

Brandenburgische Geowiss. Beitr.	Kleinmachnow	2 (1995), 1	S. 89 – 95	2 Abb., 12 Lit.
----------------------------------	--------------	-------------	------------	-----------------

# Hydrogeologische Schnitttafeln für das Lockergesteinsstockwerk des Landes Brandenburg

MARTIN HANNEMANN & VOLKER MANHENKE

## 1. Veranlassung

Die Wasserversorgung des Landes Brandenburg erfolgt ausschließlich aus dem im Durchschnitt etwa 250 m mächtigen Lockergebirge des Quartärs und Tertiärs. Die genutzten und nutzbaren Grundwasserleiter befinden sich in unterschiedlicher Tiefe und geologischer Position, sie zeigen erhebliche Variabilität in ihrer Verbreitung, Ergiebigkeit und Geschüttheit. Die hydraulischen Verbindungen zwischen einzelnen Grundwasserleitern sind oft kompliziert und nicht ohne weiteres erkennbar. Aus dieser Situation und aus der Lage des Landes Berlin mit seinem hohen Wasserbedarf inmitten Brandenburgs ergibt sich ein besonderer Bedarf an hydrogeologischen Informationen.

Die Notwendigkeit der Anfertigung praxisorientierter hydrogeologischer Karten ist heute in allen entwickelten Ländern der Welt anerkannt. Das Land Brandenburg verfügt wie auch die anderen neuen Länder der Bundesrepublik Deutschland über zwei sehr beachtenswerte hydrogeologische Kartenwerke:

- Hydrogeologische Übersichtskarte der DDR, M. 1 : 200 000 (Autorenkollektiv 1960-1970),
- Hydrogeologische Karte der DDR, M. 1 : 50 000 (Autorenkollektiv 1975-1985).

Beide Kartenwerke enthalten eine Vielzahl von Informationen und werden noch für längere Zeit wichtige Informationsquellen bei regionalen hydrogeologischen Fragen bleiben. Ein Nachteil dieser Karten besteht im Fehlen hydrogeologischer Schnitte. Geo- wie hydrogeologische Karten vermitteln erst unter Einbeziehung von Profilschnitten einen Einblick in die räumlichen Beziehungen der Gesteine der Erdkruste und können damit die Grundlage zur Interpretation der funktionalen und zeitlichen Zusammenhänge bilden.

Die im Landesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe Brandenburg begonnene Bearbeitung eines neuen hydrogeologischen Kartenwerkes i. M. 1 : 50 000 (HYK 50) ist auf Grund des gewachsenen Kenntnisstandes (neue, insbesondere tiefe Bohrungen, neue Erkenntnisse über Zusammenhänge, neue Messungen) und auf Grund von Anforderungen der Praxis erforderlich. Wesentlicher Bestandteil dieses hydrogeologischen Kartenwerkes und Grundlage für die neuen hydrogeologischen Karten sind

West-Ost verlaufende hydrogeologische Schnitte, die zu Schnitttafeln verbunden werden.

## 2. Hydrogeologische Schnitttafeln in Braunkohlengebieten

Die Methode weitgehend regelmäßig angeordneter Profilschnitte als Profilkarte bzw. Schnitttafel wurde zuerst in den dicht abgebohrten Braunkohlengebieten Deutschlands für die hydrogeologische Kartierung größerer Räume angewandt.

Es war vor allem BREDDIN (u. a. 1956), der die "Hydrogeologische Profilkarte" publik gemacht hat. 1980 konnte KRAPP mitteilen, daß praktisch für den ganzen Bereich der Niederrheinischen Bucht, somit auch für das niederrheinische Braunkohlenrevier, Profilkarten mit SW-NE-gerichteten Schnitten in 1 - 2 km-Abständen und bis 70 m, max. 600 m Teufe, im Längenmaßstab 1 : 25 000, Höhenmaßstab in Flachlandgebieten 1 : 2 000 als Teil eines hydrogeologischen Kartenwerkes vorliegen. Die Schnitte enthalten allerdings keine Bohransatzpunkte, so daß eine Erweiterung bei Vorliegen neuer Bohrergebnisse schwierig ist.

MANHENKE (1973) hat für das Leipzig-Bitterfelder Braunkohlengebiet (speziell nördliche Leipziger Bucht) das känozoische Lockergesteinsstockwerk von etwa 70 - 100 m Mächtigkeit in West-Ost verlaufenden Schnitten (Längenmaßstab 1 : 50 000, Höhenmaßstab 1 : 2000, 2,4 km-Abstände) als Teil eines wasserwirtschaftsinternen hydrogeologischen Kartenwerkes dargestellt. Die Schnitte und Karten enthalten grundsätzlich die Daten aller Einzelaufschlüsse, da diese für nachfolgende Bearbeiter wichtiger als interpretierte Linien sind. Dadurch konnten anhand dieser Karten im Raum Delitzsch-Leipzig das erste hydrogeologische Berechnungsmodell der Grundwasserstands-entwicklung "SAM Delitzsch" und später mit Einbeziehung hydrogeologischer Tagebaumodelle das erste mehrschichtige hydrogeologische Großraummodell (MANHENKE 1990) entwickelt werden.

