

An die

Verordnete Commission Eines Ehrbaren Rathes

für die

# Anlage eines Wasserwerkes

für die Stadt Rostock.



(Als Manuscript gedruckt.)



## 8. Die Grundwasserversorgung für die Stadt Rostock

Im Jahr 1917 beschrieb Prof. Eugen Geinitz die Wasserversorgung der mecklenburgischen Städte. Auch zur Wasserversorgung der Seestadt Rostock äußerte sich Geinitz, er schrieb:

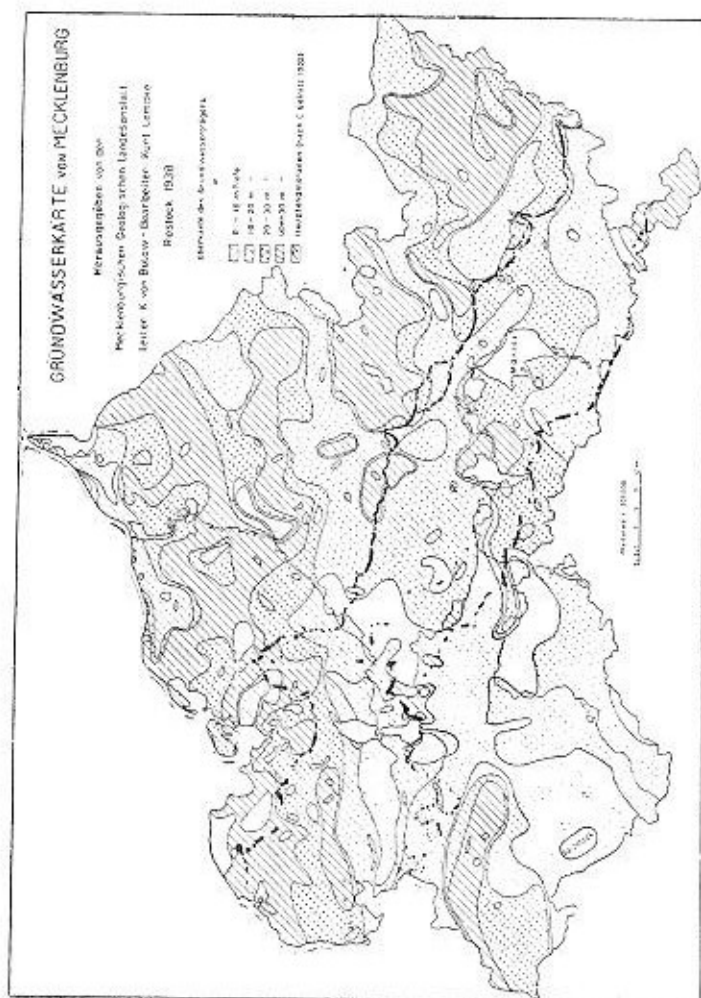
»Die umfassende geologische Kenntnis des Professors für Geologie an der Herzoglich Mecklenburgischen Geologischen Landesanstalt vermochte es nicht, Wege zu einer Grundwasserversorgung für die Stadt Rostock aufzuzeigen. Sicher noch unter dem Eindruck der schweren Sturmflut von 1913 an der mecklenburgischen Küste stehend, erkannte Geinitz 1917 die Gefährdung der Rostocker Wasserversorgung aus der Warnow durch Salzwassereinbrüche der Ostsee.«

Auch die erste »Grundwasserkarte von Mecklenburg«, sie wurde unter der Leitung von Prof. Kurt v. Bülow erarbeitet und 1938 veröffentlicht, weist in der unmittelbaren Umgebung von Rostock nur oberflächennahe Grundwasservorkommen nach. Sie sind keine sichere Basis für eine Grundwasserversorgung der Stadt. Obwohl die Karte bereits auf der Basis von 4 000 Bohrungen entstand, appellierten die Bearbeiter am 26.11.1938 in der Mecklenburgischen Zeitung alle neuen Bohrergebnisse zur Verbesserung dieser Karte zur Verfügung zu stellen.

