

Inhaltsverzeichnis

1	ANLAGEN, ABBILDUNGEN UND TABELLEN	2
1.1	ANLAGEN	2
1.2	ABBILDUNGEN	4
1.3	TABELLEN	6
2	QUELLENVERZEICHNIS	7
3	VERANLASSUNG UND AUFGABENSTELLUNG	9
4	MODELLGRUNDLAGEN UND RANDBEDINGUNGSANSATZ	10
4.1	MODELLGRUNDLAGEN	10
4.2	KLIMATISCHE RANDBEDINGUNGEN	12
4.3	RANDBEDINGUNG GRUNDWASSERNEUBILDUNG.....	16
4.4	AKTUALISIERUNG DER LANDNUTZUNGSINFORMATIONEN	19
4.5	AKTUALISIERUNG DER RANDBEDINGUNG FLIEßGEWÄSSER.....	23
5	BERECHNUNGSERGEBNISSE	28
5.1	BODENWASSERHAUSHALT	28
5.2	GRUNDWASSERHAUSHALT	34
5.2.1	<i>Grundwasserneubildung</i>	34
5.2.2	<i>Grundwasservorrat</i>	34
5.2.3	<i>Hydroisohypsen</i>	36
5.2.4	<i>Hydrodifferenzen</i>	37
5.2.5	<i>Grundwasserflurabstand</i>	38
5.3	OBERFLÄCHENWASSERHAUSHALT	41
5.3.1	<i>Restlochwasserstände und Überschusswassermengen</i>	41
5.3.2	<i>Fließgewässerdurchflüsse</i>	45
6	ZUSAMMENFASSUNG UND EMPFEHLUNGEN	49

1 Anlagen, Abbildungen und Tabellen

1.1 Anlagen

Anl.-Nr.	Anlage	Art
Berechnungsergebnisse		
1 Referenzzustand zum 01.01.2050		
1.1	Grundwasserflurabstand GWL 1.4 bis 3.0	Karte 1: 55 000
1.2	Hydroisohypsen GWL 1.4 bis 3.0	Karte 1: 55 000
2 Referenzzustand zum 01.01.2100		
2.1	Mittlere Grundwasserneubildung im Bezugszeitraum 1961 bis 1990	Karte 1: 55 000
2.2	Grundwasserflurabstand GWL 1.4 bis 3.0	Karte 1: 55 000
2.3	Hydroisohypsen GWL 1.4 bis 3.0	Karte 1: 55 000
3 Emissionsszenario A1B – Zustand zum 01.01.2050		
3.1	Grundwasserflurabstand GWL 1.4 bis 3.0	Karte 1: 55 000
3.2	Hydrodifferenzen (Abweichung zum Referenzzustand)	Karte 1: 55 000
3.3	Hydroisohypsen GWL 1.4 bis 3.0	Karte 1: 55 000
4 Emissionsszenario A1B – Zustand zum 01.01.2100		
4.1	Mittlere Grundwasserneubildung im Bezugszeitraum 2010 bis 2100	Karte 1: 55 000
4.2	Grundwasserflurabstand GWL 1.4 bis 3.0	Karte 1: 55 000
4.3	Hydrodifferenzen (Abweichung zum Referenzzustand)	Karte 1: 55 000
4.4	Hydroisohypsen GWL 1.4 bis 3.0	Karte 1: 55 000
5 Limnologische Bilanzen ausgewählter Restlöcher		
5.1	Limnologische Bilanzen – Bockwitzer See	Diagramme
5.2	Limnologische Bilanzen – Cospudener See	Diagramme
5.3	Limnologische Bilanzen – Groitzscher See	Diagramme
5.4	Limnologische Bilanzen – Großstolpener See	Diagramme
5.5	Limnologische Bilanzen – Restlochkomplex Hainer See	Diagramme
5.6	Limnologische Bilanzen – Restlochkomplex Haselbacher See	Diagramme
5.7	Limnologische Bilanzen – Kahnsdorfer See	Diagramme
5.8	Limnologische Bilanzen – Markkleeberger See	Diagramme
5.9	Limnologische Bilanzen – Pereser See	Diagramme
5.10	Limnologische Bilanzen – Speicher Borna	Diagramme

5.11	Limnologische Bilanzen – Speicher Witznitz	Diagramme
5.12	Limnologische Bilanzen – Störmthaler See	Diagramme
5.13	Limnologische Bilanzen – Werbener See	Diagramme
5.14	Limnologische Bilanzen – Zwenkauer See	Diagramme
5.15	Restlochwasserstände und Überschusswassermengen im Vergleich	Tabelle
6 Durchflüsse ausgewählter Fließgewässer		
6.1	Durchfluss – Eula (Pegel Kesselshain)	Diagramm
6.2	Durchfluss – Floßgraben (oberhalb Mündung in die Pleiße)	Diagramm
6.3	Durchfluss – Gösel (oberhalb Mündung in die Pleiße)	Diagramm
6.4	Durchfluss – Pleiße (Pegel Regis-Serbitz)	Diagramm
6.5	Durchfluss – Pleiße (Pegel Böhlen)	Diagramm
6.6	Durchfluss – Pleiße (oberhalb Mündung in die Weiße Elster)	Diagramm
6.7	Durchfluss – Schnauder (oberhalb Mündung in die Weiße Elster)	Diagramm
6.8	Durchfluss – Wyhra (Pegel Streitwald)	Diagramm
6.9	Durchfluss – Wyhra (Pegel Borna)	Diagramm
6.10	Fließgewässerdurchflüsse im Vergleich	Tabelle

