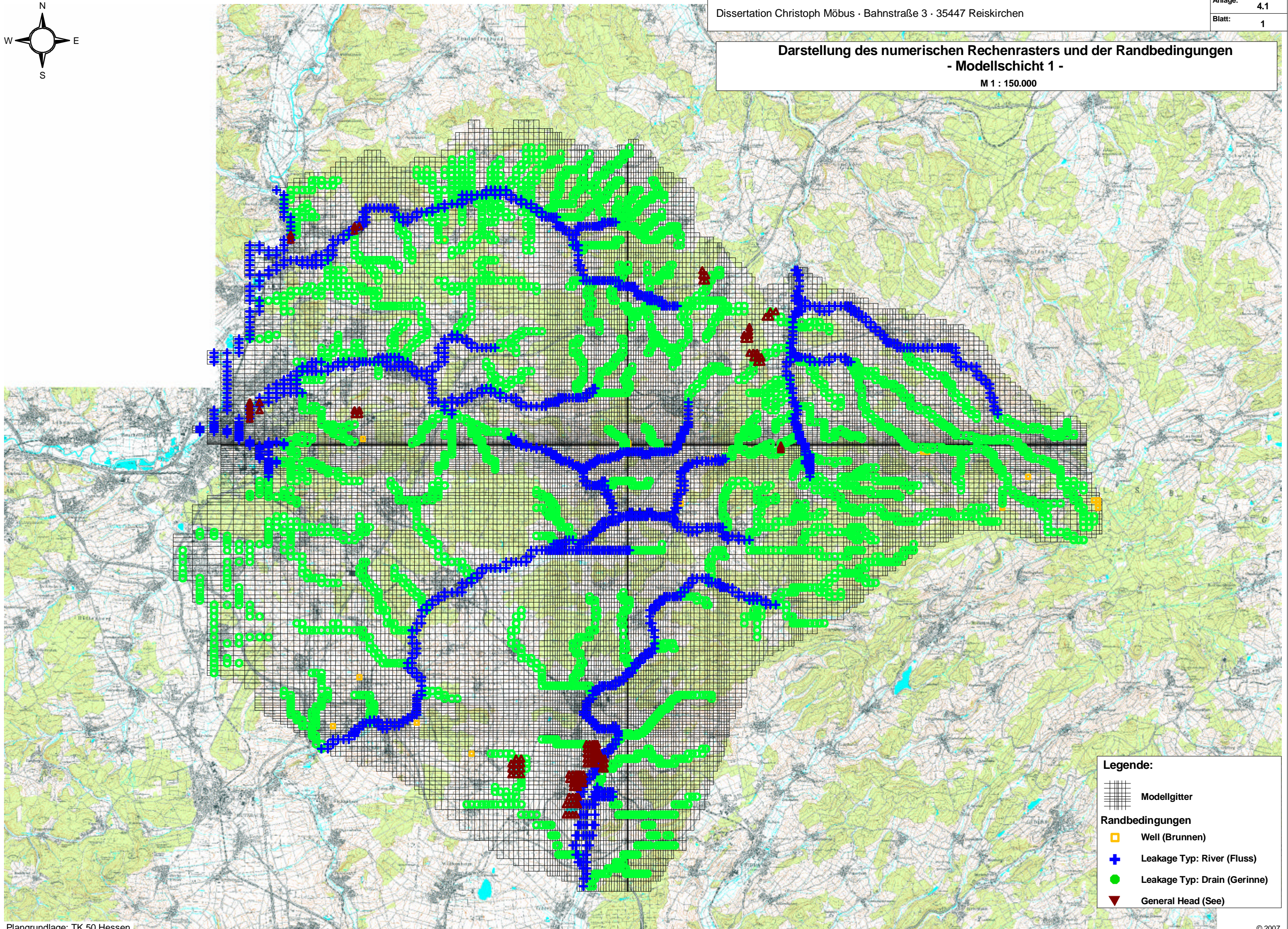
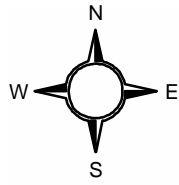


Darstellung des numerischen Rechenrasters und der Randbedingungen
- Modellschicht 1 -

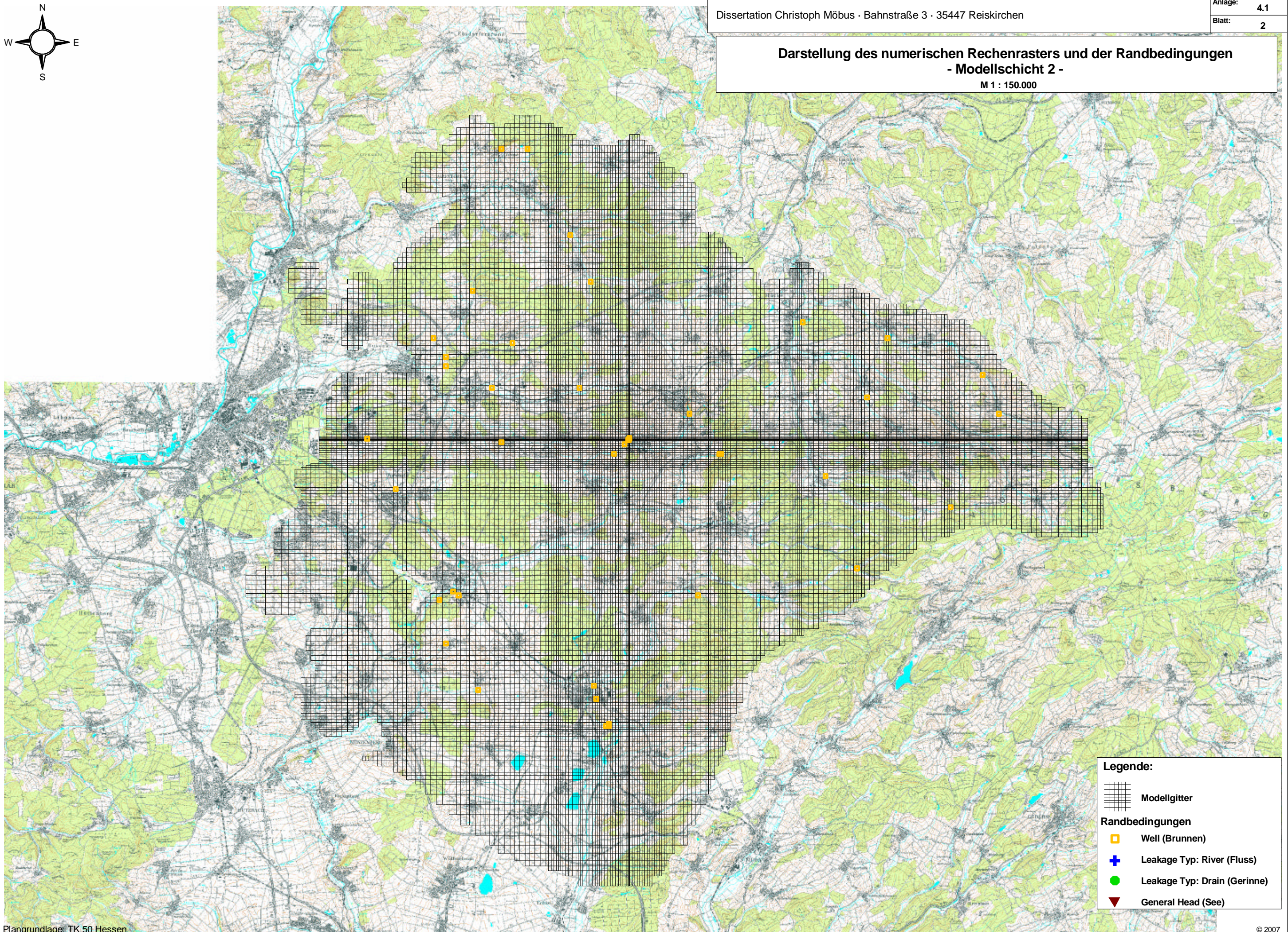
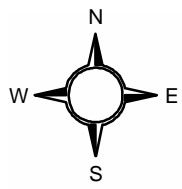
M 1 : 150.000



Legende:

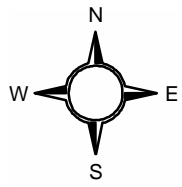
- Modellgitter
- Randbedingungen**
- Well (Brunnen)
- Leakage Typ: River (Fluss)
- Leakage Typ: Drain (Gerinne)
- General Head (See)

Darstellung des numerischen Rechenrasters und der Randbedingungen
- Modellschicht 2 -
M 1 : 150.000

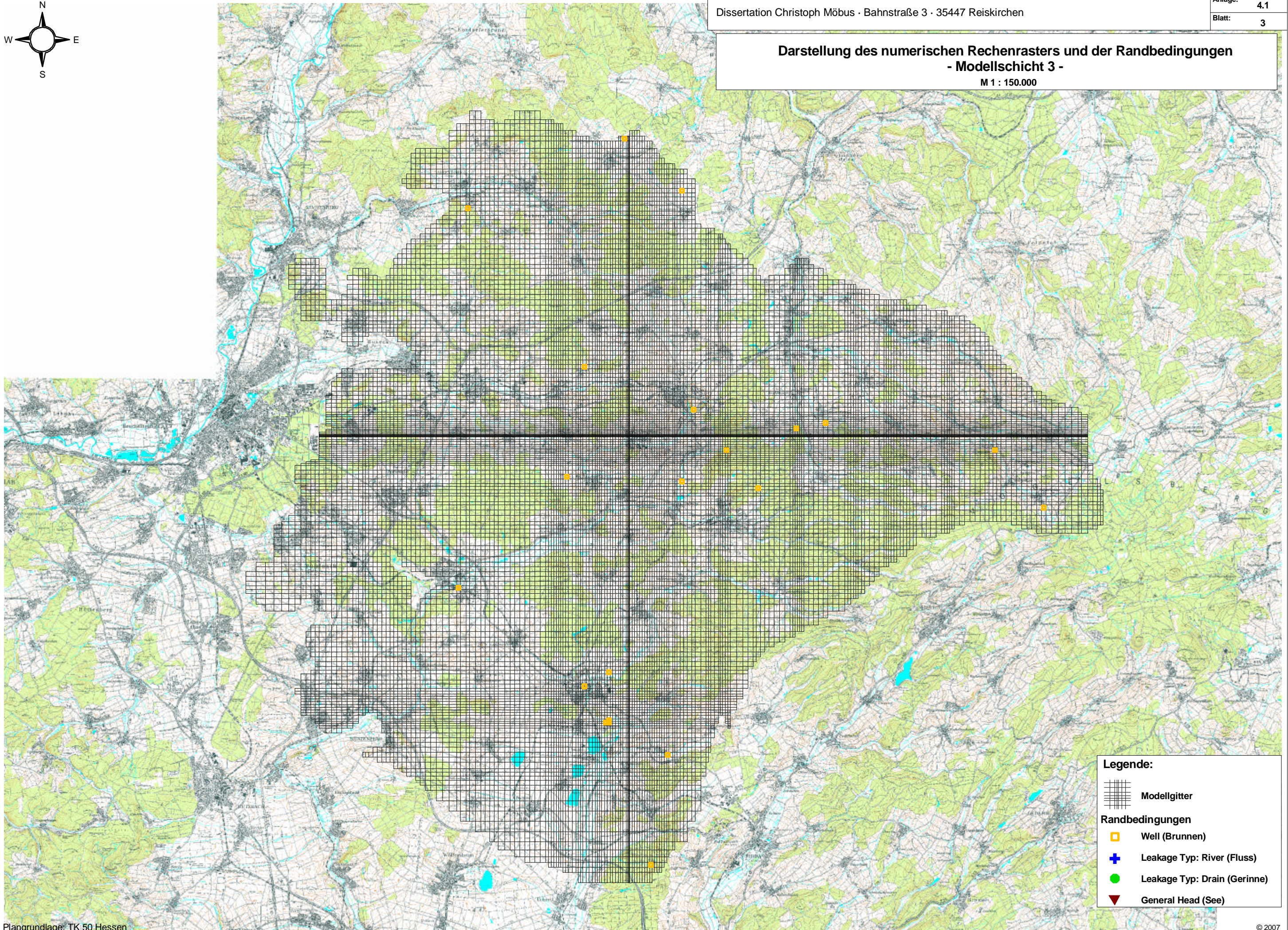


Legende:






- Modellgitter
- Randbedingungen**
- Well (Brunnen)
- Leakage Typ: River (Fluss)
- Leakage Typ: Drain (Gerinne)
- General Head (See)



Darstellung des numerischen Rechenrasters und der Randbedingungen
- Modellschicht 3 -
M 1 : 150.000



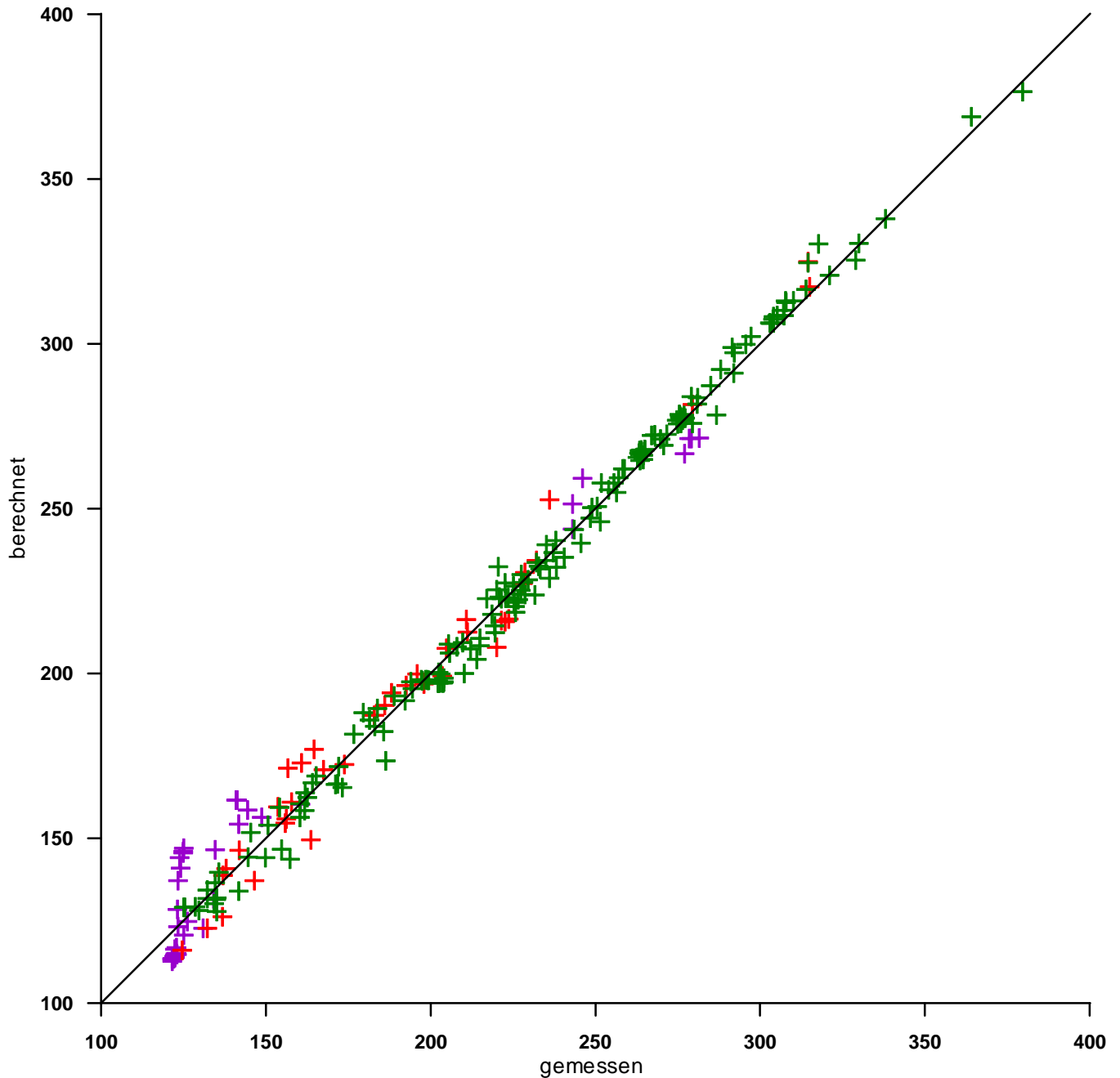
Legende:

-  Modellgitter
- Randbedingungen**
-  Well (Brunnen)
-  Leakage Typ: River (Fluss)
-  Leakage Typ: Drain (Gerinne)
-  General Head (See)

Berechnete Wasserbilanz (Budget Output) für den stationären Kalibrierungszustand, Auszug aus dem Bilanzprotokoll

	Flow In	Flow Out
Sources/Sinks		
Storage		
Constant heads	0,0	0,0
Drains	0,0	-1,267136642622
General heads	0,0250321320835	-0,052022159810
Rivers	0,0524428192454	-0,828465149993
Streams		
Wells	0,0	-0,935961719515
Recharge	2,9541034289024	0,0
Evapotranspiration		
Lake		
Total Sources/Sinks	3,0315783802313	-3,0835856719410
Cell To Cell		
Top	0,0	0,0
Bottom	0,0	0,0
Left	0,0	0,0
Right	0,0	0,0
Back	0,0	0,0
Front	0,0	0,0
Total Zone Flow	0,0	0,0
TOTAL FLOW	3,0315783802313	-3,0835856719410
Summary	In - Out	% difference
Sources/Sinks	-0,052007291709	-1,715518623841
Cell To Cell	0,0	0,0
Total	-0,052007291709	-1,715518623841

**Vergleich der gemessenen mit den berechneten GwStänden
im gesamten Modellgebiet für den stationären Kalibrierungszustand**



Zusammenfassung der Fehler:

mittlere Abweichung: 0,29
mittlere absolute Abweichung: 4,86
RMS: 6,48

- + Modellschicht 1
- + Modellschicht 2
- + Modellschicht 3

GWM / Brunnen	Modellschicht	Gemessen	Berechnet	Differenz
GWM 172	1	304,00	306,28	2,28
GWM 173	1	329,00	325,37	-3,63
Ober-Ohmen 1	1	321,00	320,73	-0,27
Kesselwiese	1	330,00	330,48	0,48
Ruppertenrod	1	291,50	298,77	7,27
Merlau	1	263,60	264,52	0,92
Wieseckquelle	1	235,00	234,21	-0,79
Wetterfeld 2	1	215,00	210,53	-4,47
Wetterfeld 1	1	215,00	208,44	-6,56
Br. schlr 1	1	202,40	200,30	-2,10
Br. 34	1	198,51	198,02	-0,49
Br. 33	1	198,94	198,02	-0,92
Br. 31	1	202,33	197,75	-4,58
Br. 63	1	202,50	197,08	-5,42
Br. 61	1	203,57	197,13	-6,44
Br. 22	1	202,28	197,08	-5,20
Br. 21	1	202,34	197,08	-5,26
Br. 13	1	202,43	197,05	-5,38
Br. 12	1	202,83	197,05	-5,79
Br.11	1	203,82	197,09	-6,73
Br. iii	1	214,00	204,30	-9,70
Judeneich Br.	1	203,00	199,71	-3,29
Lauter 4	1	219,62	212,34	-7,28
Lauter 2	1	225,54	220,21	-5,33
Lauter 1	1	219,44	214,41	-5,03
Br. iv	1	225,75	218,54	-7,21
Fischzucht	1	192,20	191,74	-0,46
Harbach	1	194,00	197,37	3,37
Wetterfeld 1	1	194,47	195,36	0,89
Rodheim Br. 1	1	145,45	151,66	6,21
Rabertshausen	1	173,21	165,32	-7,89
Beuern 1	1	232,08	233,68	1,60
Beuern	1	235,09	238,95	3,86
Daubringen	1	172,11	171,68	-0,43
Freienseen 1	1	285,04	287,27	2,23
Altenhain	1	379,57	376,48	-3,09
Gonterskirchen	1	179,60	188,05	8,45
Münzenberg	1	186,46	173,49	-12,97
Gambach	1	162,64	162,30	-0,34
Berstadt	1	141,73	133,95	-7,78
Inheiden 1	1	134,73	136,53	1,80
Rodheim	1	144,57	144,31	-0,26
Inheiden	1	134,33	130,15	-4,18
Trais-Horloff 1	1	129,69	127,99	-1,70
Trais-Horloff	1	135,21	127,74	-7,47
Obbornhofen	1	149,87	144,04	-5,83
Reiskirchen	1	225,35	221,54	-3,81
Wetterfeld	1	189,01	193,07	4,06
Lumda 1	1	258,25	262,08	3,83
Bellersheim	1	157,40	143,70	-13,70
Langsdorf	1	161,82	158,29	-3,53
Freienseen	1	275,50	278,59	3,09
Göbelnrod	1	238,16	232,12	-6,04
Burkhardsfelden	1	218,60	217,96	-0,64
Ober-ohmen	1	307,69	313,01	5,32

