

# INHALTSVERZEICHNIS

Seite

<b>1</b>	<b>Vorbemerkungen</b> .....	9
<b>2</b>	<b>Überblick</b> .....	11
2.1	Geologischer Überblick .....	11
2.2	Geografischer Überblick .....	13
2.2.1	Geländegestalt und naturräumliche Gliederung .....	14
2.2.2	Gewässernetz .....	16
2.2.3	Klima .....	17
<b>3</b>	<b>Schichtenfolge</b> .....	18
Paläozoikum	.....	19
3.1	Oberkarbon (Silesium) .....	19
3.1.1	Westfal A (cwa) .....	22
3.1.2	Westfal B (cwb) .....	24
3.1.3	Westfal C (cwc) .....	25
3.1.4	Westfal D (cwd) .....	27
Mesozoikum	.....	27
3.2	Kreide .....	28
3.2.1	Unterkreide .....	28
3.2.1.1	Alb (krl) .....	29
3.2.2	Oberkreide .....	32
3.2.2.1	Cenoman (krc) .....	33
3.2.2.2	Turon (krt) .....	38
3.2.2.3	Coniac .....	41
3.2.2.3.1	Unterconiac ( <i>schloenbach</i> -Schichten) (krcc1) .....	41
3.2.2.3.2	Mittel- und Oberconiac (krcc2+3) .....	43
3.2.2.4	Santon (krsa1, krsa2, krsa3, krsa4) .....	45
3.2.2.5	Campan .....	48
3.2.2.5.1	Untercampan .....	53
3.2.2.5.1.1	Unteres Untercampan (krca1) .....	54
3.2.2.5.1.2	Oberes Untercampan (Holtwick-Schichten) (krca2Hu+m, krca2Ho) .....	65
Känozoikum	.....	70
3.3	Quartär .....	70
3.3.1	Pleistozän .....	71
3.3.1.1	Saale .....	74
Eis- und Schmelzwasserablagerungen	.....	74
3.3.1.1.1	Vorschütsand (D,S,gf(1)) und Beckenschluff (D,U,b) .....	74
3.3.1.1.2	Grundmoräne (D,Mg) .....	78
3.3.1.1.3	Nachschütsand (D,S,gf(2)) .....	82
3.3.1.2	Eem .....	83
3.3.1.3	Weichsel .....	84

Bach- und Flussablagerungen .....	86
3.3.1.3.1 Ältere Niederterrasse .....	86
3.3.1.3.1.1 Knochenkies (w,Kn) .....	87
3.3.1.3.1.2 Sand-Schluff-Wechselfolge (w,S,f) und Schluff-Folge (w,U,f) .....	90
3.3.1.3.1.3 Talsand (w,S,ta) .....	96
3.3.1.3.2 Hochflutlehm („Ls,fh) .....	98
3.3.2 Pleistozän bis Holozän .....	99
Windablagerungen .....	99
3.3.2.1 Flugsand („S,a) .....	99
Chemische Bildungen und Verschwemmungsablagerungen .....	102
3.3.2.2 Wiesenton und Wiesenmergel („Mw) .....	102
3.3.3 Holozän .....	103
Bach- und Flussablagerungen .....	104
3.3.3.1 Auenterrassen .....	104
3.3.3.1.1 Auensand („S,ta; „Sl,ta) .....	105
3.3.3.1.2 Auenlehm („L,ta) .....	106
Künstlich verändertes Gelände .....	107
3.3.3.2 Künstliche Aufschüttung („y) .....	108
<b>4 Gebirgsbau .....</b>	<b>108</b>
4.1 Tektonische Baueinheiten und deren strukturelle Entwicklung .....	109
4.2 Lagerungsverhältnisse des variszischen Untergrundes .....	110
4.3 Lagerungsverhältnisse des kreidezeitlichen Deckgebirges .....	112
4.4 Alter und Ablauf der Gebirgsbewegungen .....	116
<b>5 Nutzbare Lagerstätten .....</b>	<b>118</b>
5.1 Fossile Brennstoffe .....	118
5.1.1 Steinkohle .....	119
5.1.2 Erdöl und Erdgas .....	119
5.1.3 Naturasphalt .....	120
5.2 Minerale .....	121
5.2.1 Strontianit .....	121
5.3 Steine und Erden .....	122
5.3.1 Ton- und Schluffmergelstein .....	122
5.3.2 Mergelsand, Mergelsandstein, Sandmergelstein und Kalksandstein .....	124
5.3.3 Sand .....	125
5.3.4 Ton und Schluff .....	125
<b>6 Hydrogeologie (H. HEUSER) .....</b>	<b>126</b>
6.1 Grundwasserneubildung .....	126
6.2 Grundwasservorkommen .....	127
6.3 Grundwasserbeschaffenheit .....	128
6.4 Wasserwirtschaft .....	129