Mit Profilkarten ohne Bohransatzpunkte im Längenmaßstab 1 : 50 000, Höhenmaßstab 1 : 5000 hatte bereits MICHEL (1960) seine ausgezeichnete hydrogeologische Bearbeitung des Braunkohlenreviers "Weißelsterbecken" in der südlichen Leipziger Bucht begonnen. MILDE (1966) legte für Teile des Lausitzer Braunkohlengbietes im

östlichen Baruther Urstromtal Tafeln hydrogeologischer Schnitte, allerdings mit zusammengefaßten lithologischen Komplexen, vor.

Die umfangreichen Schnittdarstellungen in Braunkohlengebieten erfolgten im allgemeinen als Auftragsarbeiten der Braunkohlenindustrie- oder Wasserwirtschaftsverwaltung und erfuhren keine größere öffentliche Verbreitung. Eine Ausnahme machen die BREDDIN'schen Profilkarten, die im Rahmen des amtlichen Kartenwerkes von Nordrhein-Westfalen seit 1958 bis heute gedruckt und herausgegeben werden. In den neuen Bundesländern existiert lediglich für das Musterblatt Leipzig der Hydrogeologischen Übersichtskarte der DDR im Maßstab 1 : 200 000 die Ausgabe einer Profilkarte als Blockdiagramm in NE-SW sowie NW-SE Schnittrichtung, Längenmaßstab 1 : 200 000, Höhenmaßstab 1 : 5000, konstruiert allerdings nur in den dicht abgebohrten Braunkohlengebieten dieses Blattes, ohne Bohransatzpunkte und mit zusammengefaßten lithologischen Einheiten, die von SCHIRRMEISTER bearbeitet und 1963 gedruckt wurde (s. ZIESCHANG 1968).

### 3. Landesweite hydrogeologische Schnittafeln

Karten mit systematisch angeordneten Profilen wurden außerhalb von Braunkohlengebieten nur für spezielle kleinräumige Projekte mit ausreichenden Aufschlüssen angelegt. Erkunder von Grundwasservorkommen haben allgemein mit einzelnen Schnitten gearbeitet. Fast ausschließlich wurden Schnitte in unregelmäßiger Schnittrichtung durch Verbindung von Bohrung zu Bohrung konstruiert. Selten wurden "Profilkarten" und dann ohne regelmäßige Schnittrichtungen und -längen erstellt. Ansätze dazu findet man u. a. bei HRABOWSKI (1957) und PRETSCHOLD (1963).

BREDDIN begann mit durchgehenden Schnittkonstruktionen auch in Bereichen mit wenigen Aufschlüssen durch Heranziehen benachbarter Bohrbefunde unter Berücksichtigung genetisch und geometrisch sinnvoller Zusammenhänge (s. KRAPP 1980).

Die Projizierung der Ergebnisse von relevanten Bohrungen von außerhalb der Schnittspur auf den Schnitt, die strikte Einhaltung einer gleichen Richtung aller Schnittpurlinien und die Aufreihung der Schnitte auf Schnittafeln bzw. Profilkarten, so daß sich eine räumliche Aussage für das kartierte Gebiet ergibt, sind das Gemeinsame bei BREDDIN, SCHIRRMEISTER und MANHENKE. Will man für ein ganzes Land nutzbare räumliche Aussagen erhalten, dann müssen die Schnitte in dieser Art angefertigt werden.

Der praktische Vorzug solcher Schnittafeln liegt darin, daß sie auch Nichtgeologen einen Einblick in den Aufbau von Grundwasserleitern und -stauern im Untergrund gestatten. Am einfachsten ist der Einblick dann, wenn die Schnitte im Gegensatz zu BREDDIN und SCHIRRMEISTER von West nach Ost verlaufen. Dies wird für die neuen hydrogeologischen Schnittafeln Brandenburgs praktiziert.

Für das gesamte Land werden Schnitte auf W-E-Koordinaten in N-S-Abständen von 5 km (Gauß-Krüger-Koordinaten 5805, 5810 usw.) angelegt. Sie erfassen alle quar-

tären und tertiären Grundwasserleiter und reichen deshalb generell bis in den liegenden grundwasserstauenden Komplex der Rupelschichten bzw. in das prätertiäre Grundgebirge.