1.2 Abbildungen

ABB. 4.1: MODELLGRUNDLAGEN UND STANDORTE DER NIEDERSCHLAGS- UND KLIMASTATIONEN	10
ABB. 4.2: MITTELWERTE DER KORRIGIERTEN JÄHRLICHEN NIEDERSCHLAGSSUMMEN DER STATIONEN HOLZHAUSEN, RÖTHA UND WINDISCHLEUBA SOWIE DER POTENTIELLEN VERDUNSTUNG DER STATIONEN HOLZHAUSEN UND GERA-LEUMNITZ (BEZUGSZEITRAUM 1961-2100)	14
ABB. 4.3: GEWÄSSERTIEFENABHÄNGIGE MONATLICHE GEWÄSSERVERDUNSTUNG UND POTENTIELLE LANDVERDUNSTUNG IM MITTLEREN INNERJÄHRLICHEN GANG, BASIEREND AUF METEOROLOGISCHEN GUTACHTEN DES DEUTSCHEN WETTERDIENSTES FÜR DIE ZEITREIHEN 1961-1990 SOWIE 1981-2000 [4], [5]	15
ABB. 4.4: FUNKTIONALE BESCHREIBUNG DES ZUSAMMENHANGS VON GRUNDWASSERFLURABSTAND UND GRUNDWASSERNEUBILDUNG IN PCGEOFIM	17
ABB. 4.5: BILDUNG VON GRUNDWASSERNEUBILDUNGSKLASSEN	18
ABB. 4.6: BERÜCKSICHTIGUNG DER WALDMEHRUNG IM BWHM	21
ABB. 4.7: WASSERBILANZ EINES STANDORTES MIT AUFWACHSENDEM LAUBWALD AUF DER KIPPE KAHNSDORF MIT GRUNDWASSEREINFLUSS	22
ABB. 4.8: ÜBERSICHT ÜBER DIE ANGEPASSTEN MODELLRANDZUFLÜSSE SOWIE PEGEL BZW. FIKTIVE MODELLPEGEL, FÜR DIE EINE DURCHFLUSSAUSWERTUNG IM ERGEBNISTEIL ERFOLGTE.....	23
ABB. 4.9: REGRESSIONSANALYSE DES BISHER AM MODELLRAND DES REFERENZMODELLS ANGESETZTEN DURCHFLUSSES DER PLEIßE SOWIE DER MITTELS DES BWHM IM OBEREN TEIL DES PLEIßEEINZUGSGEBIETES BERECHNETEN GRUNDWASSERNEUBILDUNG (ZEITRAUM 1990-2007). DIE DURCHFLUSSWERTE BASIEREN AUF MESSWERTEN DES PEGELS REGIS/SERBITZ.	24
ABB. 4.10: GEMESSENER UND GESCHÄTZTER DURCHFLUSS DER PLEIßE AM MODELLRAND DES HGMS IM ZEITRAUM 1990-2007	25
ABB. 4.11: GESCHÄTZTER DURCHFLUSS DER PLEIßE AM MODELLRAND IM PROJEKTIONSZEITRAUM 2010-2100 AUF GRUNDLAGE DER ERMITTELTEN REGRESSIONSBEZIEHUNG	25
ABB. 5.1: MITTLERE JÄHRLICHE NIEDERSCHLAGSHÖHE IN TEILEN DES BEARBEITUNGSGEBIETES FÜR DEN REFERENZZUSTAND (BEZUGSZEITRAUM: 1961-1990) SOWIE DAS EMISSIONSSZENARIO A1B (BEZUGSZEITRAUM (2010-2100)).....	30
ABB. 5.2: MITTLERE JÄHRLICHE REALE VERDUNSTUNG IN TEILEN DES BEARBEITUNGSGEBIETES FÜR DEN REFERENZZUSTAND (BEZUGSZEITRAUM: 1961-1990) SOWIE DAS EMISSIONSSZENARIO A1B (BEZUGSZEITRAUM (2010-2100)).....	32
ABB. 5.3: MITTLERE JÄHRLICHE GRUNDWASSERNEUBILDUNG IN TEILEN DES BEARBEITUNGSGEBIETES FÜR DEN REFERENZZUSTAND (BEZUGSZEITRAUM: 1961-1990) SOWIE DAS EMISSIONSSZENARIO A1B (BEZUGSZEITRAUM (2010-2100)).....	33
ABB. 5.4: ENTWICKLUNG DES GRUNDWASSERVORRATES SOWIE DER GRUNDWASSERNEUBILDUNG IN REFERENZ- UND EMISSIONSSZENARIO A1B IM SÜDRAUM LEIPZIG FÜR DAS GESAMTE MODELLGEBIET DES HGMS (ZEITRAUM 1995-2100).....	35
ABB. 5.5: WASSERSTANDS- UND ÜBERSCHUSSWASSERMENGENENTWICKLUNG DES COSPUDENER SEES IM REFERENZZUSTAND UND EMISSIONSSZENARIO A1B (JAHRESMITTELWERTE)	43



ABB. 5.6: WASSERSTANDS- UND ÜBERSCHUSSWASSERMENGENENTWICKLUNG DES HASELBACHER SEES IM REFERENZZUSTAND UND EMISSIONSSZENARIO A1B (JAHRESMITTELWERTE)	44
ABB. 5.8: DURCHFLUSS DER PLEIßE AM PEGEL REGIS-SERBITZ IM REFERENZZUSTAND SOWIE IM EMISSIONSSZENARIO A1B	46
ABB. 5.9 AUSZUG DER SCHLÜSSELKURVE DER PLEIßE AM PEGEL REGIS-SERBITZ	47
ABB. 5.10: DURCHFLUSS DER PLEIßE AM PEGEL BÖHLEN IM REFERENZZUSTAND SOWIE IM EMISSIONSSZENARIO A1B	48