wichtig, wenigstens 1 Bohrprofil zum Vergleich zur Verfügung zu haben.

Leoben, am 27.12.1977

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'H. Mauritzky', is located in the lower right quadrant of the page.

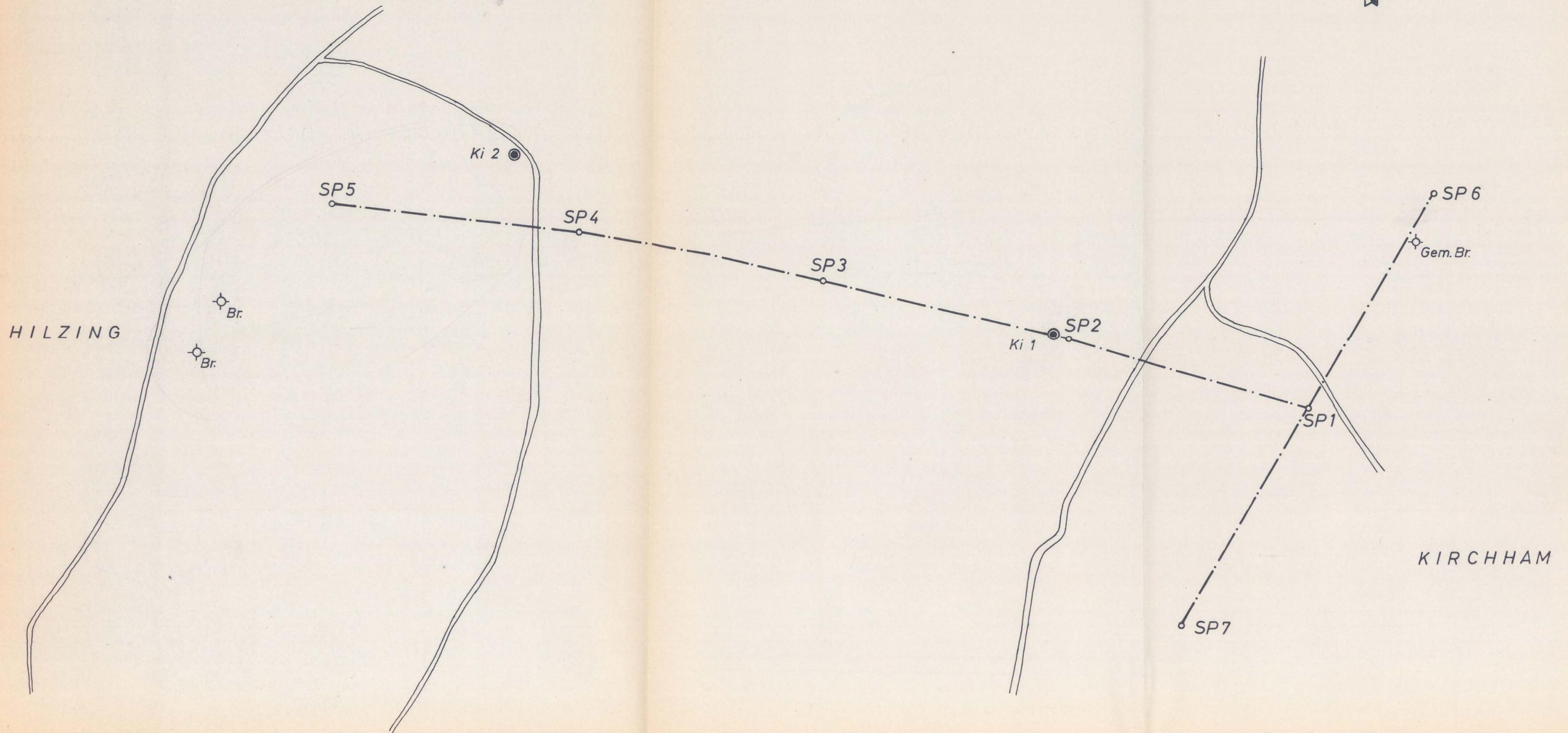
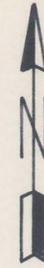
Refraktionsseismik Kirchham O.Ö.

