



-
-
-

Sicherung der landwirtschaftlichen Beregnung

Bewirtschaftung von Beregnungsbrunnen im Verbandsgebiet Hochstadt

**Ergebnispräsentation und Diskussion mit Betroffenen
Neustadt/Wstr., Montag, 02.03.2020, 15:00 h**

HG Büro für Hydrogeologie und Umwelt GmbH
Europastraße 11, 35394 Gießen
Dipl.-Geol. Dr. Bernd Hanauer

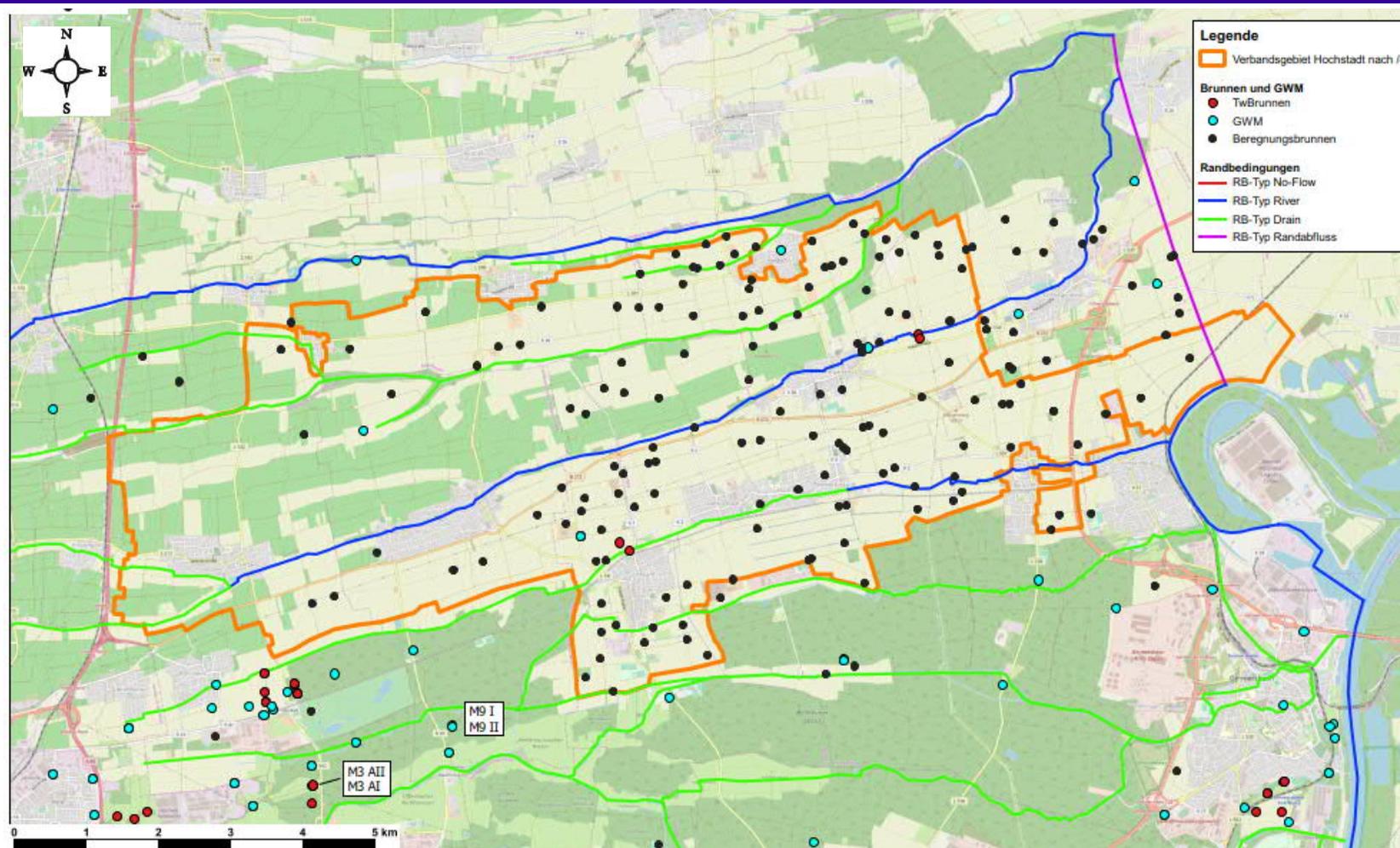


Aufgabenstellung und Untersuchungsziele

- Genehmigte Entnahme aus Beregnungsbrunnen:
1,4 Mio. m³/a
- Berechnung der Auswirkungen genehmigter Entnahmen aus den Beregnungsbrunnen auf den GwStand im oberflächennahen Stockwerk (OGWL)
⇒ ökologische Risiken für den Hochstadter Wald?
⇒ Vergleich der Ergebnisse mit den Resultaten von BGS (2009/2011)
- Auswertung der GwStände an den Messstellen im Untersuchungsraum