### 4. Zielstellung der hydrogeologischen Schnittafeln

Eine wesentliche Zielstellung der Schnittafeln besteht in der Ermittlung der hydraulischen Verbindungen stratigraphisch unterschiedlicher Grundwasserleiter und damit zu weitgehend zusammenhängenden Grundwasserleiterkomplexen, die dann in hydrogeologischen Karten und Modellen als hydrogeologische Einheit dargestellt und bewertet werden können.

In Brandenburg handelt es sich dabei oft darum, zu erkennen, inwieweit die großräumig verbreiteten saalezeitlichen Grundwasserleiter mit darunter auftretenden spätelsterzeitlichen Grundwasserleitern als hydraulisch weitgehend einheitlicher Grundwasserleiterkomplex anzusehen sind und wie dieser Komplex im Hangenden mit weichselzeitlichen Grundwasserleitern der Niederungen und im Liegenden mit Sanden in elsterzeitlichen Rinnen und tertiären Grundwasserleitern Verbindung besitzt.

Des weiteren ist einerseits die Geschütztheit dieses Horizontes (Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung) und andererseits das mögliche Vorhandensein von Salzwasseranstiegen aus den Prärupelschichten zu ermitteln. Ansonsten ist bezüglich der Zielstellung zwischen den z. T. im 100 m-Abstand abgebohrten Braunkohlenfeldern der Lausitz und dem überwiegend nur durch wenige tiefe Bohrungen belegten Brandenburg zu unterscheiden. Für die Braunkohlengebiete liefern die Schnitte nur Übersichtsinformationen über Räume, die in Einzelberichten über die Braunkohlenfelder detaillierter dargestellt sind. Im übrigen Brandenburg dagegen sollen die drei bis vier Schnitte eines Blattes 1 : 50 000 gleichzeitig die Dokumentation aller wichtigen hydrogeologischen Daten enthalten, d. h. alle relevanten tieferen Bohrungen, die auf die Schnitte projiziert werden, außerdem Brunnen und Grundwassermeßstellen, Grundwasserstandsmeßergebnisse und eventuell Versalzungsnachweise durch Grundwasseranalysen. Dazu gehört auch der Ausweis von unterschiedlichen Druckverhältnissen in den einzelnen Grundwasserleitern.

### 5. Grundsätze der Schnitterarbeitung

Für die Darstellung der oberflächennahen Schnittbereiche werden die konventionellen, stratigraphisch und lithologisch orientierten Geologischen Karten im Maßstab 1 : 25 000 und einige im LGRB bereits neu hergestellte Manuskriptkarten i. M. 1 : 50 000 herangezogen. Sie liegen für den größten Teil Brandenburgs vor und geben Auskunft über oberflächennah anstehende Bildungen (gewöhnlich nur 2 m-Bereich). Angaben über die Ausbildung oberflächennah anstehender Bildungen vermitteln – vor allem da, wo geologische Karten i. M. 1 : 25 000 oder i. M. 1 : 50 000 fehlen – auch Bodenkarten, einschließlich Bodenschätzungskarten i. M. 1 : 25 000. Andere bereits kartierte Informationen aus dem Quartär (insbesondere o. g. Hydrogeologische Karten und Lithofazieskarten i. M.

1 : 50 000, verschiedene Übersichtskarten und vor allem diverse hydrogeologische Projekte und Berichte) werden – soweit sinnvoll – ebenfalls bei den Schnittkonstruktionen verwendet. Über die Lage der Quartär- sowie Tertiärbasisfläche und den Aufbau des Tertiärs geben zahlreiche, meist in den 80er Jahren angefertigte, noch unveröffentlichte Berichte Auskunft (vor allem von AHRENS, LOTSCH und RUTHSATZ). Ziel der Bearbeitung ist in jedem Fall ein schlüssiges räumliches Modell des hydrogeologischen Baus.

Grundlage bildet eine auf regionalen Kenntnissen beruhende Vorstellung über die Genese der Gesteine und der Entstehung der heutigen Lagerungsverhältnisse. Die Schnittdarstellungen werden iterativ so oft modifiziert, bis sich eine Übereinstimmung zwischen den Bohrdaten und sonstigen geologischen Kenntnissen mit den Modellvorstellungen und den hydrogeologischen Daten, wie z. B. den Grundwasserständen und hydrochemischen Befunden, ergibt.

Besondere Beachtung muß die Darstellung von Verbreitung und Intensität glazigener Störungen, insbesondere im tieferen Quartär aber auch im Tertiär Brandenburgs erfahren (HANNEMANN 1994), da es wegen deren hydrogeologischer Bedeutung nicht vertretbar ist, daß in Fällen geringer Bohrdichte häufig fast selbstverständlich mehr oder weniger söhliche Lagerungsverhältnisse zu Grunde gelegt werden. Auch söhliche Lagerungsverhältnisse müssen bei den Schnittkonstruktionen ausreichend begründet und belegt werden.

