Wasserversorgung SULINGER LAND

Herausforderungen in der Wassergewinnung

04.07.2023

Sulinger Gespräch

Alina Harms
M.Sc. Boden, Gewässer, Altlasten

Wasserversorgung SULINGER LAND

WASSERVERSORGUNG SULINGER LAND

Zweckverband (öffentlich-rechtlich)

Gründungsjahr	1963
Einwohner/innen	Ca. 32.000
Trinkwasser	Stadt Sulingen Samtgemeine Schwaförden Samtgemeinde Kirchdorf Samtgemeinde Siedenburg
Abwasser	Stadt Sulingen Samtgemeine Schwaförden Samtgemeinde Kirchdorf

Wasserwerke

WASSERVERSORGUNG SULINGER LAND

Wasserwerke	3
Wasserrecht	4,1 Mio. m³
Aktive Förderbrunnen	14
Kapazität der Wasserwerke	14.100 m³ /Tag
Rohrnetz	Ca. 820 km

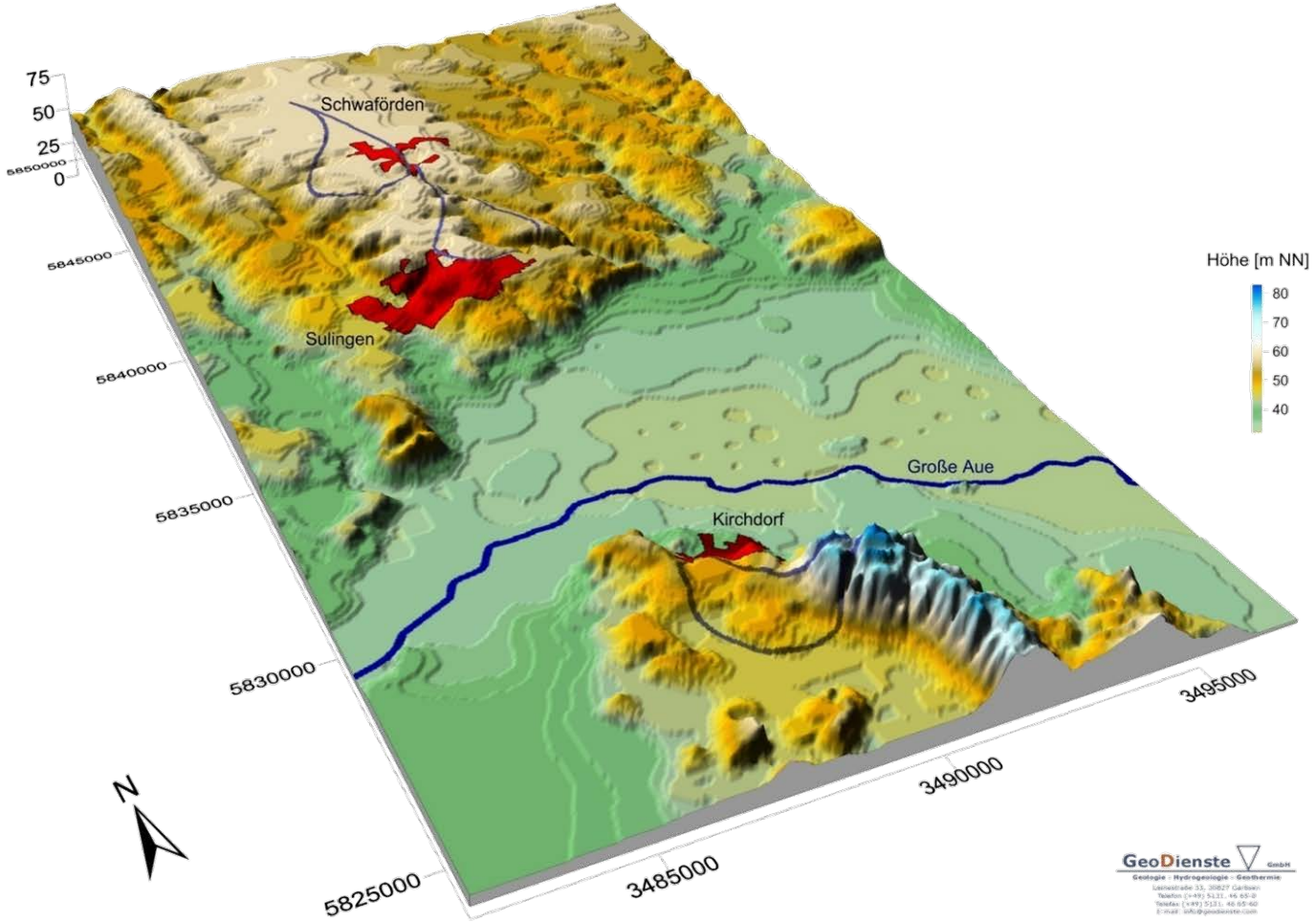
- 1,70 Mio. m³ /a
  - Bewilligt bis 12/2038
- 4 Förderbrunnen

- 1,25 Mio. m³ /a
  - Bewilligt bis 12/2038
- 6 (+1) Förderbrunnen

- 1,15 Mio. m³ /a
  - Bewilligt bis 05/2029
- 4 (+1) Förderbrunnen

Wassereinzugsgebiete

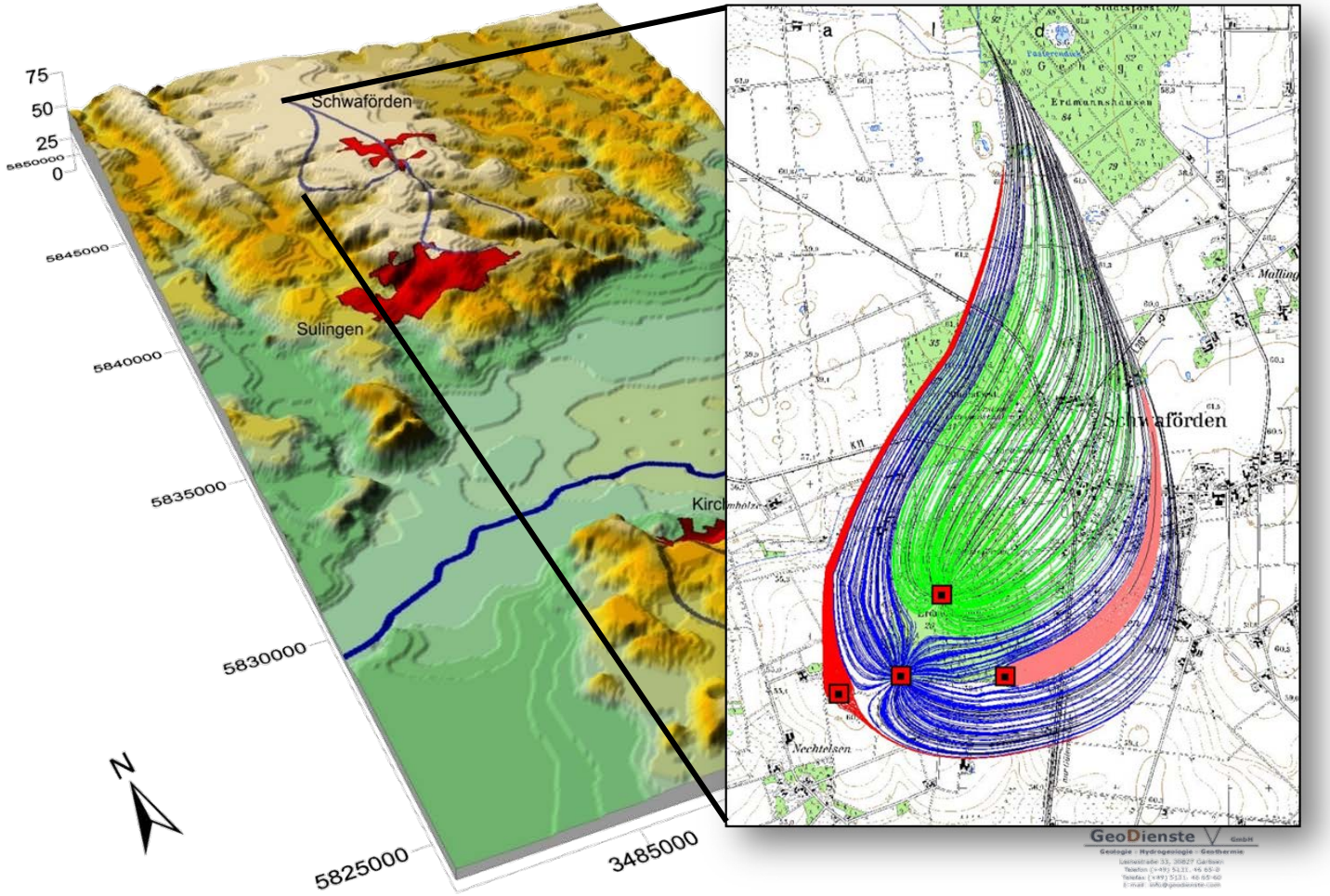
WASSERVERSORGUNG SULINGER LAND



GeoDienste (2012)

Fläche insg.	1.726 ha
Davon landwirtschaftlich genutzt	977 ha
Davon Acker (inkl. Brache)	816 ha
Davon Grünland	148 ha

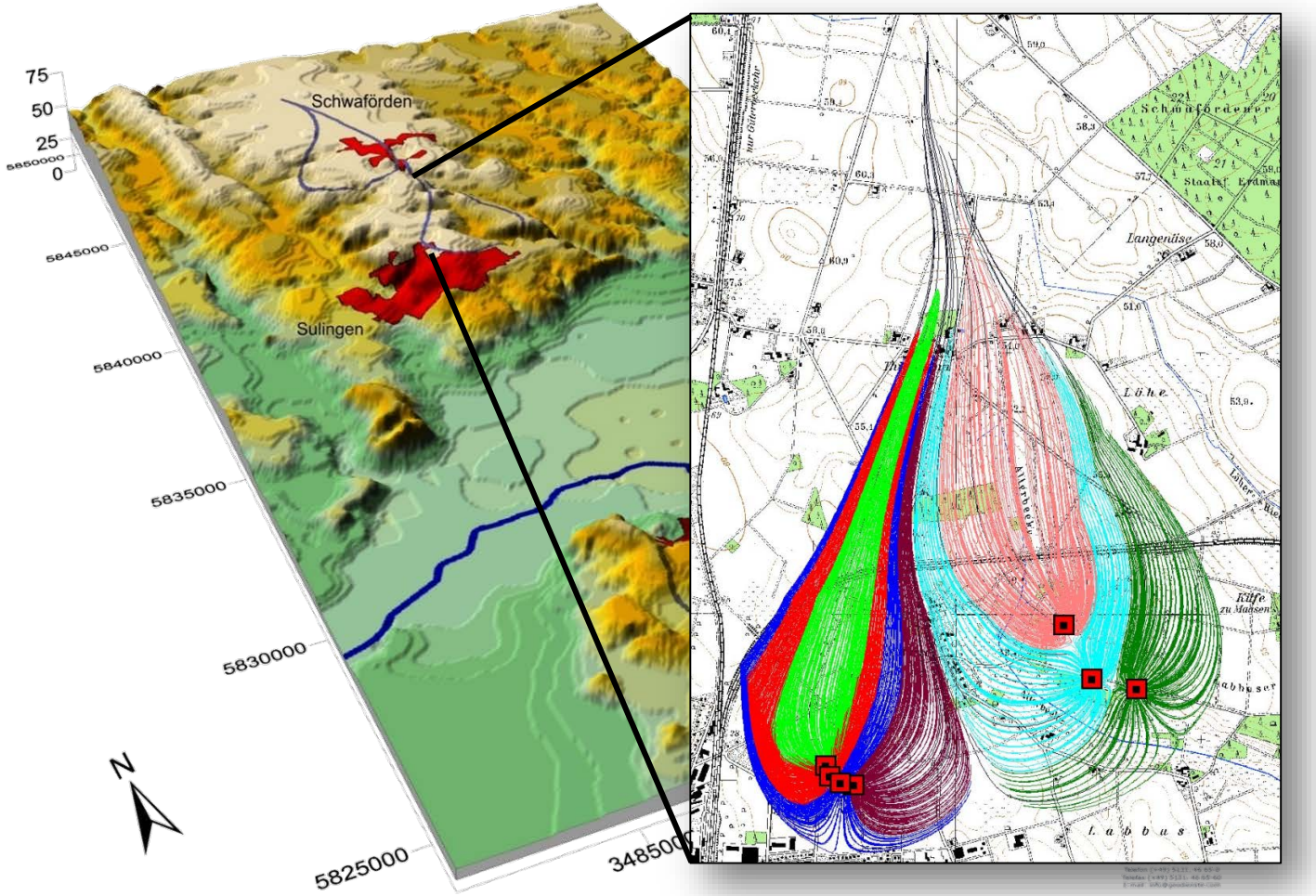
Wassereinzugsgebiete



GeoDienste (2012)

Schwaförden	WGG
Fläche	696 ha
Davon landwirtschaftlich genutzt	377 ha
Davon Ackerland (inkl. Brache)	360 ha (467 ha)
Freiwilligen Vereinbarungen	363 ha

Wassereinzugsgebiete

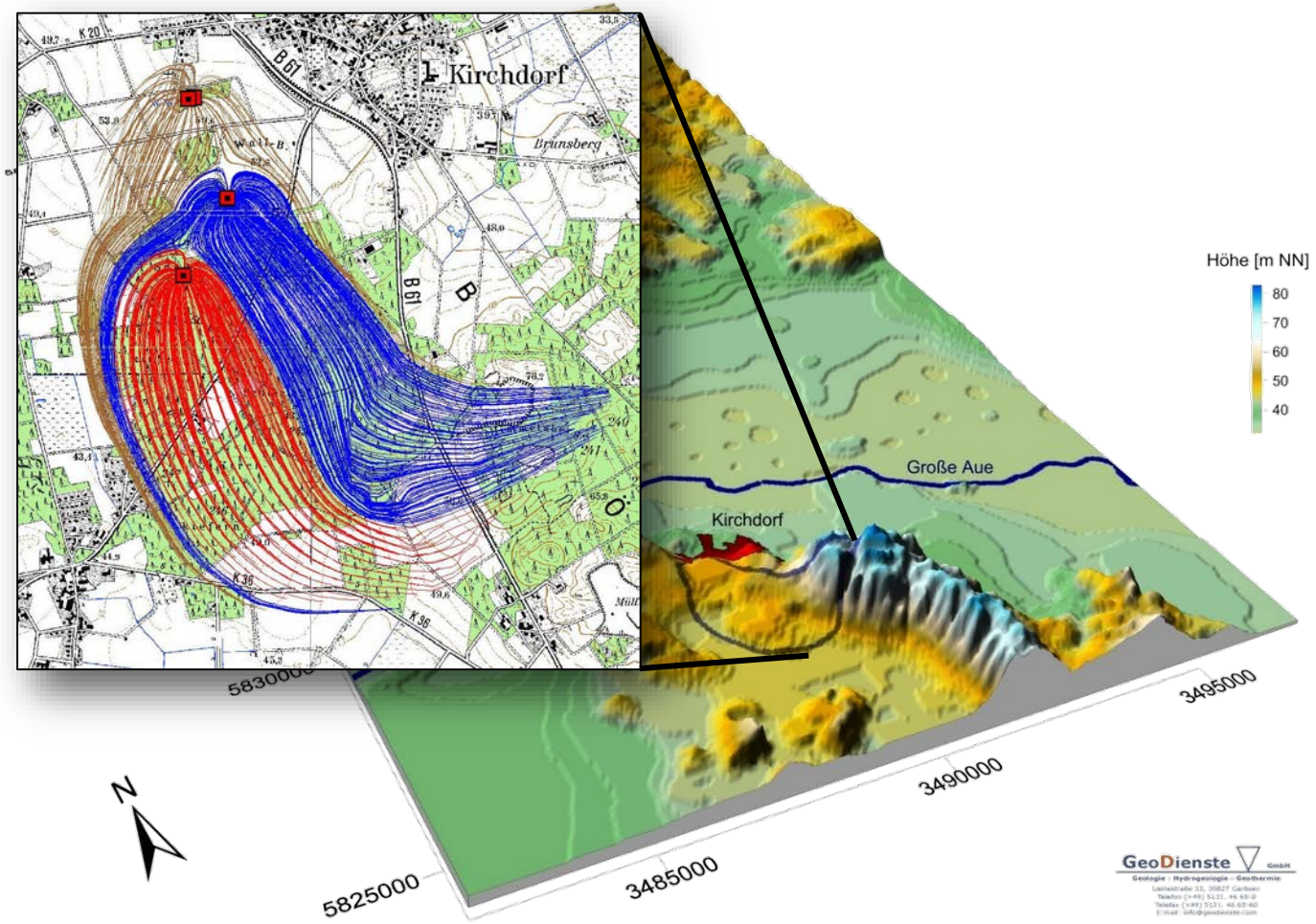


GeoDienste (2012)

Sulingen	WGG/ WSG (1970)
Fläche	540 ha
Davon landwirtschaftlich genutzt	436 ha
Davon Ackerland (inkl. Brache)	336 ha (522 ha)
Freiwilligen Vereinbarungen	362 ha

Wassereinzugsgebiete

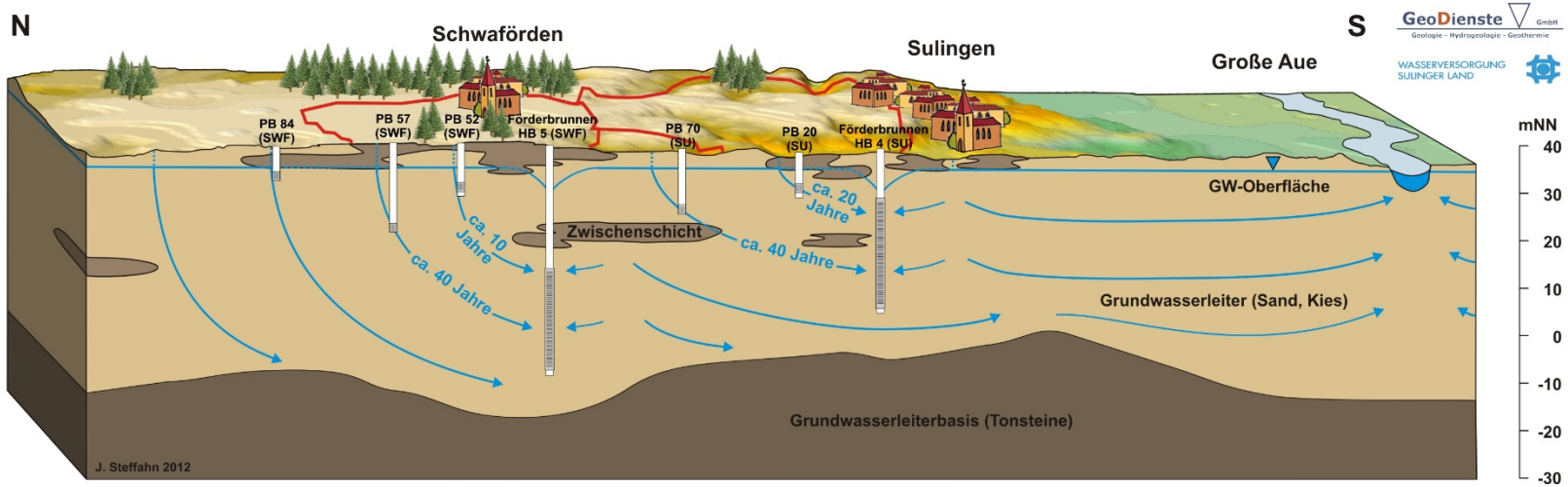
WASSERVERSORGUNG SULINGER LAND

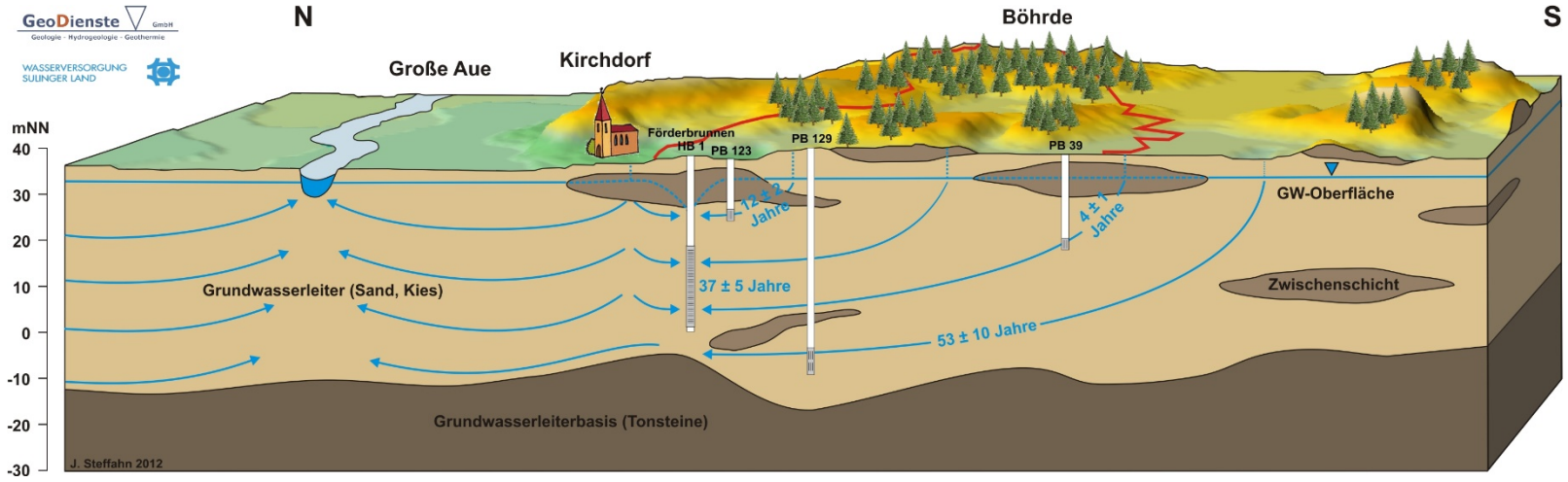


GeoDienste (2012)

Kirchdorf	WSG (2017)
Fläche	491 ha
Davon landwirtschaftlich genutzt	164 ha
Davon Ackerland (inkl. Brache)	120 ha (178 ha)
Freiwilligen Vereinbarungen	85 ha

Wassereinzugsgebiete

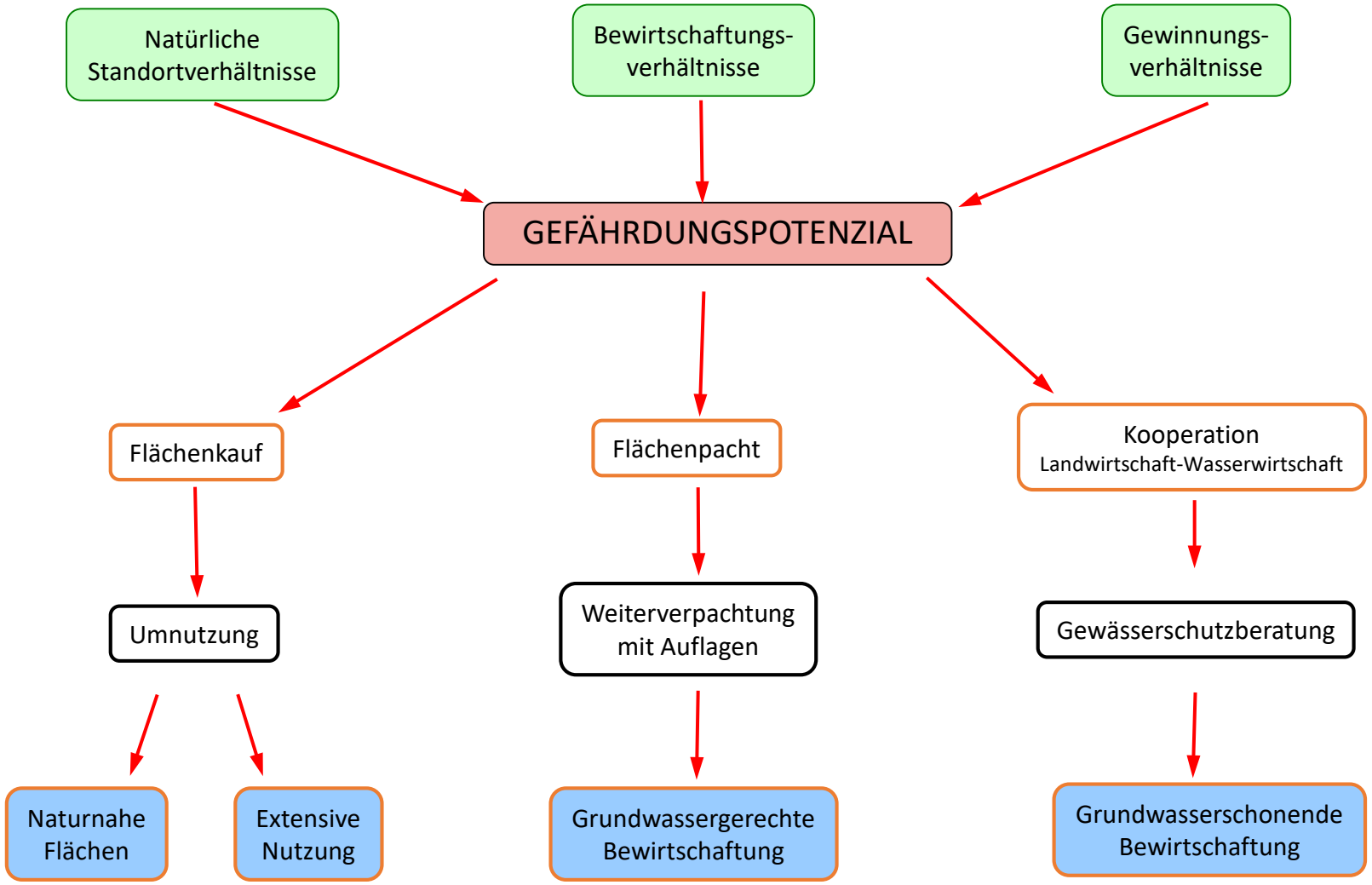




GeoDienste (2012)

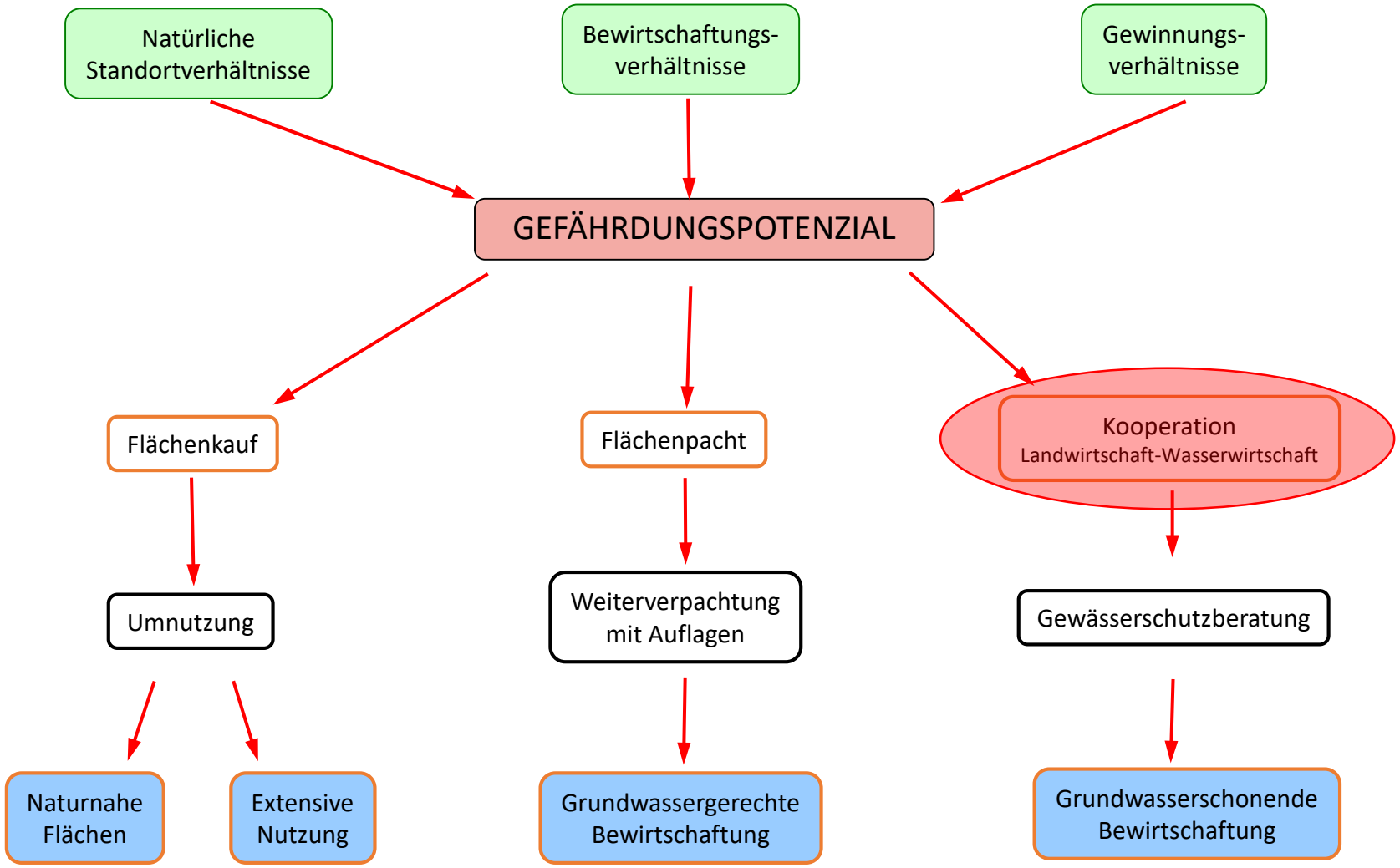
Grundwasserschutz

WASSERVERSORGUNG SULINGER LAND



Grundwasserschutz

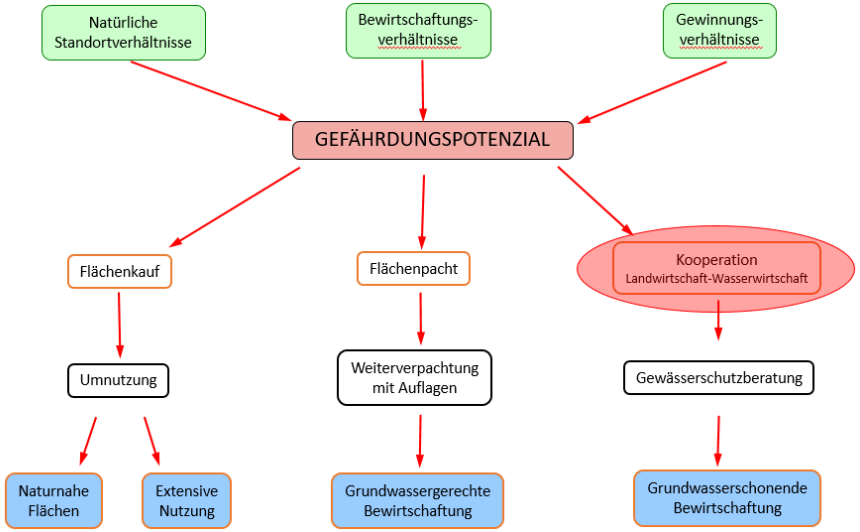
WASSERVERSORGUNG SULINGER LAND



Grundwasserschutz

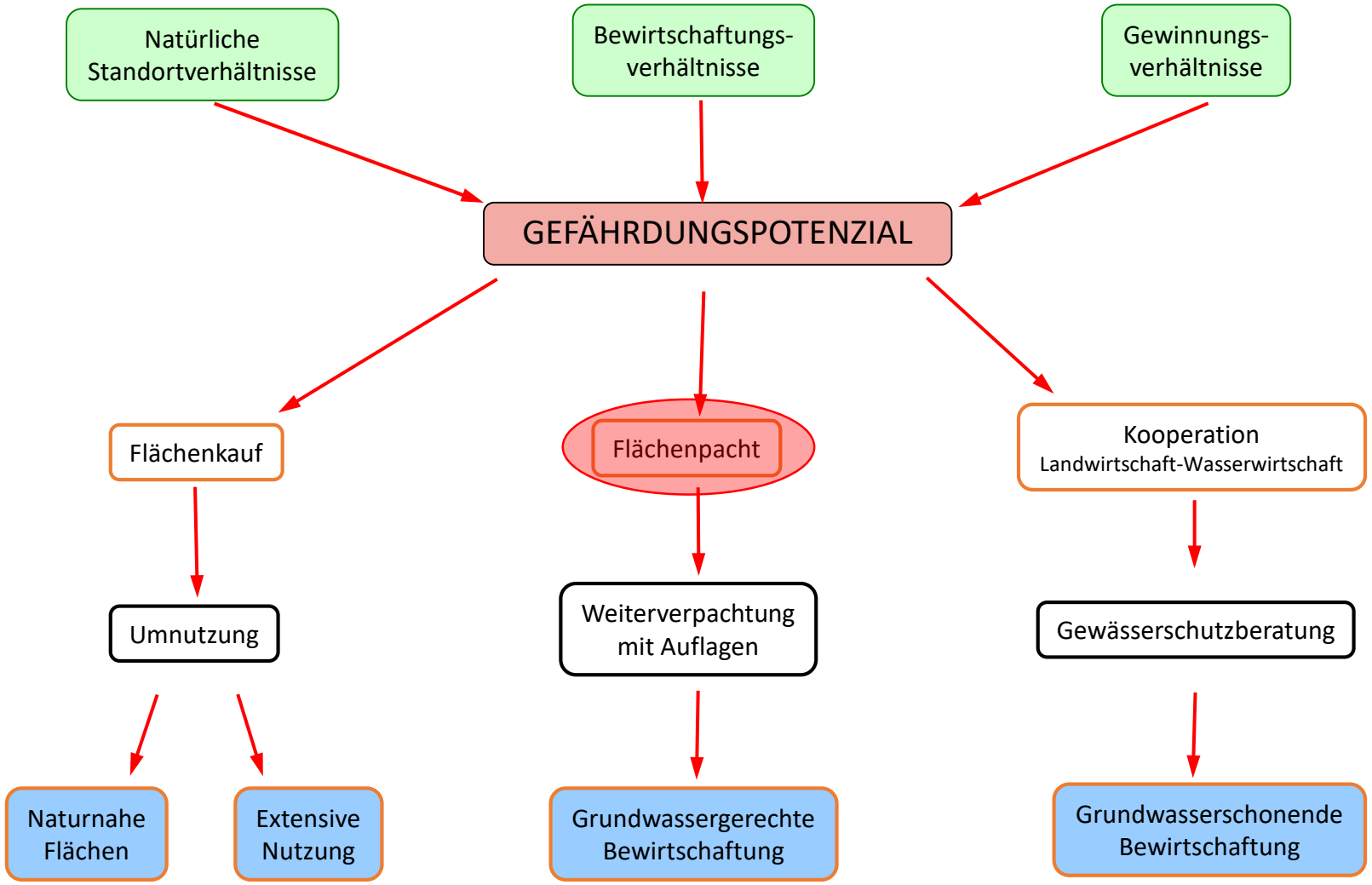
WASSERVERSORGUNG SULINGER LAND

- Finanziell geförderte Vertragsleistungen der Landwirte zum Grundwasserschutz
  - Beratungsleistungen (Düngeplanung, Feldrundgänge)
  - Ausgleich wirtschaftlicher Nachteile durch die Umsetzung der Freiwilligen Vereinbarungen

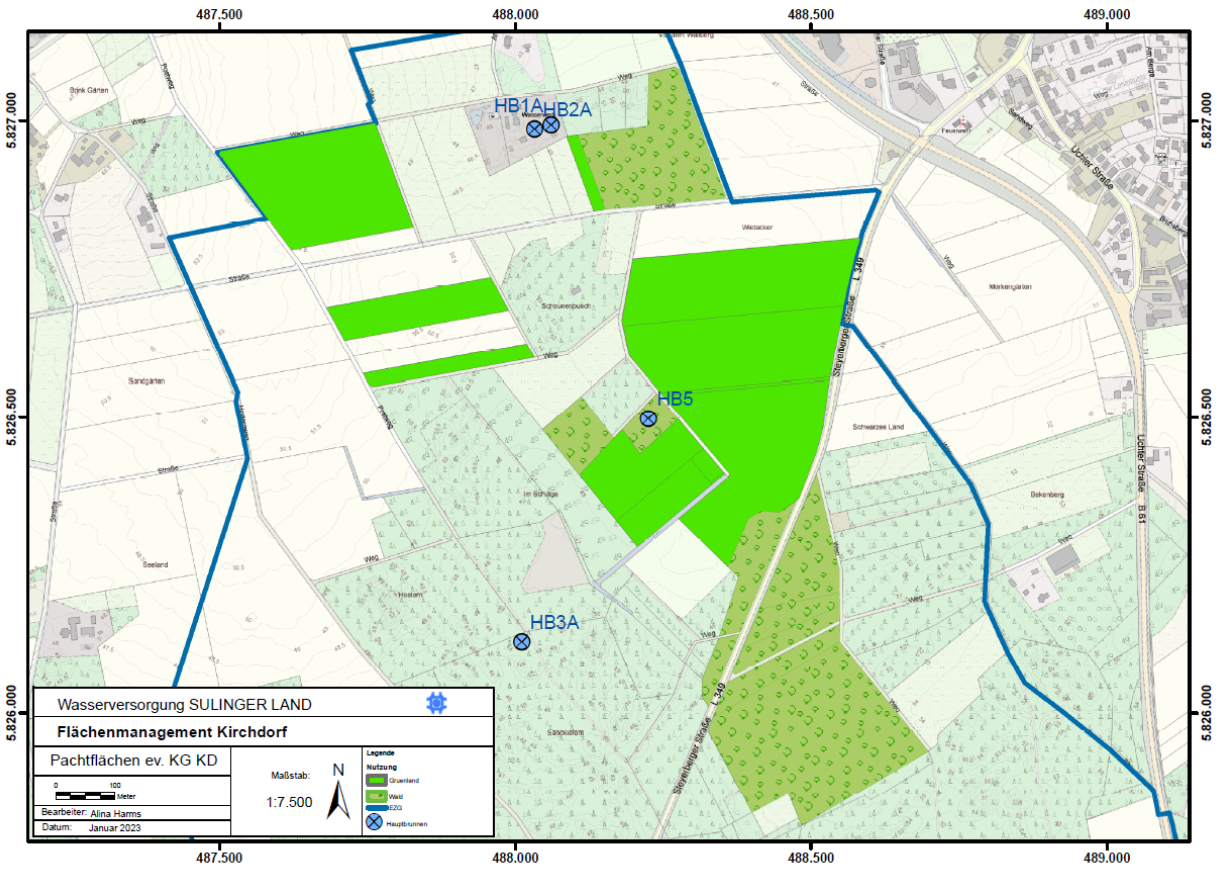


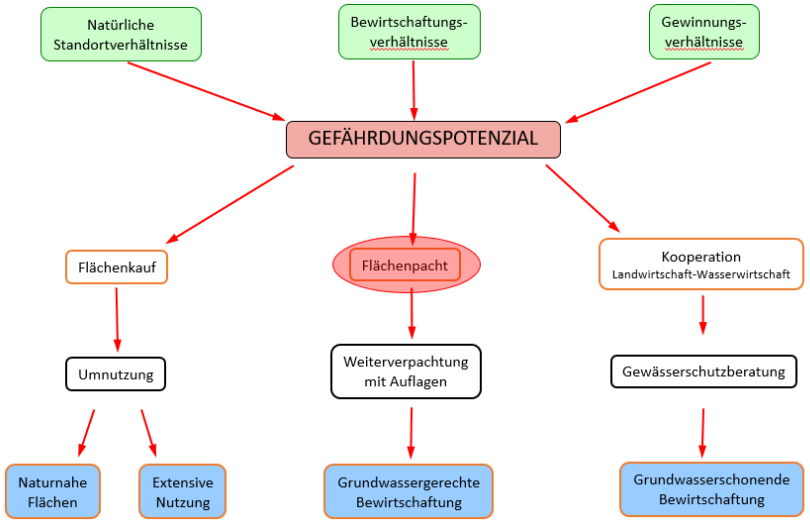
Grundwasserschutz

WASSERVERSORGUNG SULINGER LAND



Grundwasserschutz

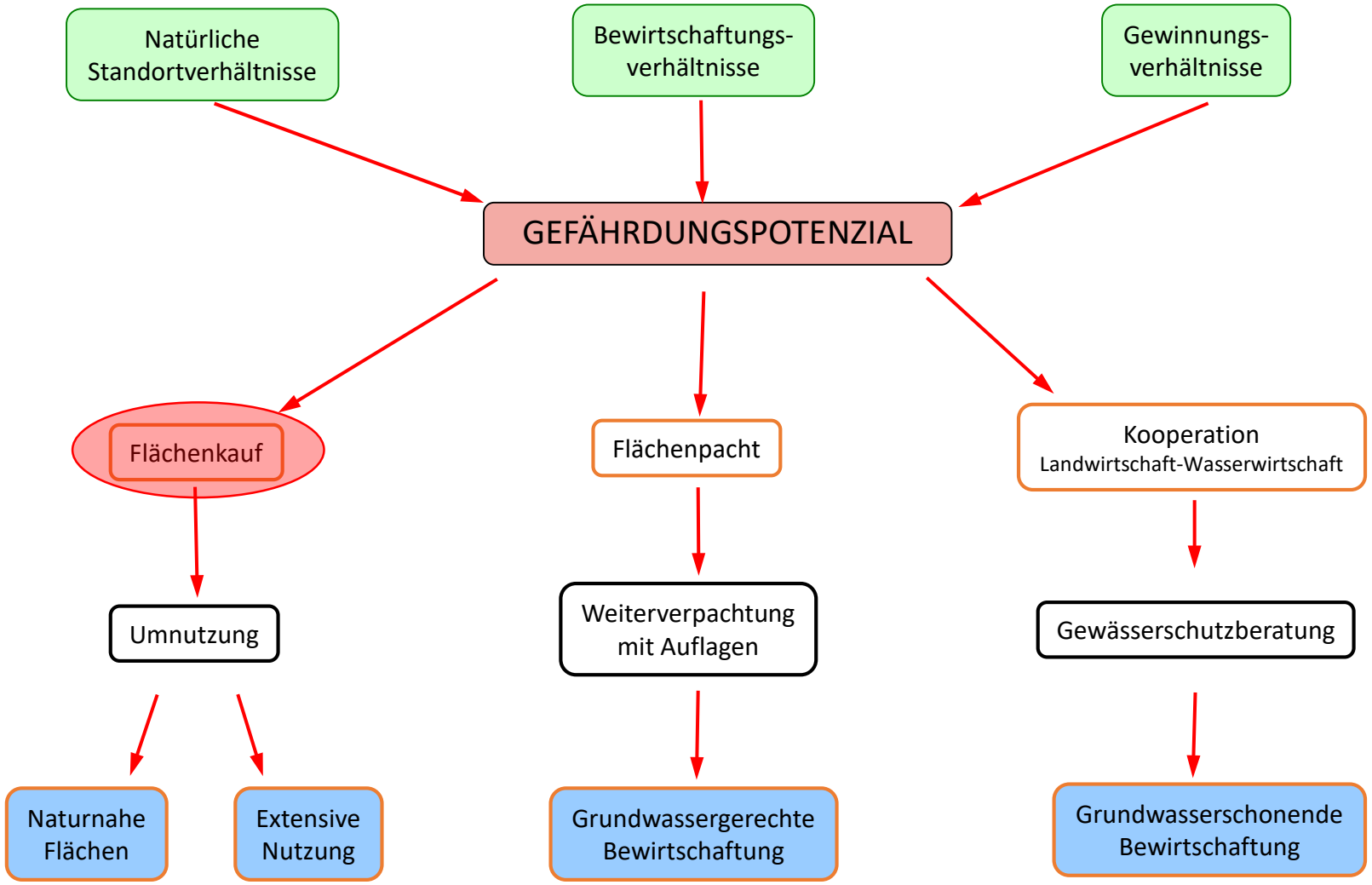




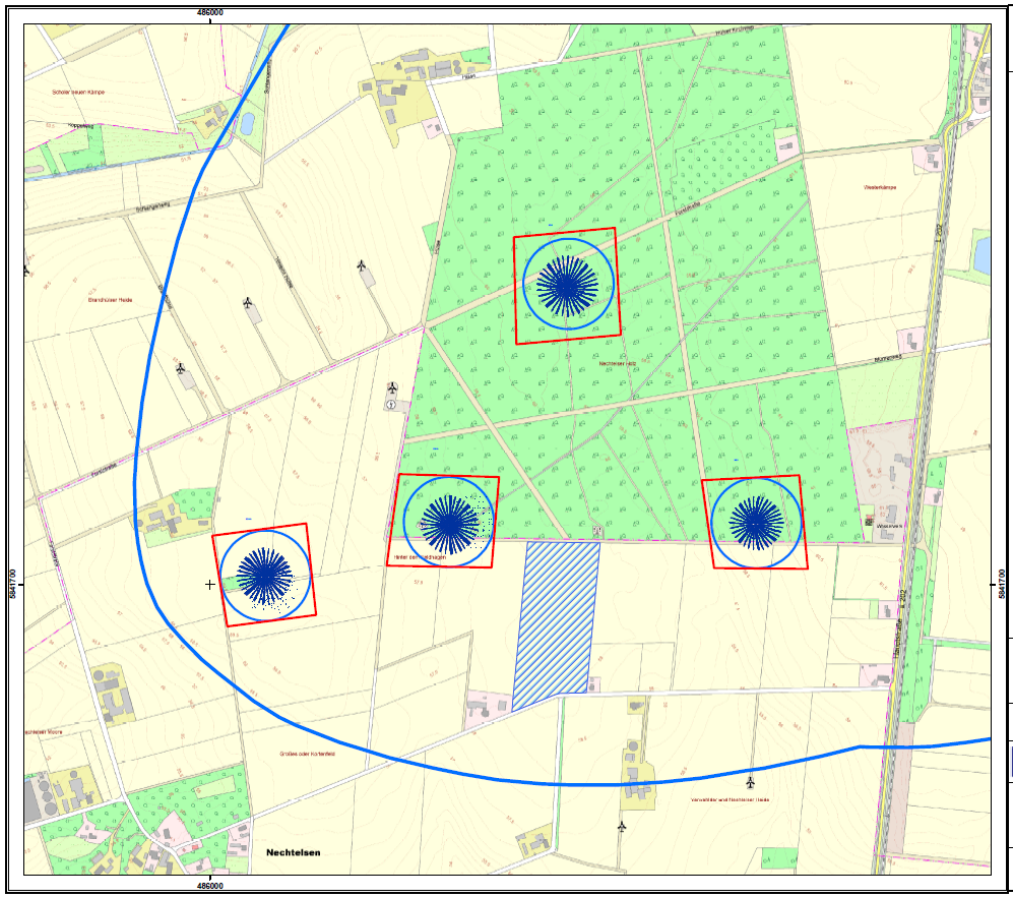
- Zusammenarbeit v.a. mit den Kirchengemeinden Sulingen und Kirchdorf, aber auch mit Privatpersonen
- Bewirtschaftung als Grundwasserschutzfläche, extensiv mit eingeschränkter Düngung und Kontrolle der Herbst N_{min}-Werte und Besichtigungsterminen mit Beratern der LWK

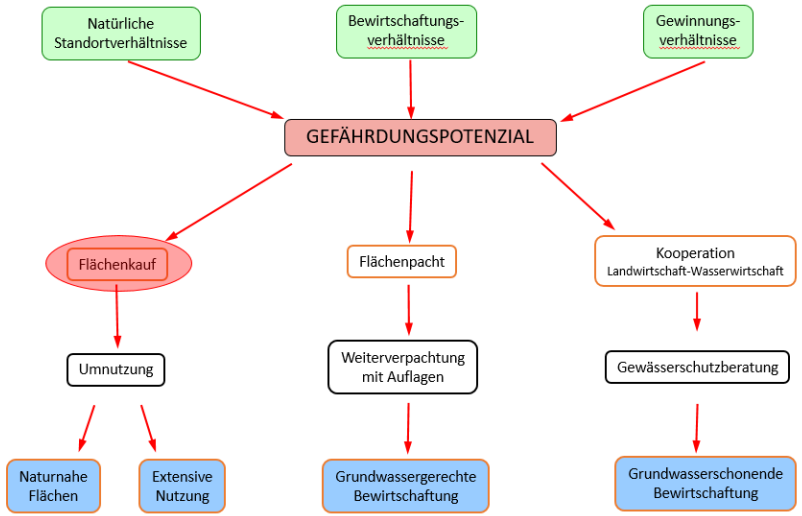
Grundwasserschutz

WASSERVERSORGUNG SULINGER LAND



Grundwasserschutz

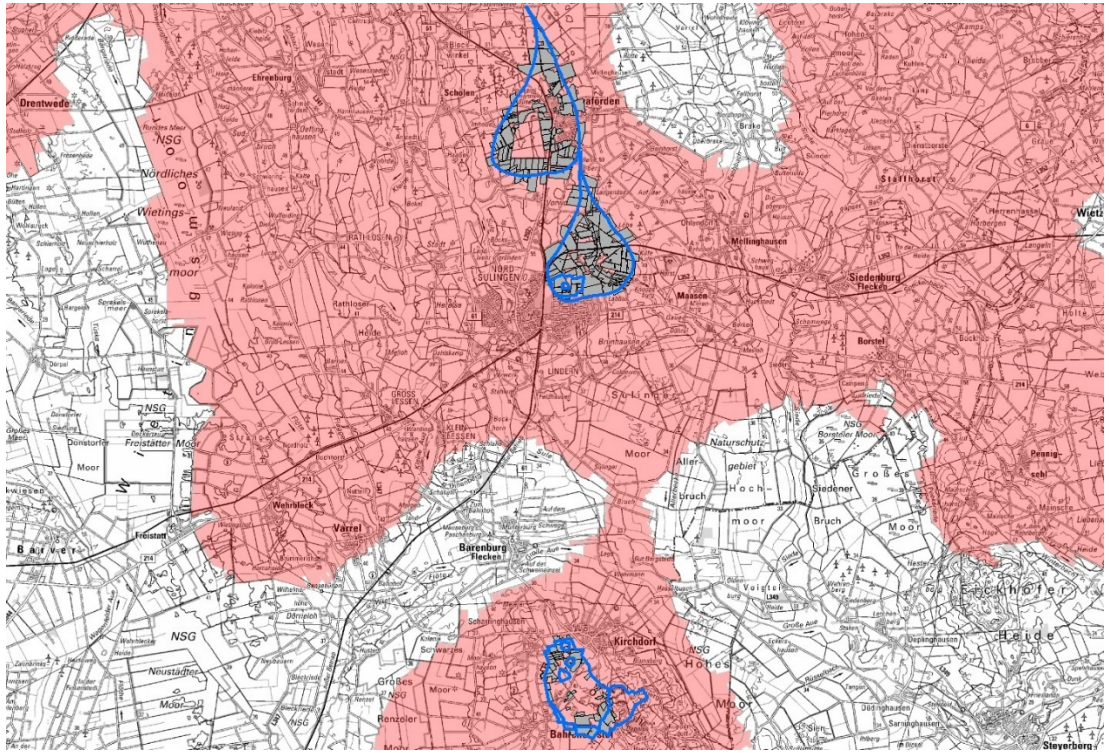




- Flurbereiniungsverfahren
  - Umlage der Fläche in Schutzzone II
- Umnutzung
  - Extensives Grünland
  - Forst
  - Blühfläche

Grundwasserschutz

WASSERVERSORGUNG SULINGER LAND



Quelle: Kartengrundlage LEA Portal

Ergebnisse der Freiwilligen Vereinbarungen 2018-2022

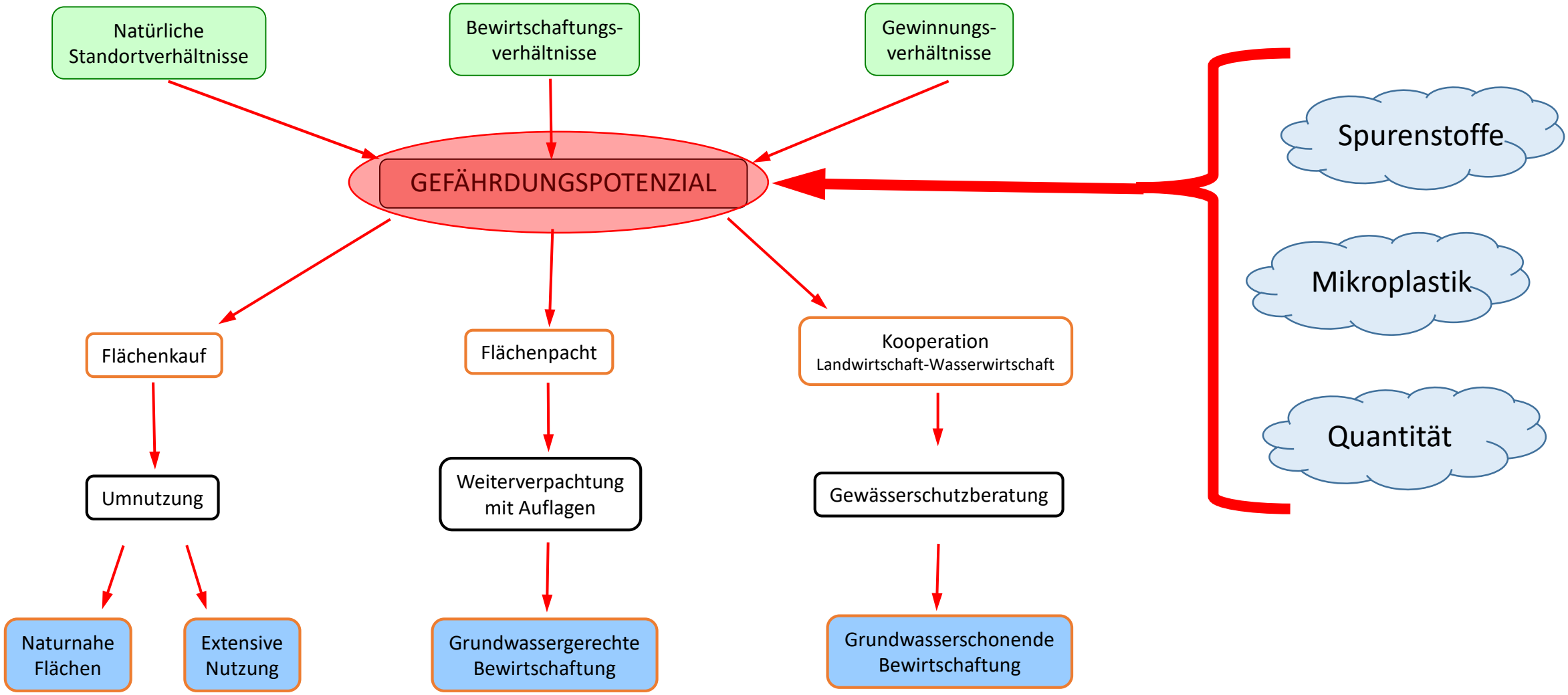
TGG	IST-Zustand (Mittel 2015-2016) [kg Nmin/ha]	2018	2019	2020	2021	2022	Mittelwert 2018-2022 [kg Nmin/ha]	Soll-Zustand (Mittel 2018-2022) [kg Nmin/ha]
Kirchdorf	34	77	28	37	32	32	41	≤ 45
Sulingen	62	72	28	40	36	39	43	≤ 55
Schwaförden	63	63	40	47	46	50	49	≤ 65

Ergebnisse der Freiwilligen Vereinbarungen 2019-2022 (exkl. Tockenjahr 2018)

TGG	IST-Zustand (Mittel 2015-2016) [kg Nmin/ha]	2018	2019	2020	2021	2022	Mittelwert 2019-2022 [kg Nmin/ha]	Soll-Zustand (Mittel 2018-2022) [kg Nmin/ha]
Kirchdorf	34		28	37	32	32	32	≤ 45
Sulingen	62		28	40	36	39	36	≤ 55
Schwaförden	63		40	47	46	50	46	≤ 65

Grundwasserschutz

WASSERVERSORGUNG SULINGER LAND



Grundwasserschutz

WASSERVERSORGUNG SULINGER LAND

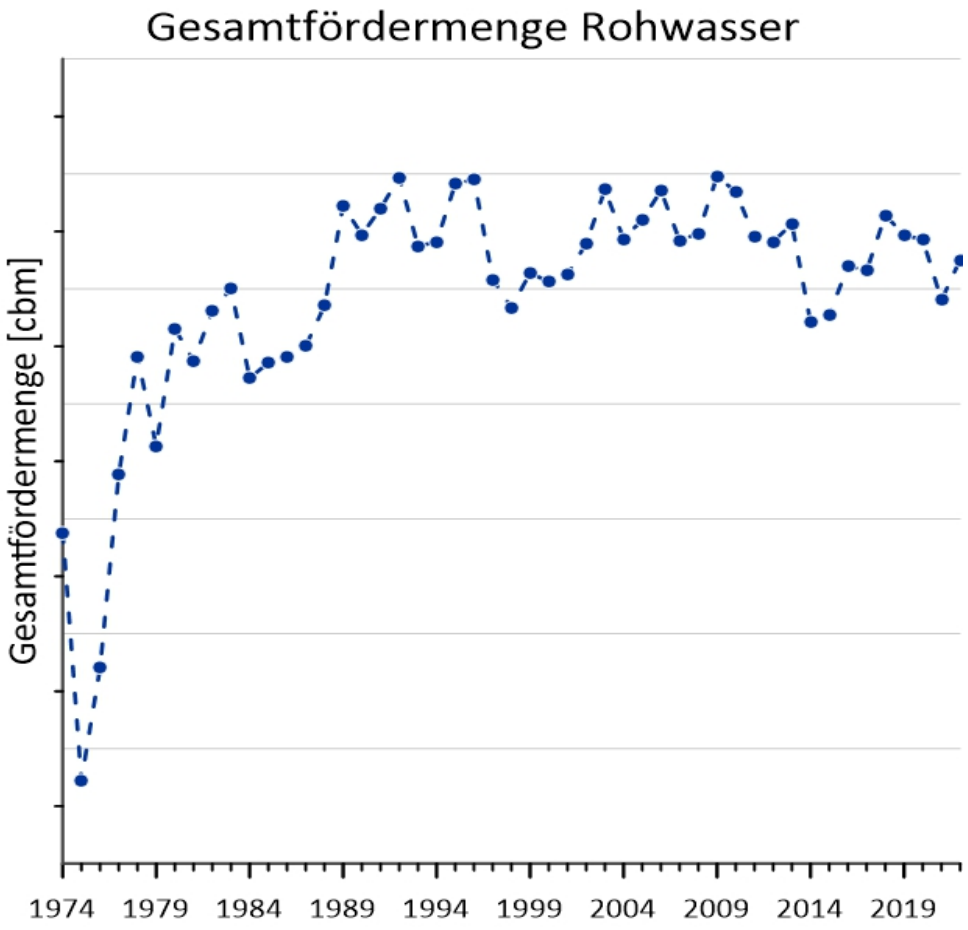
- Trinkwasserverordnung 2023
  - Risikoabschätzung & -bewertung
  - PFAS

- Trinkwassereinzugsgebieteverordnung (Referentenentwurf 2023)
  - Endfassung abwarten
  - Hoher Aufwand erwartet

Wasserabgaben

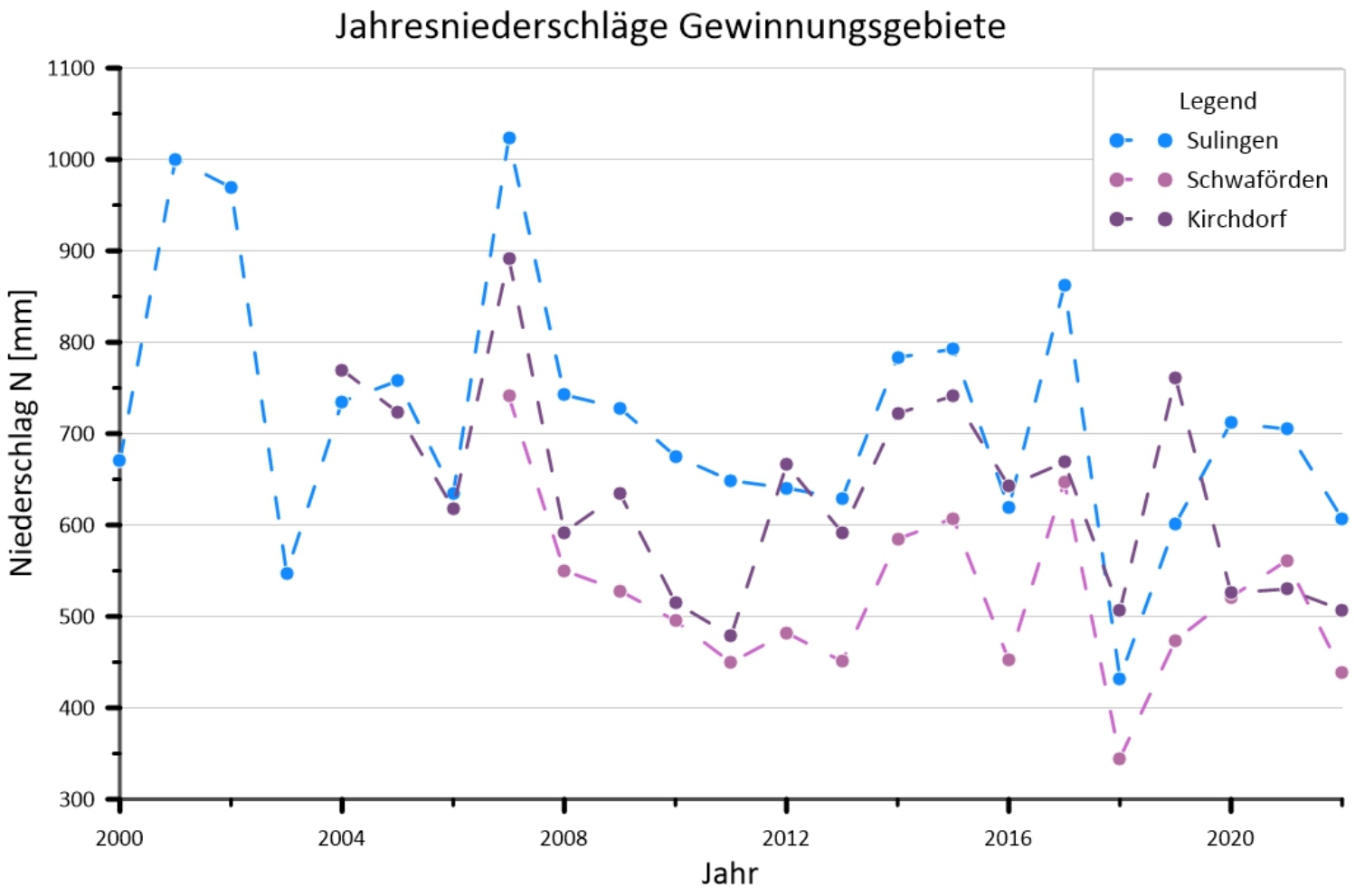
WASSERVERSORGUNG SULINGER LAND

- Schwaförden
  - Derzeit keine gravierenden Probleme Mengen einzuhalten
- Sulingen
  - Aufbereitungsleistung aktuell max. 150 m³ /h, zukünftig 250 m³ /h
  - Reinwasserbehälter Aufrüstung von 2x 750m³ auf 2x 1500 m³
  - 2 Werksausgänge geplant, 1 Richtung Schwaförden 1 Richtung Sulingen
  - Bis 300m³ Abgabe möglich
  - Ertüchtigung Brunnenfeld I (Brunnenneubau Anpassung an aktuellen Stand der Technik/ Wissenschaft)
- Kirchdorf
  - Spitzenabgaben im Sommer an den Sektor Landwirtschaft
  - Hydrophoranlage ertüchtigen
  - Sanierung Werksausgangsleitungen



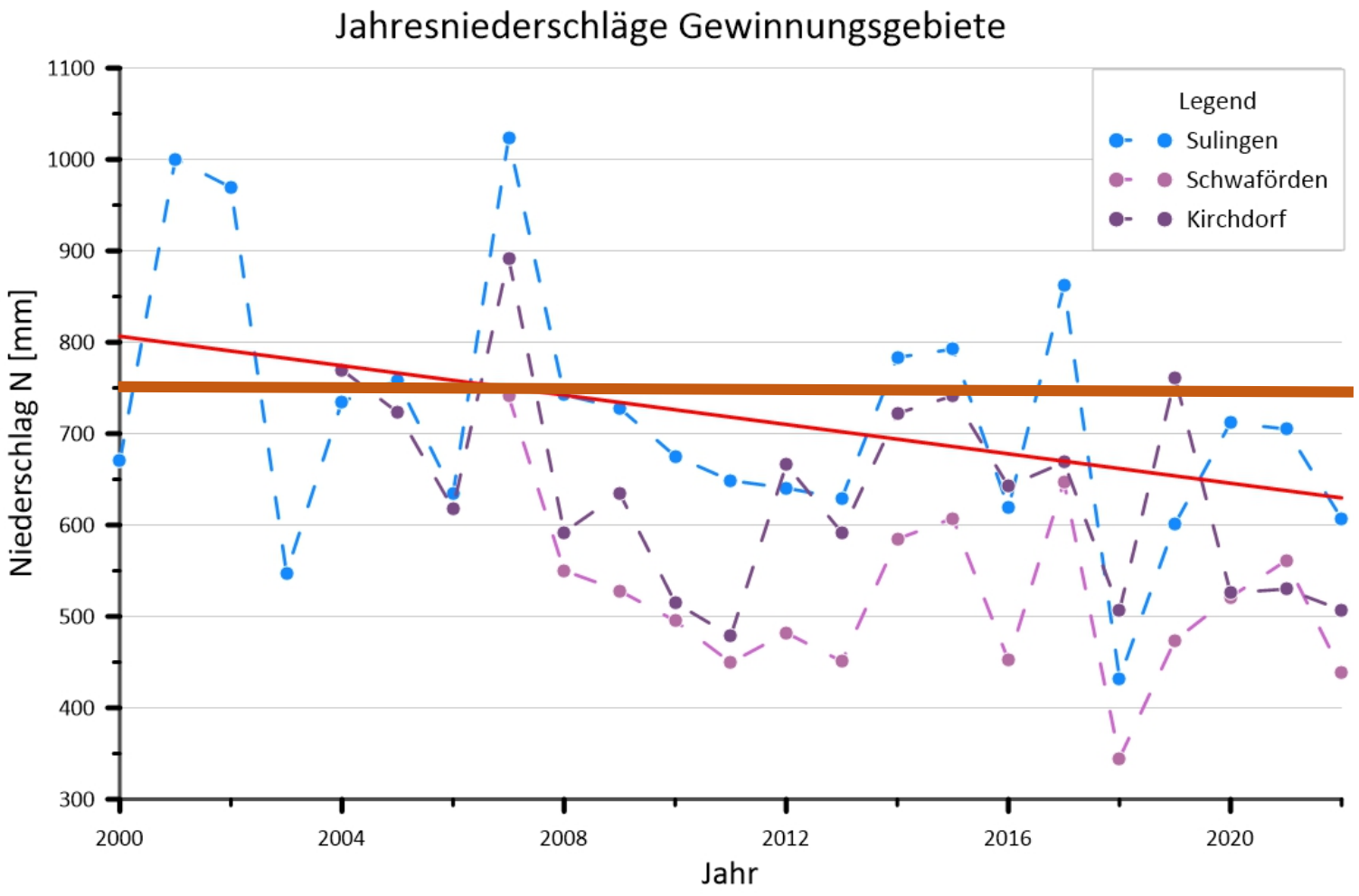
Wasserdargebot

WASSERVERSORGUNG SULINGER LAND



Wasserdargebot

WASSERVERSORGUNG SULINGER LAND



Langjähriges Mittel 1981-2010 (DWD): 751 mm

Wasserdargebot

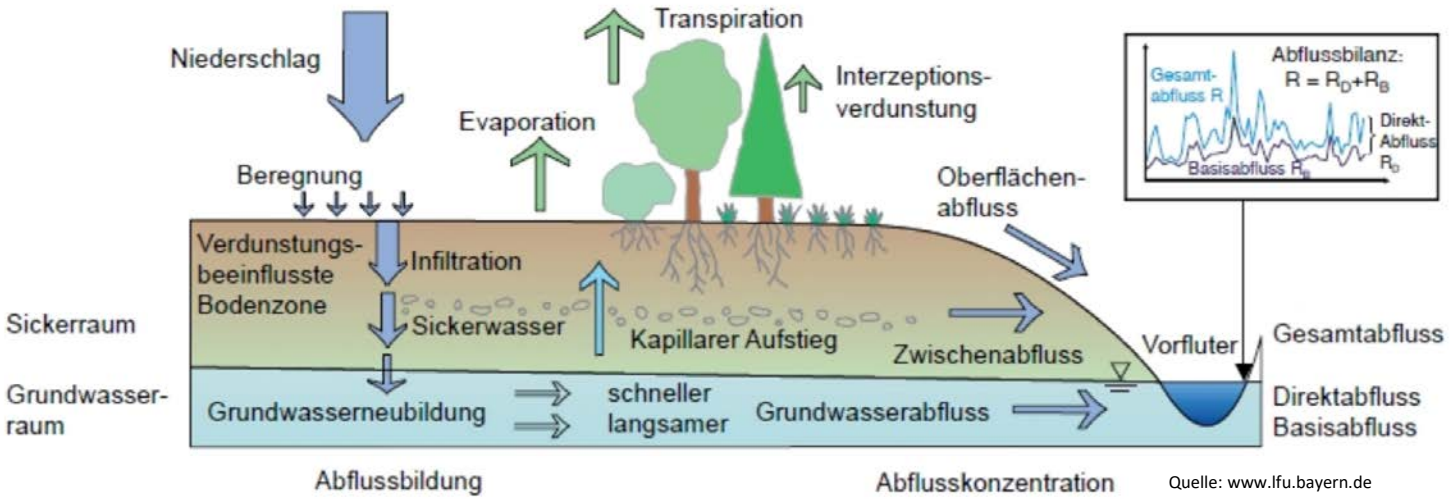
WASSERVERSORGUNG SULINGER LAND

Was beeinflusst die Grundwasserneubildung?

$$\Delta S = N - ET - A_o - A_u$$

- Geringere Niederschläge
- Veränderte Niederschlagsverteilung
  - Vermehrt Trockenphasen
  - Vermehrt Starkregenereignisse

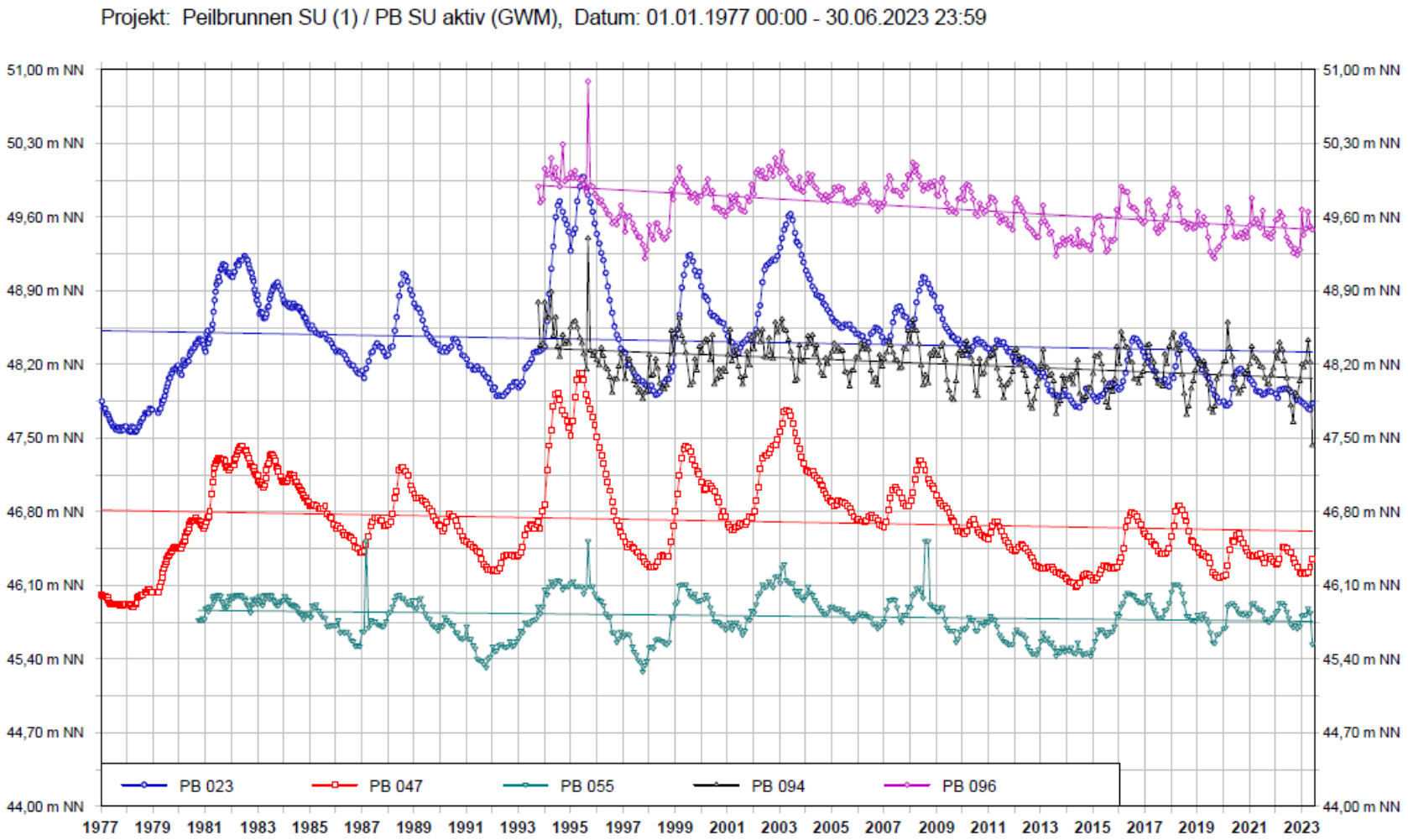
- Steigende Temperaturen
  - Höhere Verdunstung
  - Ausgetrocknete Böden
  - Veränderte Vegetationsperiode



Quelle: www.lfu.bayern.de

Wasserdargebot

WASSERVERSORGUNG SULINGER LAND



Nationale Wasserstrategie

WASSERVERSORGUNG SULINGER LAND

- Kein Vorrang für Trinkwasserversorgung
  - „die Versorgung der Menschen mit einwandfreiem Trinkwasser, auch im öffentlichen Raum, die Wasserversorgung öffentlicher, gewerblicher, landwirtschaftlicher und sonstiger Nutzer“
- Umsetzung Herstellerverantwortung
- Echtzeit-Monitoring: Datenerfassung schwierig
  - Privathaushalte, die nicht genehmigungspflichtig sind
- Kein Verweis auf nutzbares Dargebot, nur soviel GW-Entnahme wie Neubildung
- Betrachtung Landkreisübergreifend auf Grundlage eines GW-Körpers nötig
  - Modellierungen Grundwasserstandsentwicklung großflächig anlegen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Quellenangaben

WASSERVERSORGUNG SULINGER LAND

- Deutscher Wetter Dienst – Starkregen (2023): unter https://www.dwd.de/DE/service/lexikon/begriffe/S/Starkregen.html#:~:text=Der%20DWD%20warnt%20deswegen%20vor,m%C2%B2%20in%206%20Stunden%20(Unwetterwarnung) (Letzter Aufruf 03.07.2023)
- Climate Service Center Germany – Grundwasserneubildung (2023): unter https://www.climate-service-center.de/products_and_publications/publications/detail/062989/index.php.de (Letzter Aufruf 03.07.2023)
- LEA Portal (Rote Gebiete): unter https://sla.niedersachsen.de/landentwicklung/LEA/ (Letzter Aufruf 30.05.2023)