Übersichtslageplan

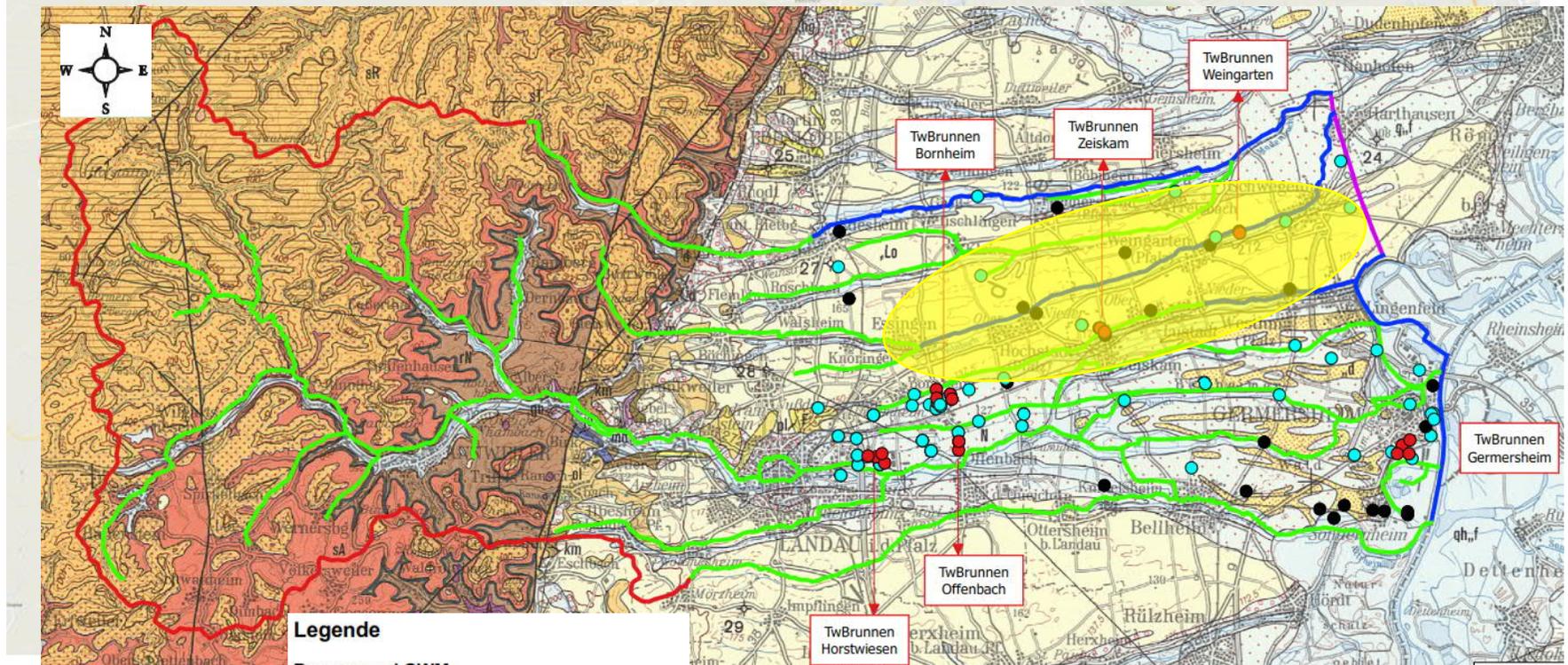


19037/2





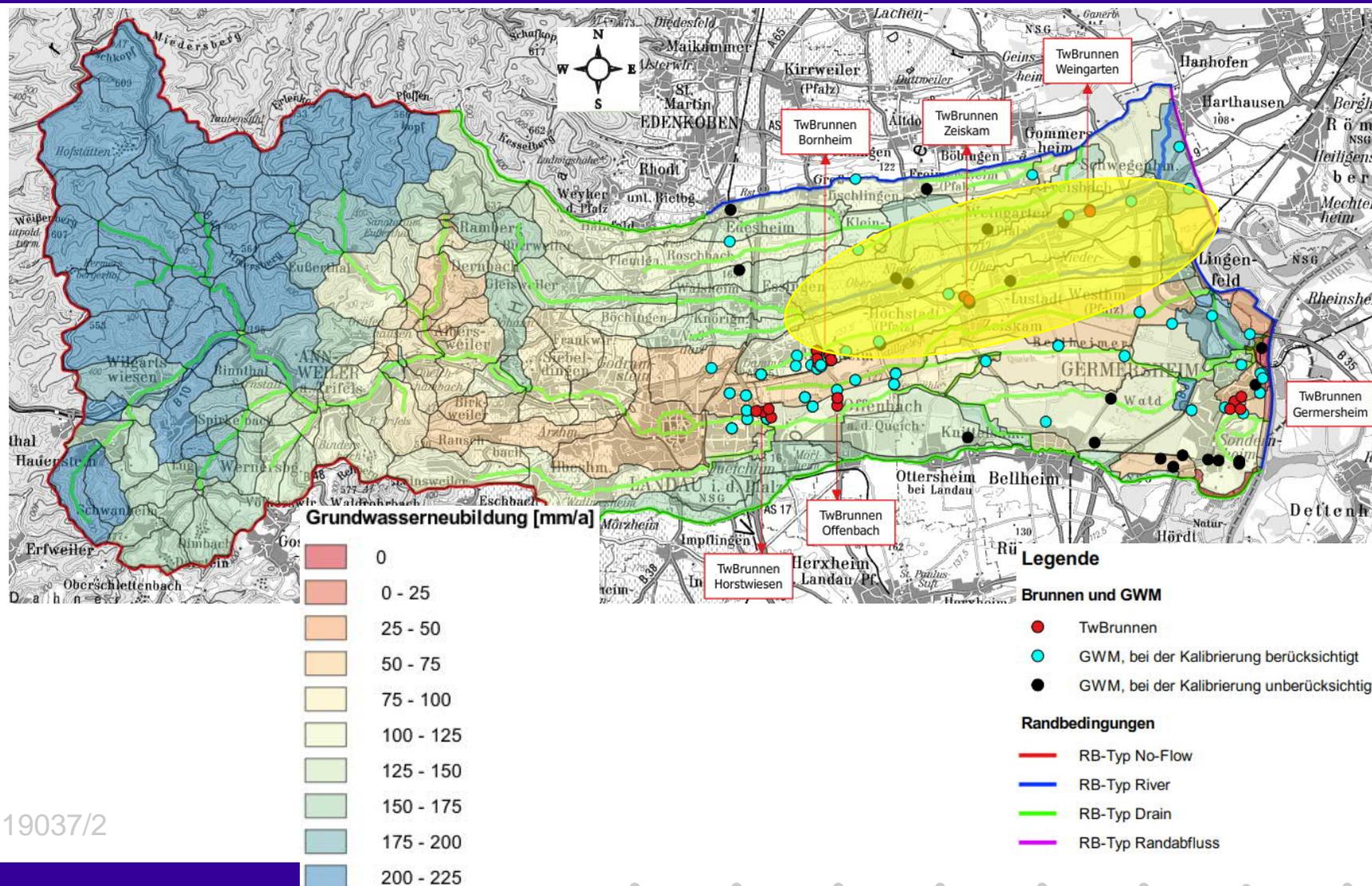