Allein durch Bohrungen sind die Schichtenfolgen und Lagerungsverhältnisse, insbesondere aber die glazigenen Lagerungsstörungen, die Art der Deformation sowie Überschiebungen, Schuppen und Schollen schwer zu erkennen und abzugrenzen. Schwierigkeiten bereiten u. a. geringe Bohrdichten, das seltene Auftreten datierbarer interglazialer Ablagerungen, Unsicherheiten, die der “Grundmoränenstratigraphie” innewohnen, die Möglichkeit intrapleistozäner Erosionen und mehrfache Deformation der Schichtenfolgen. Bei derzeitigen regionalen Untersuchungen müssen deshalb die Informationen komplex betrachtet und bewertet werden, wobei neben genetischen vor allem hydrogeologische Gesichtspunkte zur Ableitung hydrogeologischer Modelle eine entscheidende Rolle spielen müssen. Dabei gelingt in Bereichen des tieferen Quartärs manchmal nur das Erkennen von Grundzügen der Schichtenfolgen, Lagerungsstörungen und hydrogeologisch möglichen Zusammenhängen.

Die Detailliertheit der Bearbeitung wird von Quantität und Qualität vorhandener Unterlagen und von praxisrelevanten Erwartungen und Forderungen bestimmt. Alle bisherigen Untersuchungsergebnisse (u. a. Bohrungen, geophysikalische Bearbeitungen, stratigraphische Bearbeitungen, Karten, Literatur) werden kritisch ausgewertet und verwendet. Dazu zählen auch die in den letzten 3 - 4 Jahrzehnten quantitativ und qualitativ sehr gewachsenen Erkenntnisse zu Schichtfolgen und -mächtigkeiten, insbesondere aber die zu glazigenen Lagerungsstörungen.

Auf eigene spezielle stratigraphische Untersuchungen und eine ins einzelne gehende Darstellung der Schichtenfolgen in den Schnitten wird wegen der bekannten, insbesondere quartärspezifischen Schwierigkeiten und eines z. Z. nicht vertretbaren Arbeitsaufwandes bewußt verzichtet.

An zwei Beispielen (Manuskript eines Schnittes aus dem Raum Fehrbellin und Manuskript eines Schnittes aus dem Raum Müncheberg, Abb. 1 und 2) sollen die geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse im Land Brandenburg charakterisiert werden: Neben Gebieten mit relativ unkomplizierten Lagerungsverhältnissen (Beispiel Raum Fehrbellin) gibt es Gebiete mit sehr tiefreichenden Störungen (Raum Müncheberg).

Zu den Darstellungsgrundsätzen gehört auch, in den stark gestörten Gebieten auf Schnittkonstruktionen nicht zu verzichten. Wegen der häufigen vertikalen und horizontalen Schichtwechsel, die im Detail durch Bohrungen nicht erkannt und kartiert werden können und die bei dem gewählten Schnittmaßstab auch nicht darstellbar sind, werden vereinfachte Eintragungen vorgenommen. Diese Eintragungen kommen der Wirklichkeit nahe – soweit darstellerisch möglich – und haben deshalb verschiedentlich Modellcharakter. Auf die realistische Darstellung der Schichtenverstellung wird – vor allem wegen der hydrogeologischen Bedeutung für die Praxis – nicht verzichtet.

## 6. Festlegungen zur Schnittkonstruktion

1. Schnittmaßstab Länge 1 : 25 000, Höhe 1 : 1000. Topographie nach Karte AVW<sup>1)</sup> 1 : 50 000. Bei Bedarf (abhängig vom strukturellen Aufbau des Lockergebirges) wird pro Blatt 1 : 50 000 zusätzlich zu den W-E-Schnitten ein “gebietscharakterisierender Schnitt” angefertigt, der in seiner Lage von der W-E Erstreckung abweicht.

2. Schnitttiefe abhängig von der lokalen geologischen Situation entweder bis 20 m in die Rupelschichten oder – wenn Rupelschichten fehlen – bis in die prätertiäre Liegendschicht.

3. Wichtige Bohrungen und relevante hydrogeologische Informationen aus den Bereichen bis 2,5 km nördlich und südlich der geradlinigen Schnittspur werden auf die Spur projiziert. So entstehen gewissermaßen aneinander anschließende “Schnittbänder”; es gehen keine wichtigen hydrogeologischen Informationen verloren.