Eine weit vorausschauende Forderung machte Prof. Kollath, Direktor des Medizinaluntersuchungsamtes des Landes Mecklenburg auf. In seinem »Bericht über den Stand der Arbeiten auf dem Wasserwerk« formulierte Kollath 1945 nachstehende Zusammenfassung:

»Das Wasserwerk wird stets eine Quelle der Gefahr bilden, und auch die beste Reinigung des Oberflächenwassers kann die Temperatur nicht befriedigend gestalten. Ich bitte zu erwägen, ob nicht bei Verbesserung der wirtschaftlichen Verhältnisse eine Fernleitung von Grundwasser aus den Teterower Bergen auf die Dauer zweckmäßiger und billiger ist als die dauernden Sanierungsmaßnahmen und die teuren Unterhaltungskosten des Oberflächenwassers. Man wird dabei mit einer 50jährigen Periode rechnen müssen.«

Systematische hydrogeologische Arbeiten zur Grundwasserversorgung begannen erst in den fünfziger Jahren. Schlinker wies 1956 in seinem »Hydrogeologischen Gutachten zur Wasserversorgung der Stadt Rostock« nach, daß im Umkreis von 25 km eine Grundwassergewinnung in der notwendigen Größenordnung »begründet auszuschließen



Grundwasserkarte aus »Mecklenburgische Zeitung« vom 26. Nov. 1938

ist«. Auch das mit einem Aufwand von 2,9 Mio Mark durchgeführte »Pionier-Bohrprogramm 1954 - 1965« der Staatlichen Geologischen Kommission erfüllte zwar den Wunsch von Bülow und Mitarbeiter aus dem Jahre 1938 nach weiteren Bohraufschlüssen, konnte jedoch die Negativaussage von Schlinker nicht revidieren.

Eine optimistische Aussage des Zentralen Geologischen Instituts in der »Grundwasserprognose zur Wasserversorgung Rostocks (1964)«, in ihr wurden 80 - 160 Tm<sup>3</sup>/d Grundwasservorräte im Umkreis von 60 km prognostiziert, bestätigte sich leider nicht. Die auf der Grundlage der Prognose von der Wasserwirtschaftsdirektion veranlaßten Vorläuferkundungen in den Räumen Neukloster-Warin, Goldberg-Krakow und der Rostocker Heide konnten nur 15 Tm<sup>3</sup>/d an Grundwasservorräten nachweisen. Die Arbeiten nahmen den Zeitraum von 1965 - 1970 in Anspruch, der Erkundungsaufwand betrug 8,5 Mio Mark.

Ein entscheidender Durchbruch wurde durch die Forschungsstudie (1965) »Grundwasserverhältnisse des Einzugsgebietes Warnow« erzielt. In dieser Studie der Wasserwirtschaftsdirektion Küste Warnow-Peene wurde die Arbeitshypothese aufgestellt, »daß über neogene Grundwasserleiter aus dem Raum der Oberen Seen ein Grundwasserzufluß erheblichen Umfangs in dem Einzugsgebiet der Warnow (Raum Lalendorfer Becken) genutzt werden kann.«

Nach dem Fehlschlag der oben genannten Erkundungen wurden dem neuen Gedanken folgend, ab 1970 durch die Wasserwirtschaftsdirektion Küste eine Reihe von Vorläuferkundungen veranlaßt. Die aufgestellte Arbeitshypothese bestätigte sich und die systematisch durchgeführten Vorläuferkundungen (VE) bildeten die Grundlage für die sich anschließenden Detailerkundungen (DE). In enger Abstimmung mit den Behörden, der Wasserwirtschaft, der Hygiene, der Geologie und den Planungsdienststellen löste der VEB Wasserversorgung und Abwasserbehandlung Rostock diese Detailerkundungen aus. Sowohl die Vorläuferkundungen als auch die Detailerkundungen werden durch den VEB Hydrogeologie Nordhausen, Arbeitsstelle Schwerin bearbeitet. Die wichtigsten Erkundungsberichte (DE) sind nachfolgend aufgeführt.

■ Ergebnisbericht mit Vorratsnachweis Teterow 1986/87

(Wasserfassung = WF Vogelsang, WF Hohen Wangelin)

Hydrogeologie Nordhausen, Arbeitsstelle Schwerin 1988

■ Ergebnisbericht mit Vorratsberechnung Basedow (1988/89)

(WF Basedow)

Hydrogeologie Nordhausen, Niederlassung Schwerin 1990

- Ergebnisbericht mit Vorratsberechnung Hohen Wangelin (1988/89  
(WF Sophienhof)  
Hydrogeologie Nordhausen, Niederlassung Schwerin 1990
- Ergebnisbericht mit Vorratsberechnung Karow (1988/89  
(WF Karow)  
Hydrogeologie Nordhausen, Niederlassung Schwerin 1991
- Ergebnisbericht mit Vorratsberechnung Torgelow (1988/89  
(WF Torgelow)  
Hydrogeologie Nordhausen, Niederlassung Schwerin 1992 (wird z.Zt.  
erarbeitet)

---

Die Erkundungen wiesen folgende konzentriert gewinnbaren Grundwasservorräte nach:

Wasserfassung Vogelsang	5250	m <sup>3</sup> /d
zusätzlich befristet für 6 Jahre	12750	
Wasserfassung Hohen Wangelin	16000	
Wasserfassung Basedow	30000	
Wasserfassung Sophienhof	3200	
Wasserfassung Karow	15000	
Wasserfassung Torgelow	23000	
gesamt	92450	
zusätzlich 6 Jahre	12750	
gesamt	105200	

Begonnene Erkundungsarbeiten wiesen weitere Grundwasservorräte aus.

Wasserfassung Bornkrug	4000
Wasserfassung Sandkrug	5000
Wasserfassung Wendisch-Waren	5000
Objekt Kukuk-Techentin	10000
gesamt	24000

---

Diese Maßnahmen weisen einen unterschiedlichen Erkundungsstand auf, an eine Weiterführung der Erkundungen ist gegenwärtig nicht gedacht. Mit einem Erkundungsaufwand von ca. 50 Mio Mark wurden

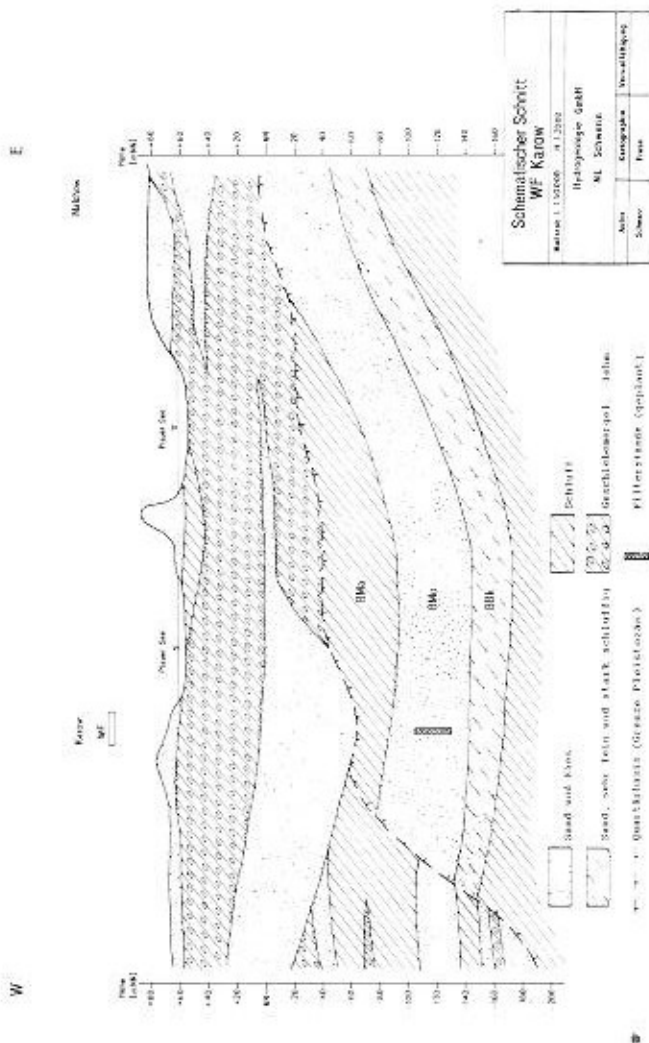
für Rostock ca. 120 Tm<sup>3</sup>/d bestätigte Grundwasservorräte nachgewiesen. Diese Grundwasservorräte erfassen allerdings nur rund 50 % der gesamten Grundwasserneubildung in diesem Raum.

Dabei wurden der landwirtschaftlich notwendige Mindestabfluß und der perspektivische Bedarf anderer Nutzer bereits berücksichtigt. Die an anderer Stelle vorgestellte Versorgungsphilosophie zur Wasserversorgung der Hansestadt macht deutlich, daß keine vollständige Nutzung der erkundeten Vorräte notwendig wird.

Die geologischen Verhältnisse sind sich in den verschiedenen Einzugsgebieten prinzipiell ähnlich. Tiefliegende, tertiäre Fein- bis Mittelsande bilden den Hauptgrundwasserleiter dieser Region. Zum Liegenden schützen mächtige Tone und Schluffe die Wasserqualität vor geogenen Einflüssen. Geschiebemergelserien und Schluffe schirmen mit hoher Sicherheit anthropogene Beeinflussungen von der Oberfläche ab. Pleistozäne Rinnenbildungen schneiden sich tief in die tertiären Sedimente ein. Diese Rinnen sind in der Regel mit bündigen Sedimenten ausgefüllt, nur dort, wo Sande und Kiese sie füllen, können sie auch ergiebige Brunnenstandorte sein. Ein geologischer Schnitt aus dem Bereich der WF Karow gibt die geologische Situation wieder.

Die Tabelle der Rohwasserqualität zeigte für die einzelnen Standorte ein geogen und anthropen unbeeinflusstes Grundwasser. Nur ein geringer Eisen- und Mangangehalt muß entfernt werden, um ein Trinkwasser gemäß Trinkwasserverordnung zu erzielen. Die Methode der unterirdischen Aufbereitung wird geprüft. Aber nicht nur in der zur Nutzung vorgesehenen Tiefe ist das Wasser von ausgezeichneter Qualität. Die flächendeckende Erkundung der Einzugsgebiete hat auch im oberflächennahen Bereich, von einigen Ausnahmen abgesehen, eine gute Rohwasserqualität nachgewiesen.

Obgleich alle Wasserfassungen einen hohen Geschütztheitsgrad aufweisen, strebt die Nordwasser GmbH das Festsetzen von Schutzzonen an. Im Rahmen der Erkundung Torgelow beschrift man 1992 für uns neue Wege beim Brunnenbau. In einer Arbeitsgemeinschaft wurden die lokalen Kenntnisse der Neubrandenburger Bohrgesellschaft mit der modernen Bohrtechnik des Celler Brunnenbaus verbunden. Die geologische und ingenieurtechnische Betreuung lag in den bewährten Händen der Hydrogeologie GmbH, die Subtera Methoden GmbH brachte ihr Know-how beim ersten Einsatz von Edelstahlwickeldrahtfiltern in Mecklenburg/Vorpommern ein. Die erzielten Brunnenleistungen von ca. 250 m<sup>3</sup>/h



Schematischer Schnitt durch die Wasserfassung Karow

rechtfertigten die hohen Erwartungen und setzten Maßstäbe für kommunale Erschließungsmaßnahmen.

Die abgeteufte Erkundungsbohrungen ergeben ein flächendeckendes Beobachtungsnetz von mehreren hundert Pegeln. Der Spielraum für eine ökologische Wassergewinnung ist durch die vorliegenden Erkundungsergebnisse und der nur teilweise beabsichtigten Nutzung der Grundwasservorräte groß. Es wird die Aufgabe der nächsten Zeit sein, aus diesem Spielraum die konkreten Bedingungen für eine ökologische Wasserwirtschaft zu formulieren.