GwModellierung – Modellgebiet



19037/2



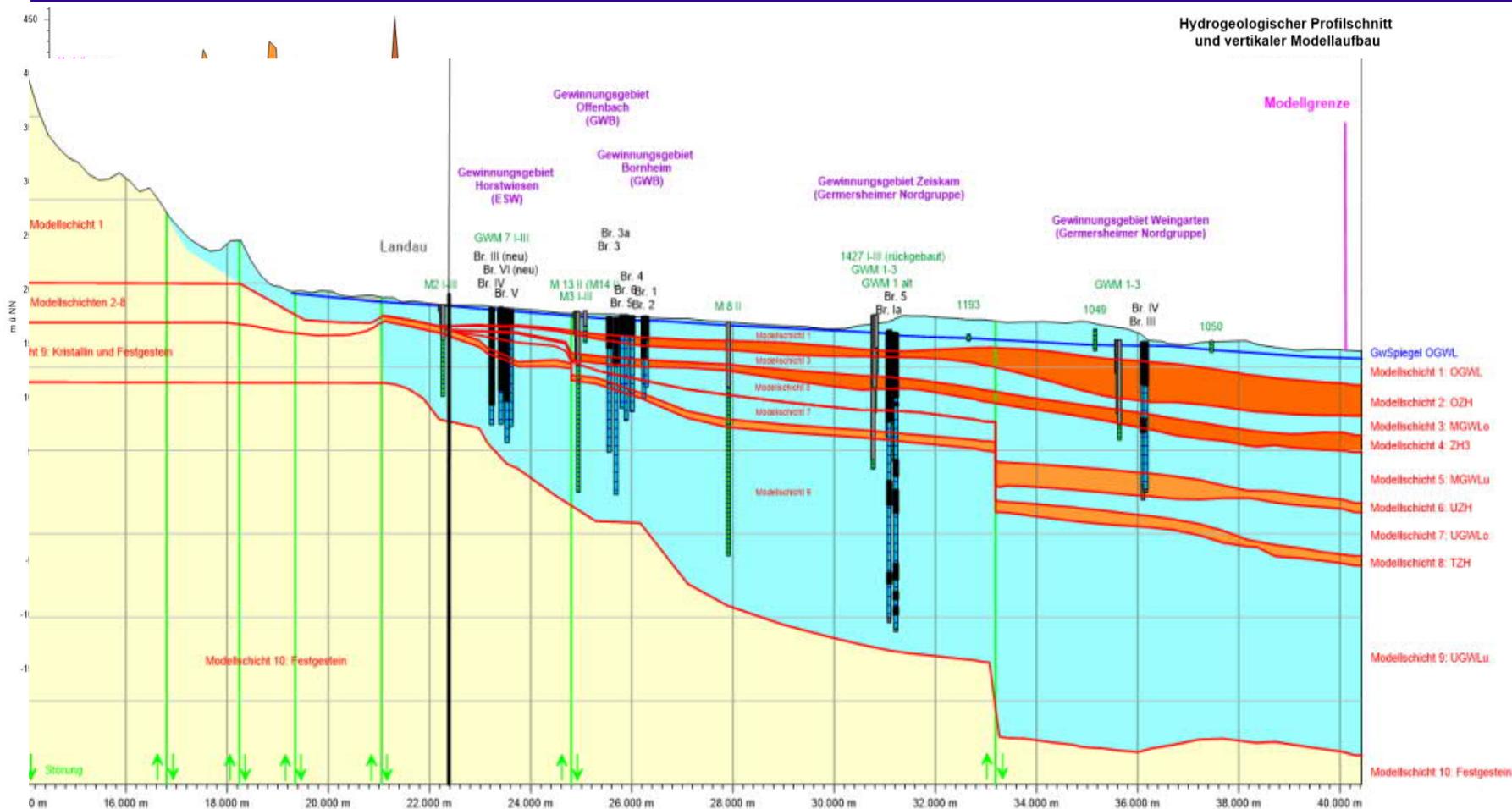
GwModellierung – GwNeubildung (nach LfU)