LAGEPLAN DER SEISMISCHEN SCHUSSPUNKTE

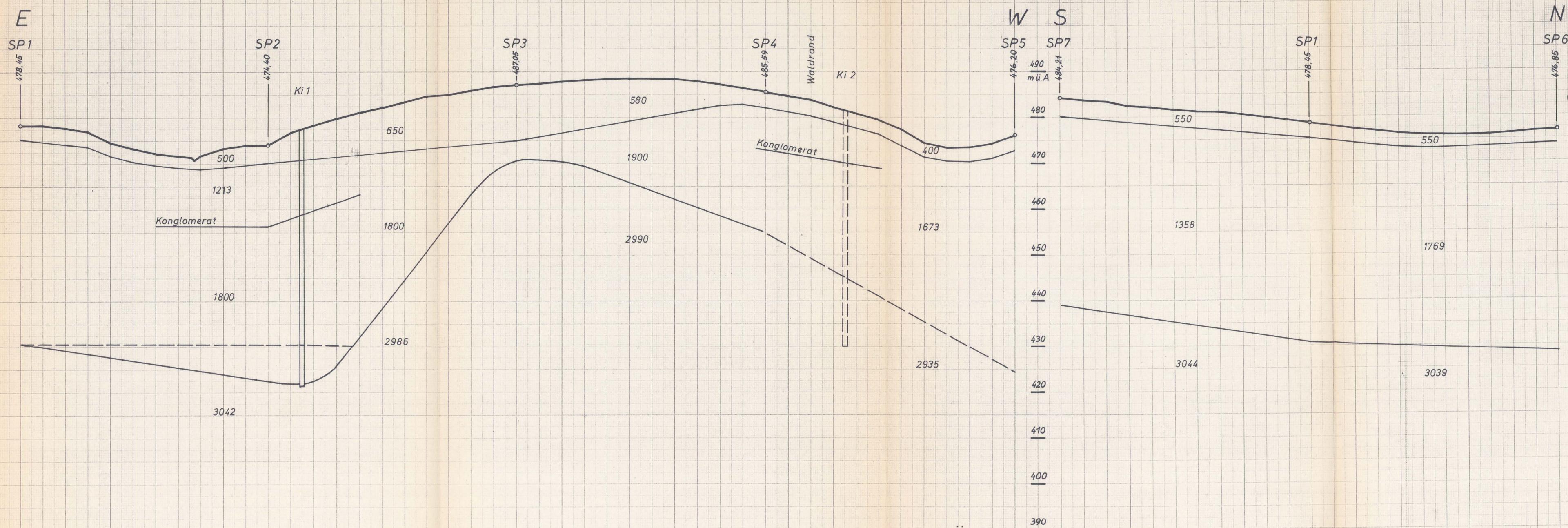
Stand: Dezember 1977

H. Mauritsch

M: 1:2880



△ KT 129-67
496,01m



Refraktionsseismik Kirchham O.Ö.
 PROFILE SP1-SP5 UND SP6-SP7
 HM.: 1: 2000 Stand: Dezember 1977
 VM.: 1: 500 H. Mauritsch

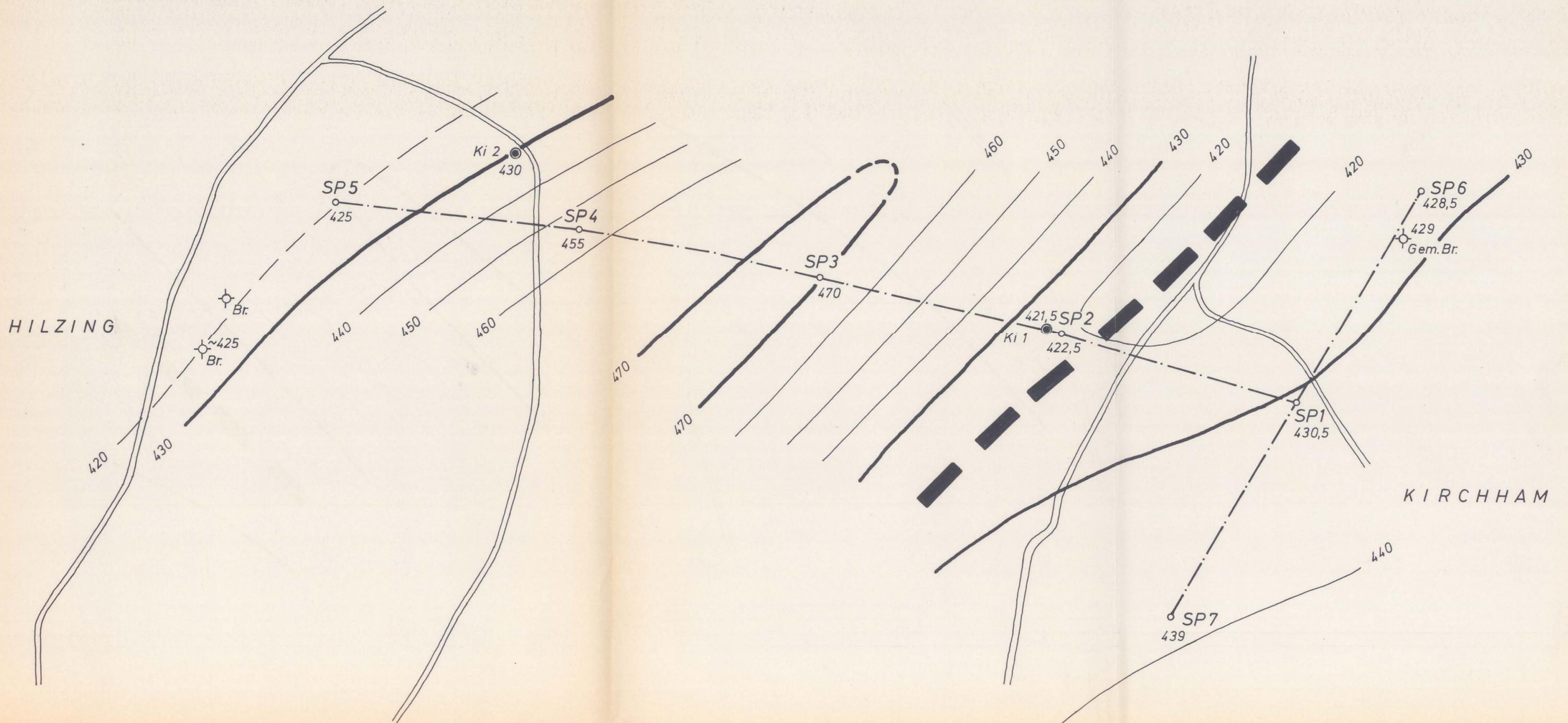
Refraktionsseismik Kirchham O.Ö.

STRUKTURKARTE DER SCHLIEROBERKANTE

Stand: Dezember 1977

H. Mauritsch

M.: 1 : 2880



△ KT 129-67
496,01m