4. Regionalgeologische Kenntnisse und Kenntnisse der dynamischen Geologie des Quartärs sowie Analogieschlüsse fließen in die Darstellungen ein. Das ist besonders da erforderlich, wo die Bohrdichte gering ist.

5. Die Verbindung der in Bohrungen angetroffenen Schichten zu Schnitten hat auch unter Berücksichtigung der Grundwasserstandsmessungen und Grundwasseranalysergebnisse zu erfolgen. Schematische Verbindungen sind zu vermeiden; die Darstellung söhlicher Lagerungsverhältnisse ist ebenso zu begründen wie die gestörter Lagerungsverhältnisse.

<sup>1)</sup> Ausgabe für die Volkswirtschaft (DDR-Karte)

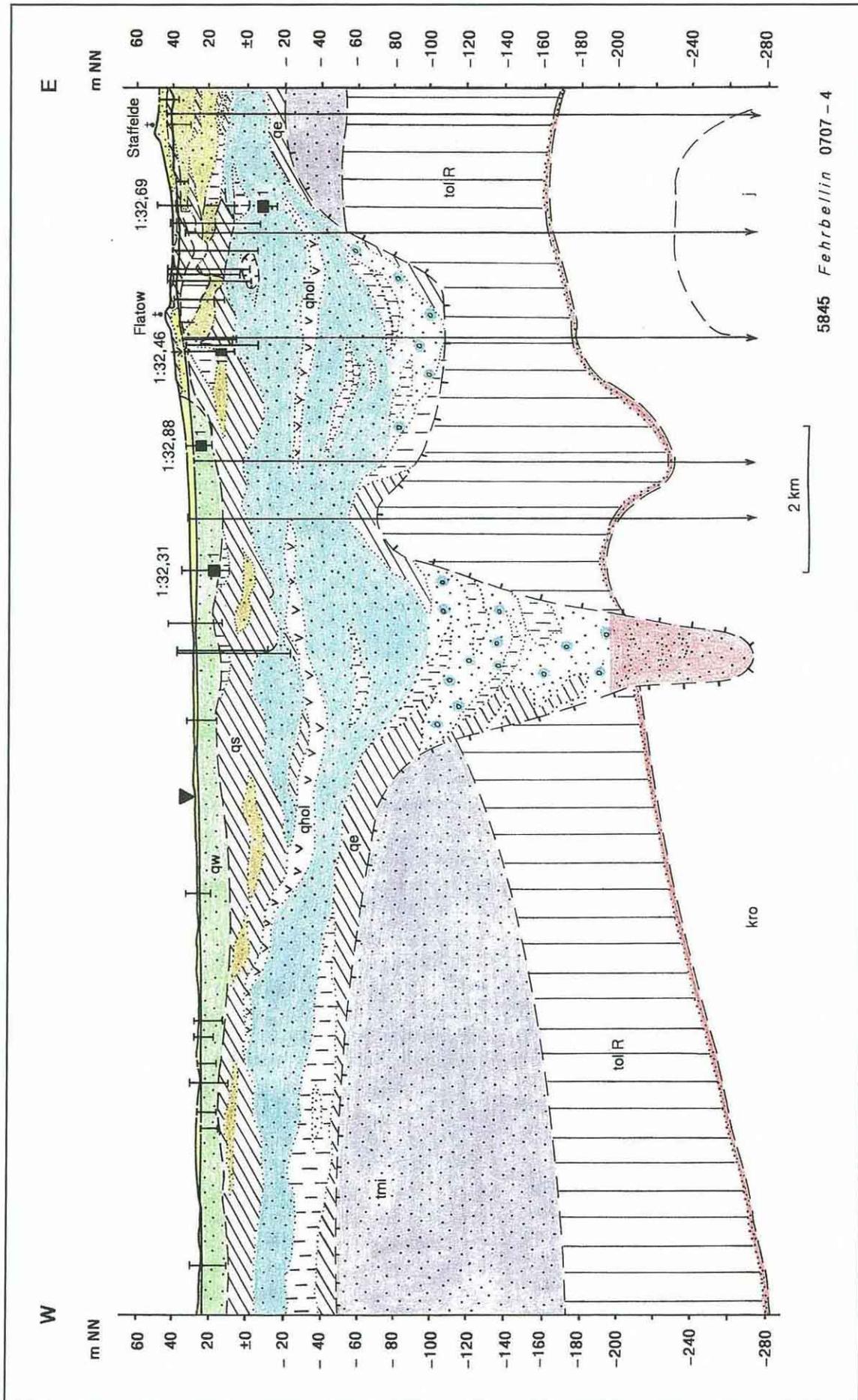


Abb. 1. Schnitt aus dem Raum Fehrbellin (Westbrandenburg); Legende s. S. 94

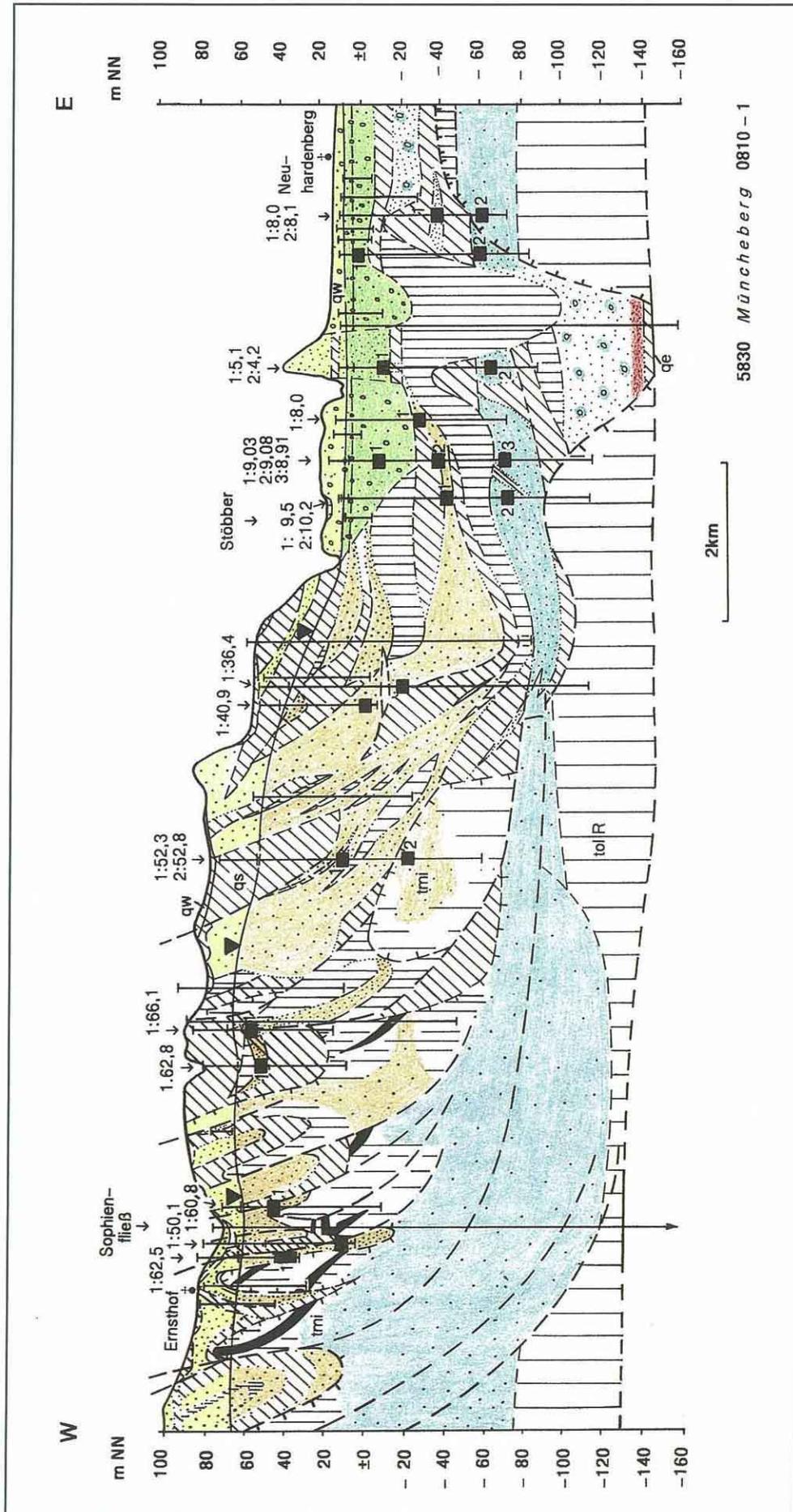
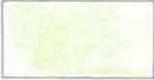
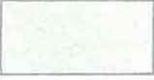
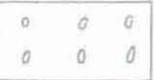


Abb. 2 Schnitt aus dem Raum Müncheberg (Ostbrandenburg); Legende s. S. 94

Sickerzone	
	Sande
Grundwasserzone	
	weitgehend unbedeckter gebietsspezifischer Grundwasserleiterkomplex; GWLK 1
	im Deckkomplex enthaltene, z. T. bedeckte lokal nutzbare Grundwasserleiter
	weitgehend bedeckter gebietsspezifischer Grundwasserleiterkomplex; GWLK 2
	tiefere quartäre Grundwasserleiter; GWL 3 1
	tiefere tertiäre Grundwasserleiter; GWL 3
	geogen versalzene Grundwasser (nachgewiesen oder vermutet)

Farben und Bezeichnungen der Grundwasserleiter (Legende zu Abb. 1 und 2, S. 92 und 93)

6. Die Grenzen der hydrogeologisch relevanten Schichten werden durch ausgezogene, verschieden lang gestrichelte oder punktierte Linien festgelegt. Je kürzer die Strichlänge, um so weniger sicher ist die Darstellung. Hypothetische Schichtenverbindungen werden punktiert. "Weiße Flächen" sind unzulässig.