19037/2

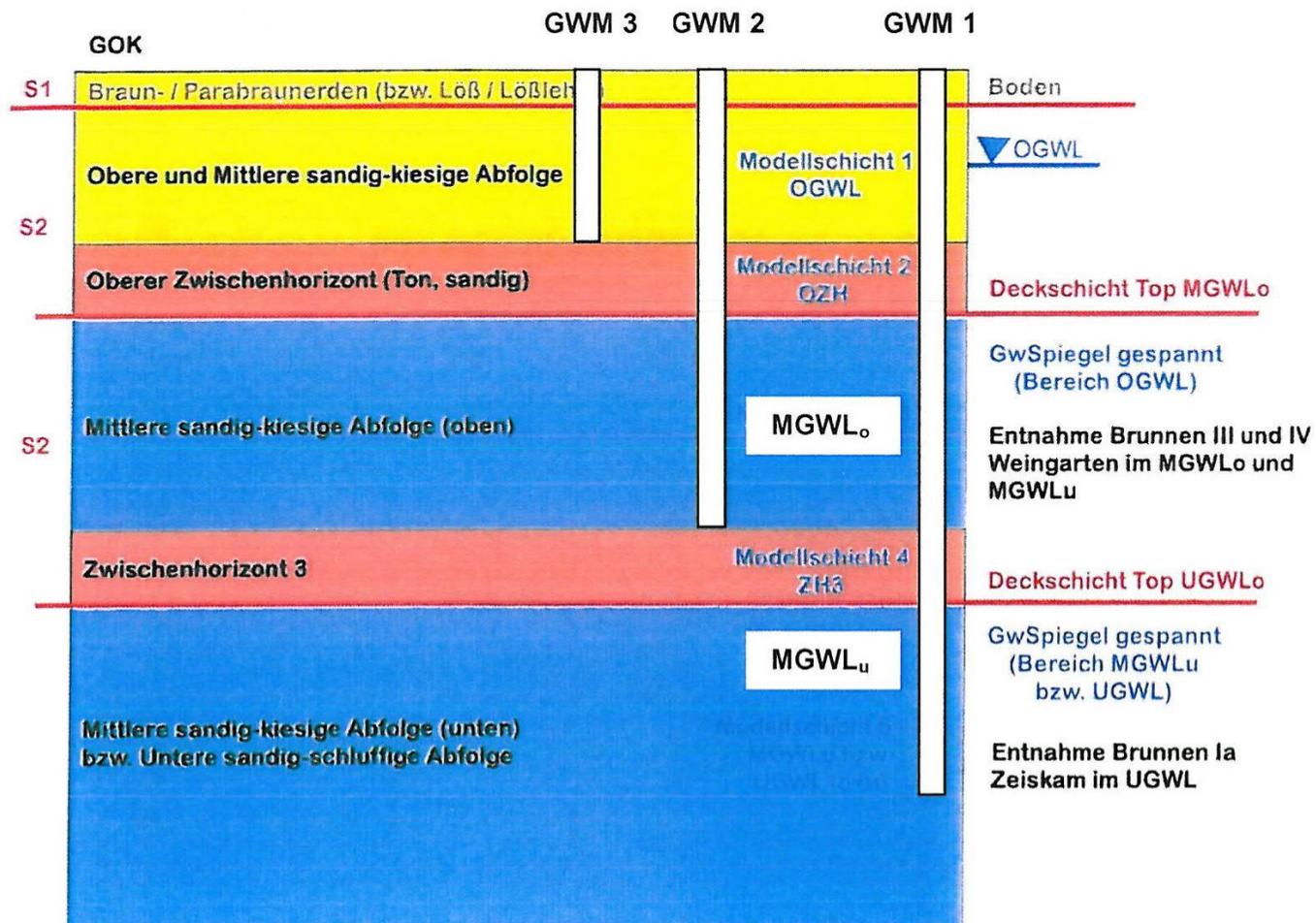


GwModellierung – Modellaufbau (Basis: -300 mNN)





3-fach GWM Weingarten/Zeiskam (2014/2015)



-
-
-

Do
Ve

UTM32-Ost	UTM32-Nord	Brunnentiefe	Modellschicht	Hydrostratigraphische Zuordnung	Förderrate im GwModell [m³/a]
440747.2	5455898.7	27.0	3	MGWLo	3000
440853.2	5453375.6	28.4	1	OGWL	22000
441167.1	5453474.6	30.0	1	OGWL	11750
440425.4	5456883.2	19.2	3	MGWLo	1200
441381.0	5456876.2	21.6	1	OGWL	2400
441754.8	5454077.3	35.0	3	MGWLo	6000
441959.8	5456254.5	30.1	3	MGWLo	2400
444649.4	5455983.5	31.8	1	OGWL	20000
442815.4	5453838.4	32.5	3	MGWLo	4400
443226.3	5453953.4	35.0	3	MGWLo	33000
443981.0	5454598.1	33.5	3	MGWLo	21200
444318.3	5454971.0	30.0	3	MGWLo	16000
442426.6	5457378.0	34.5	3	MGWLo	3500
443142.3	5456642.3	31.2	3	MGWLo	3600
443435.2	5456903.2	28.5	3	MGWLo	3000
444032.0	5457455.0	33.0	3	MGWLo	13400
445085.5	5457455.0	32.7	3	MGWLo	3500
445384.4	5457442.0	27.5	3	MGWLo	5000
443744.1	5456937.2	30.0	3	MGWLo	5000
444796.6	5453963.4	30.0	3	MGWLo	19500
