

FREIBERGER FORSCHUNGSHEFTE

Herausgegeben vom Rektor der Bergakademie Freiberg

C 94

GEOLOGIE

Hydrogeologie des Weißelsterbeckens

Von
GERT MICHEL



A k a d e m i e · V e r l a g · B e r l i n

Freib. Forsch.-H.	C 94	S. 1—128	22 Bilder	53 Tabellen	6 Tafeln	Berlin, Oktober 1960
-------------------	------	----------	-----------	-------------	----------	----------------------

I N H A L T

Vorwort	7
Die geologische Entwicklung des Gebietes	10
Praetertiär	10
Tertiär	12
Allgemeine Gesichtspunkte	12
Geologische Profilkarte	13
Der Bildungsraum	13
Stratigraphie des Tertiärs	15
Quartär	20
Die Grundwasserspeicherstätte	21
Allgemeine Gesichtspunkte und Überblick über die Grundwasserleiter	21
Geologisches Auftreten, Aufbau, Grundwasserbeschaffenheit und Grundwasserführung der einzelnen Grundwasserleiter	25
Der Grundwasserleiter G	25
Altpaläozoische Gesteine	25
Das Rotliegende und die kontinentale Fazies des Zechsteins (G_r)	25
Die marine Fazies des Zechsteins (G_2)	27
Der Untere Buntsandstein	28
Zusammenfassung	34
Der Grundwasserleiter G_1	34
Verbreitung, Deckfläche und Mächtigkeit	34
Die einzelnen Verbreitungsgebiete des Grundwasserleiters G_1	35
Zusammenfassung	53
Der Grundwasserleiter G_2	53
Der Grundwasserleiter G_3	59
Verbreitung, Verbindung zu den anderen Grundwasserleitern, Grundwasserdeckfläche und Mächtigkeit	59
Die einzelnen Verbreitungsgebiete des Grundwasserleiters G_3	63
Zusammenfassung	91
Der Grundwasserleiter G_4	91
Verbreitung und geologisch-stratigraphische Gliederung	92
Hydrogeologie	94
Hydrochemie und Speichergestein	98
Das chemische Verhalten der wichtigsten im Grundwasser enthaltenen Stoffe	98
Der pH-Wert	99
Die Kohlensäure	99
Die Härte	100

Das Eisen	104
Übrige Stoffe	105
Eine hydrochemische Übersichtskarte	106
Bemerkungen zum Grundwasserhaushalt	108
Der Einfluß des Braunkohlenbergbaues auf die Grundwasser- führung	108
Allgemeine Bedeutung	108
Spezielle Betrachtungen über den Einfluß des Bergbaues auf die einzelnen Grundwasserleiter	109
Meteorologische und hydrologische Verhältnisse	110
Niederschläge	111
Versickerung	112
Grundwasserstandsmessungen	113
Geologische Betrachtungen zur Abgrenzung des Einzugsgebietes und der Grundwasserneubildung	114
Die Grundwasserhöflichkeit	116
Zusammenfassung	120
Literatur	123