

Inhalt

	Seite
1. Einführende Bemerkungen (J. WUNDERLICH)	6
2. Naturräumliche Verhältnisse (J. WUNDERLICH)	10
2.1. Geographische Position und Landschaftstyp	10
2.2. Geologische Entwicklung	11
2.2.1. Regionalgeologische Situation	11
2.2.2. Prätertiärer Untergrund	11
2.2.2.1. Variszisches Grundgebirge	11
2.2.2.2. Variszische Molasse	12
2.2.2.3. Permotriassisches Deckgebirge	12
2.2.2.4. Saxonische Bruchtektonik	15
2.2.3. Känozoisches Deckgebirge	16
2.2.3.1. Tertiär	16
2.2.3.2. Quartär	16
2.3. Klima und Hydrographie	17
2.4. Grundwasserneubildung	21
2.4.1. Berechnung der Grundwasserneubildung nach dem „RASTER“-Verfahren	21
2.4.2. Berechnungsvariante nach Gesamtabflusswerten	24
2.4.3. Berechnungsvariante nach Modellansatz „RASTER“	24
2.4.4. Berechnungsvariante nach Modellansatz Schwerzau	26
2.4.5. Zusammenfassende Bemerkungen zur Grundwasserneubildung	26
2.4.6. Trendaussagen aus Hydroisotopenanalysen	28
2.5. Bewirtschaftung und Altbergbau	30
3. Schichtenfolge, -verbreitung und Lagerungsverhältnisse (K. WUCHER & J. WUNDERLICH)	32
3.1. Prätertiär	32
3.1.1. Morphologie der Prätertiäroberfläche	32
3.1.2. Prätertiäre geologische Einheiten	32
3.1.3. Saxonisches Bruchstörungsmuster	33
3.2. Känozoische Schichtenfolge	33
3.2.1. Allgemeine Bemerkungen	33
3.2.2. Faziescharakteristik der tertiären Schichtenfolge in der Region Rositz	35
3.2.3. Faziescharakteristik der quartären Schichtenfolge in der Region Rositz	35
3.2.4. Verbreitung, Mächtigkeit und Ausbildung der känozoischen Grundwasserleiter	35
3.2.4.1. Mittel- bis Obereozäne Grundwasserleiter (Untere bis tiefe Obere Borna-Folge)	35
3.2.4.2. Oligozäne bis Untermiozäne Grundwasserleiter (Obere Borna- bis Bitterfeld-Folge)	37
3.2.4.3. Quartäre Grundwasserleiter	37
4. Hydrogeologische Verhältnisse und Grundwassercharakteristik (K. WUCHER)	39
4.1. Übersicht	39
4.2. Hydraulische Eigenschaften der Gesteine	39
4.2.1. Hydraulische Eigenschaften der Festgesteine	39
4.2.2. Hydraulische Eigenschaften der Lockergesteine	41
4.2.2.1. Ermittlung der Einzelwerte	41
4.2.2.1.1. Bisher durchgeführte Untersuchungen	41
4.2.2.1.2. Untersuchungsergebnisse und Repräsentanz	44
4.2.2.2. Ermittlung von Gesamtdurchlässigkeiten einzelner Grundwasserleiter	44
4.2.2.2.1. Bisher vorliegende Untersuchungen	48
4.2.2.2.2. Vergleich der Untersuchungsergebnisse	53
4.2.2.2.3. Repräsentanz der Untersuchungsergebnisse	53
4.3. Grundwasserstockwerke und hydraulische Verbindungen	56
4.3.1. Festgesteinsstockwerk	56
4.3.2. Beziehungen zwischen Lockergesteins- und Festgesteinsstockwerk	56
4.3.3. Lockergesteinsstockwerk	56
4.3.3.1. Räumliche Verteilung der k_{fest} -Werte im Teilstockwerk 3 (Mittel- bis Obereozän)	56
4.3.3.2. Teilstockwerk 2 (Oligozän bis Untermiozän)	57
4.3.3.3. Teilstockwerk 1 (Quartär)	58

4.3.3.4.	Anthropogen bedingte Lagerungsstörungen des Lockergesteinsstockwerkes	58
4.4.	Geochemische Charakteristik des Grundwassers.	58
4.4.1.	Durchgeführte Untersuchungen.	58
4.4.2.	Typisierung des Grundwassers aus Teilstockwerk 3	58
5.	Grundwasserdynamik, Schadstoffausbreitung und Einfluss des Altbergbaus im Abstrombereich des ehemaligen TVW Rositz (M. HÄNEL)	60
5.1.	Zusammenfassende Vorbemerkungen zur geologischen Situation	60
5.2.	Grundwasserströmungsverhältnisse und Schadstoffausbreitung	60
5.2.1.	Grundwasserströmungsverhältnisse	60
5.2.2.	Schadstoffausbreitung	66
5.3.	Mögliche Auswirkungen des Braunkohlenaltbergbaus auf die Grundwasserdynamik und den Schadstofftransport im Grundwasserabstrom des TVW Rositz	68
5.3.1.	Braunkohlentiefbau – Verbreitung, Abbau und Verwahrungszustand	68
5.3.2.	Hydrologische und hydrogeologische Konsequenzen	70
6.	Hydrogeologische Modelle (A. PETERS)	74
6.1.	Vorbemerkungen.	74
6.2.	Strömungsmodelle.	74
6.3.	Transportmodelle	79
6.4.	Modellierungsergebnisse	79
6.5.	Diskussion	80
6.6.	Zusammenfassende Bewertung	80
	Schriftenverzeichnis	82
	Anhang	
1.	Beilagenverzeichnis	90
2.	Legendenerklärung zu Beilage 3.9.1.1 & 3.9.1.2.	91