444587.7	5454645.1	30.0	3	MGWLo	27200
444373.8	5454473.2	30.0	3	MGWLo	47100
444438.8	5456058.5	38.0	3	MGWLo	4800
444643.7	5452361.0	29.0	3	MGWLo	13500
444638.7	5454821.0	30.0	3	MGWLo	6000
444863.6	5454390.2	31.0	3	MGWLo	16000
444926.6	5453966.4	30.0	3	MGWLo	4900
445032.6	5452173.1	30.0	3	MGWLo	10000
445046.5	5455261.8	30.8	3	MGWLo	1000
445097.5	5454890.0	38.0	3	MGWLo	7000
446335.0	5452669.9	29.0	3	MGWLo	18500
444850.6	5452619.9	30.1	3	MGWLo	14463
444865.6	5453378.6	30.0	3	MGWLo	14463
444863.6	5452985.8	unbekannt	1	OGWL	14463
445072.5	5453077.7	30.0	3	MGWLo	14463
445463.4	5452838.8	30.0	3	MGWLo	14463
445582.3	5453048.7	30.0	3	MGWLo	14463
445766.3	5453463.5	30.0	3	MGWLo	14463
445994.2	5453083.7	29.6	3	MGWLo	14463
446049.2	5453630.5	33.0	3	MGWLo	14463
446049.2	5452884.8	unbekannt	1	OGWL	14463
447773.5	5453995.3	30.8	3	MGWLo	4100
444900.6	5456332.4	35.4	3	MGWLo	6000
445149.5	5456683.3	37.0	3	MGWLo	20800
445171.5	5455158.9	35.0	3	MGWLo	26400
445175.5	5456268.4	40.0	3	MGWLo	3500
445324.4	5454700.6	30.0	3	MGWLo	27000