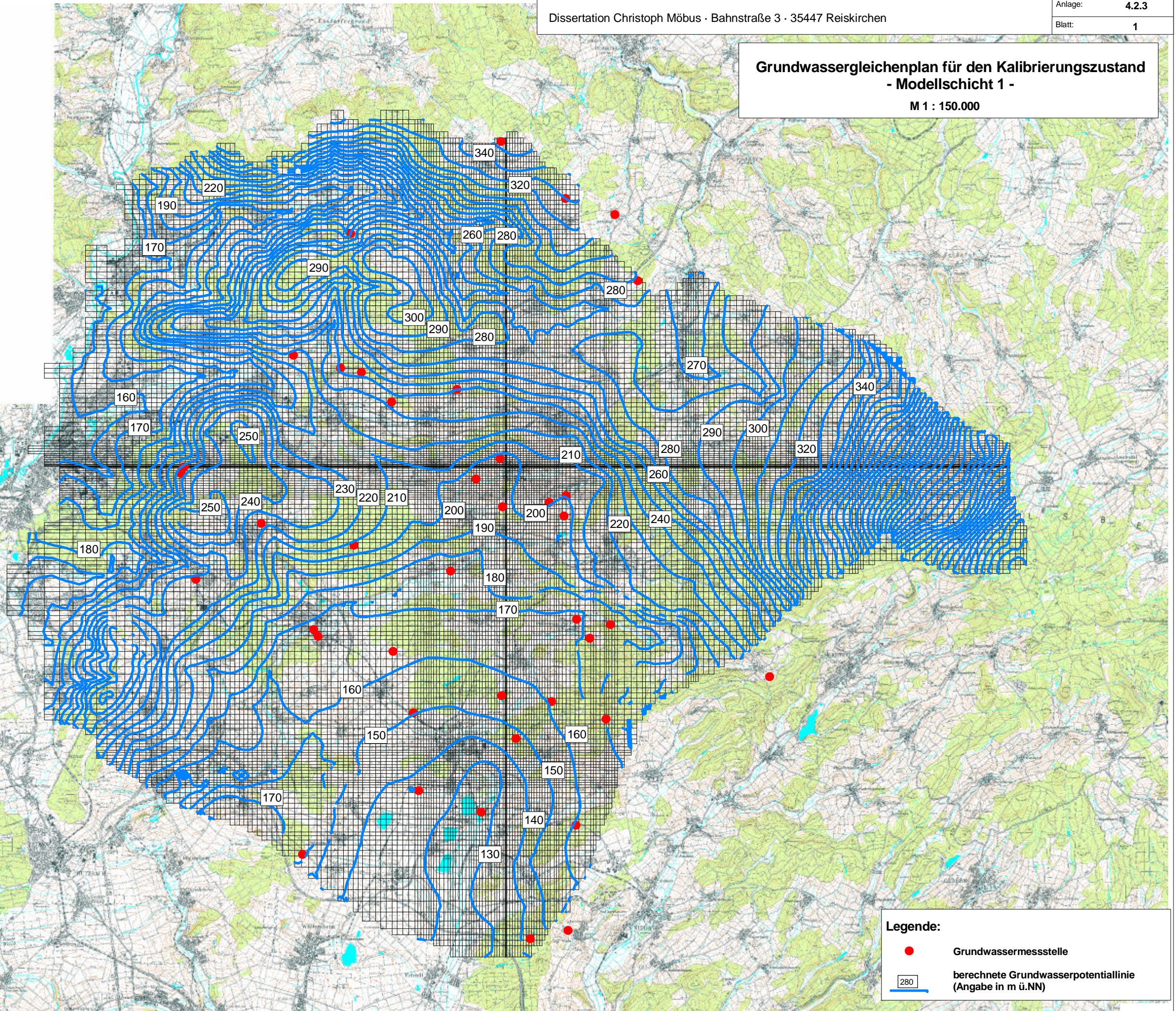
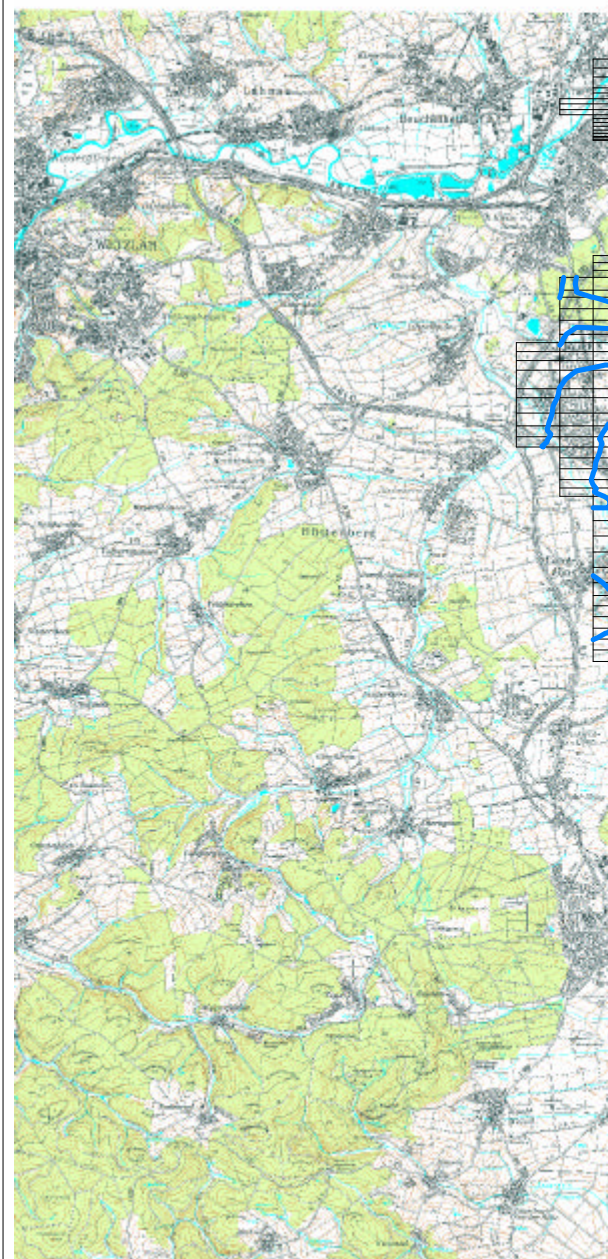
GWM / Brunnen	Modellschicht	Gemessen	Berechnet	Differenz
Geilshausen	1	255,71	257,77	2,06
Londorf	1	223,58	222,97	-0,61
Beltershain	1	279,48	275,79	-3,69
Lumda	1	258,75	262,06	3,31
Atzenhain	1	268,02	272,39	4,37
Lehnheim	1	280,82	281,68	0,86
Reinhardshain	1	286,71	278,36	-8,35
Rüddingshausen	1	338,06	338,00	-0,06
GWM LicherStrasse	1	199,50	197,84	-1,66
GWM GruenbergerStrasse	1	205,76	206,14	0,38
Queckborn 4	1	197,21	198,00	0,79
Queckborn 3	1	199,14	197,97	-1,17
Br. 31	1	197,61	197,75	0,14
BG 2	1	210,26	200,03	-10,23
BG 1	1	204,01	197,36	-6,65
Mücke O.-Ohmen 8	1	307,03	310,18	3,15
Mücke O.-Ohmen 7	1	305,14	308,53	3,39
Mücke O.-Ohmen 6	1	303,31	306,11	2,80
Mücke O.-Ohmen 5	1	304,07	308,25	4,18
Mücke O.-Ohmen 4	1	302,88	306,35	3,47
Mücke Ruppertenrod 2	1	292,08	297,33	5,25
Mücke Ruppertenrod 1	1	295,62	299,87	4,25
Mücke O.-Ohmen 3	1	313,95	316,47	2,52
Mücke O.-Ohmen 2	1	310,12	312,95	2,83
Mücke O.-Ohmen 1	1	307,88	312,45	4,57
Mücke O.-Ohmen	1	303,90	307,38	3,48
Mücke Ruppertenrod	1	297,21	302,24	5,03
Mücke Großeichen 12	1	275,84	277,34	1,50
Mücke Großeichen 11	1	271,60	272,50	0,90
Mücke Großeichen 10	1	277,24	277,42	0,18
Mücke Großeichen 9	1	275,02	275,71	0,69
Mücke Großeichen 8	1	275,57	278,25	2,68
Mücke Großeichen 7	1	279,12	283,93	4,81
Mücke Großeichen 6	1	281,07	283,72	2,65
Mücke Großeichen 5	1	276,87	278,25	1,38
Mücke Großeichen 4	1	274,73	276,85	2,12
Mücke Großeichen 3	1	276,00	275,81	-0,19
Mücke Großeichen 2	1	275,53	277,68	2,15
Mücke Ilsdorf	1	270,68	269,23	-1,45
Mücke Flensungen 1	1	264,02	267,25	3,23
Mücke Flensungen	1	264,92	267,80	2,88
Mücke Merlau 8	1	263,93	267,74	3,81
Mücke Merlau 7	1	263,63	266,67	3,04
Mücke Merlau 6	1	264,45	264,94	0,49
Mücke Merlau 5	1	262,75	265,53	2,78
Mücke Merlau 4	1	263,23	266,83	3,60
Mücke Merlau 3	1	263,59	266,25	2,66
Mücke Merlau 2	1	263,34	267,61	4,27
Hungen ww	1	135,71	139,66	3,95
Hungen nonnenroth 2	1	154,22	159,39	5,17
Hungen Inheiden st-warte-2	1	125,13	129,01	3,88
Hungen Inheiden stwarte-1	1	125,47	129,01	3,54
Hungen Steinheim n.sch.	1	132,26	131,73	-0,53
Nidda u.Widdersheim	1	134,90	131,40	-3,50
Hungen Steinheim a. sch.	1	135,17	131,83	-3,34

GWM / Brunnen	Modellschicht	Gemessen	Berechnet	Differenz
Hungen Nonnenroth 1	1	171,74	166,55	-5,19
Laubach Gontersk. schule	1	181,42	185,78	4,36
Laubach Gonterskirchen 1	1	251,87	257,68	5,81
Hungen Inheiden wwi-2	1	128,56	129,13	0,57
Lich Egelseeweg	1	165,25	168,77	3,52
Mücke Merlau 1	1	264,44	266,13	1,69
Mücke Merlau	1	265,02	267,93	2,91
Mücke Ober Ohmen	1	307,17	308,61	1,44
Mücke Großeichen 1	1	276,80	277,50	0,70
Laubach Münster 2	1	183,83	189,40	5,57
Mücke Großeichen	1	276,38	276,81	0,43
Laubach Münster 1	1	182,99	183,97	0,98
Laubach Heinrichsgrund	1	221,51	222,70	1,19
Grünberg au	1	205,44	208,81	3,37
Wölfersheim Berstadt	1	132,31	134,25	1,94
Echzell Huser Hof	1	160,36	156,26	-4,10
Hungen Rabertshausen	1	171,16	166,30	-4,86
Laubach gonterskirchen	1	269,80	271,02	1,22
Laubach Laubacher w.	1	220,53	232,40	11,87
Laubach Ruppertsburg 1	1	176,69	181,50	4,81
Hungen 3 Teiche	1	150,63	153,85	3,22
Lich muschenheim	1	160,44	160,44	0,00
Hungen. Riesengrabenw.	1	154,79	146,66	-8,13
Temp118	2	203,50	199,20	-4,30
Br. schlrb 2	2	195,90	199,82	3,92
Wetterfeld 2	2	192,52	196,30	3,78
Im Heckenwald	2	136,80	126,11	-10,69
Queckborn 5	2	188,09	194,01	5,92
Laubach Lauter Marbach	2	197,97	196,83	-1,14
Hungen Langd 1	2	173,87	172,42	-1,45
Laubach Ruppertsburg 2	2	156,76	171,29	14,53
Hungen Steinheim	2	124,58	115,97	-8,61
Lich O. Bessingen-5	2	160,89	172,87	11,98
Hungen Inheiden	2	132,29	122,70	-9,59
Reiskirchen Ettingsh.	2	185,99	190,28	4,29
Wölfersheim Wohnbach	2	155,92	154,58	-1,34
Echzell Markw. Berstadt	2	146,65	137,08	-9,57
Nidda Harb Glaubzahl	2	163,70	149,51	-14,19
Laubach Ruppertsburg	2	164,58	176,90	12,32
Hungen Villingen 1	2	142,01	146,28	4,27
Hungen Villingen	2	138,06	140,70	2,64
Hungen Bahnw. km 20	2	137,06	138,61	1,55
Lich Langsdorf	2	156,18	155,84	-0,34
point 392800	2	314,50	324,89	10,39
point 394884	2	236,00	252,68	16,68
point 396968	2	210,80	216,33	5,53
point 398793	2	228,57	230,66	2,09
point 401660	2	228,00	227,23	-0,77
point 410779	2	211,10	212,43	1,33
point 412347	2	153,70	159,48	5,78
point 414687	2	279,40	281,62	2,22
point 415206	3	281,50	271,41	-10,09
point 413393	3	148,76	156,36	7,60
Temp55	3	243,00	251,39	8,39
Ettingshausen	3	160,60	160,26	-0,34

GWM / Brunnen	Modellschicht	Gemessen	Berechnet	Differenz
Nidda u.w. Fa.Nickel	3	131,06	122,70	-8,36
Hungen Untermhle	3	123,27	123,10	-0,17
Hungen Inheiden Bahnw.	3	122,80	114,98	-7,82
Hungen Villingen 3	3	125,16	147,00	21,84
Hungen Inheiden wwi 12	3	122,43	113,81	-8,62
Hungen Inheiden wwi 11	3	122,82	116,71	-6,11
Hungen Inheiden wwi 10	3	122,50	116,22	-6,28
Hungen Inheiden wwi 9	3	122,22	114,14	-8,08
Hungen Inheiden wwi 8	3	122,08	113,55	-8,53
Hungen Inheiden wwi 7	3	122,31	114,04	-8,27
Hungen Inheiden wwi 6	3	122,33	114,28	-8,06
Hungen Inheiden wwi 5	3	122,32	114,32	-8,00
Hungen Hof Gra wwi	3	121,68	113,47	-8,21
Hungen Inheiden wwi 4	3	121,60	113,24	-8,36
Hungen Inheiden wwi 3	3	121,62	112,72	-8,90
Hungen Inheiden wwi 2	3	122,45	114,50	-7,95
Hungen Inheiden wwi 1	3	122,63	114,94	-7,69
Hungen Inheiden wwi	3	123,10	114,66	-8,44
Lich OVAG	3	124,92	145,97	21,05
Hungen Villingen 2	3	124,10	140,94	16,84
Hungen Grube Abendst.	3	123,18	128,38	5,20
Lich Langsdorf 1	3	125,00	145,51	20,51
Hungen Nonnenroth	3	123,77	144,11	20,34
Hungen Resengrabenw.	3	123,41	137,05	13,64
Lich O.-Bessingen 1	3	141,75	154,28	12,53
Hungen Langd	3	125,10	120,54	-4,56
Mücke Höckersdorf 1	3	278,39	271,21	-7,18
Mücke Höckersdorf	3	279,17	271,20	-7,97
Laubach Wetterfeld 1	3	141,02	161,53	20,51
Laubach Wetterfeld	3	141,35	161,53	20,18
Laubach Münster	3	144,52	158,58	14,06
Nidda U.-Widdersheim	3	126,13	124,70	-1,43
Hungen Langd Steinb.	3	134,20	131,52	-2,68
point 412348	3	134,60	146,42	11,82
point 414689	3	246,00	259,11	13,11
point 415723	3	277,00	266,59	-10,41
point 415982	3	243,00	243,79	0,79
point 418049	3	251,00	244,34	-6,66
point 418824	1	204,01	198,47	-5,54
point 416499	1	364,00	368,86	4,86
point 413391	1	212,06	207,35	-4,71
point 413390	1	233,30	231,63	-1,67
point 413389	1	232,80	232,53	-0,27
point 411566	1	164,10	166,84	2,74
point 408698	1	220,08	225,33	5,25
point 408697	1	222,61	227,42	4,81
point 408695	1	231,60	223,81	-7,79
point 408693	1	226,65	222,31	-4,34
point 408691	1	222,75	222,85	0,10
point 408690	1	217,00	222,65	5,65
point 404266	1	251,50	246,02	-5,48
point 402182	1	236,00	228,88	-7,12
point 400357	1	229,60	228,37	-1,23
point 400356	1	227,57	229,99	2,42
point 400355	1	237,16	236,66	-0,50

GWM / Brunnen	Modellschicht	Gemessen	Berechnet	Differenz
point 397489	1	209,70	209,32	-0,38
point 396447	1	248,50	247,14	-1,36
point 395405	1	250,50	250,58	0,08
point 394363	1	249,00	250,32	1,32
point 392279	1	288,00	292,19	4,19
point 391418	1	292,00	291,06	-0,94
Sellnrod	1	317,70	330,27	12,57
point 390897	1	253,96	255,63	1,67
point 393842	1	314,50	324,56	10,06
point 395926	1	276,00	277,80	1,80
point 398790	1	208,00	208,12	0,12
point 398791	1	240,61	235,27	-5,34
point 398792	1	245,67	239,52	-6,15
point 401658	1	257,00	259,24	2,24
point 401659	1	256,40	254,92	-1,48
point 401661	1	220,80	223,18	2,38
point 402703	1	225,34	224,03	-1,31
point 403745	1	243,50	243,69	0,19
point 404787	1	228,20	227,57	-0,63
point 406089	1	238,00	240,21	2,21
point 410780	1	225,20	226,40	1,20
point 410781	1	227,40	225,20	-2,20
point 410782	1	228,60	223,90	-4,70
point 410783	1	185,84	182,34	-3,50
point 410784	1	162,00	163,72	1,72
point 414688	1	267,00	272,19	5,19
point 417532	2	167,50	170,72	3,22
point 413392	2	182,92	187,32	4,40
point 411565	2	157,80	160,85	3,05
point 408696	2	223,68	216,49	-7,19
point 408694	2	221,55	216,01	-5,54
point 408692	2	222,60	215,64	-6,96
point 405568	2	220,12	207,88	-12,24
point 403224	2	204,80	207,55	2,75
point 400354	2	232,16	234,27	2,11
point 393321	2	315,00	317,24	2,24

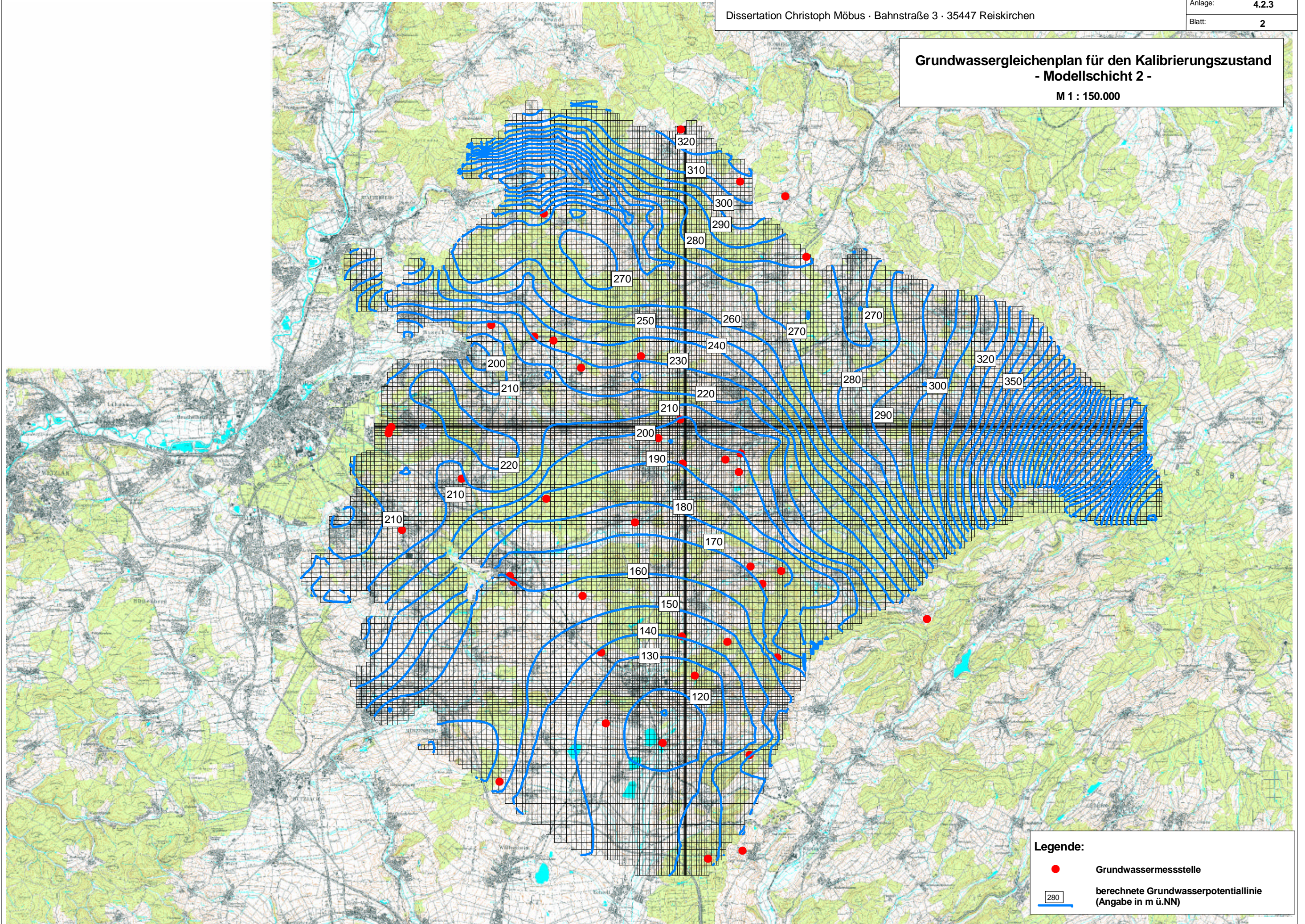
**Grundwassergleichenplan für den Kalibrierungszustand
- Modellschicht 1 -
M 1 : 150.000**



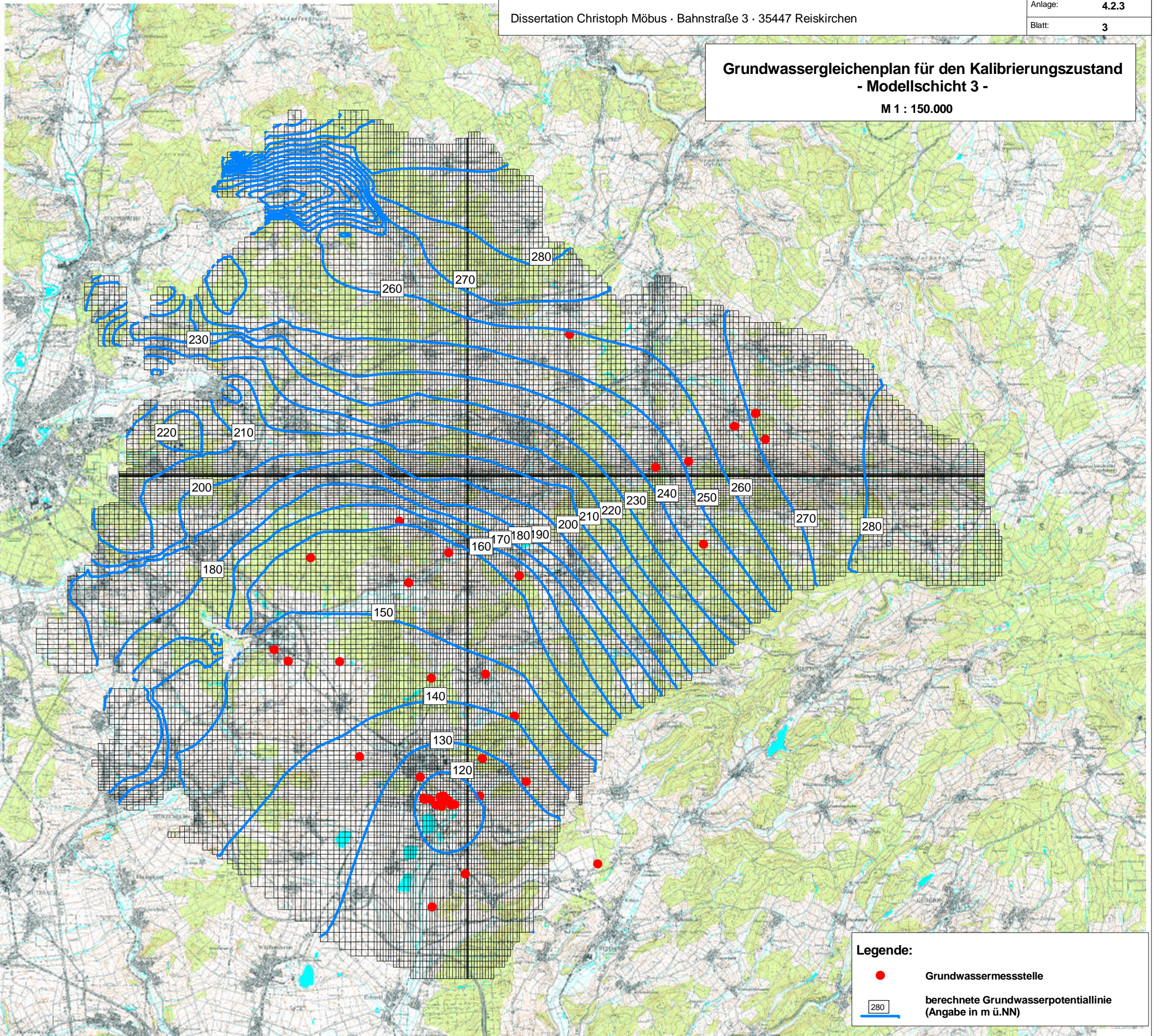
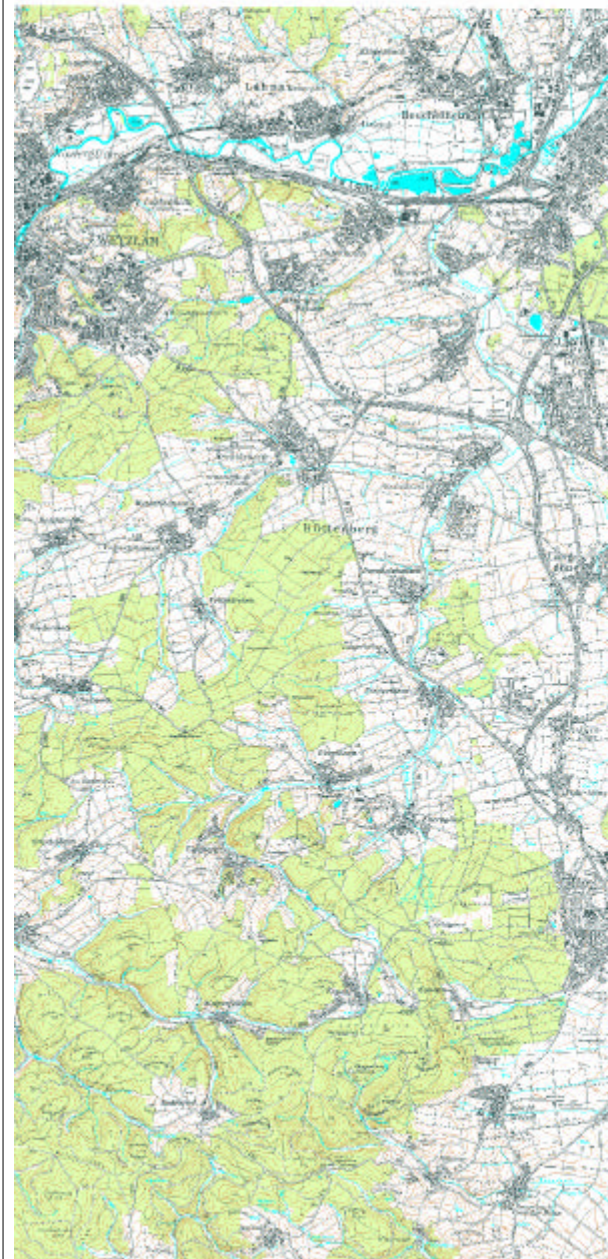
Legende:

- Grundwassermessstelle
- ▭ 280 berechnete Grundwasserpotentiallinie (Angabe in m ü.NN)


**Grundwassergleichenplan für den Kalibrierungszustand
- Modellschicht 2 -
M 1 : 150.000**



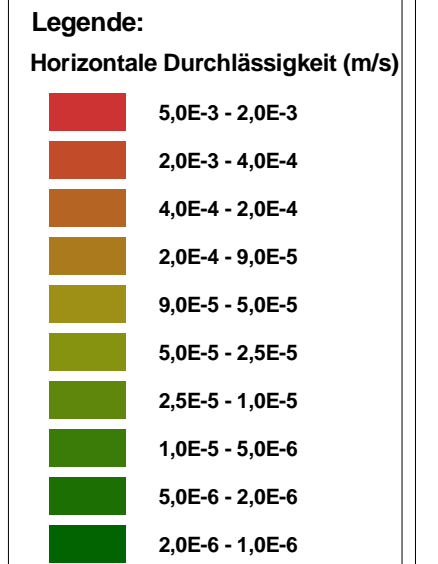
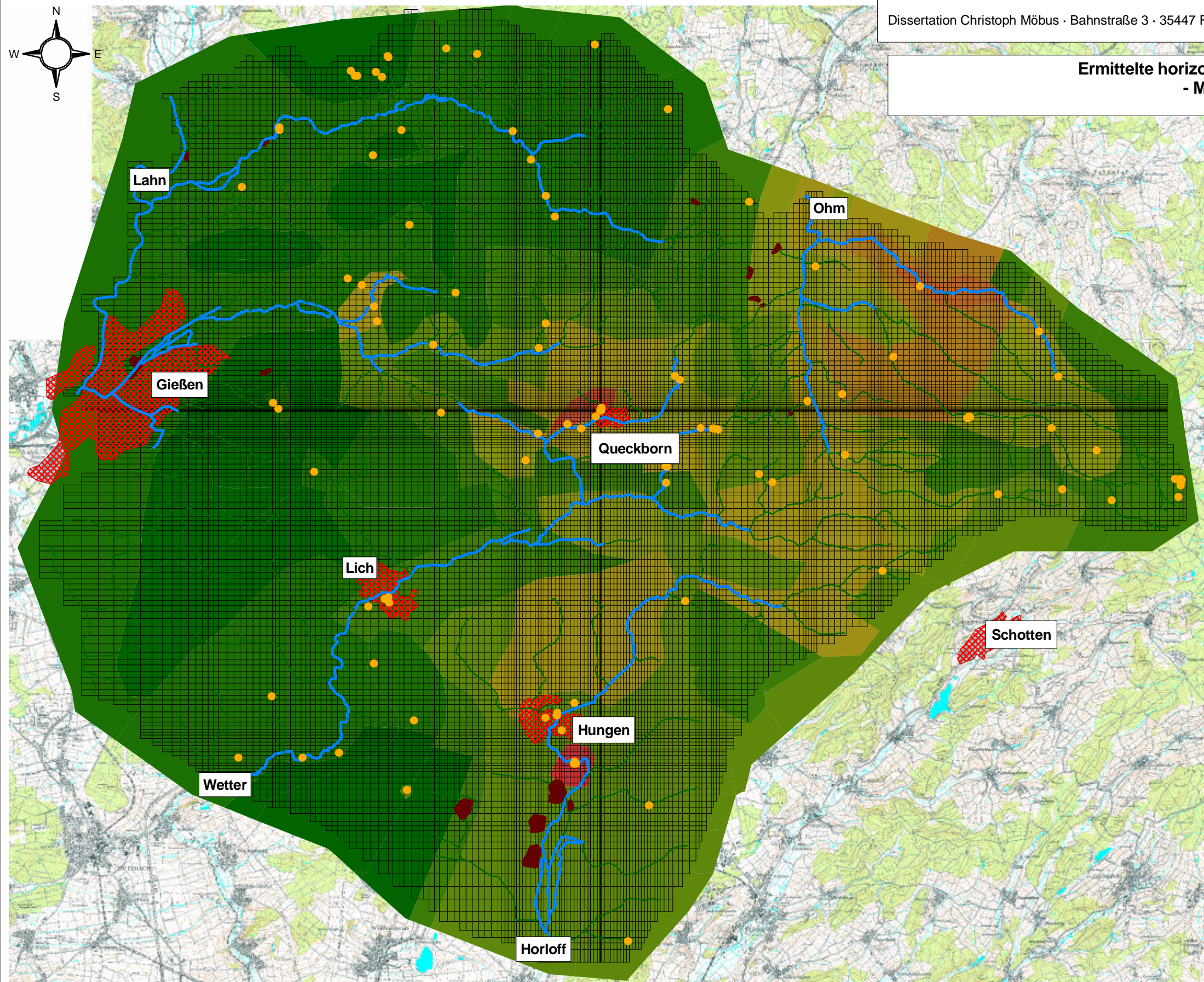
**Grundwassergleichenplan für den Kalibrierungszustand
- Modellschicht 3 -
M 1 : 150.000**



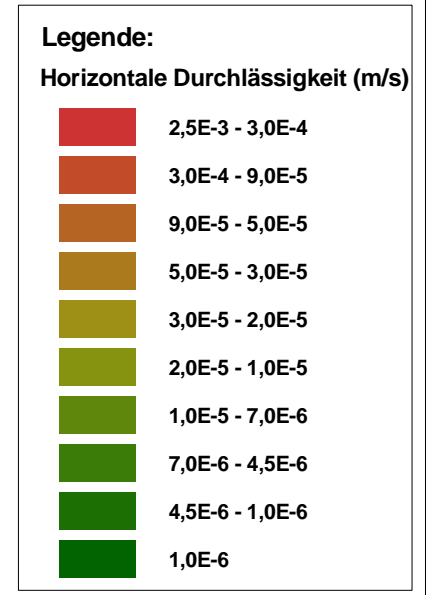
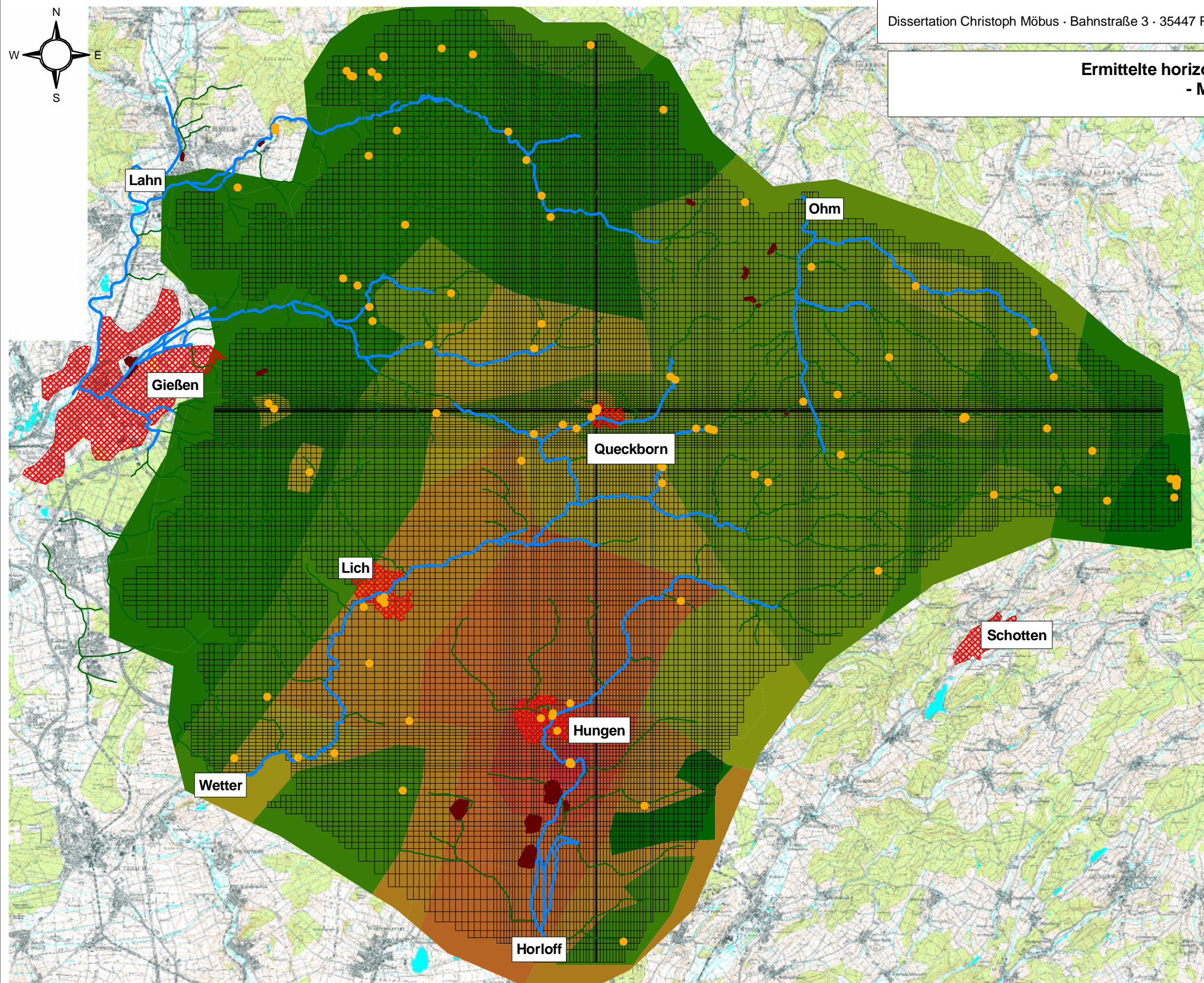
Legende:

- Grundwassermessstelle
-  berechnete Grundwasserpotentiallinie (Angabe in m ü.NN)

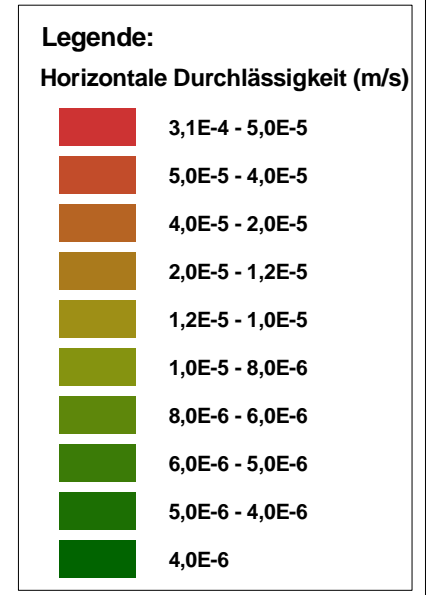
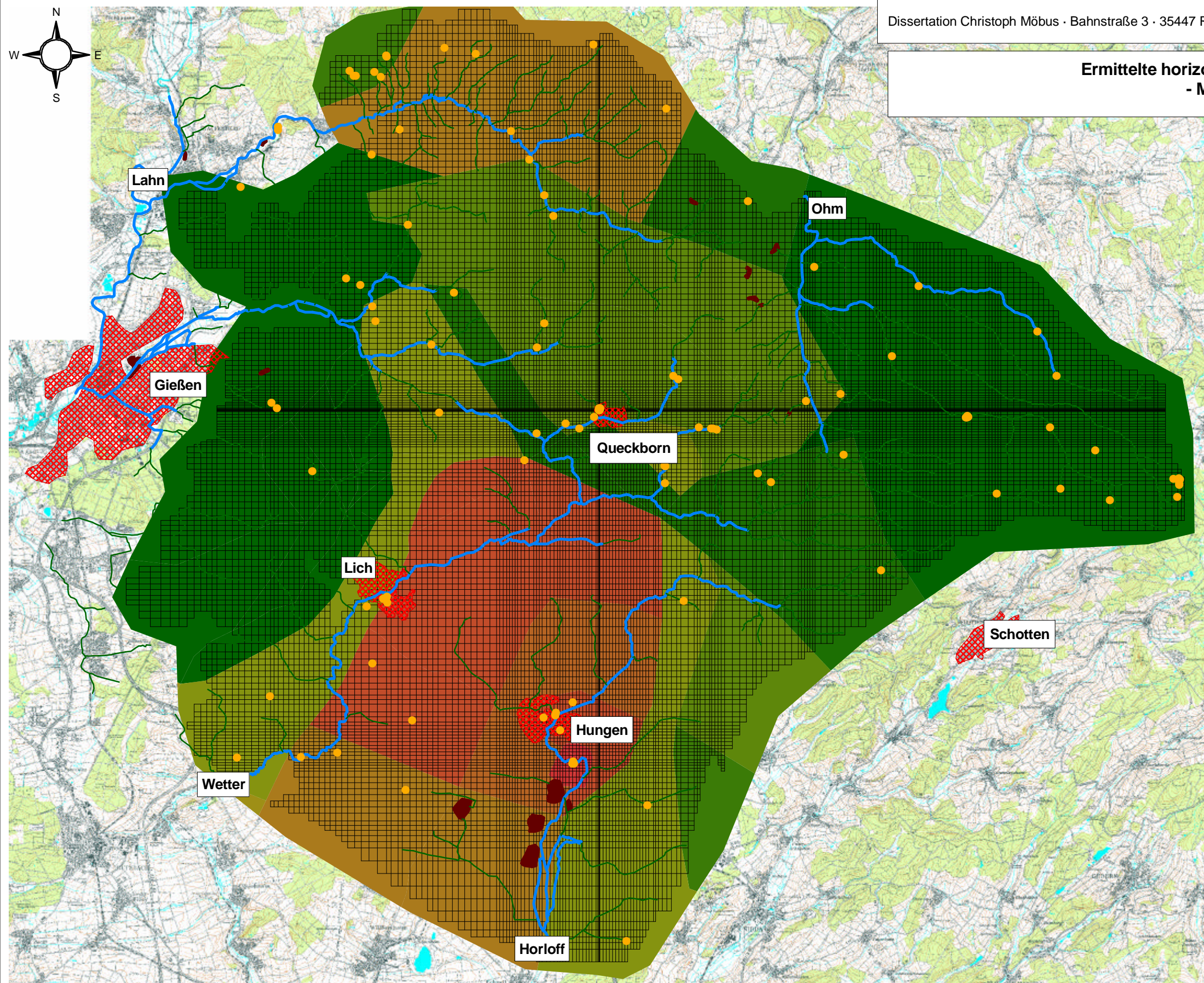
Ermittelte horizontale Durchlässigkeiten (kfh)
- Modellschicht 1 -
M 1 : 150.000



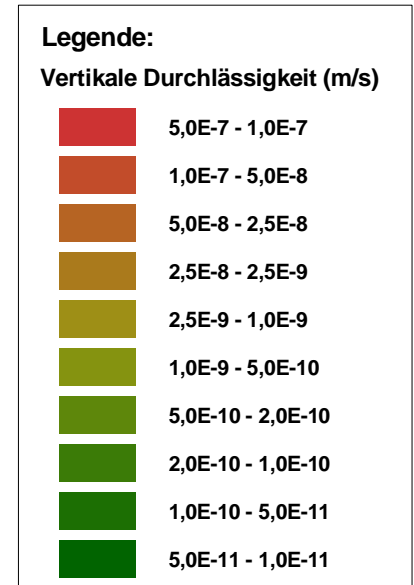
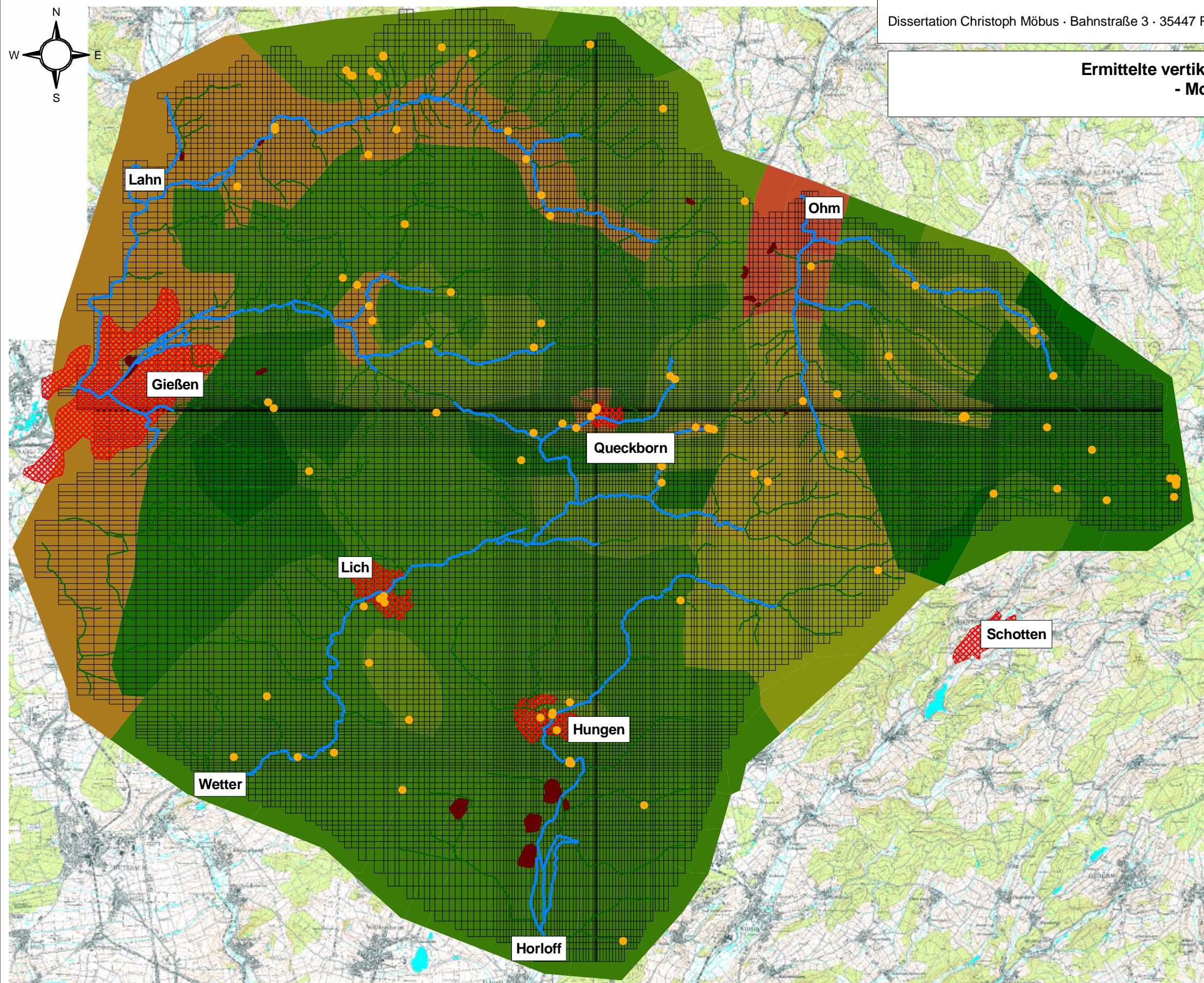
Ermittelte horizontale Durchlässigkeiten (kfh)
- Modellschicht 2 -
M 1 : 150.000



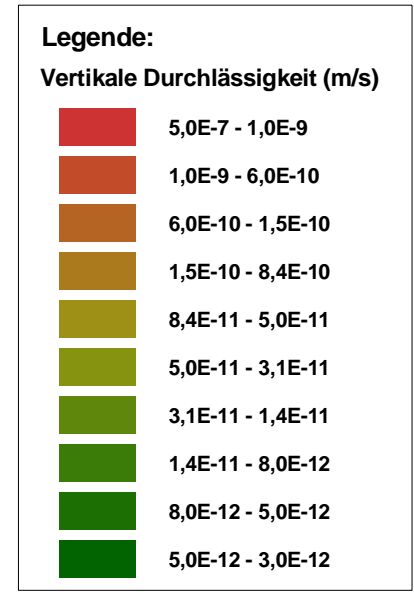
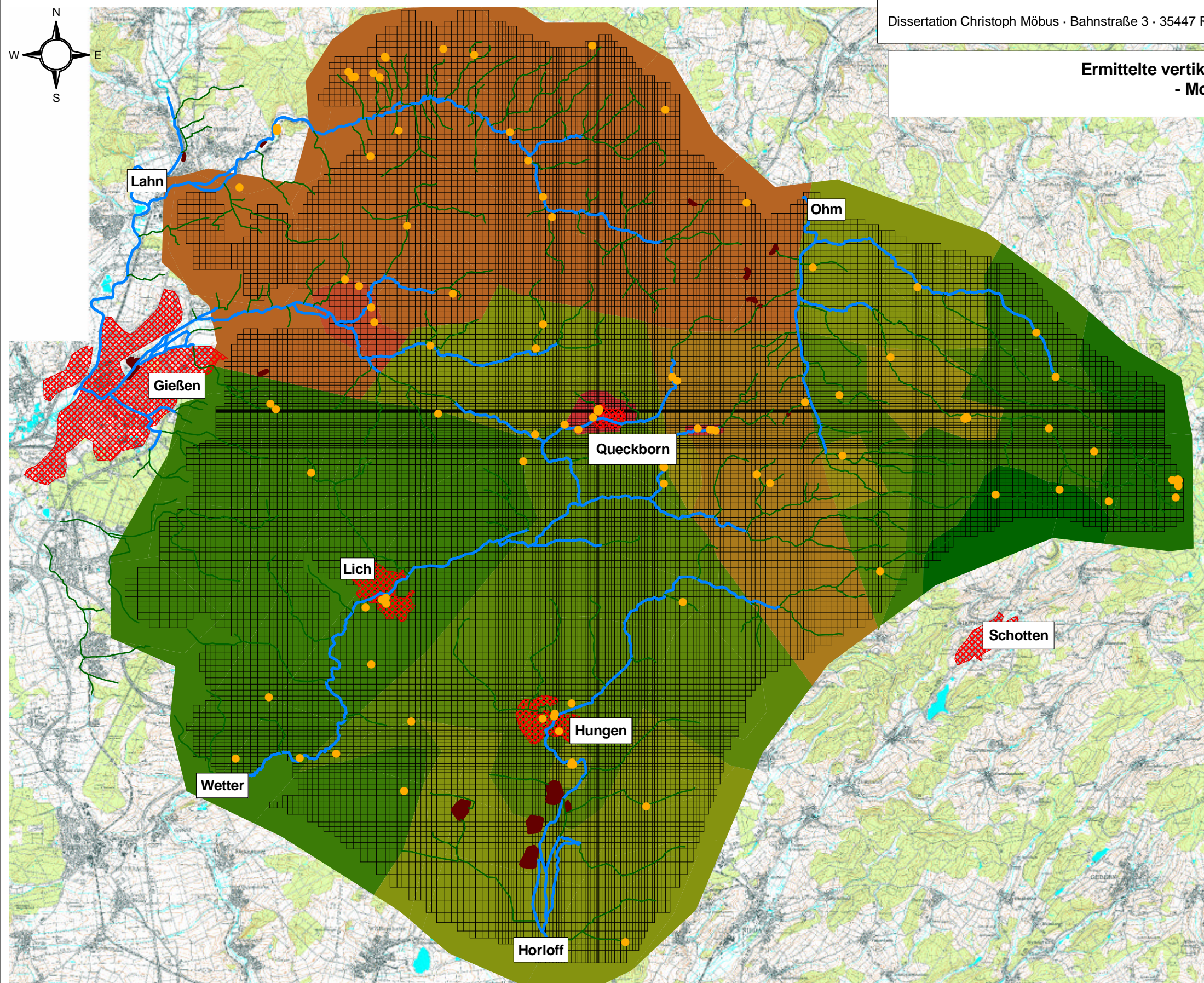
Ermittelte horizontale Durchlässigkeiten (kfh)
- Modellschicht 3 -
M 1 : 150.000