7. Grundwasserstandswerte werden mit Monat und Jahr der Messung sowohl von Brunnen als auch von Grundwasserbeobachtungsrohren dokumentiert. Dazu gehört die Angabe über die Zugehörigkeit zum jeweiligen Grundwasserleiter. Die Grundwasserstände des obersten wirtschaftlich genutzten Grundwasserleiters werden zu einer Linie verbunden.

8. Bei Wasserwerksbrunnen bzw. -fassungsanlagen werden jahresbezogene Angaben zur Fördermenge ( $Q_{365}$ ) und zu den Brunnenausbauten gemacht.

9. Durchlässigkeitswerte, so sie durch Pumpversuche oder Siebanalysen ermittelt worden sind, und Wasser-

analysen, sobald sie höhere Salzgehalte nachweisen, werden angegeben.

10. Neben den Signaturen der geologischen Schichten werden die nutzbaren Grundwasserleiter farblich unterlegt, womit gleichzeitig gekennzeichnet wird, auf welcher der anschließend erarbeiteten hydrogeologischen Karten (MANHENKE u. a. 1994) der Grundwasserleiter wiederzufinden ist (s. Abb. 1 und 2).

## 7. Hoheitliche und praktische Nutzung

Die Schnit tafeln liefern zusammen mit den Hydrogeologischen Karten wesentliche hydrogeologische Grundlagen für die Ermittlung des Wasserhaushalts. Schnitte und Schnit tafeln stellen leicht lesbare Unterlagen dar und tragen in hohem Maße direkt zur Klärung praktischer Probleme bei.

Es besteht ein dringender Bedarf, Kenntnis über die nutzbaren Grundwasserleiterkomplexe im Untergrund zu erhalten. Der in den Schnitten dargestellte Aufbau des Untergrundes ermöglicht Rückschlüsse auf die geologische Entstehungsgeschichte und damit auf Größenordnungen hydrogeologischer Parameter. Wechselwirkungen zwischen hydrogeologischen und geologischen Parametern können besser gewertet und in Modellierungen des unterirdischen Abflußgeschehens einbezogen werden. Die Schnit tafeln bilden die Grundlage für hydrogeologische Modelle.

Die hydrogeologischen Schnitte bzw. Schnit tafeln ermöglichen einige grundsätzliche Einschätzungen zur Geschützhitsbewertung der Grundwasserleiter bzw. der Brunnen. Ablesbar sind vor allem Art und Mächtigkeit von Schutzschichten und die Lagerungsverhältnisse sowie Mächtigkeit und Ausbildung der Aerationzone. Dabei sind Kenntnisse über Störungen geologischer Lagerungsverhältnisse und deren Lage im Raum sowohl für die Bewertung der Geschützhits als auch der Nutzbarkeit der Grundwasserlagerstätten von großer Bedeutung.

Sie ermöglichen fundierte Aussagen zu möglichen Auswirkungen von Kontaminationen sowohl geogener Art aus dem geologischen Umfeld und dem Liegenden als auch anthropogener technogener Art aus dem Hangenden. Festlegungen zur Prävention oder Sanierung sind vorteilhaft unter Einbeziehung der hydrogeologischen Schnit tafeln möglich.

Eine sorgfältige Beachtung anisotrope Durchlässigkeitsverhältnisse führt zu Modellen, die die natürlichen Verhältnisse mit höherer Zuverlässigkeit erfassen. Infolge dessen werden die Untersuchungsergebnisse generell eine höhere Qualität aufweisen.

## 8. Bearbeitungsstand und Ausblick

Im Manuskript sind bisher die Schnit tafeln der Blätter Fehrbellin (0707-4), Oranienburg (0708-3), Birkenwerder (0708-4), Nauen (0807-2), Werder (0807-4), Müncheberg (0810-1), Seelow (0810-2), Gorgast (0811-1), Trebbin (0908-1), Zossen (0908-2) und Königs Wusterhausen (0909-1) fertiggestellt.

Mit den neuen hydrogeologischen Schnitttafeln für das Lockergesteinsstockwerk Brandenburgs wird ein vielseitiges Bedürfnis der Hydrogeologen und Wasserwirtschaftler erfüllt. Tausende neuer Bohrungen – darunter viele tiefe – und neue Erkenntnisse über den Aufbau des känozoischen Lockergebirges ermöglichen nunmehr unsere räumliche hydrogeologische Kenntnisermittlung von der Oberfläche und Oberflächennähe bis weit in die Tiefe hinein zu verlagern. Wenn die Arbeiten kontinuierlich fortgesetzt und dabei methodisch weiter ergänzt und verbessert werden, kann dies der Beginn einer neuen Generation von hydrogeologischen Schnitten und Karten für Brandenburg werden.

### Zusammenfassung

Grundlage des im Landesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe in Bearbeitung befindlichen neuen hydrogeologischen Kartenwerks für das Land Brandenburg sind hydrogeologische Schnitttafeln im Maßstab 1 : 25 000, Höhe 1 : 1 000. Die jeweils in 5 km-Abständen West-Ost-verlaufenden Schnitte reichen bis in die stauenden Rupel-schichten bzw. bis in die prätertiäre Liegendschicht. Es werden Zielstellung, Grundsätze und Inhalt der Schnitte dargestellt sowie ein Überblick über bisherige hydrogeologische Profilkarten insbesondere in Braunkohlengebieten gegeben.

### Summary

Hydrogeological section tables of a scale 1 : 25,000, height 1 : 1,000 form the basis of the new set of hydrogeological maps of the Federal State of Brandenburg being prepared by the Brandenburg Office for Geosciences and Raw Materials. The sections running W-E at a distance of 5 kilometres reach right into the moisture accumulating Rupel layers or into the pre-Tertiary understratum. The contribution mentions the aims, principles and contents of the sections and gives an overview of the previous hydrogeological profile maps, especially of the lignite areas.

### Literatur

- BREDDIN, H. (1956): Ein neuartiges hydrogeologisches Kartenwerk für die südliche niederrheinische Bucht. - Z. dtsh. Geol. Ges. **106**, S. 94-112, Hannover
- HANNEMANN, M. (1994): Über Intensität und Verbreitung glazigener Lagerungsstörungen im tieferen Quartär Brandenburgs. - Vortrag 27. Tagung der DEUQUA, Vortragskurzfassung, S. 19, Leipzig
- HRABOWSKI, K. (1957): Zur Methodik der hydrogeologischen Spezialkartierung im Flachland. - Z. angew. Geol. **3**, S. 72-77, Berlin
- KRAPP, L. (1980): Hydrogeologische Profilkarten für Lockergesteinsbereiche. - Mitt. Ing.- u. Hydrogeol. **4**, S. 1-12, Aachen
- MANHENKE, V. (1973): Die hydrogeologischen Verhältnisse des känozoischen Deckgebirges der nördlichen Leipziger Bucht. - Dissertation, Bergakademie Freiberg, 181 S., 32 Anl., Freiberg
- (1990): Mehrschichtiges Hydrogeologisches Großraummodell

Leipzig-Nord. - Wasserwirtschaft-Wassertechnik **40**, S. 43-45, Berlin

- MANHENKE, V., HERMSDORF, A., PAWLITZKY, M. & B. RECHLIN. (1994): Angewandte geologische Kartierung im Landesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe Brandenburg. - Vortrag 61. Tagung NW-deutscher Geologen, Mai 1994, Potsdam, Tagungsbericht, S. 19-21, Kleinmachnow
- MICHEL, G. (1960): Hydrogeologie des Weißelsterbeckens. - Freiburger Forsch.-H., **C 94**, 127 S., 6 Anl., Leipzig
- MILDE, G. (1966): Die Hydrogeologie des östlichen Baruther Urstromtales. - Freiburger Forsch.-H., **A 391**, 133 S., 9 Anl., Leipzig
- PRETSCHOLD, H.-H., SPENGLER, R. & E.-M. WIEDENROTH (1963): Untersuchungen zur Erfassung des Wasserhaushalts im Parthegebiet. - Z. angew. Geol., **9**, S. 474-482
- VÖLZ, H. (1979): Das System hydrogeologischer und hydrochemischer Karten im Norden und Nordosten der Niederrheinischen Bucht. - Mitt. Ing.- u. Hydrogeol., **10**, 74 S., 50 Karten, Aachen
- ZIESCHANG, J. (1968): Zur Fertigstellung des hydrogeologischen Übersichtskartenwerkes der DDR im Maßstab 1 : 200 000. - Z. angew. Geol. **14**, S. 525-526, Berlin

Mitteilung aus dem Landesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe Brandenburg No. 31

Anschrift der Autoren:

Dr. Martin Hannemann, Dr. Volker Manhenke  
Landesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe Brandenburg  
Stahnsdorfer Damm 77  
14532 Kleinmachnow