190



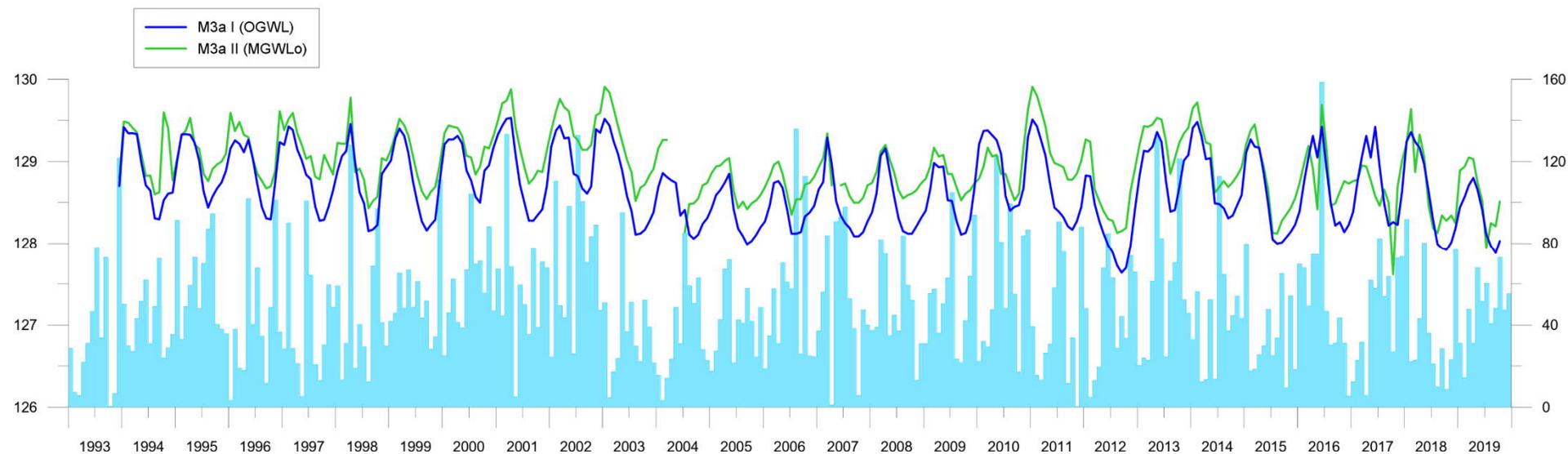
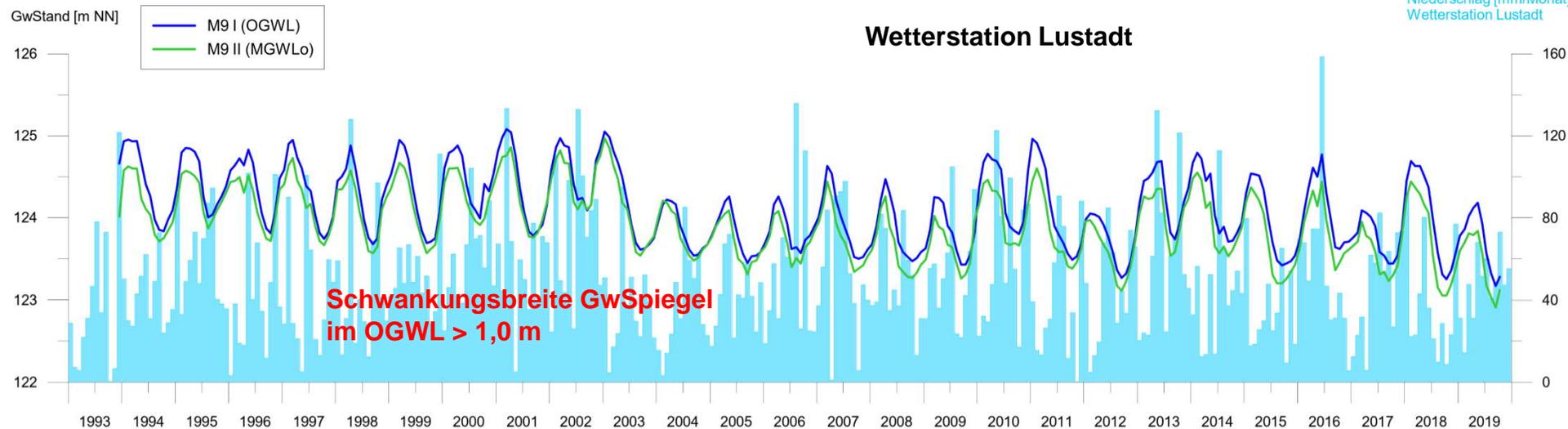
8