Ermittelte vertikale Durchlässigkeiten (kfv)
- Modellschicht 1 -
M 1 : 150.000

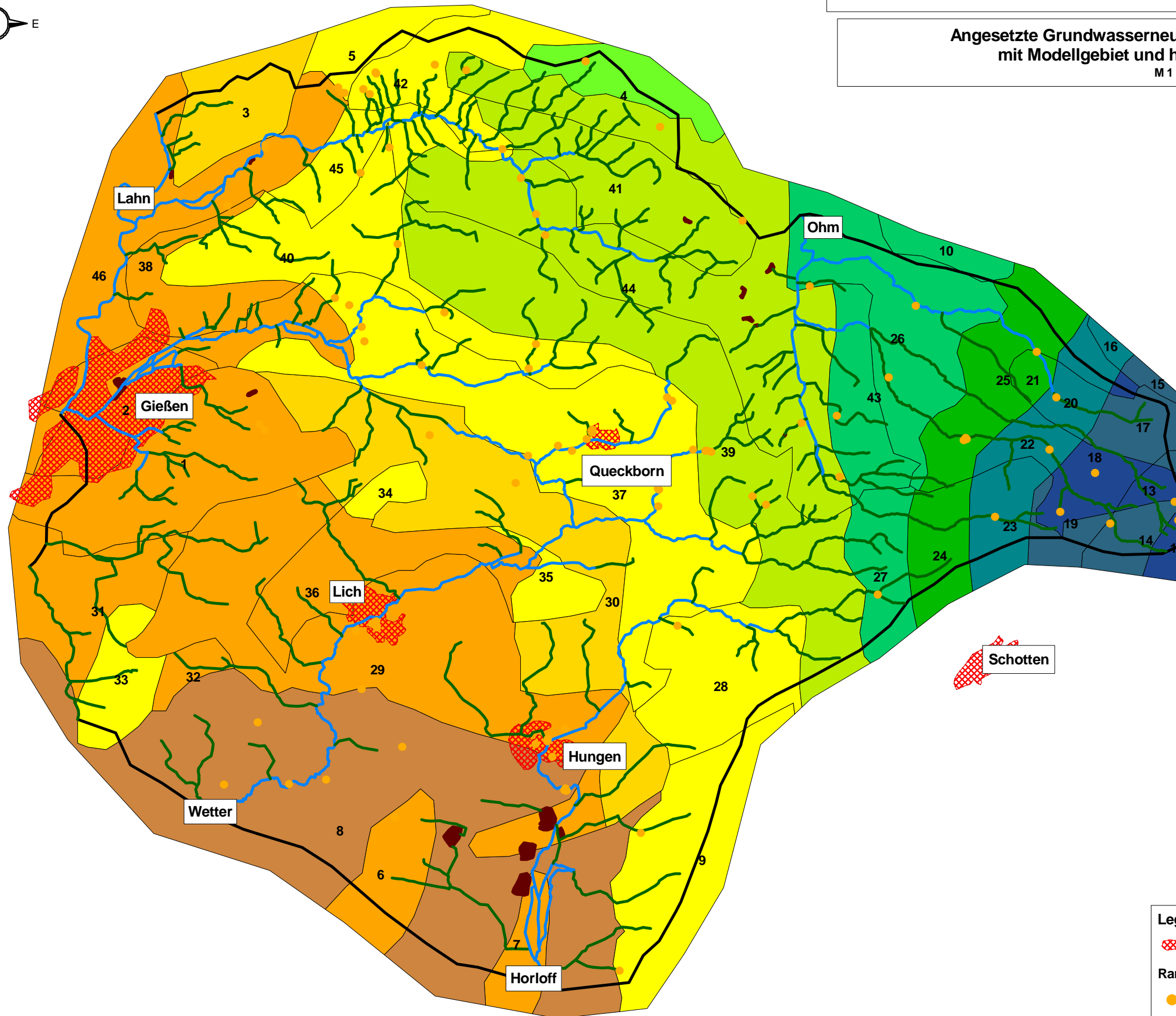
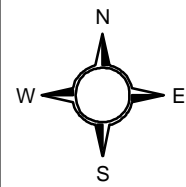


Ermittelte vertikale Durchlässigkeiten (kfv)
- Modellschicht 2 -
M 1 : 150.000



**Angesetzte Grundwasserneubildung für den Kalibrierungszustand
mit Modellgebiet und hydraulischen Randbedingungen**

M 1 : 150.000



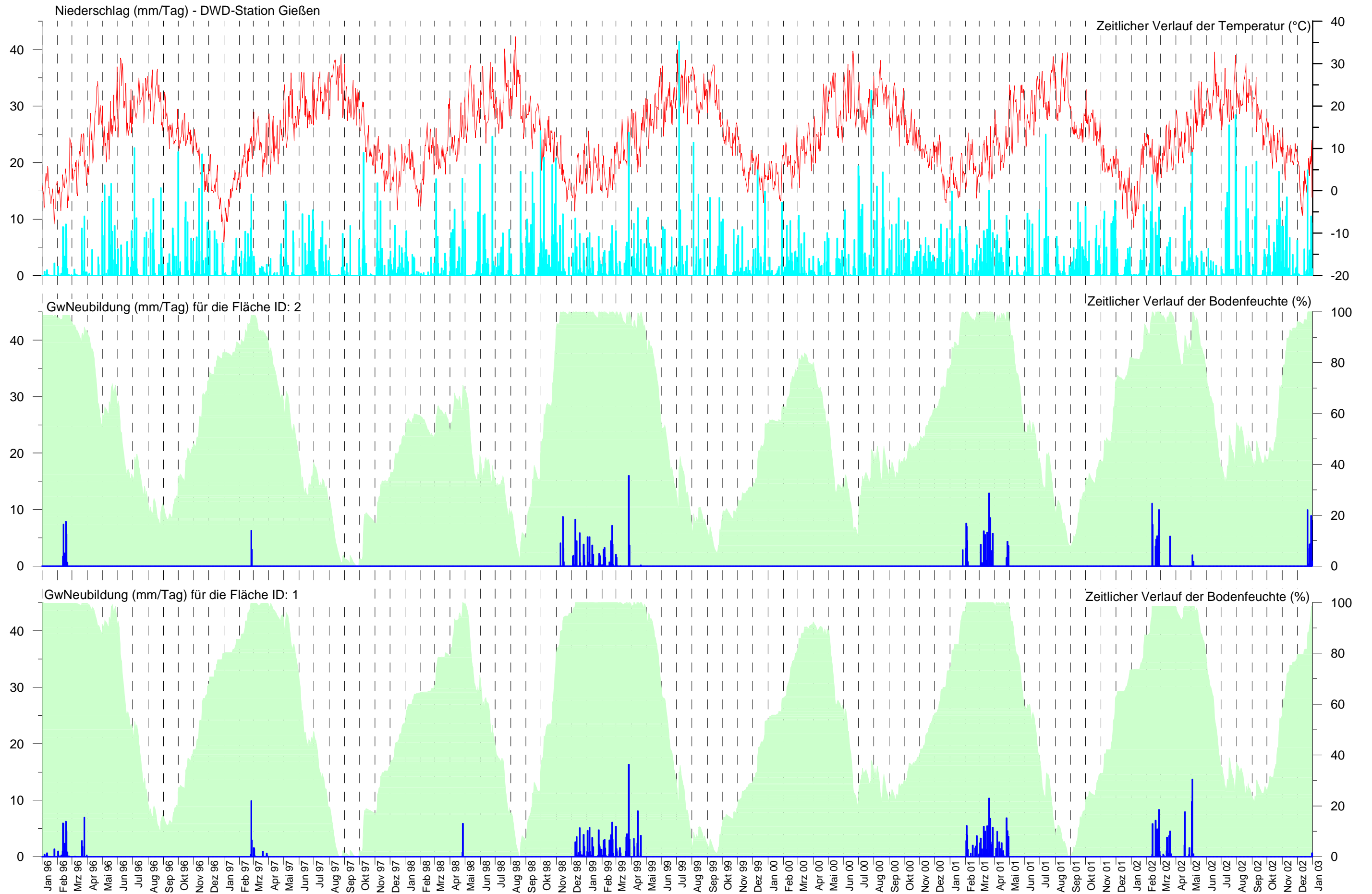
**Grundwasserneubildung
(in l/s*km²)
mit Flächen-ID**

1	<= 1.0
2	1.01 - 2.0
3	2.01 - 3.0
4	3.01 - 4.0
5	4.01 - 5.0
6	5.01 - 6.0
7	6.01 - 7.0
8	7.01 - 8.0
9	8.01 - 9.0
10	9.01 - 10.0
11	10.01 - 12.5
12	12.51 - 15.0
13	> 15.0

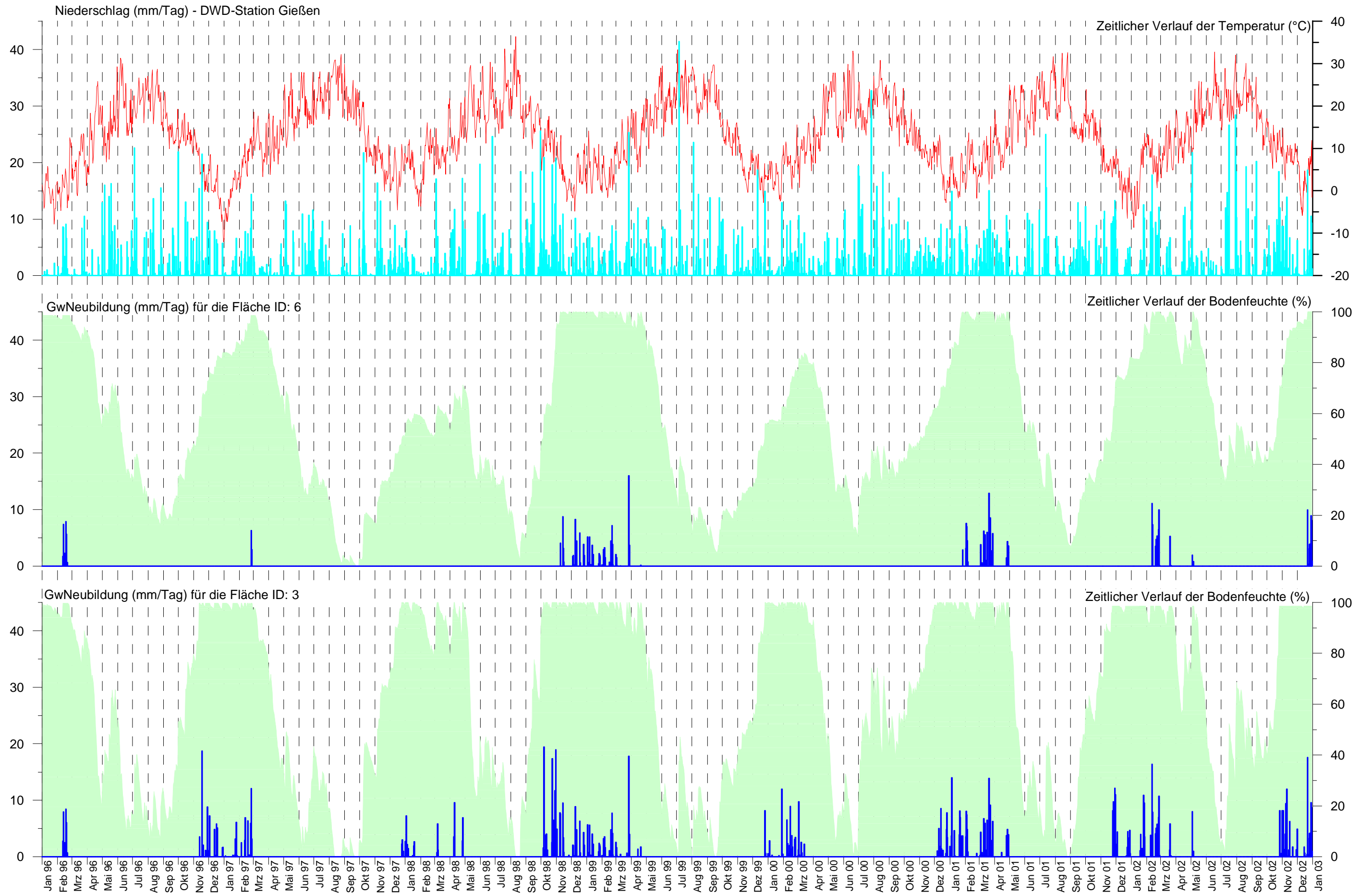
Legende:

- Orte
- Randbedingungen**
- Well (Brunnen)
- Leakage Typ: River (Fluss)
- Leakage Typ: Drain (Gerinne)
- General Head (See)
- No-Flow (Trennstromlinie)

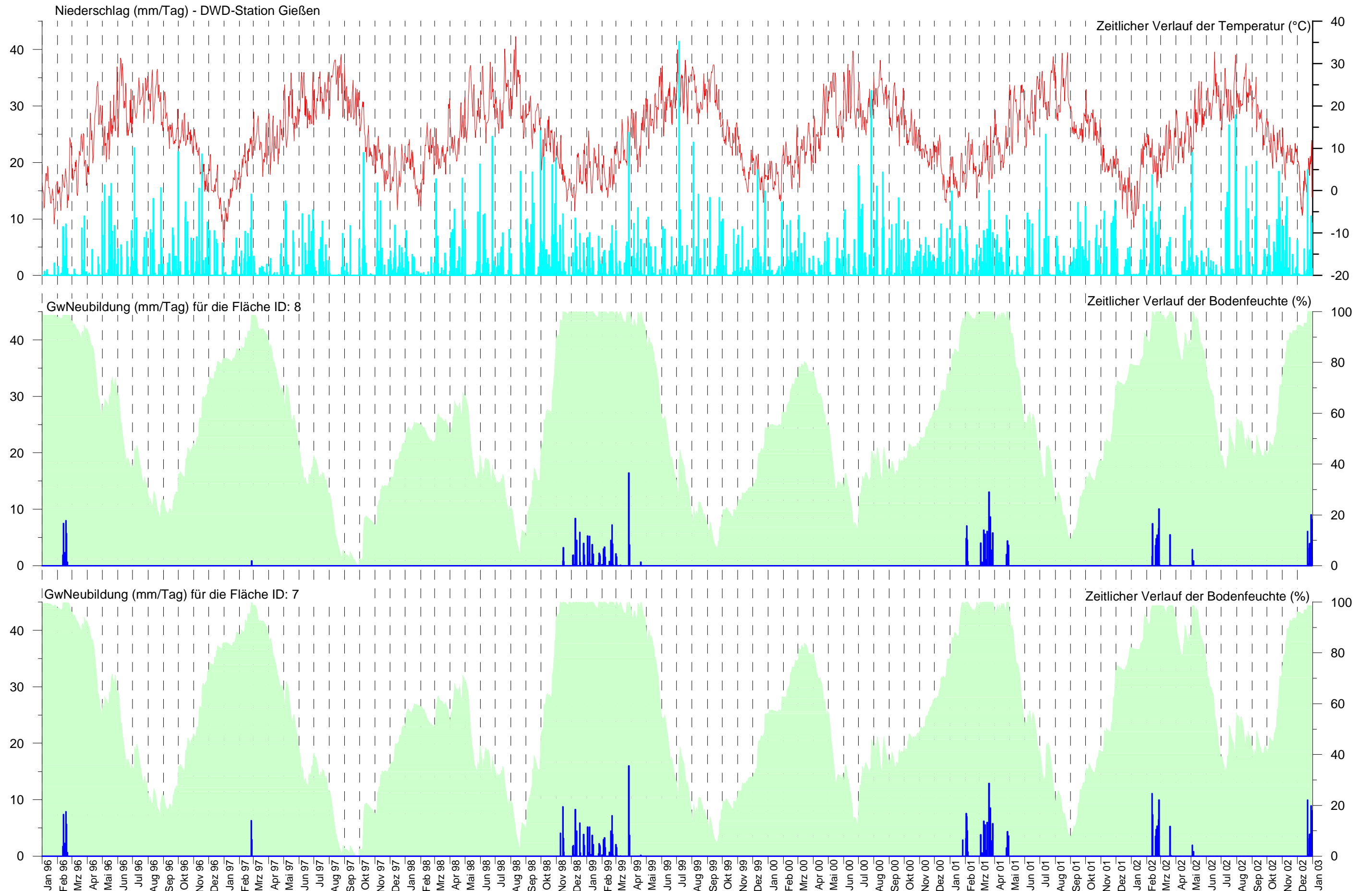
**Berechnete GwNeubildung aus Niederschlag mit Daten des DWD
von der Klimastation Gießen
- Flächen ID 1 und 2 -**



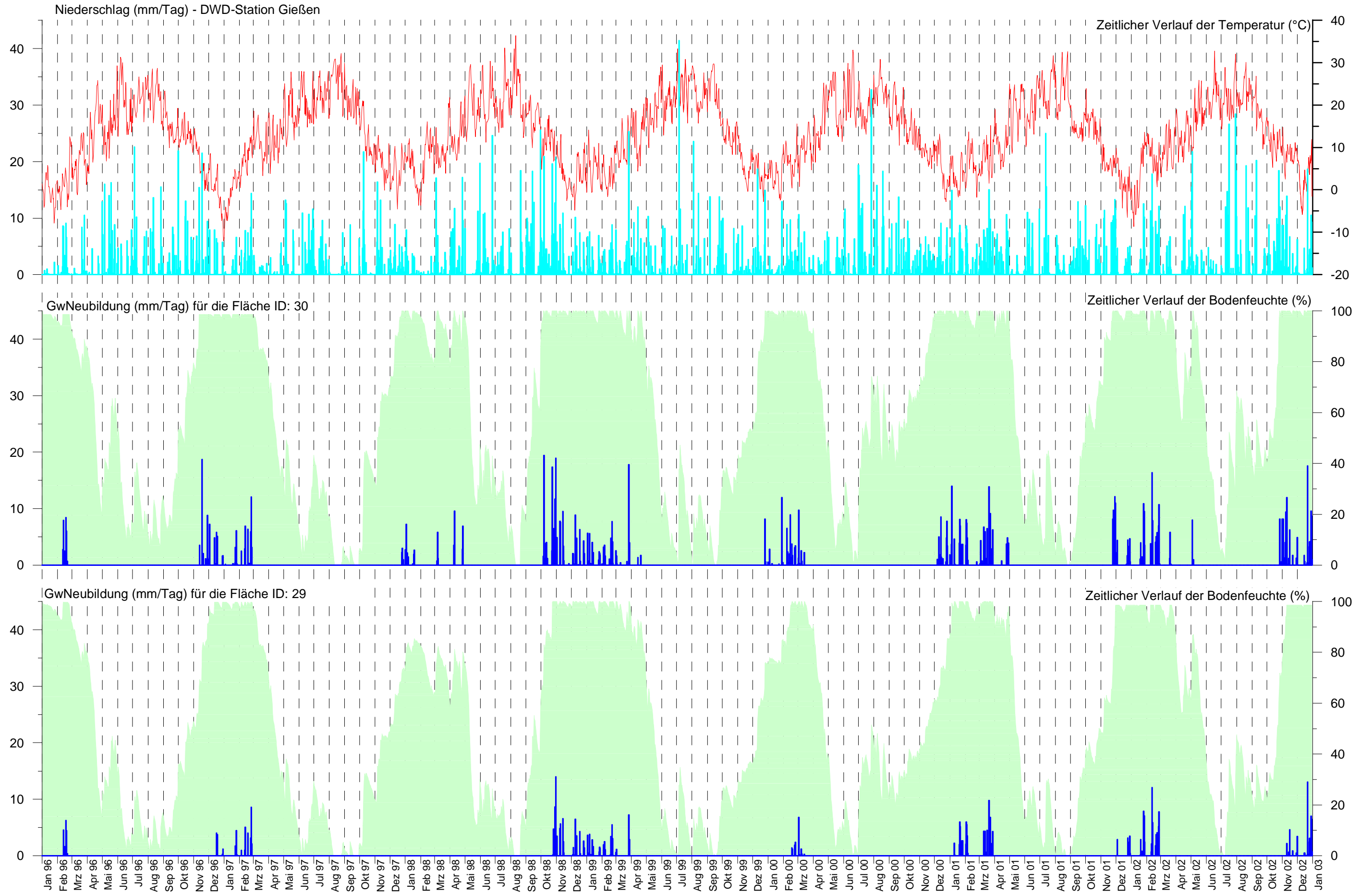
**Berechnete GwNeubildung aus Niederschlag mit Daten des DWD
von der Klimastation Gießen
- Flächen ID 3 und 6 -**



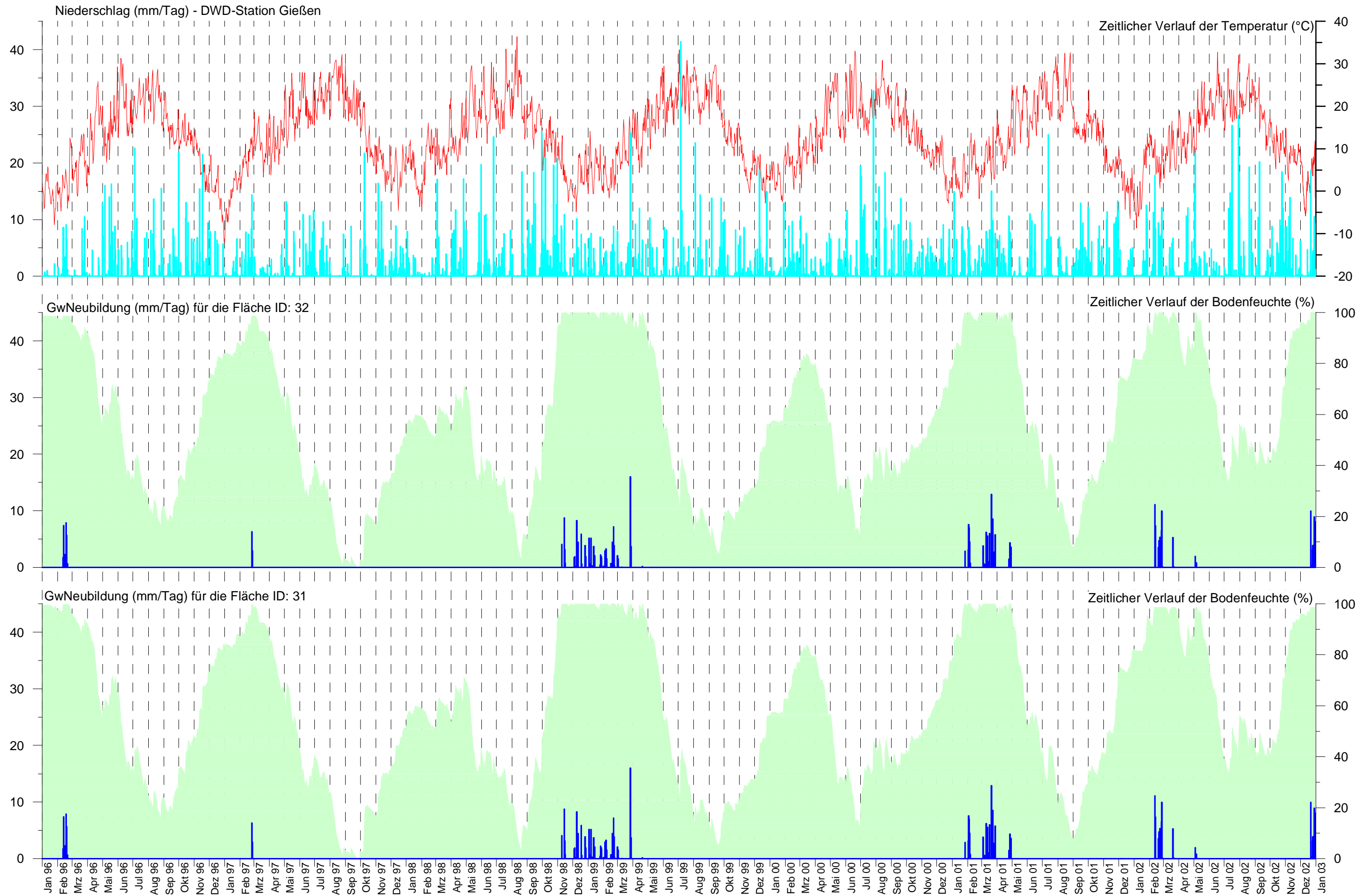
**Berechnete GwNeubildung aus Niederschlag mit Daten des DWD
von der Klimastation Gießen
- Flächen ID 7 und 8 -**



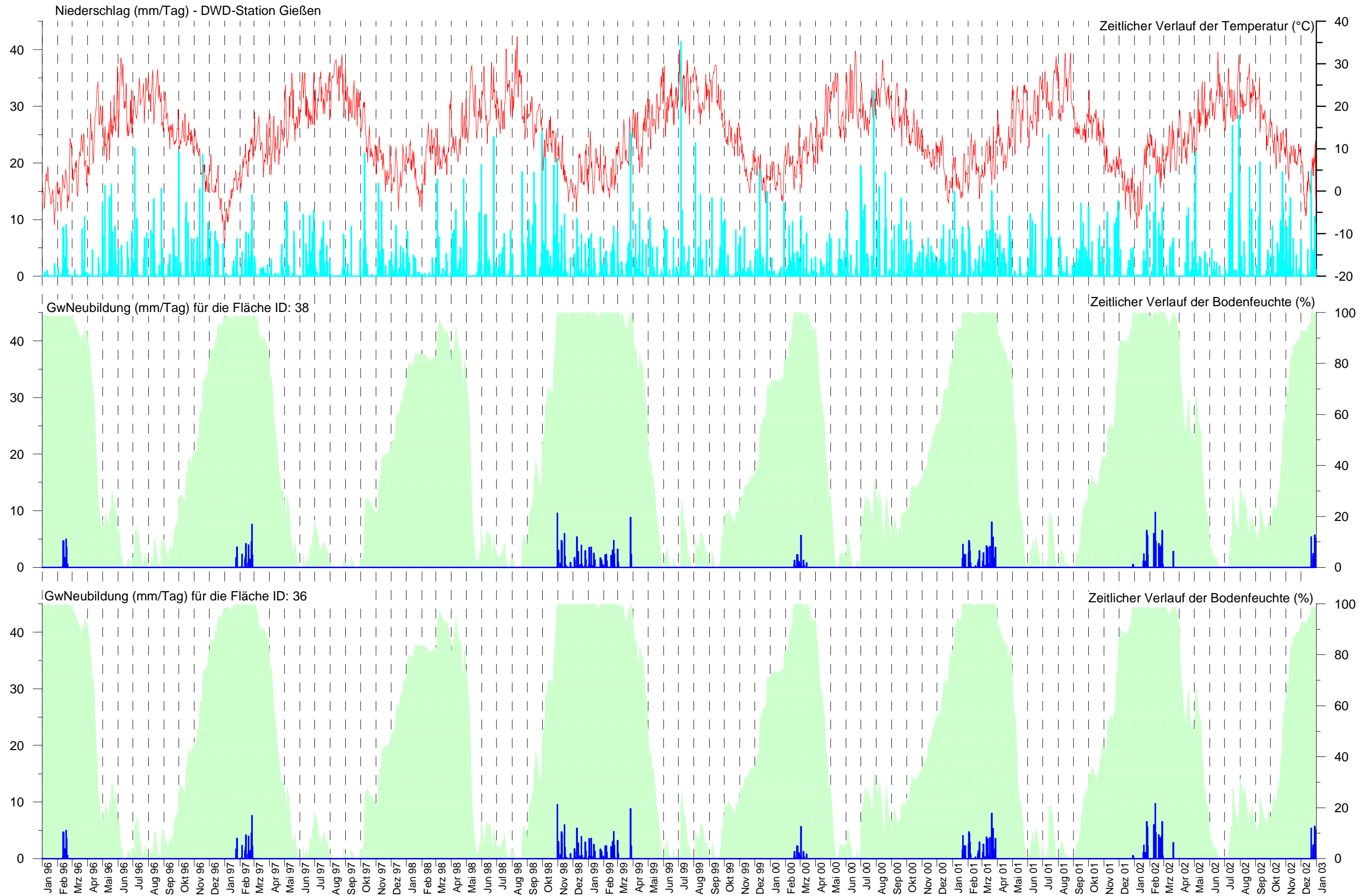
**Berechnete GwNeubildung aus Niederschlag mit Daten des DWD
von der Klimastation Gießen
- Flächen ID 29 und 30 -**



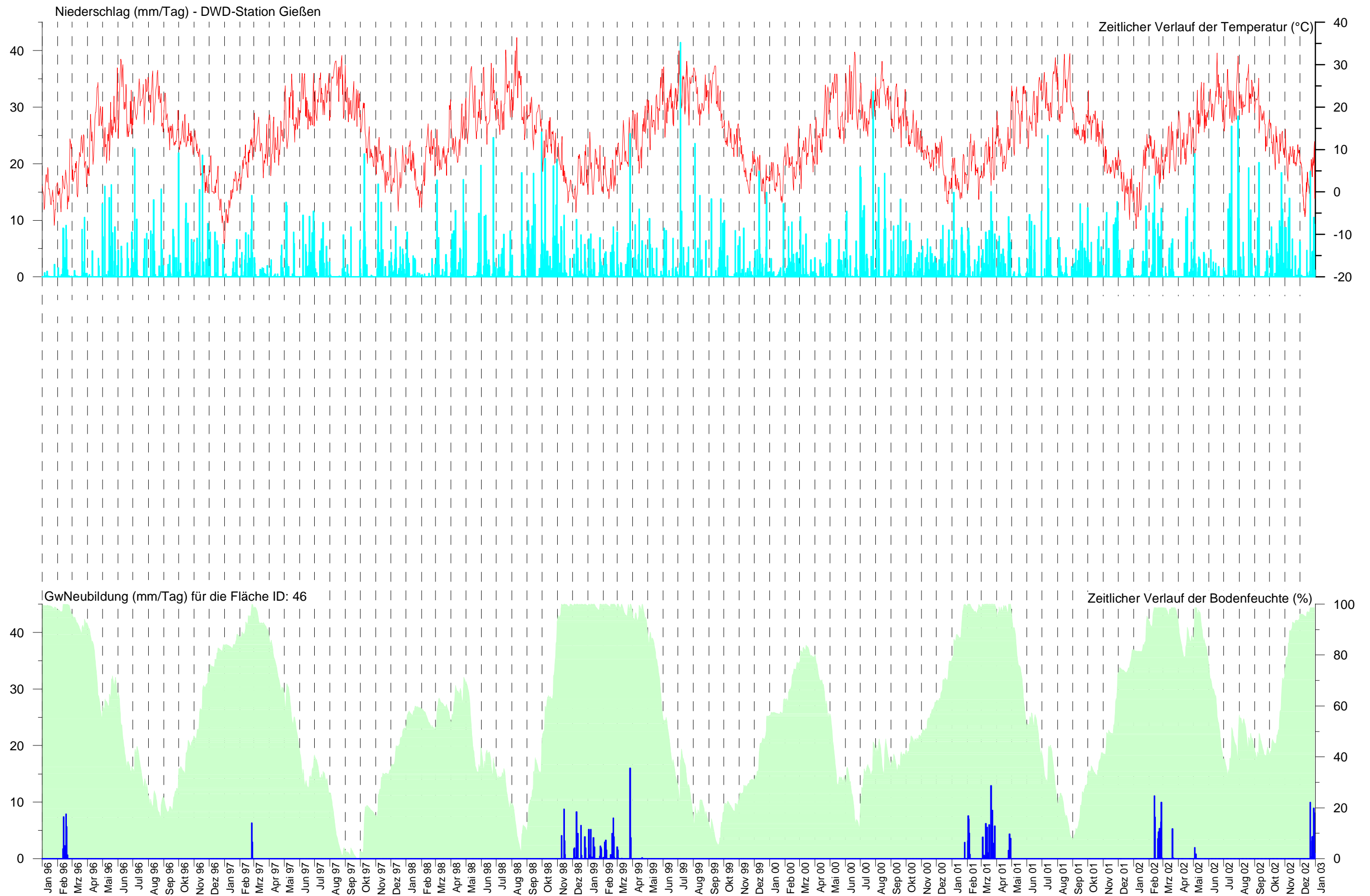
**Berechnete GwNeubildung aus Niederschlag mit Daten des DWD
von der Klimastation Gießen
- Flächen ID 31 und 32 -**



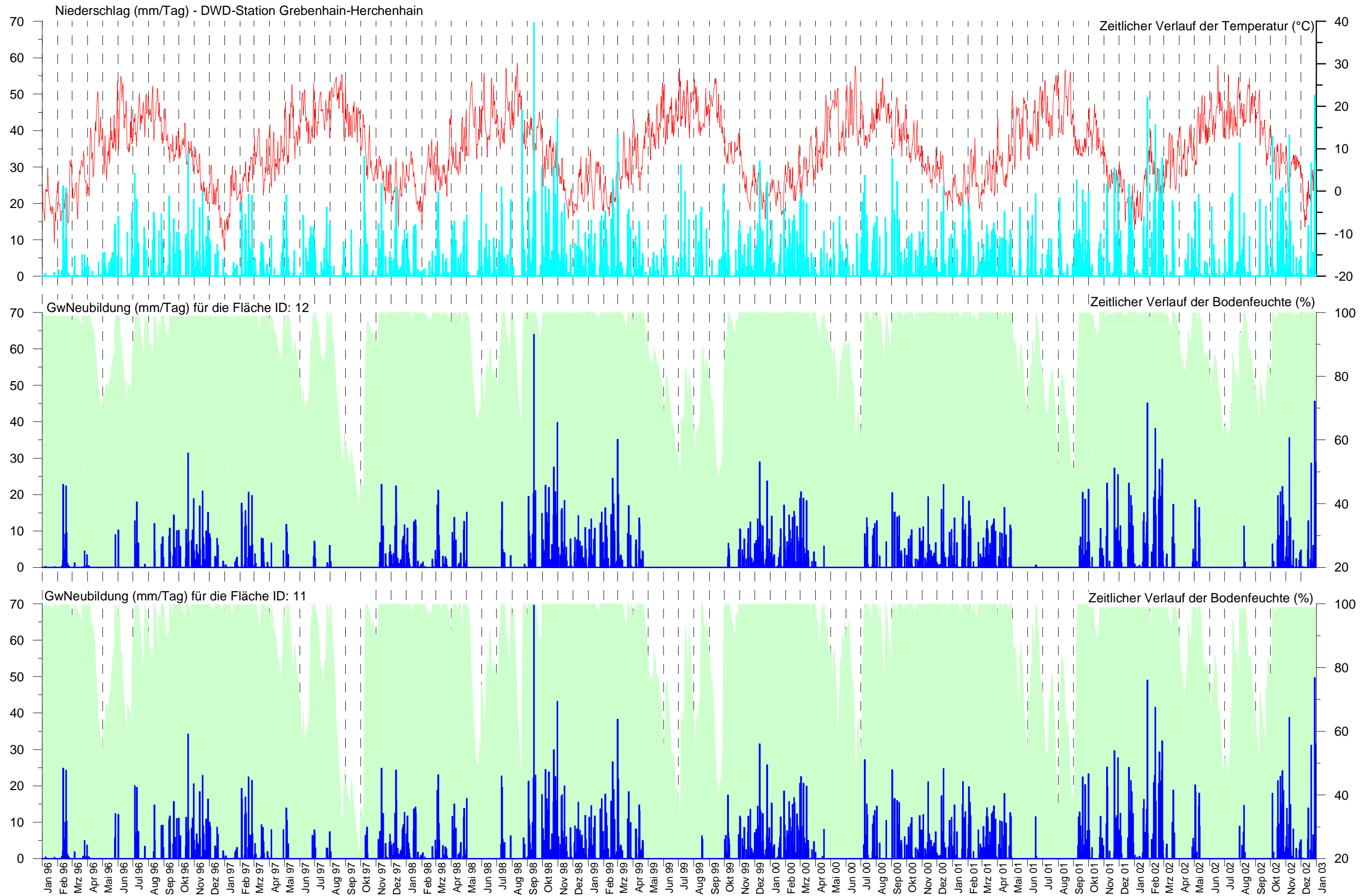
**Berechnete GwNeubildung aus Niederschlag mit Daten des DWD
von der Klimastation Gießen
- Flächen ID 36 und 38 -**



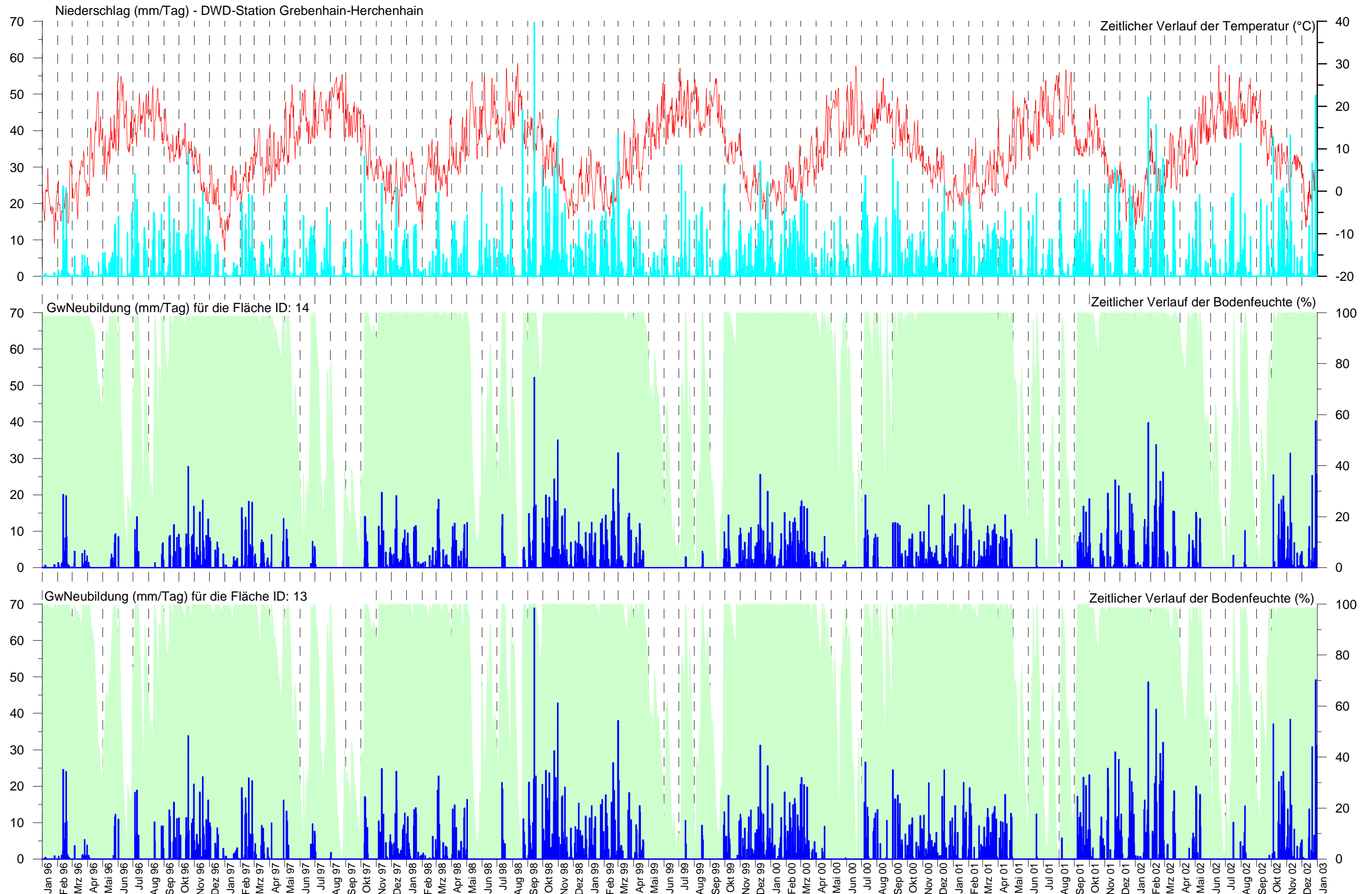
**Berechnete GwNeubildung aus Niederschlag mit Daten des DWD
von der Klimastation Gießen
- Fläche ID 46 -**



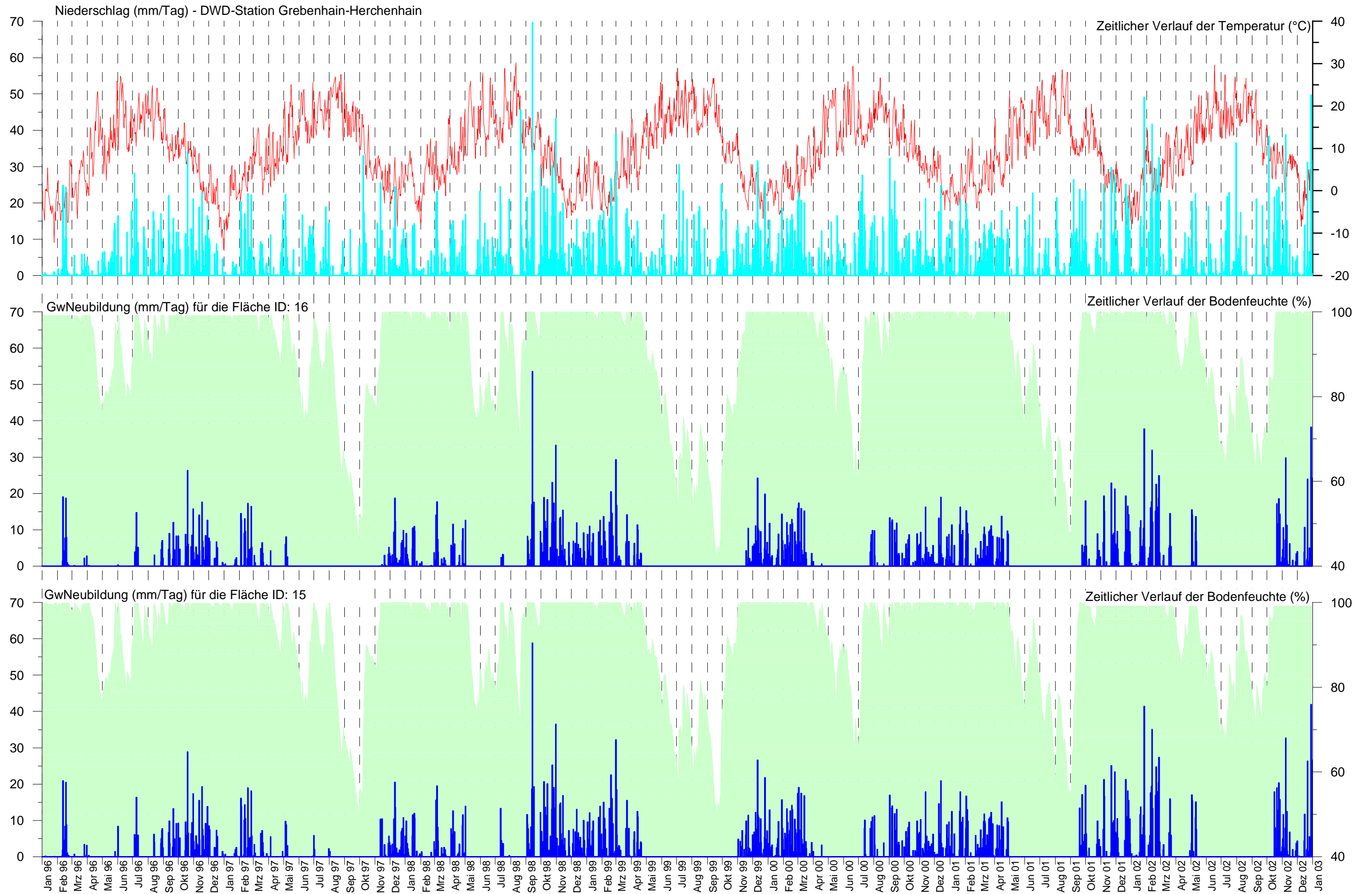
**Berechnete GwNeubildung aus Niederschlag mit Daten des DWD
von der Klimastation Grebenhain-Herchenhain
- Flächen ID 11 und 12 -**



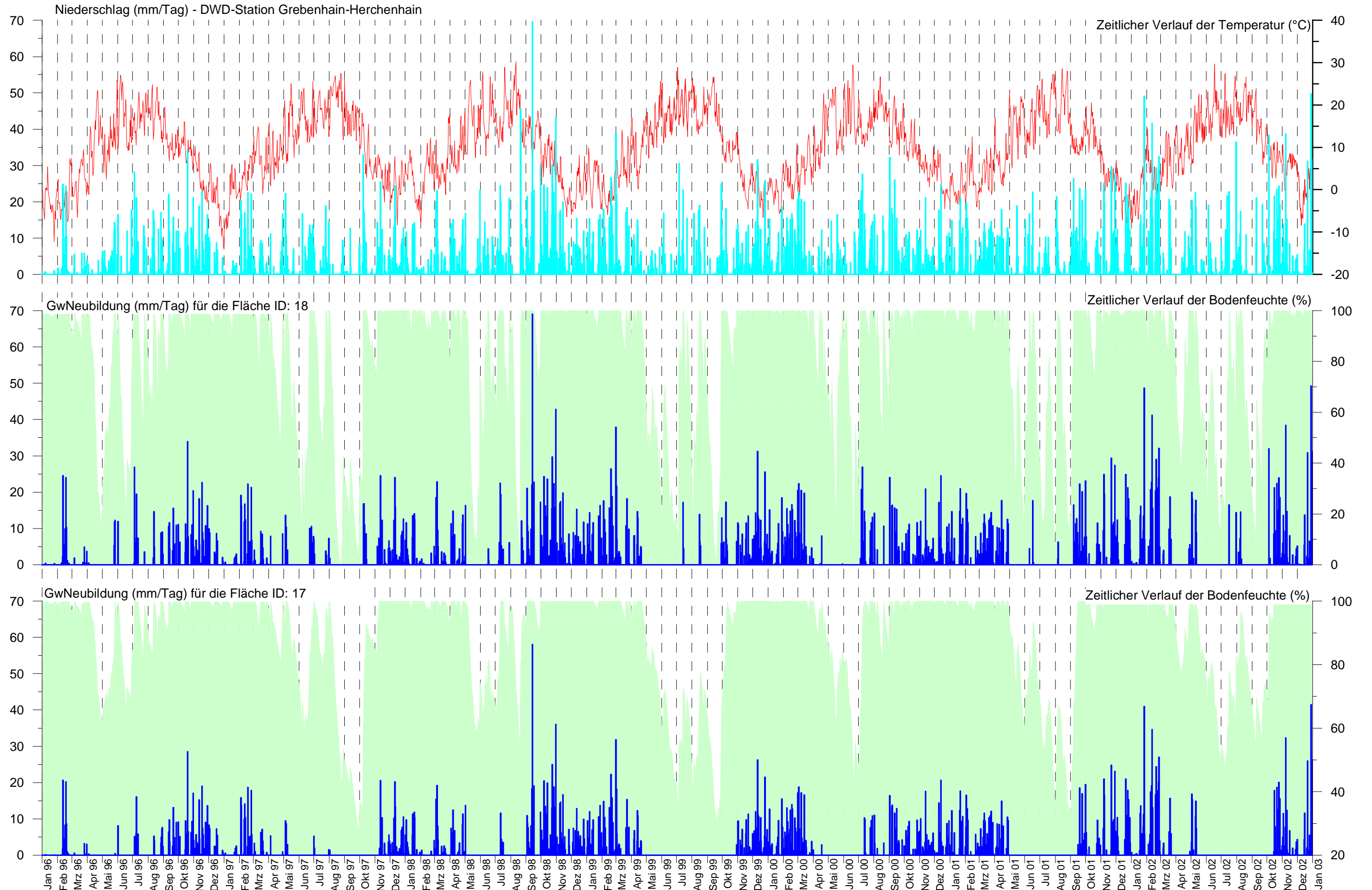
**Berechnete GwNeubildung aus Niederschlag mit Daten des DWD
von der Klimastation Grebenhain-Herchenhain
- Flächen ID 13 und 14 -**



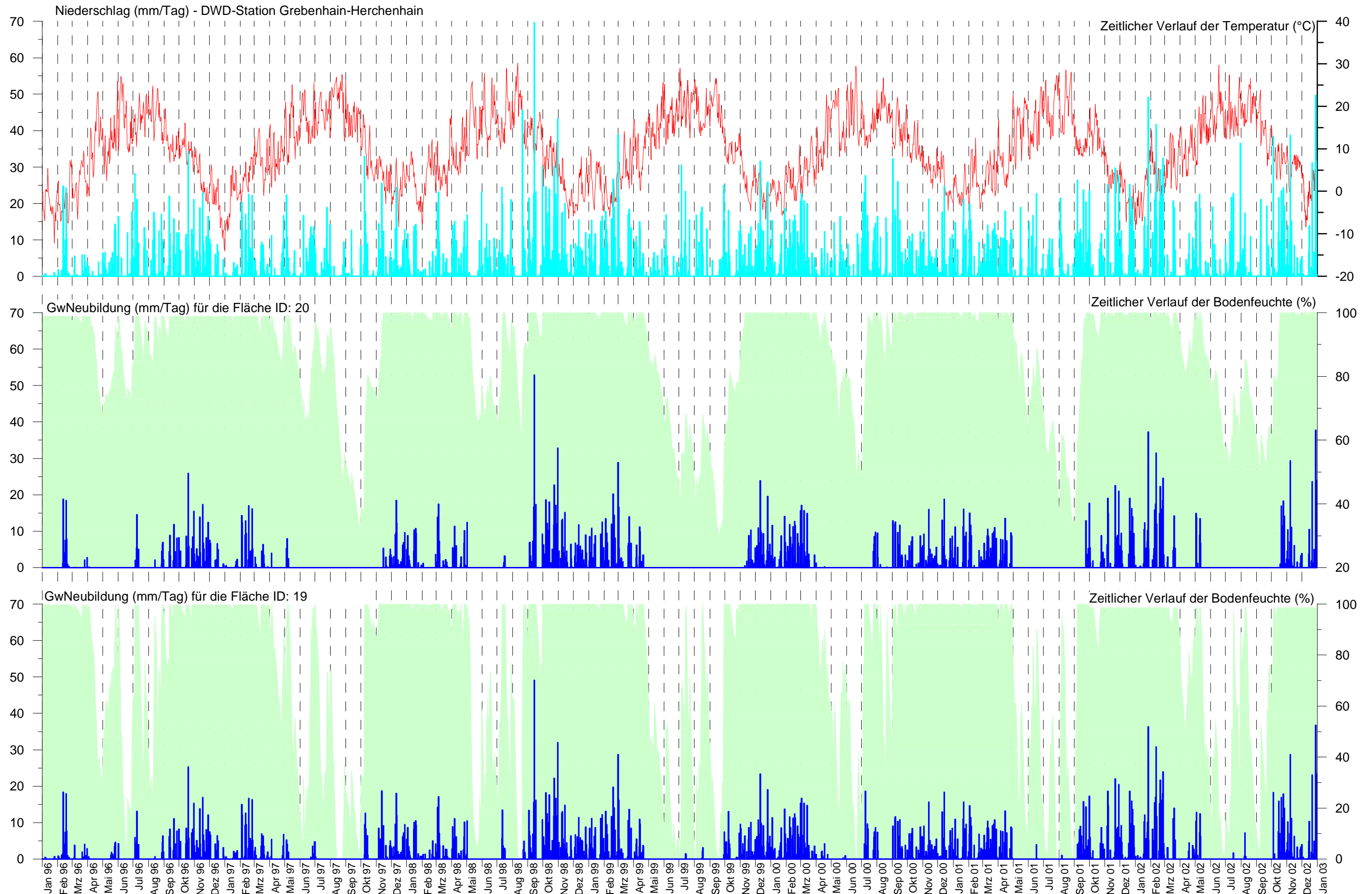
**Berechnete GwNeubildung aus Niederschlag mit Daten des DWD
von der Klimastation Grebenhain-Herchenhain
- Flächen ID 15 und 16 -**



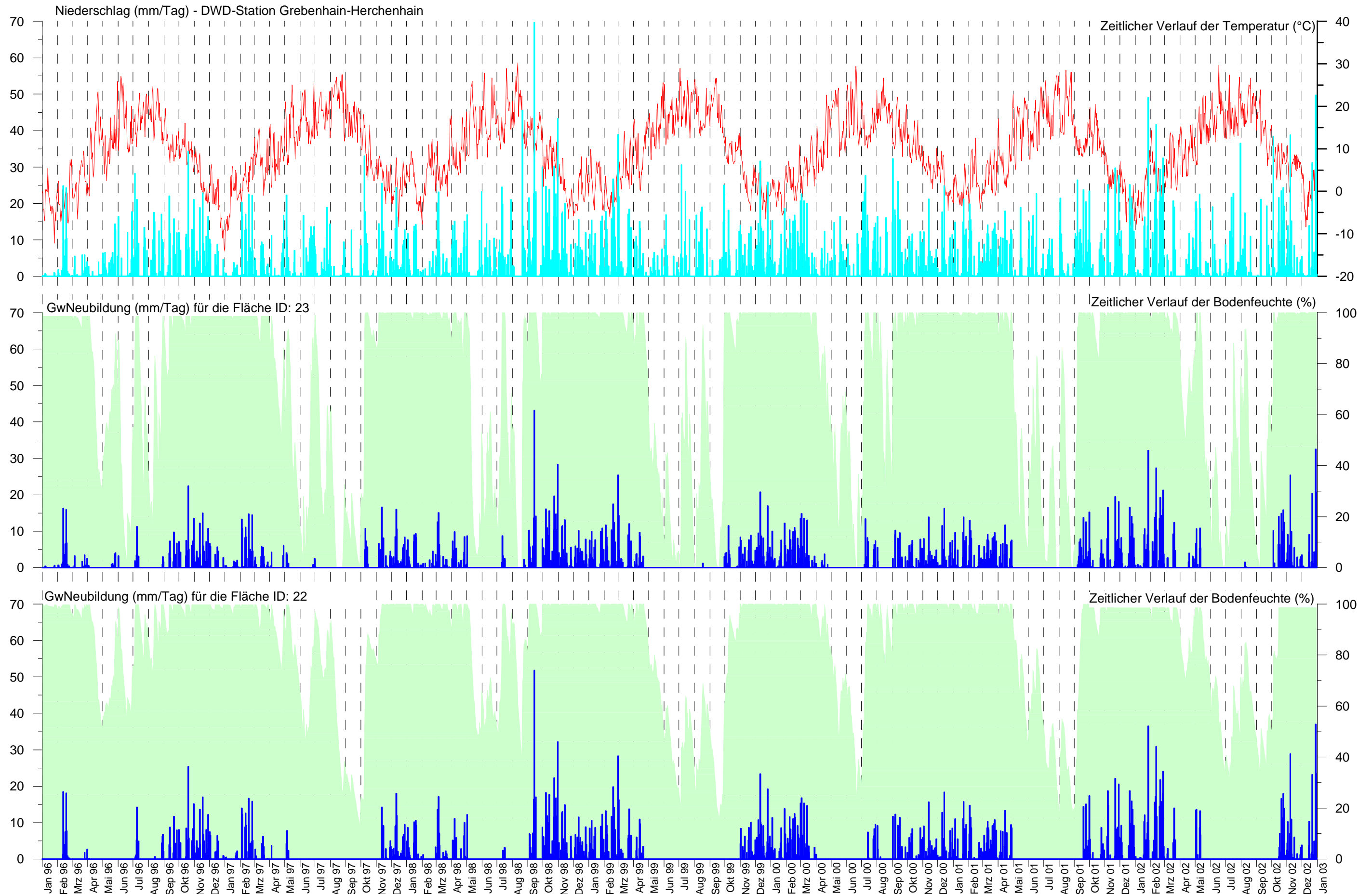
**Berechnete GwNeubildung aus Niederschlag mit Daten des DWD
von der Klimastation Grebenhain-Herchenhain
- Flächen ID 17 und 18 -**



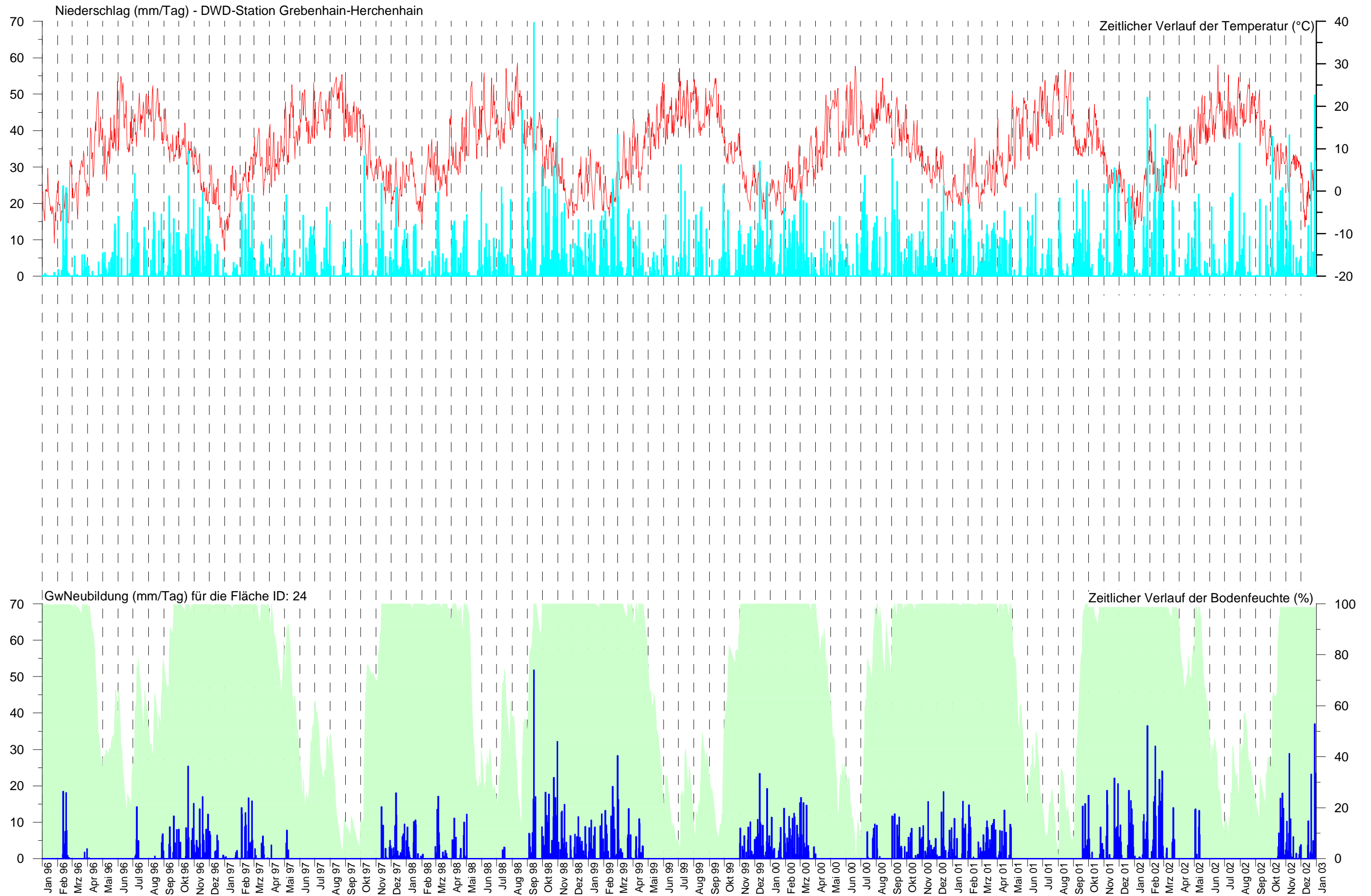
**Berechnete GwNeubildung aus Niederschlag mit Daten des DWD
von der Klimastation Grebenhain-Herchenhain
- Flächen ID 19 und 20 -**



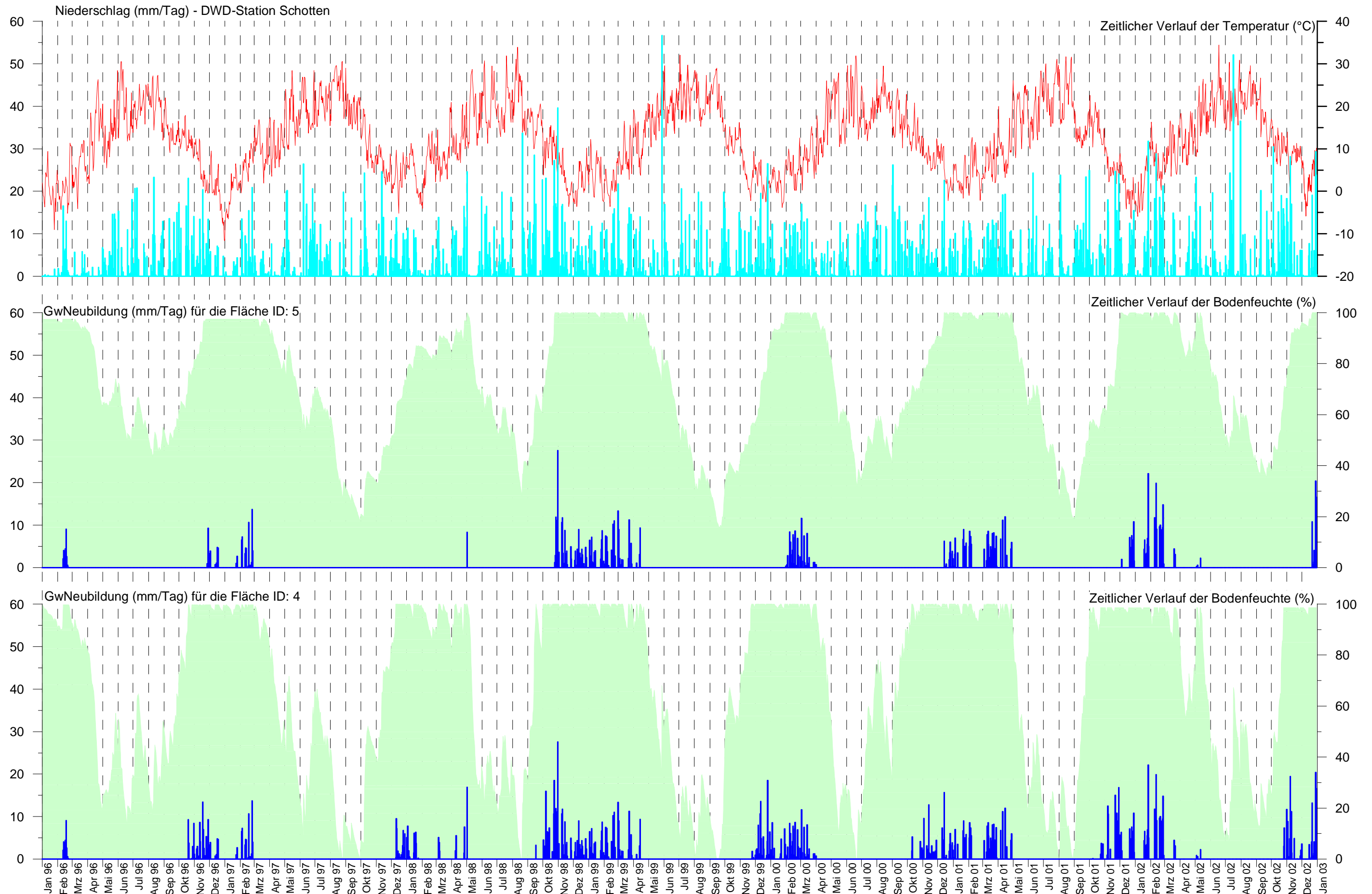
**Berechnete GwNeubildung aus Niederschlag mit Daten des DWD
von der Klimastation Grebenhain-Herchenhain
- Flächen ID 22 und 23 -**



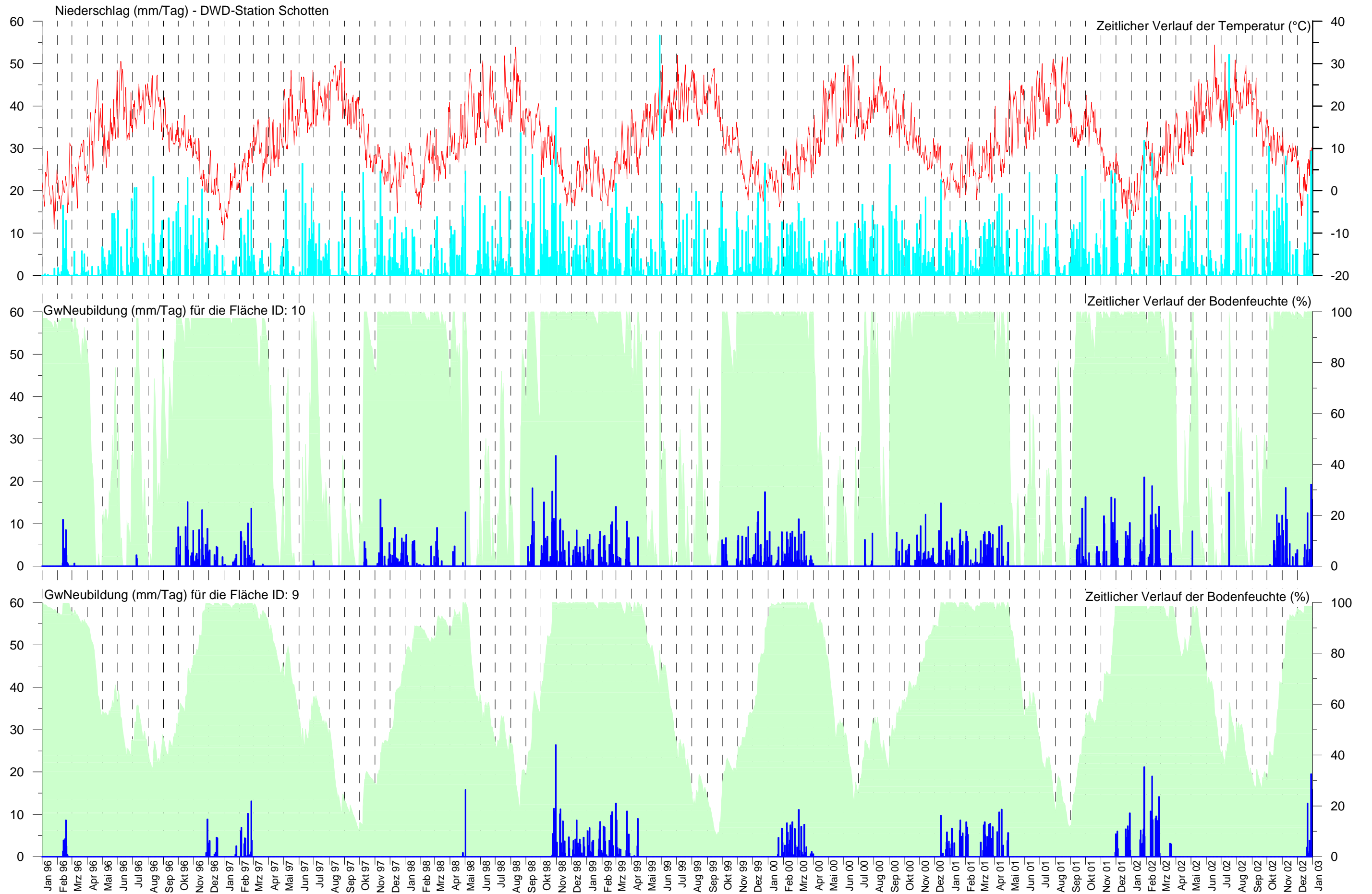
**Berechnete GwNeubildung aus Niederschlag mit Daten des DWD
von der Klimastation Grebenhain-Herchenhain
- Fläche ID 24 -**



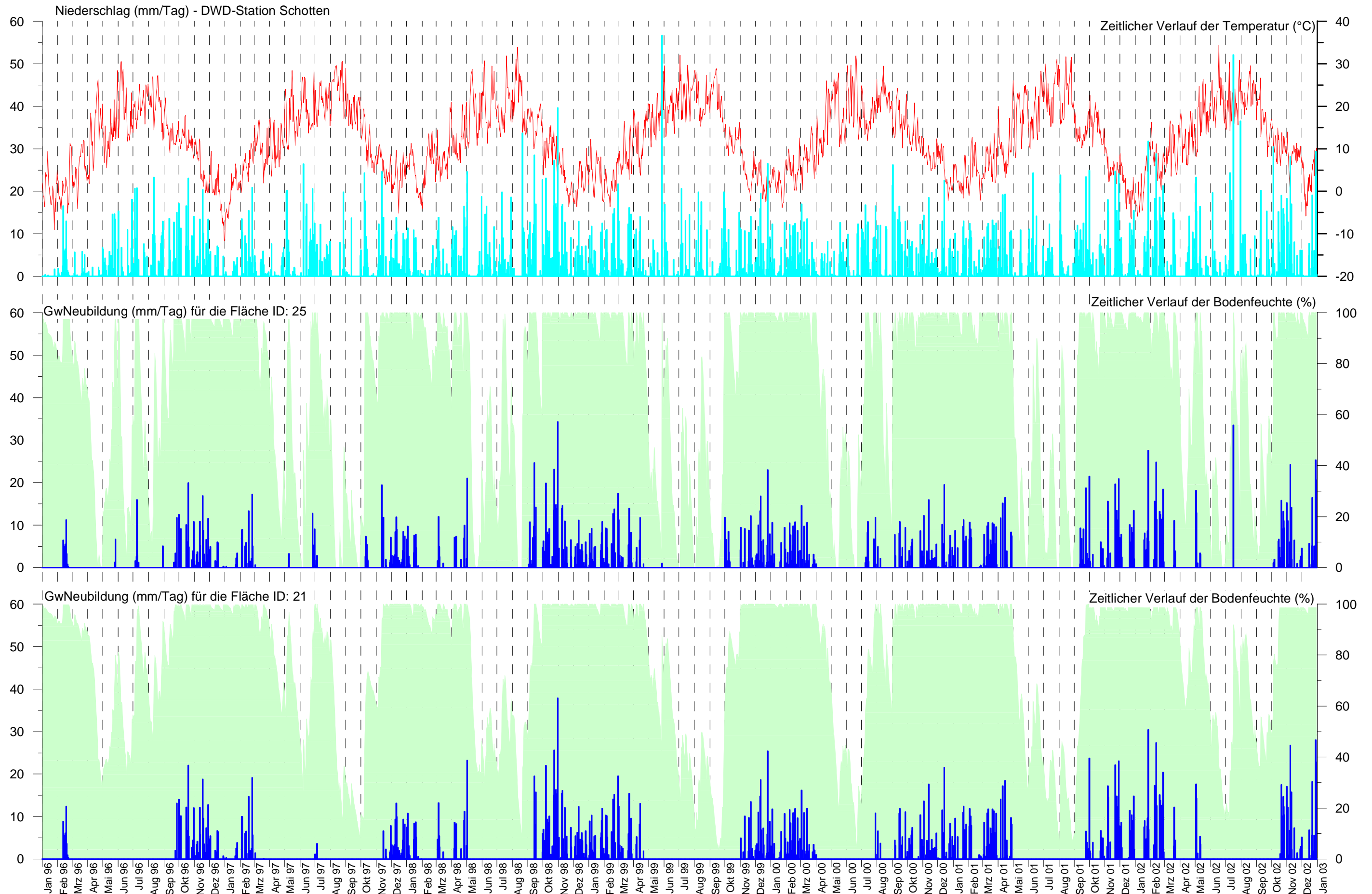
**Berechnete GwNeubildung aus Niederschlag mit Daten des DWD
von der Klimastation Schotten
- Flächen ID 4 und 5 -**



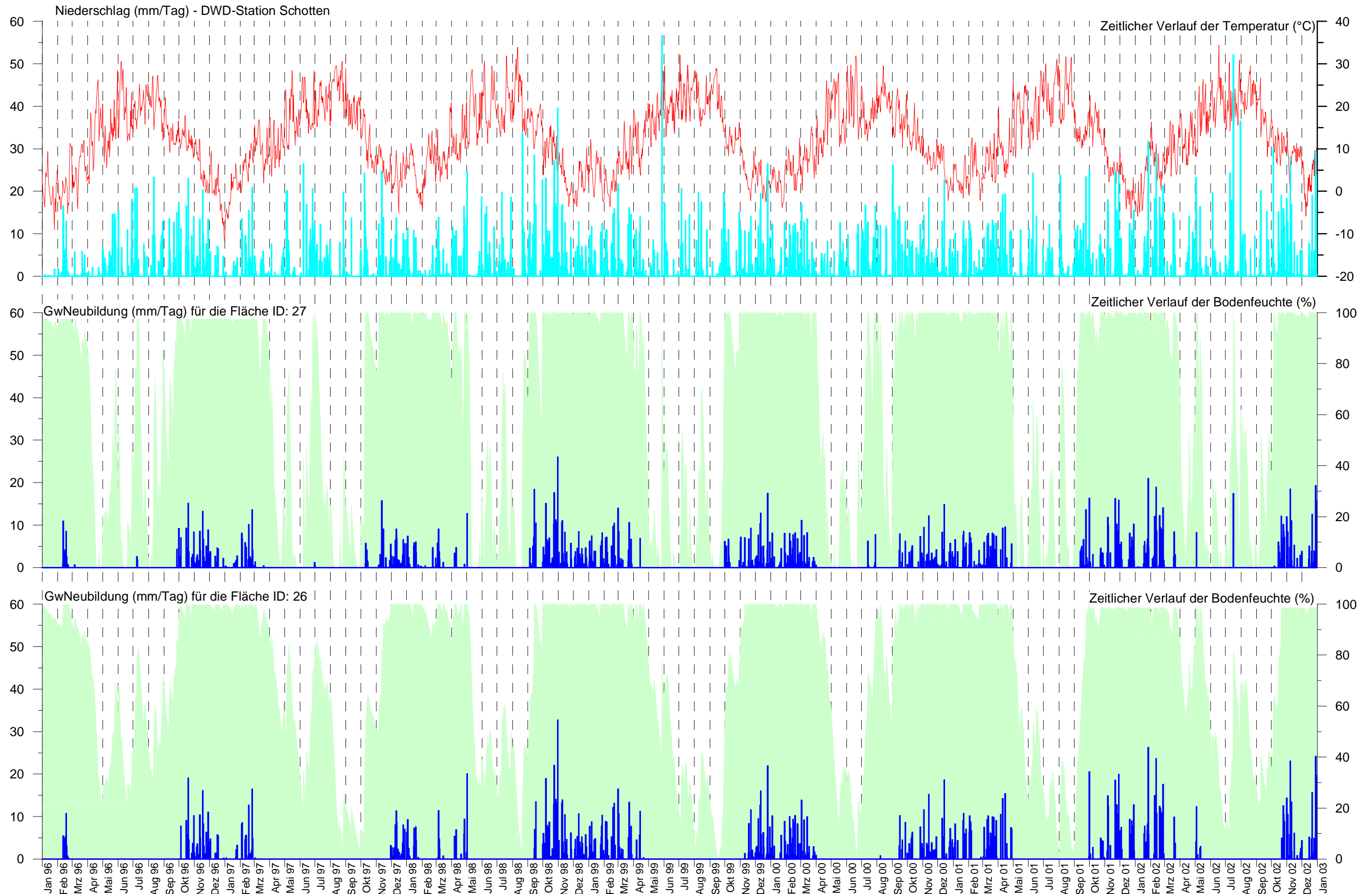
**Berechnete GwNeubildung aus Niederschlag mit Daten des DWD
von der Klimastation Schotten
- Flächen ID 9 und 10 -**



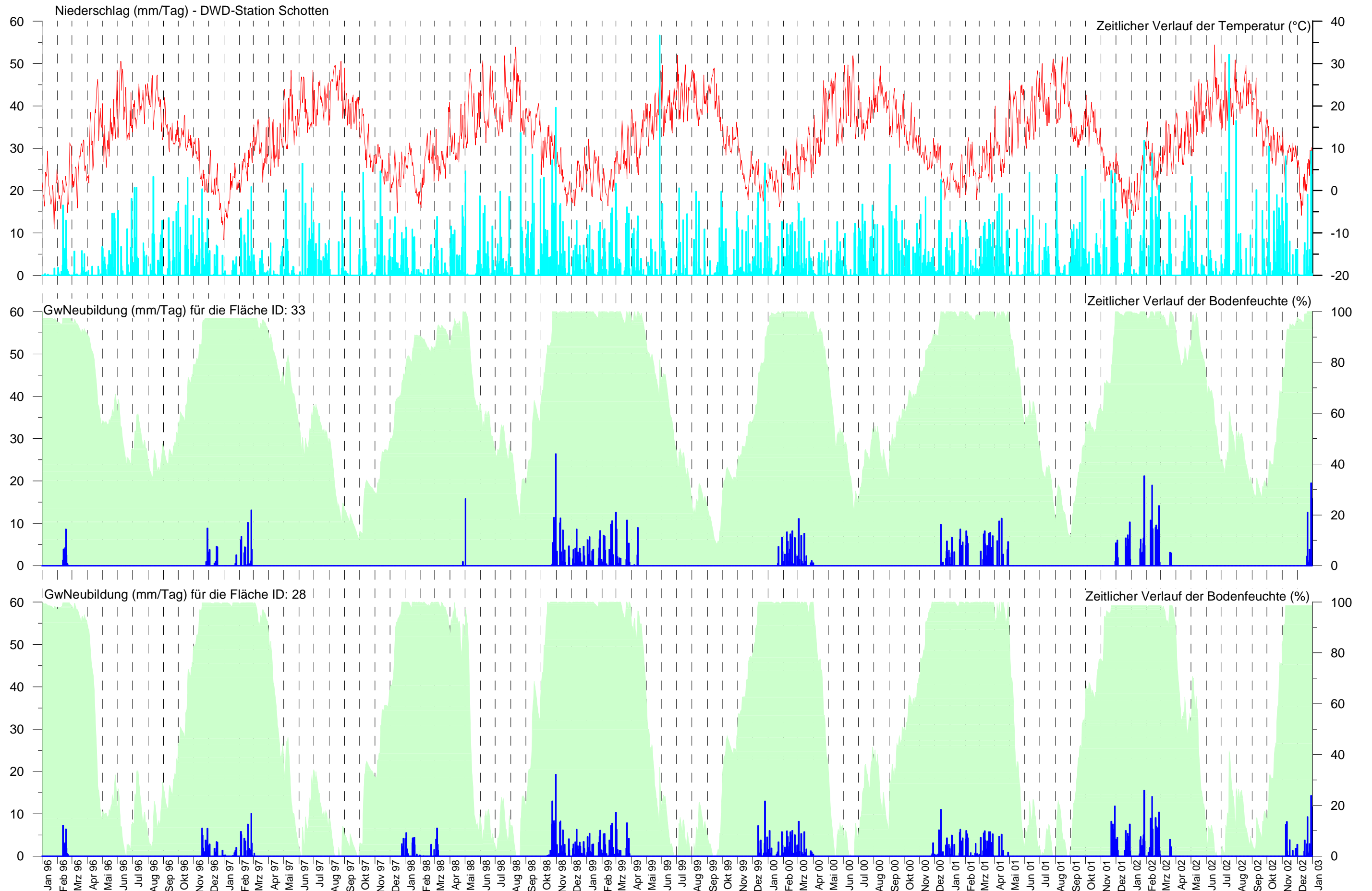
**Berechnete GwNeubildung aus Niederschlag mit Daten des DWD
von der Klimastation Schotten
- Flächen ID 21 und 25 -**



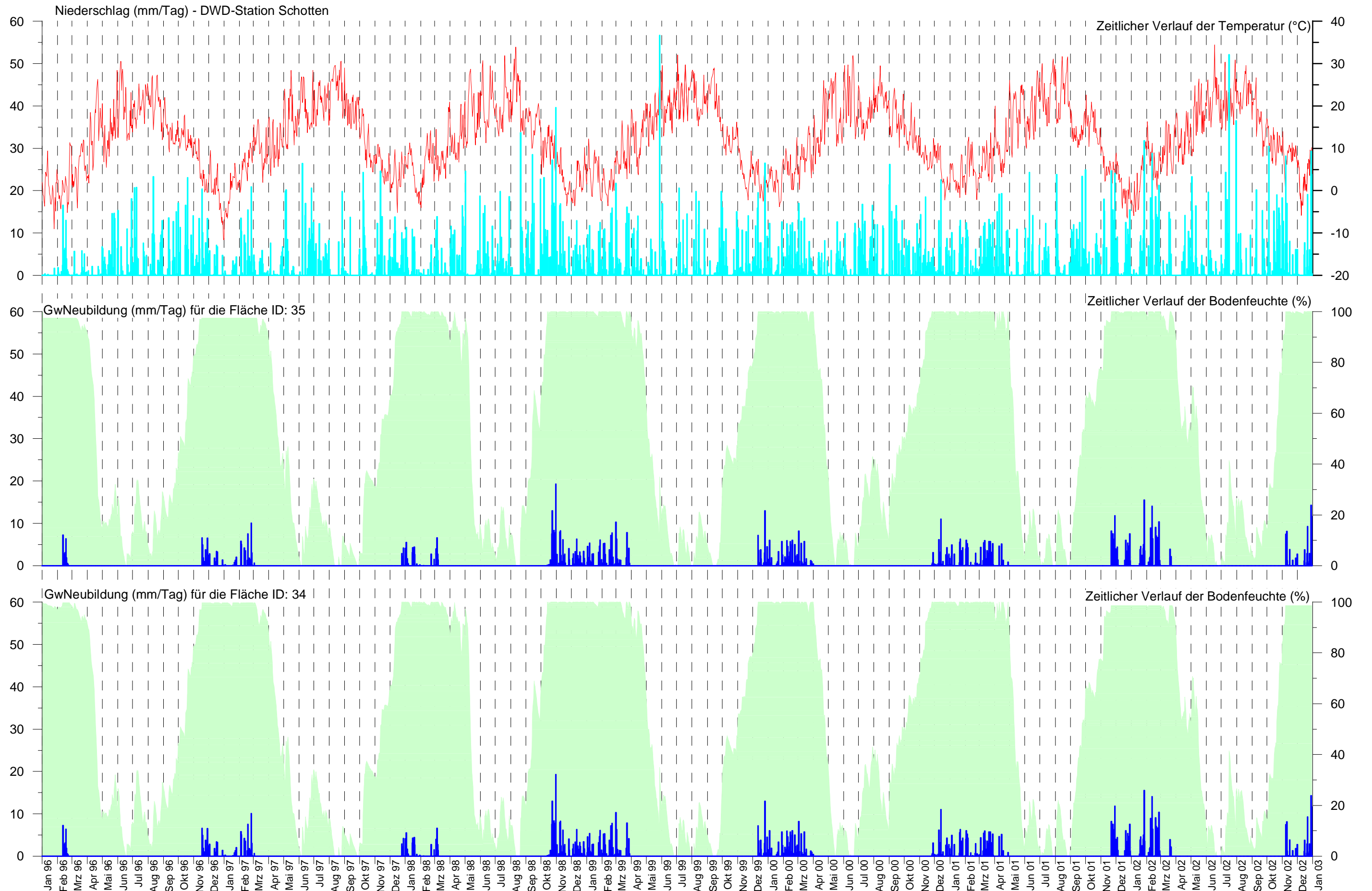
**Berechnete GwNeubildung aus Niederschlag mit Daten des DWD
von der Klimastation Schotten
- Flächen ID 26 und 27 -**



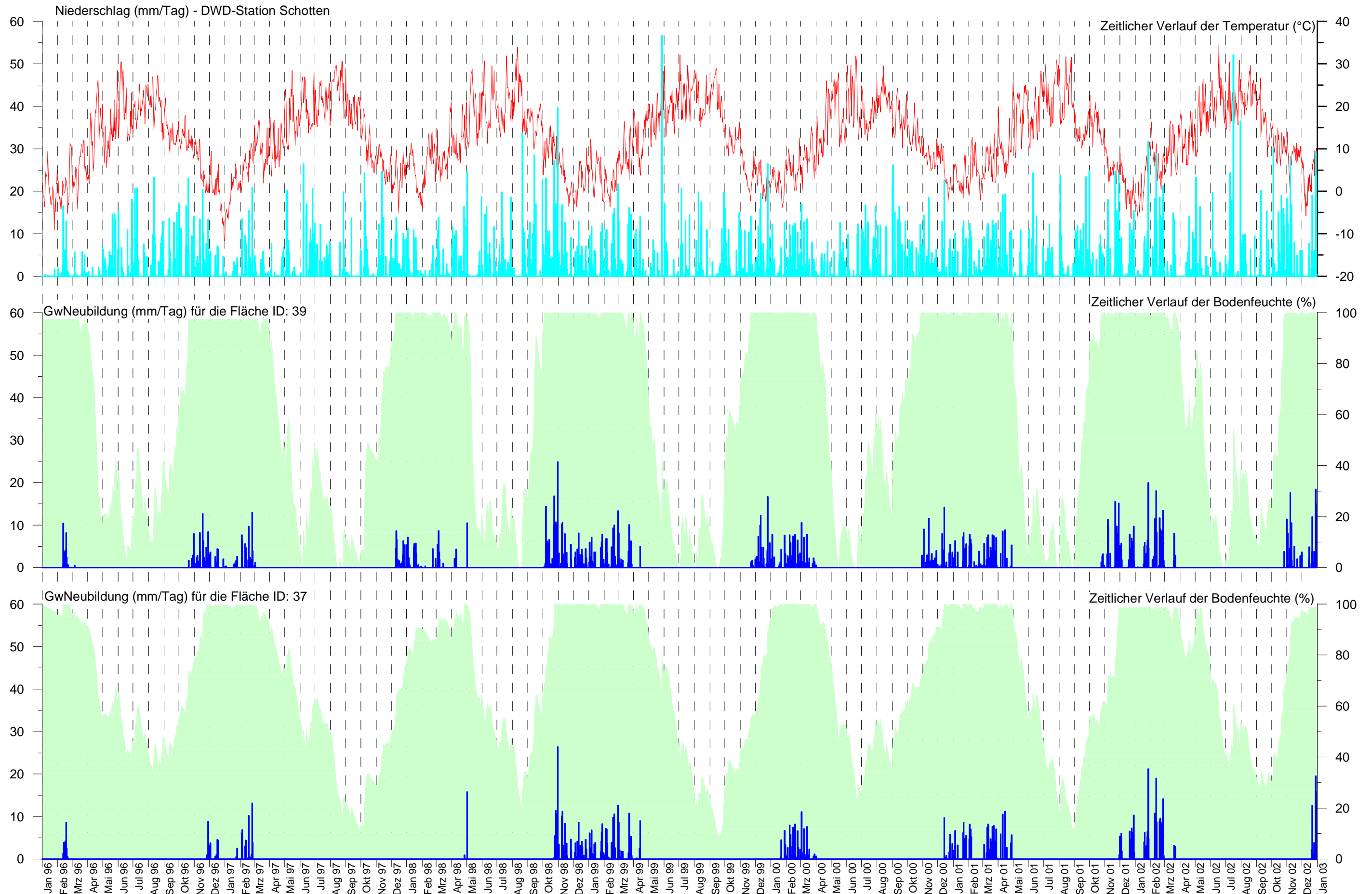
**Berechnete GwNeubildung aus Niederschlag mit Daten des DWD
von der Klimastation Schotten
- Flächen ID 28 und 33 -**



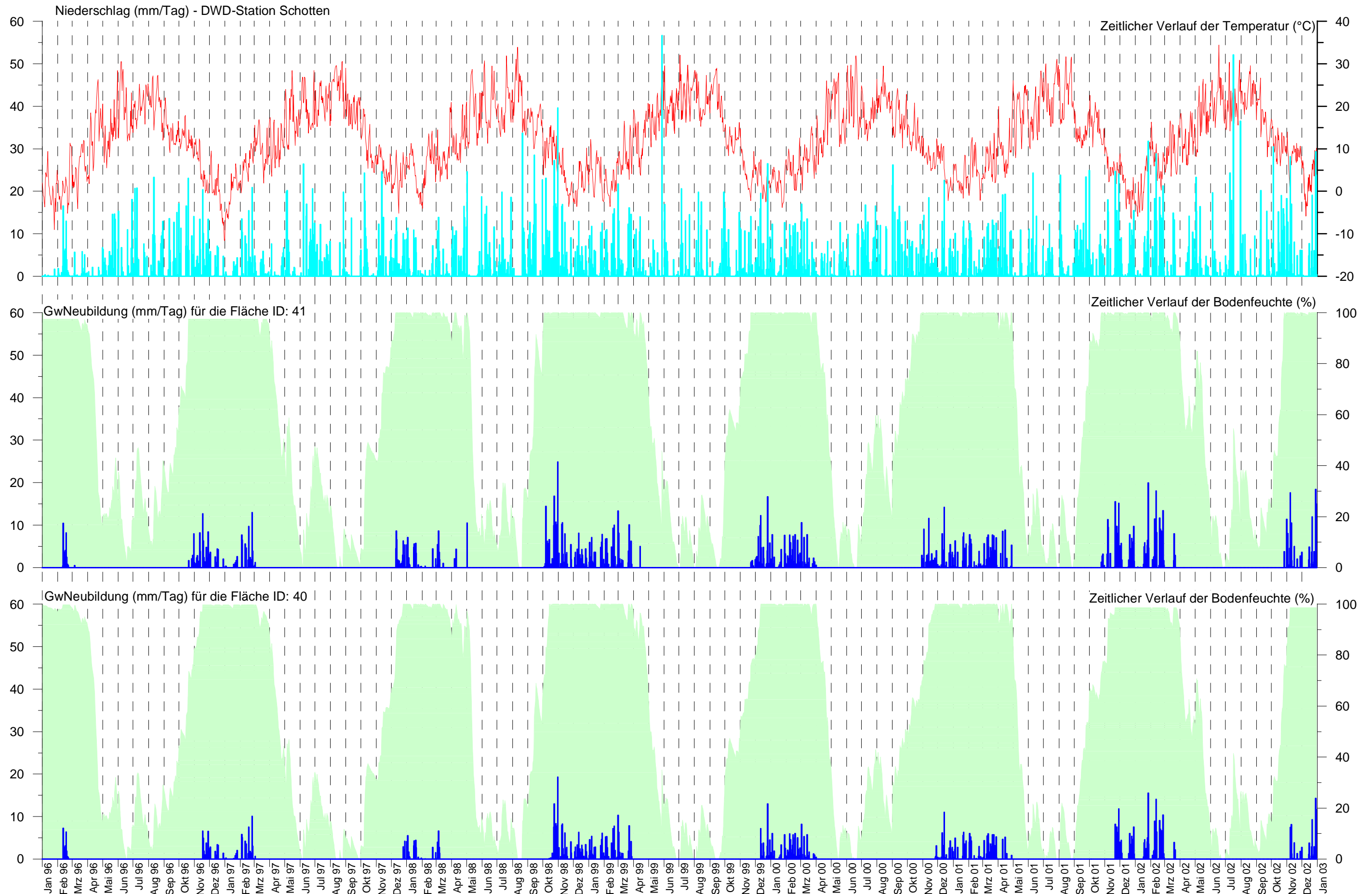
**Berechnete GwNeubildung aus Niederschlag mit Daten des DWD
von der Klimastation Schotten
- Flächen ID 34 und 35 -**



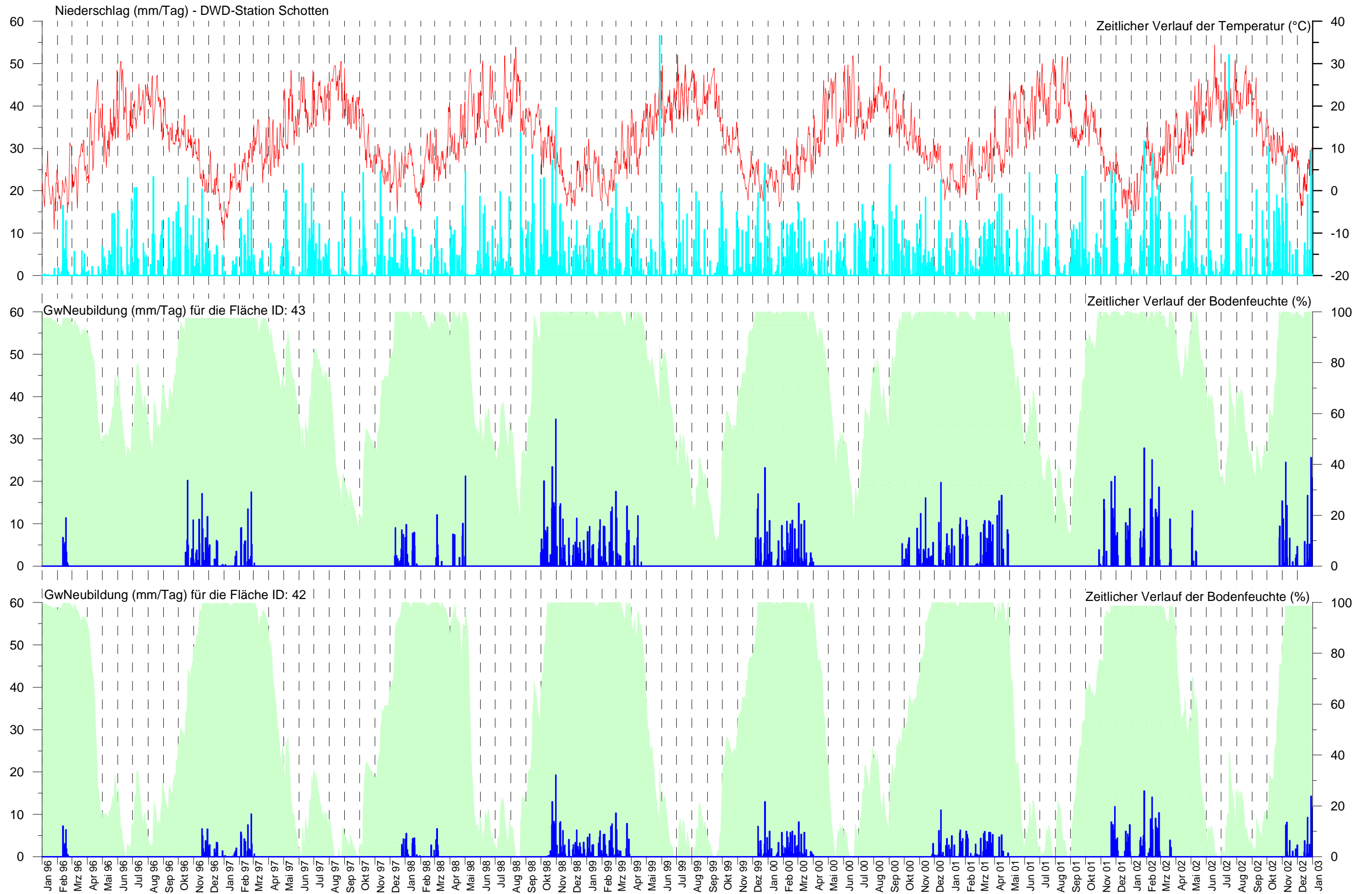
**Berechnete GwNeubildung aus Niederschlag mit Daten des DWD
von der Klimastation Schotten
- Flächen ID 37 und 39 -**



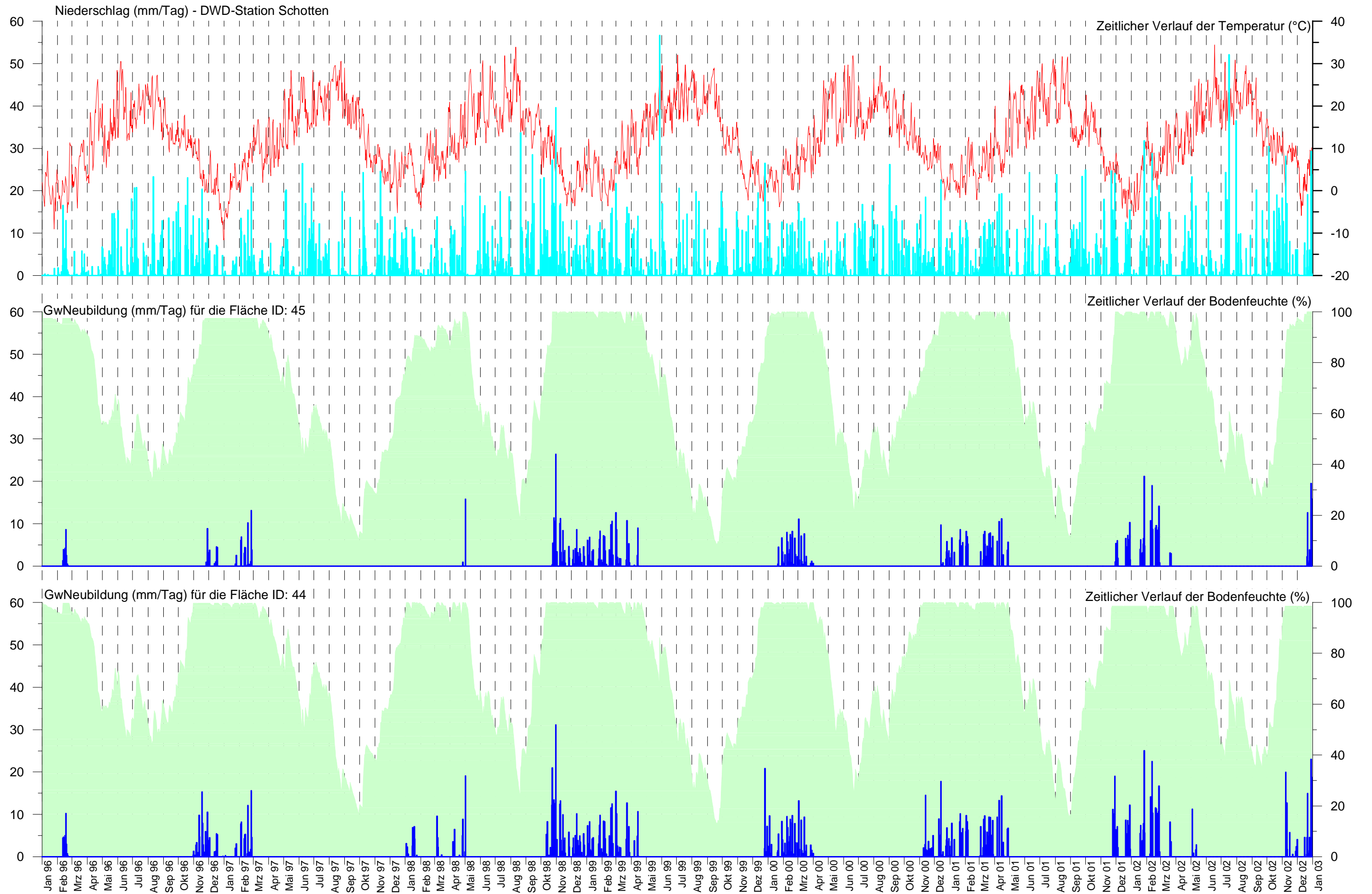
**Berechnete GwNeubildung aus Niederschlag mit Daten des DWD
von der Klimastation Schotten
- Flächen ID 40 und 41 -**



**Berechnete GwNeubildung aus Niederschlag mit Daten des DWD
von der Klimastation Schotten
- Flächen ID 42 und 43 -**

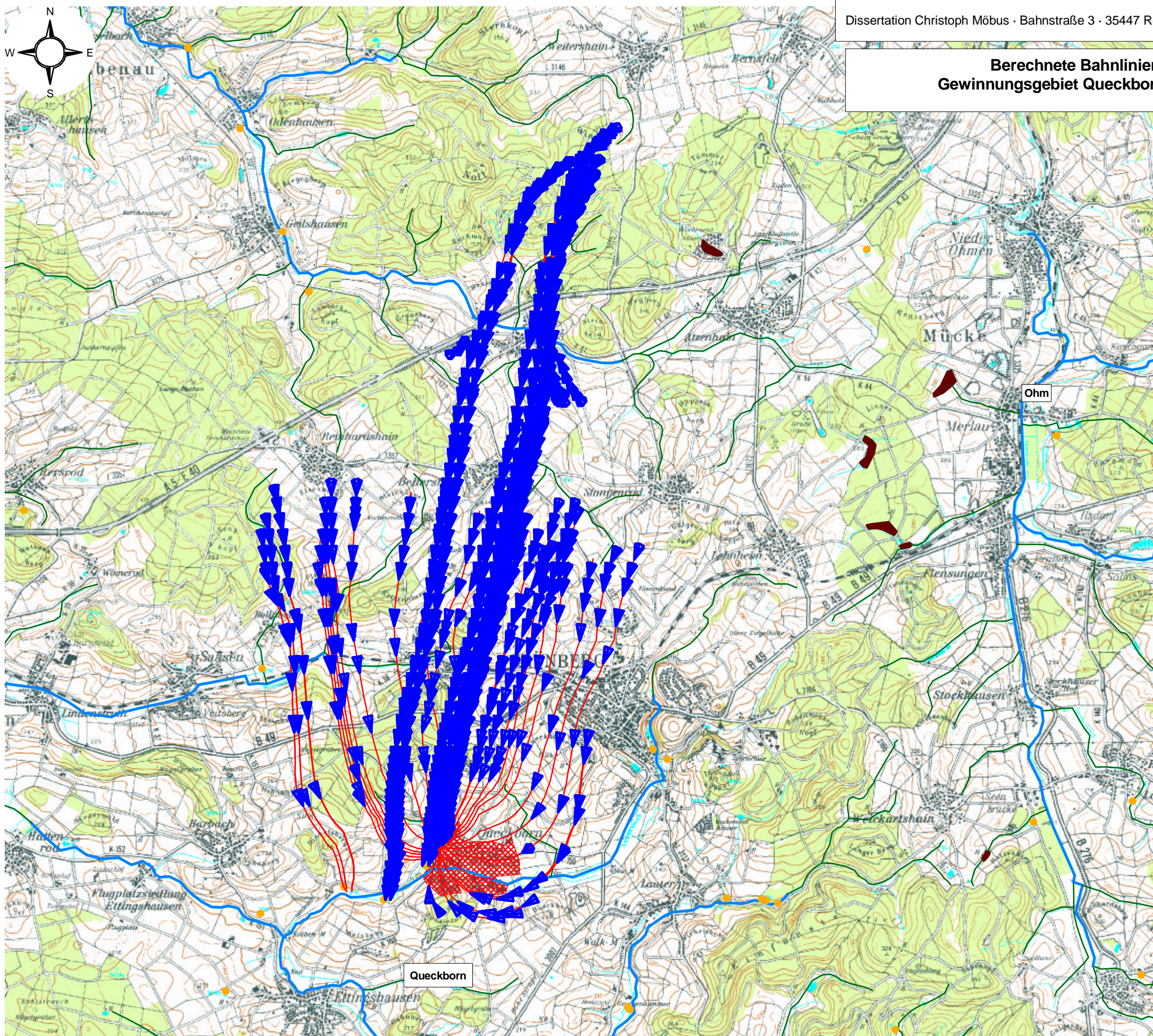


**Berechnete GwNeubildung aus Niederschlag mit Daten des DWD
von der Klimastation Schotten
- Flächen ID 44 und 45 -**



Berechnete Bahnlinien mit Zeitmarken für das Gewinnungsgebiet Queckborn (Grundwassereinzugsgebiet)

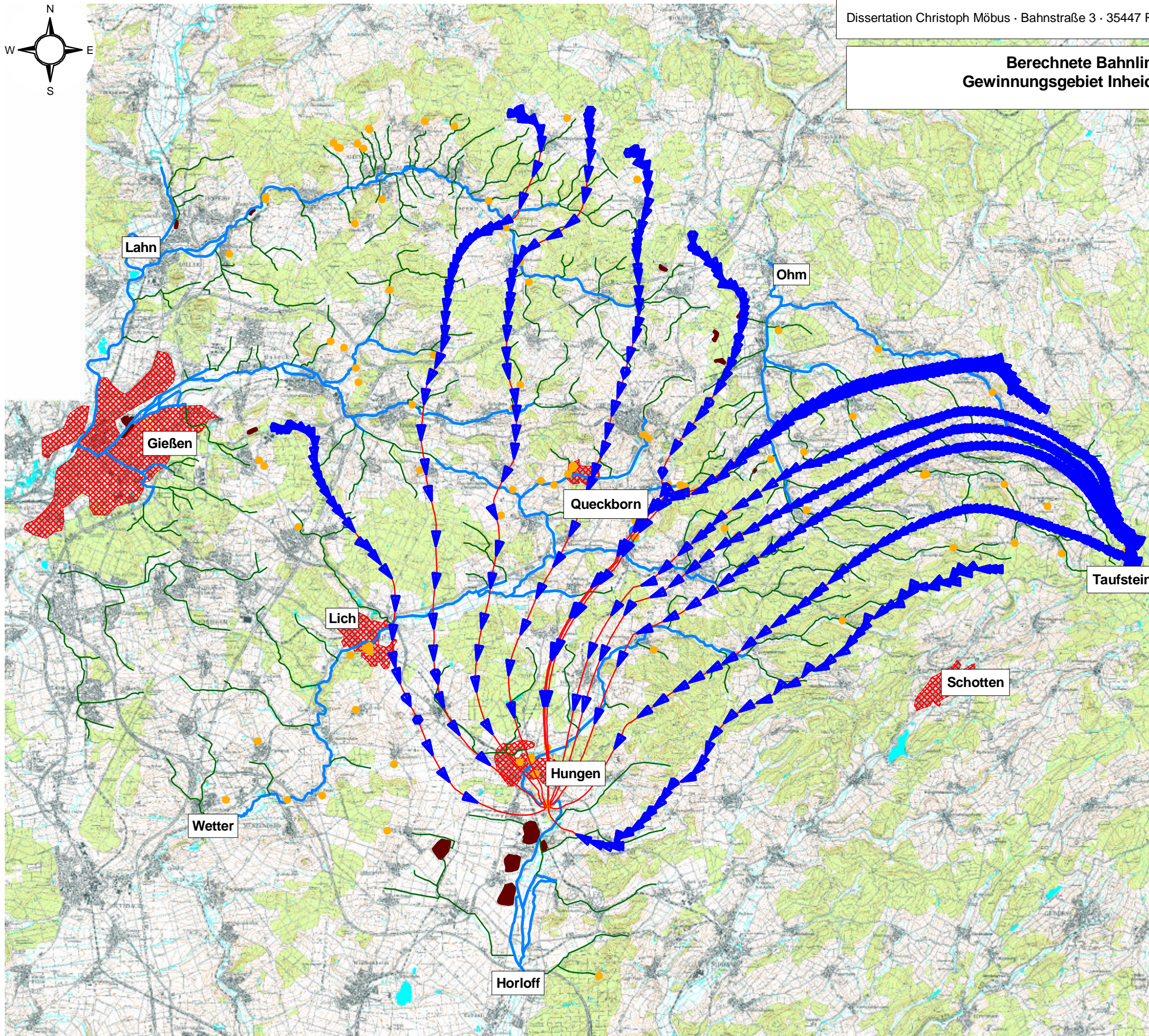
M 1 : 50.000



- Legende:**
- Bahnlinie mit Zeitmarker (Abstand 10 Jahre)
 - Orte
 - Randbedingungen**
 - Well (Brunnen)
 - Leakage Typ: River (Fluss)
 - Leakage Typ: Drain (Gerinne)
 - General Head (See)

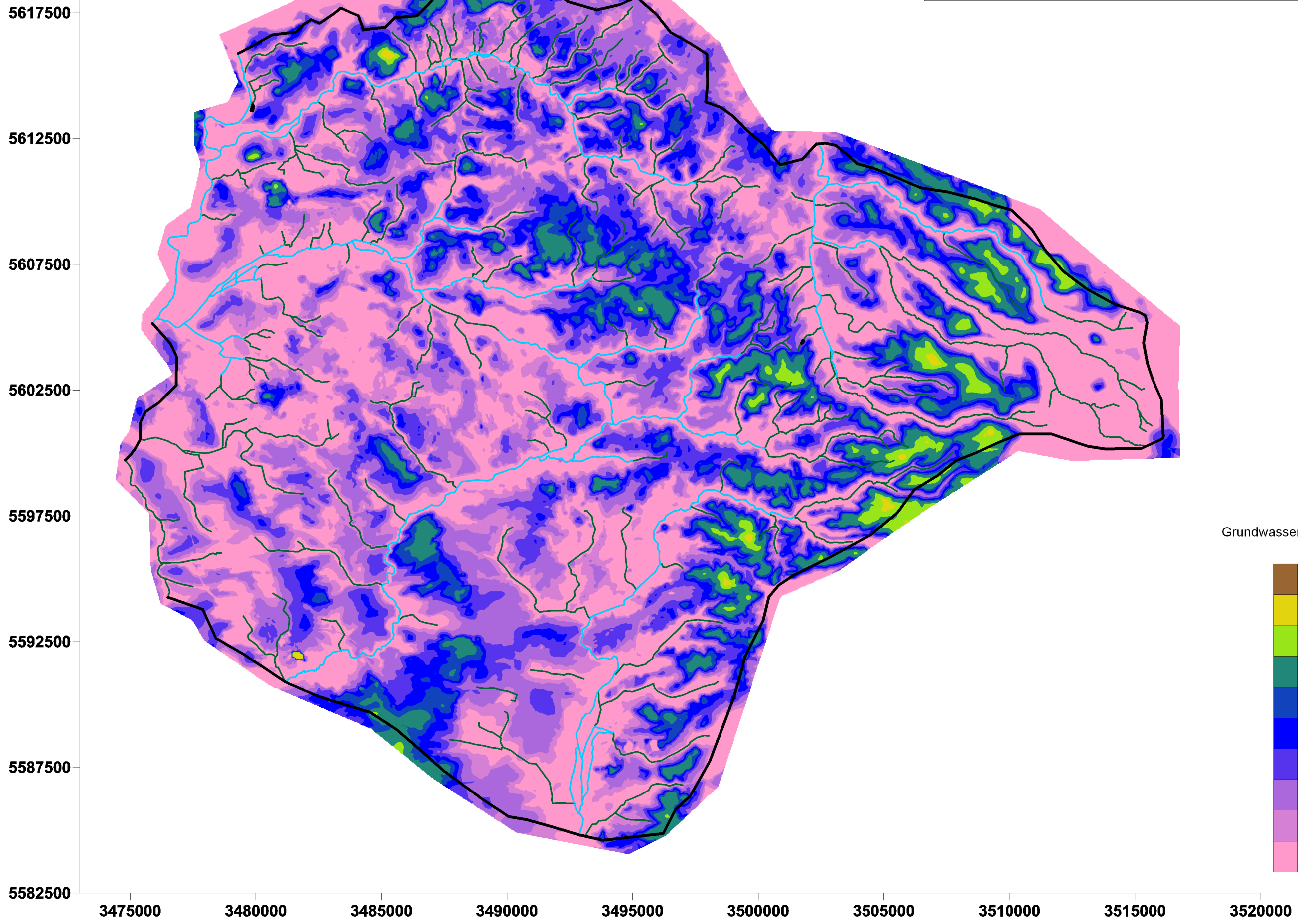
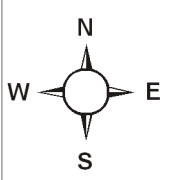
Berechnete Bahnlinien mit Zeitmarken für das Gewinnungsgebiet Inheiden (Grundwassereinzugsgebiet)

M 1 : 150.000

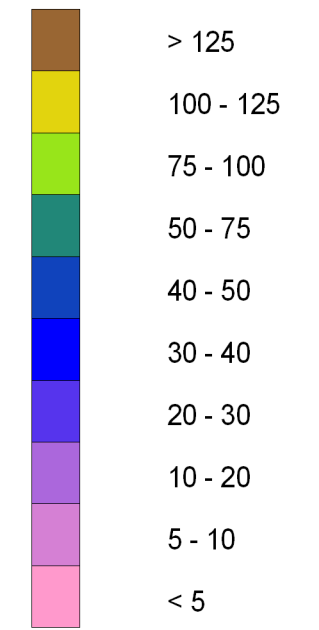


- Legende:**
- Bahnlinie mit Zeitmarker (Abstand 100 Jahre)
 - Orte
 - Randbedingungen**
 - Well (Brunnen)
 - Leakage Typ: River (Fluss)
 - Leakage Typ: Drain (Gerinne)
 - General Head (See)

Grundwasserflurabstand für den Kalibrierungszustand
M 1 : 150.000



Grundwasserflurabstand (m u.GOK)



Struktur des Grundwassermanagementsystems für das Untersuchungsgebiet

externe bzw. vorhandene Datenbanken
z.B. ORACLE-Datenbank

Eingliederung aller relevanten Grundwasserdaten in die MS Access 2000 Datenbank oder alternativ Eingliederung in eine möglicherweise schon bestehende ORACLE-Datenbank

Implementierung zur automatisierten Datenerfassung (Prozessleitsystem)

Aktualisierung der MS Access 2000 Arbeitsplatz-Datenbank nach dem Client-Server-Prinzip

Zugriff über SQL

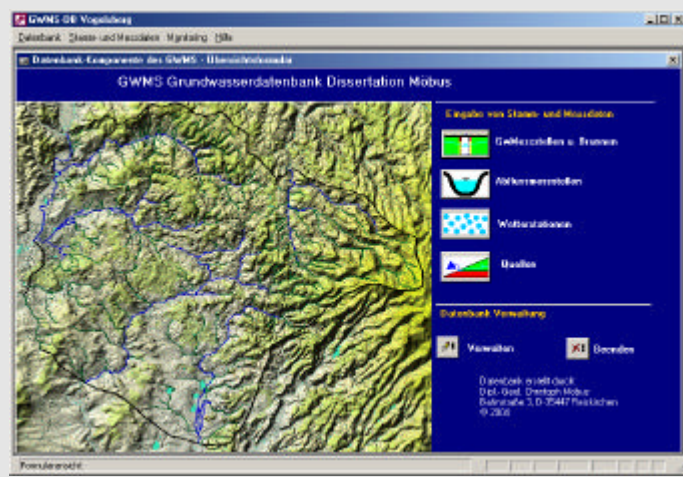
Austausch der für das GWMS relevanten Daten z.B. mit ORACLE-Datenbanken in die MS Access 2000 - Datenbank möglich (SQL-Abfragen)

Zugriff über SQL

Datenbank-Komponente

MS Access 2000 Datenbank

Aufbereitung und Speicherung der für das GWMS relevanten Daten (Stammdaten, Bewegungsdaten, Analyse in der Grundwasserdatenbank und mit ArcView GIS)



GIS-Komponente

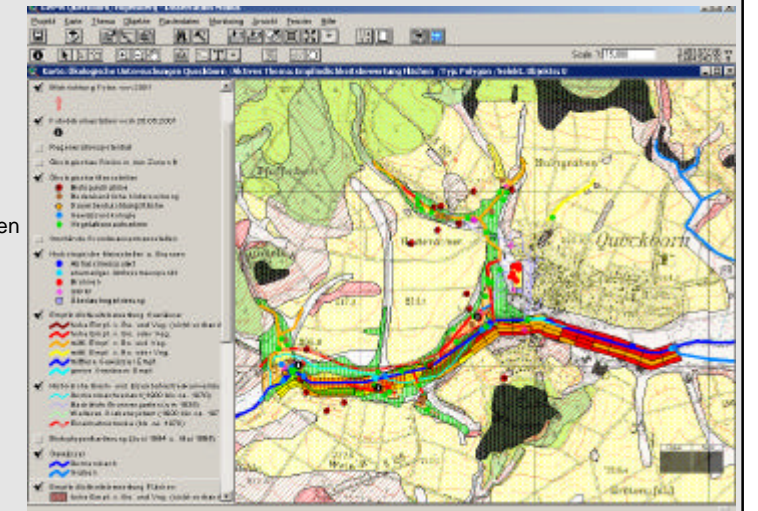
ArcView GIS 3.3

Desktop-GIS zur Verwaltung und Analyse raumbezogener Daten

Verwaltung der vorhandenen Rauminformationen (Flächennutzung, Schutzgebiete, Topographie, Ökologie u.a.) in ArcView GIS

Zugriff auf Stamm- und Messdaten der Brunnen, Gw- und Abflussmessstellen, etc. in der Access-Datenbank über SQL-Connect (Abfrage-Routine auf die Daten, Verknüpfung mit GIS-Objekten)

Anpassung von ArcView an die Erfordernisse des GWMS für das Untersuchungsgebiet



Datenaustausch (Import/Export) zur Weiterverarbeitung, räumlichen Analyse u.ä.

Datenaustausch: Import / Export

Datenaustausch mit weiteren PC-Programmen möglich (z.B. MS Excel, MS Word)

Grundwassermodell-Komponente

GMS 6.0

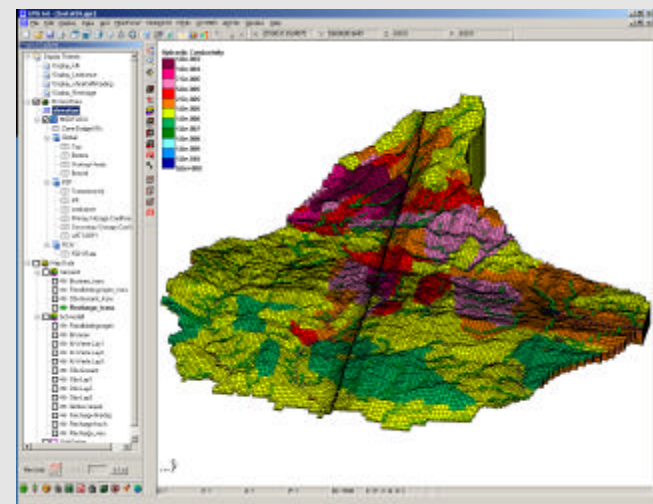
Erstellung eines realitätsnahen GwModells

Simulation der aktuellen sowie der möglichen GwStrömung für Prognoseberechnungen

Import von Schichtgeometrien sowie Aquifereigenschaften

Import von Messdaten zur Kalibrierung

Export der Daten zur weiteren Verarbeitung mit anderen Programmen bzw. Komponenten des GWMS; d.h. z.B. zur räumlichen Analyse des GwFlurabstands in ArcViewGIS oder Verschneidung mit anderen Themen (z.B. Ökologie)



möglicher Datenaustausch (Import/Export)

mögliche Weiterverarbeitung

z.B. Excel (Microsoft Office)

Anbindung externer Programme zur Erweiterung der Datenbank

Zugriff auf die Daten in der MS Access-Datenbank (Datenzugriffsobjekte)

Automatisierte oder auch benutzerspezifische Diagramm- und Berichterstellung

Datenaustausch mit MS Access-Datenbank