-
-



Niederschlag [mm/Monat]
Wetterstation Lustadt

Wetterstation Lustadt



19037/2

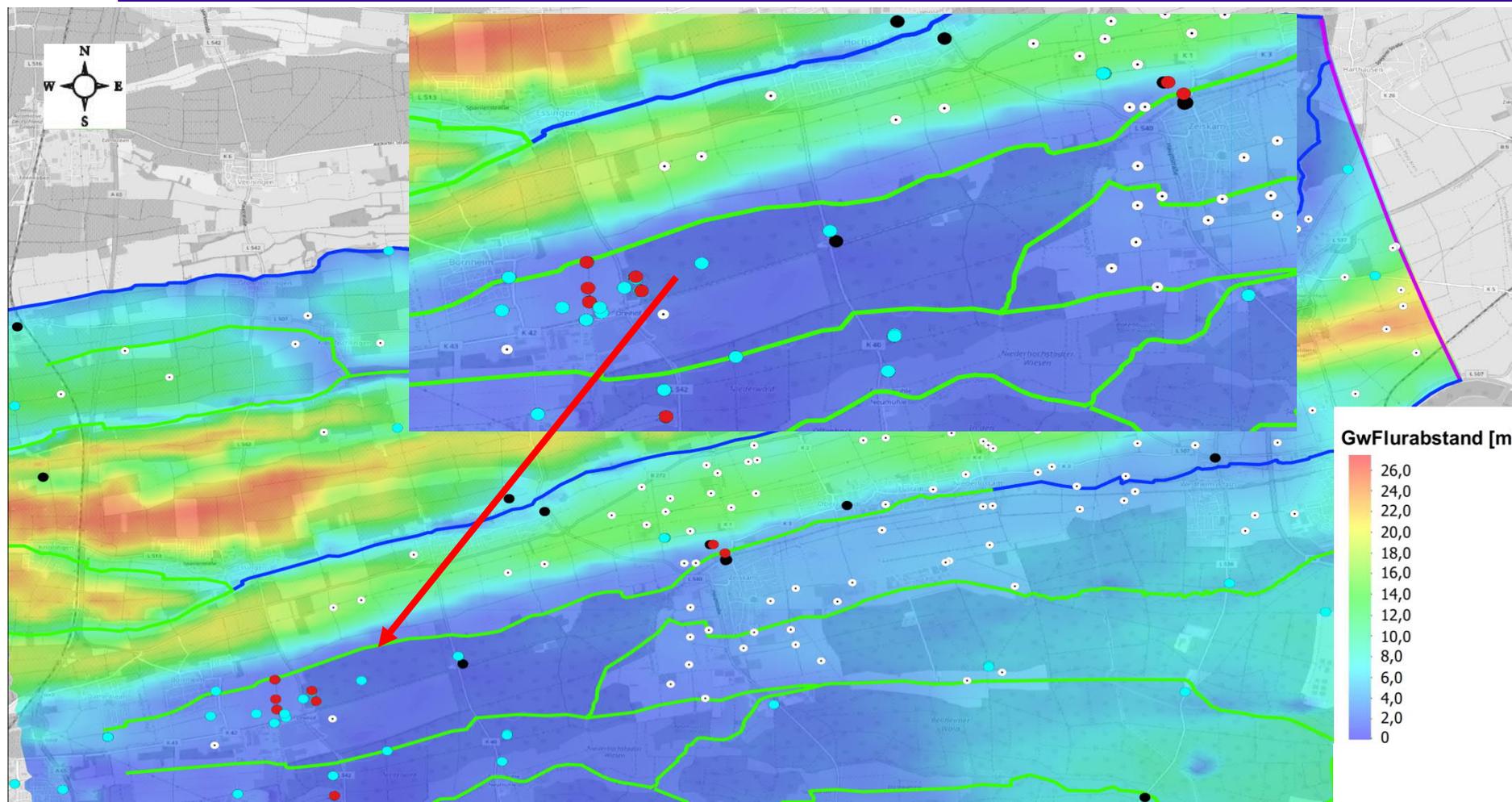


Entnahmen Beregnungsbrunnen im Untersuchungsgebiet

- Entnahme im Referenzzustand: 0 m³/a
- Gesamtentnahme im Verbandsgebiet Szenario 1:
ca. 1,4 Mio. m³/a
 - Brunntiefe unterhalb UK OZH: Entnahme zu 100% im MGWLo
 - Brunntiefe oberhalb UK OZH: Entnahme zu 100% im OGWL



GwFlurabstand Szenario 1



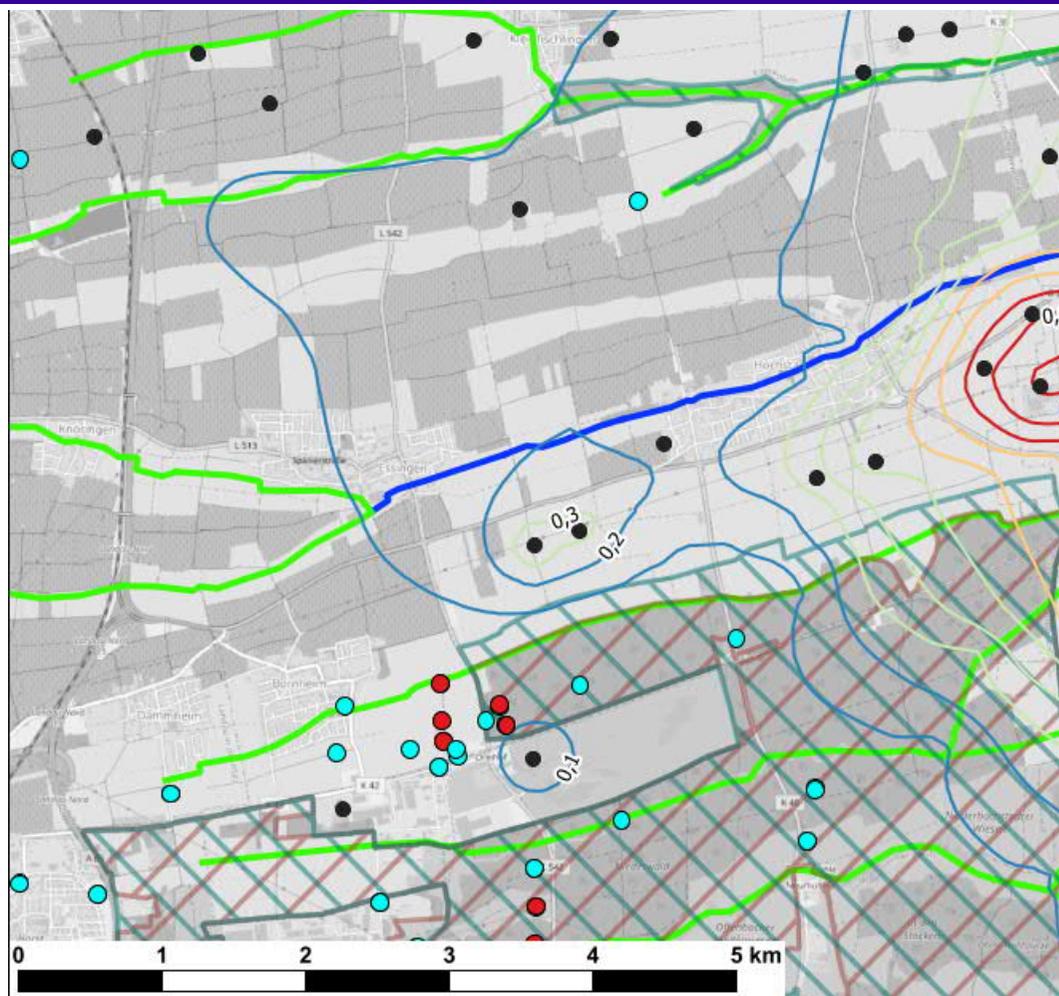
19037/2



11



GwDifferenzenplan – Nullzustand – WR' Ist-Zustand; Bereich Hochstadt – Essingen – Kleinfischlingen



Legende

berechnete Differenz [m]

- 0 - 0,25
- 0,25 - 0,50
- 0,50 - 0,75
- 0,75 - 1,00

TwBrunnen und GWM

- TwBrunnen
- GWM, bei der Kalibrierung berücksichtigt
- Beregnungsbrunnen

Randbedingungen

- RB-Typ No-Flow
- RB-Typ River
- RB-Typ Drain
- RB-Typ Randabfluss

Naturschutzfachliche Gebiete

- FFH-Gebiete
- Vogelschutzgebiete

19037/2



Ergebnisse und Schlussfolgerungen

- GwNeubildung aus Niederschlag hat sich ungünstiger entwickelt als dies 2009/2011 von BGS angenommen werden konnte \Rightarrow größere GwAbsenkung im OGWL
- Langfristige Beobachtung der GwStandentwicklung und der Förderraten erforderlich \Rightarrow GwMonitoring \Rightarrow Konzept:
 - GwStände/GwGanglinie in der Zusammenschau mit Entnahmen auswerten
 - Einrichtung von GWM-Doubletten (OGWL/MGWLo)
- Ergebnisse aus dem GwMonitoring müssen die Grundlage für die zukünftige Erteilung von Entnahmerechten bilden

-
-
-



Sicherung der landwirtschaftlichen Beregnung

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !