

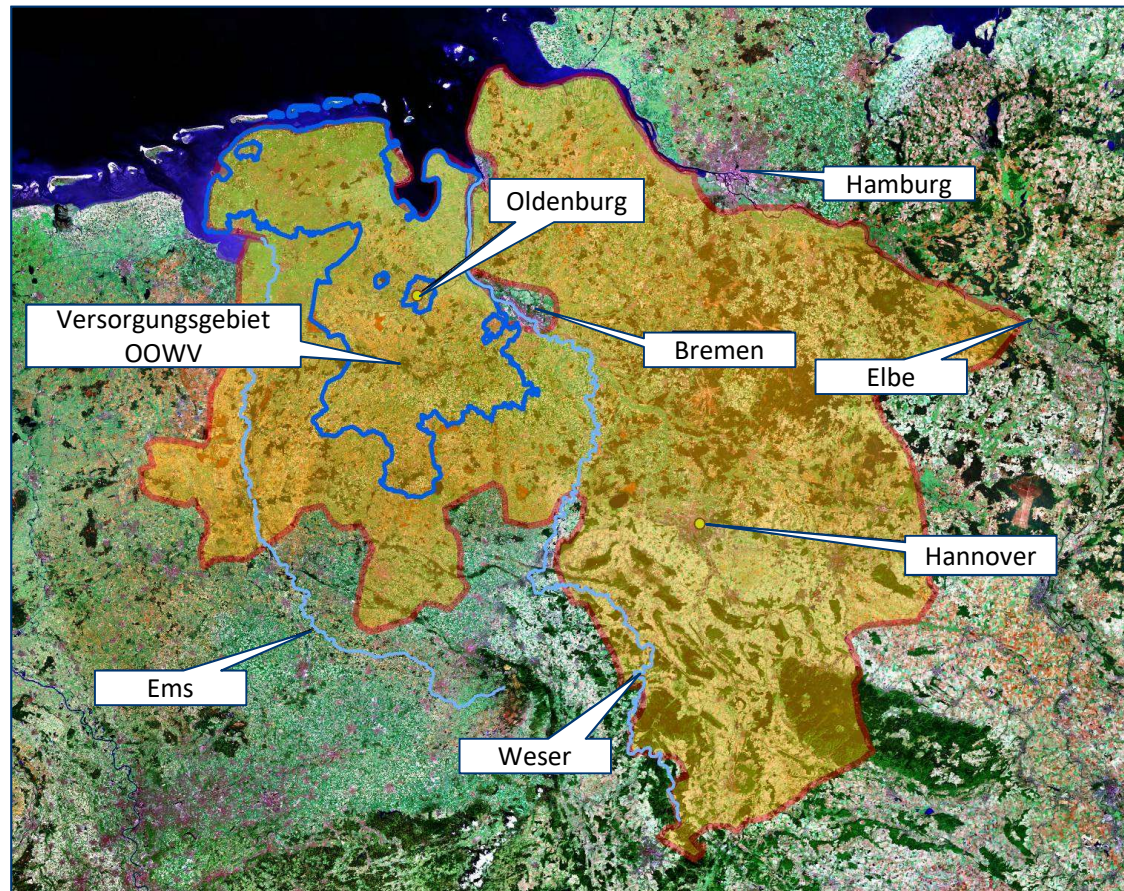
gemeinsam · nachhaltig · transparent

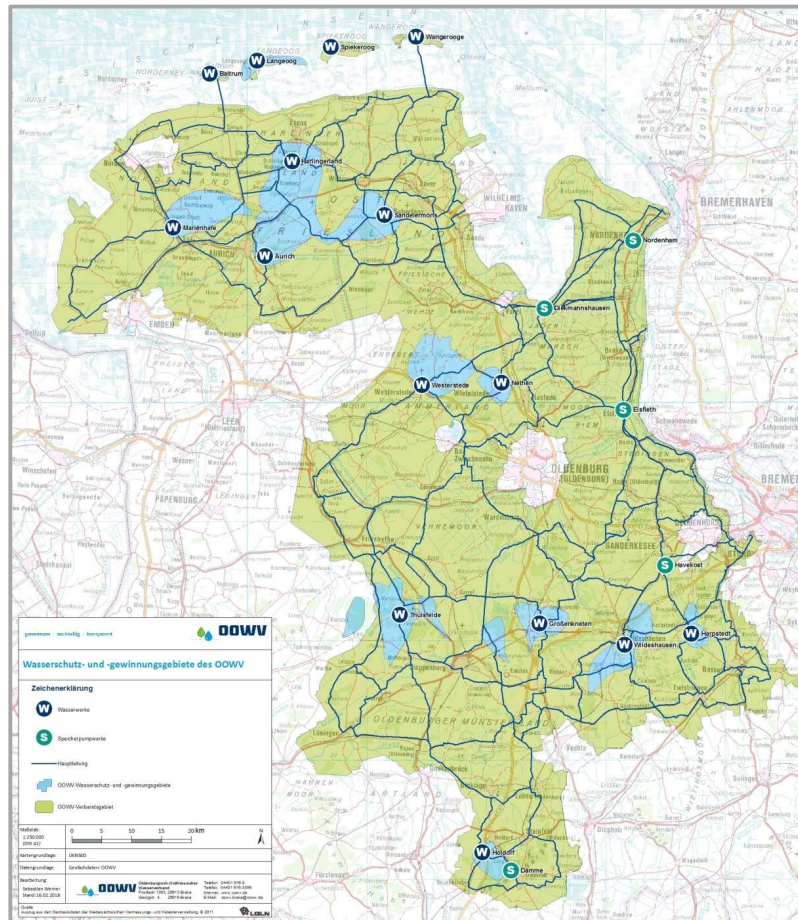


TEIL II – ERFAHRUNGSUSTAUSCH ZUR NUTZUNG VON GRUNDWASSERMESSTELLEN BEI DER AUSWEISUNG NITRATBELASTETER GEBIETE

Anforderungen und Erfahrungen aus der Sicht
eines Wasserversorgers
Egon Harms







Wasserwerke und Wassergewinnungsgebiete des OOVV

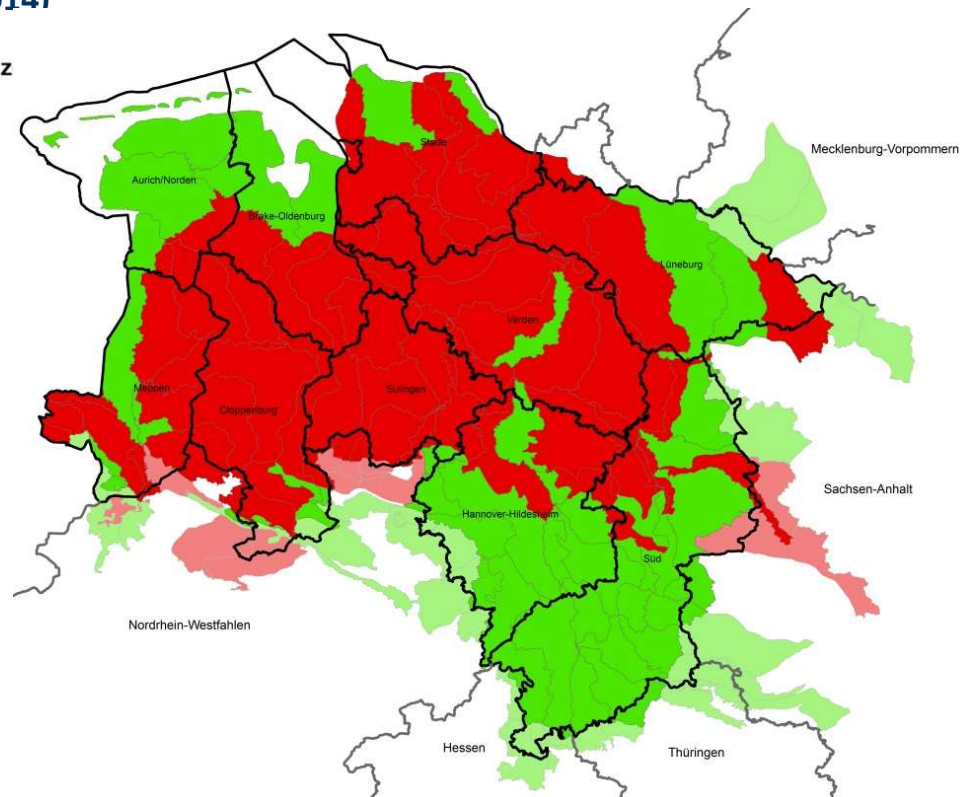
- Trinkwasserabgabe ab Werk im Jahr 2018: 84 Mio. m³
- Anzahl der Förderbrunnen: 267

Zustand der Grundwasserkörper bezüglich Nitrat (Stand 2014)

Zustand der Grundwasserkörper bz

-  Guter Zustand
-  Schlechter Zustand
-  unklar

Im Jahr 2014 waren 60 %
aller GW-Körper in
Niedersachsen wegen
hoher Nitratgehalte
in einem schlechten
chemischen Zustand.

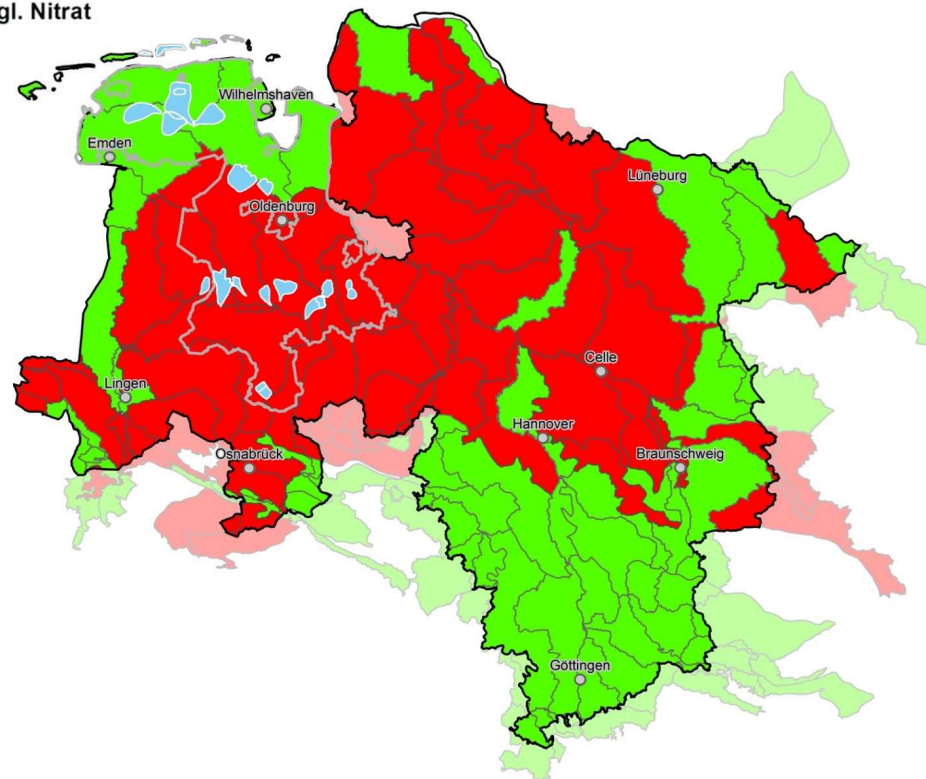


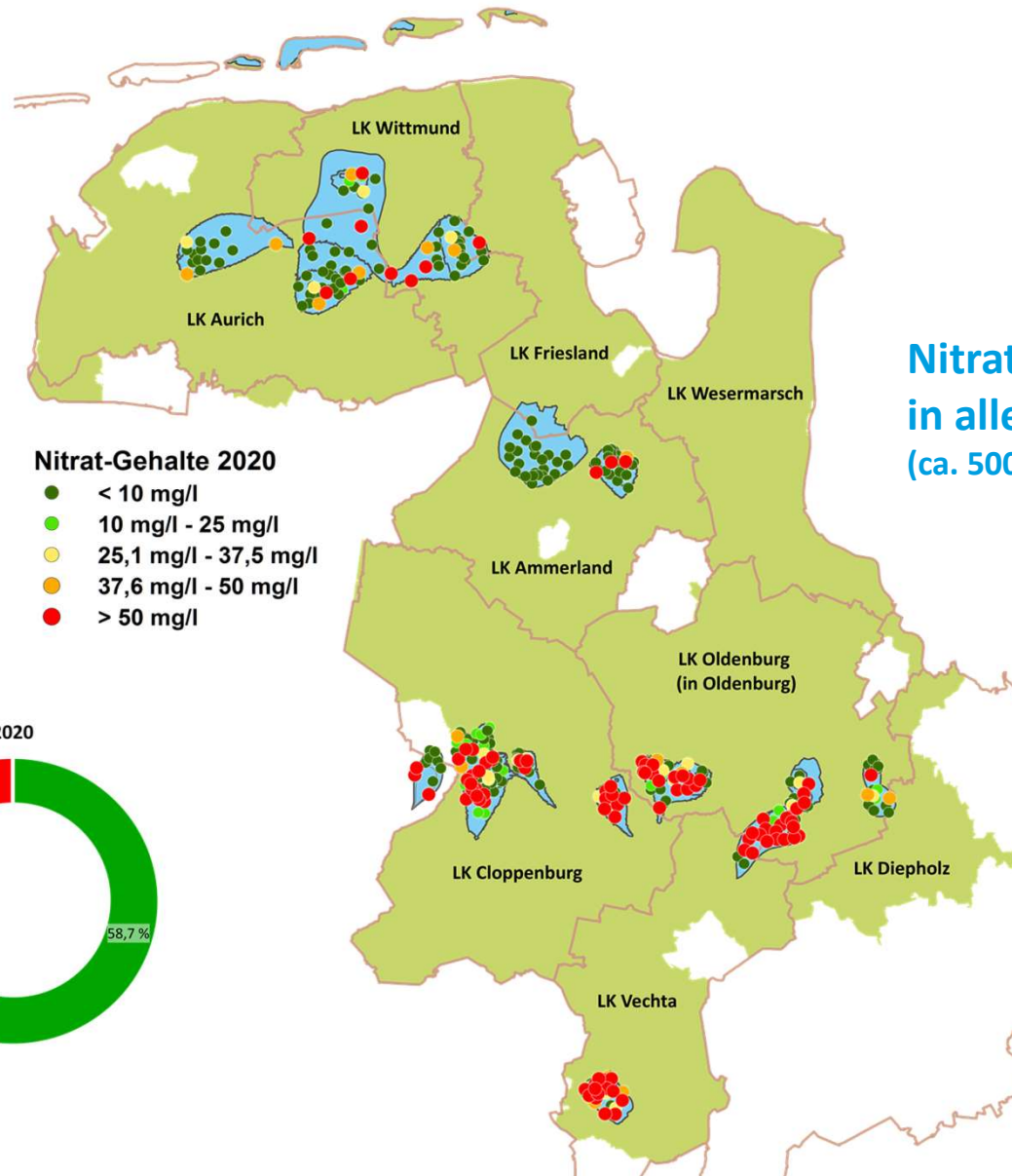
Zustand der Grundwasserkörper bezüglich Nitrat (Stand 2014)

Zustand der Grundwasserkörper bzgl. Nitrat

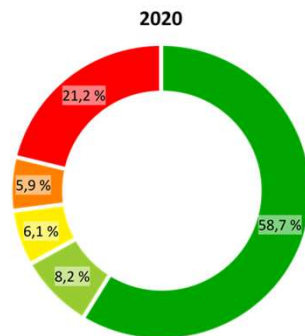
-  Guter Zustand
-  Schlechter Zustand
-  unklar

Im Jahr 2014 waren 60 %
aller GW-Körper in
Niedersachsen wegen
hoher Nitratgehalte
in einem schlechten
chemischen Zustand.

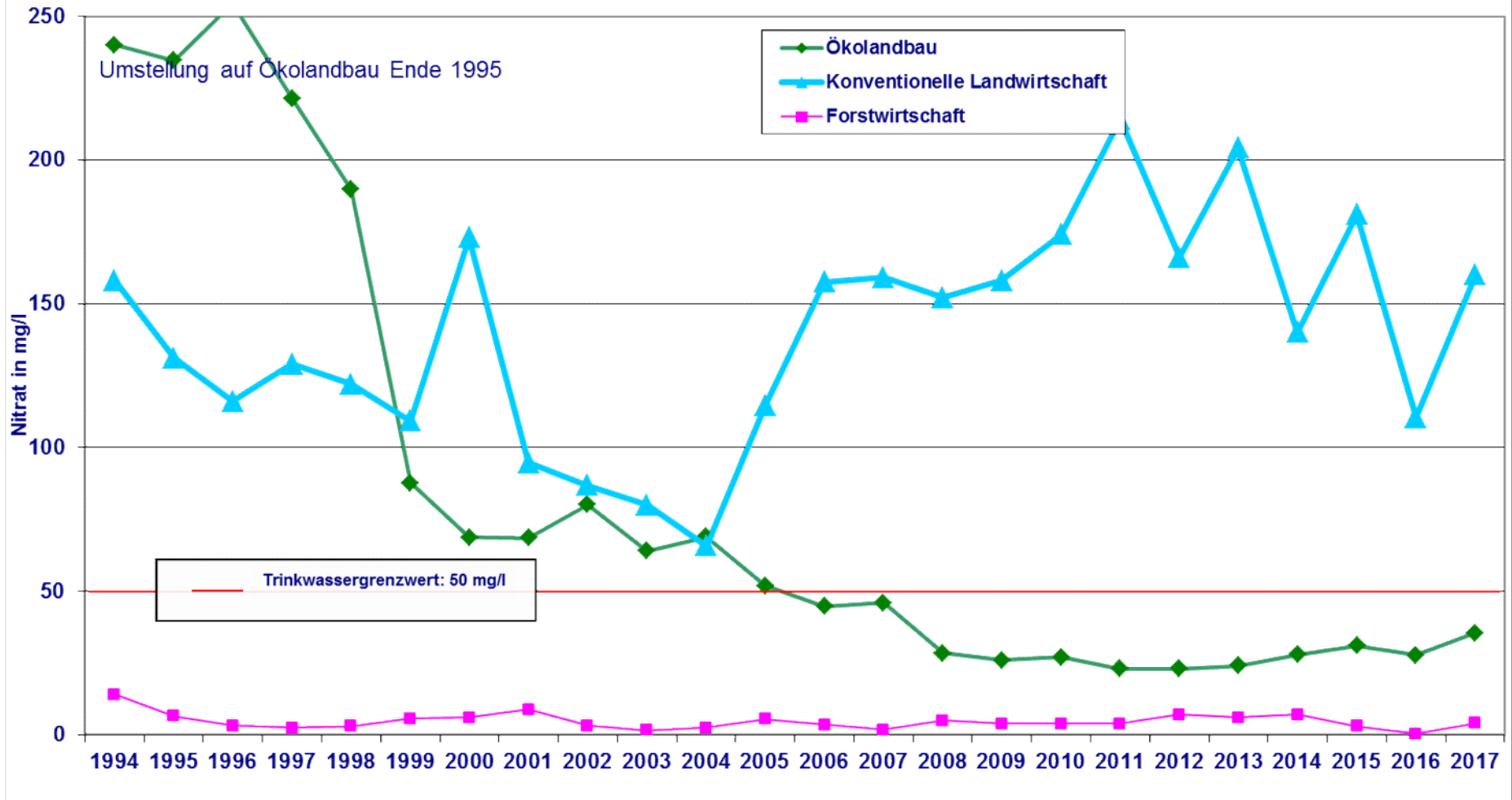


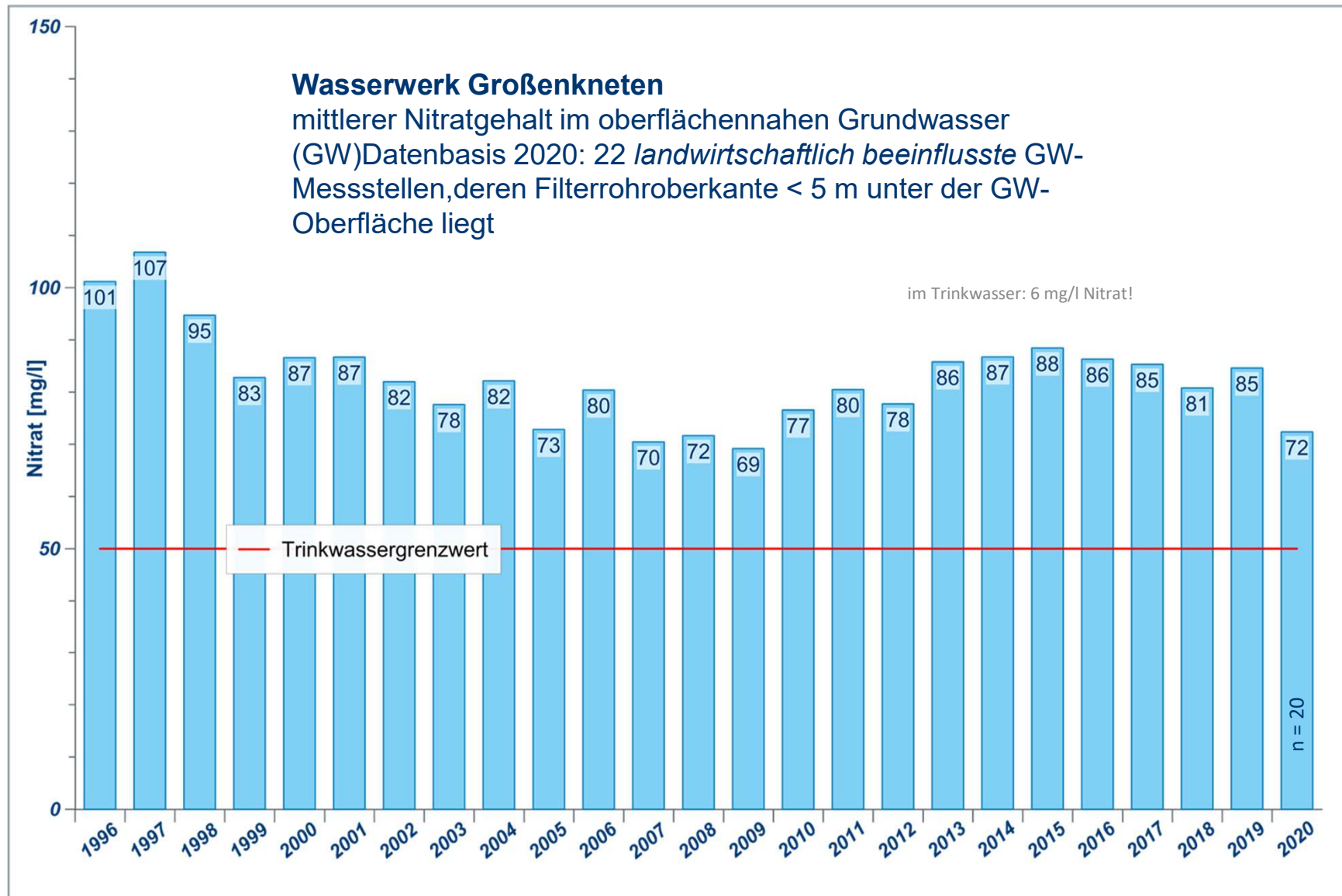


**Nitratgehalte im Jahr 2020
in allen Tiefenlagen
(ca. 500 GWM)**

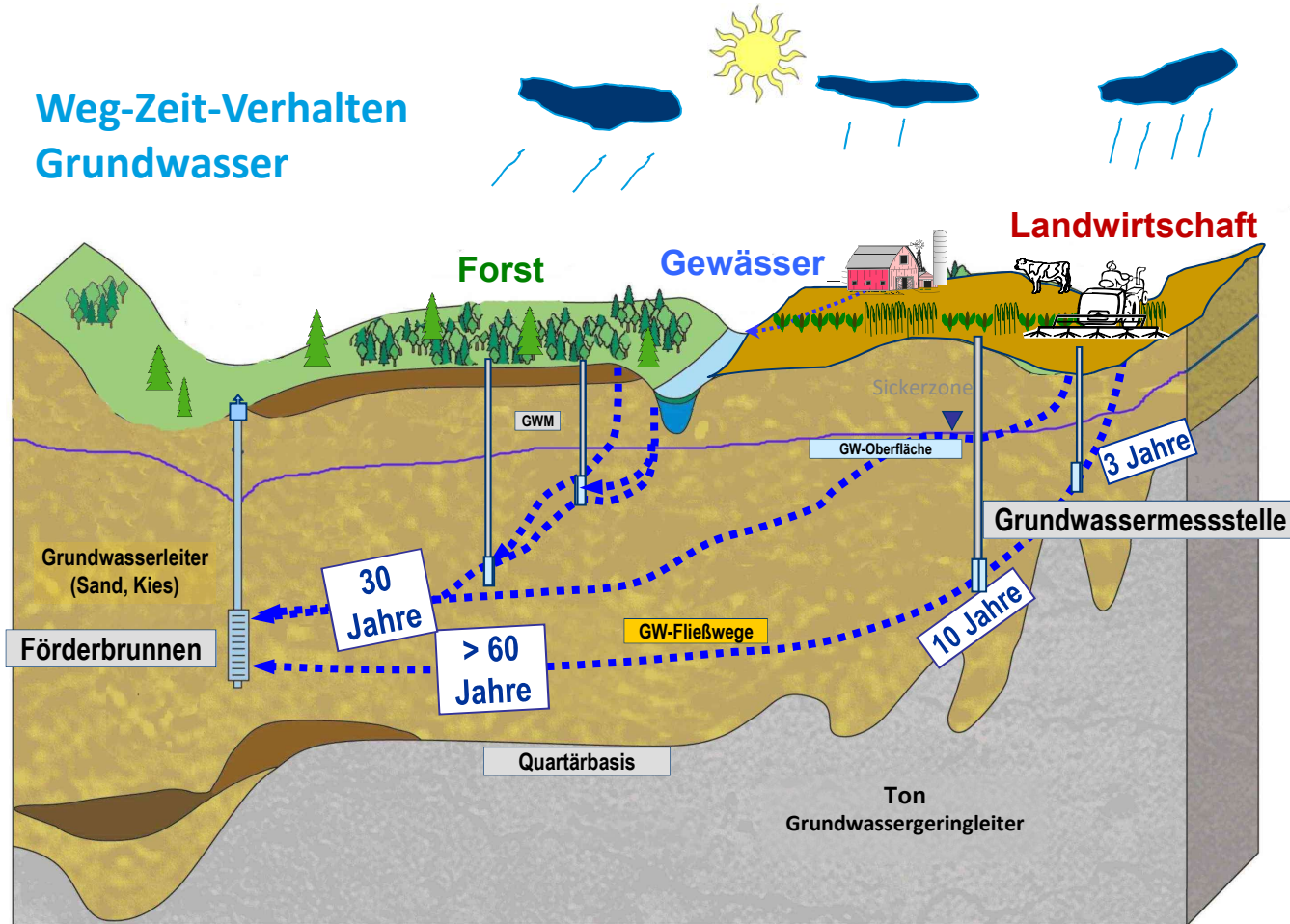


WW Großenkneten Nitratgehalt im oberflächennahen, jungen Grundwasser unter ausgewählter Nutzungen

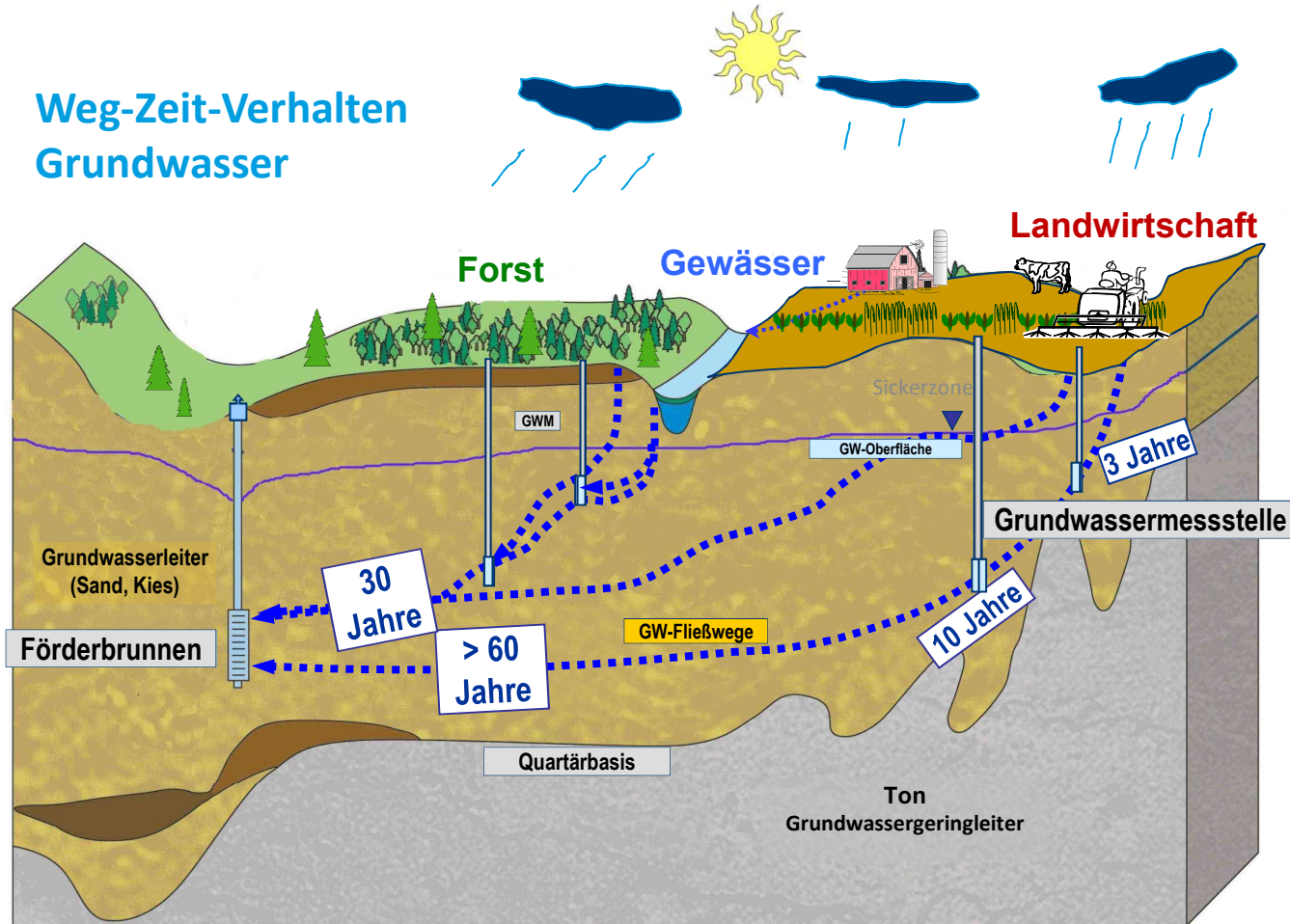




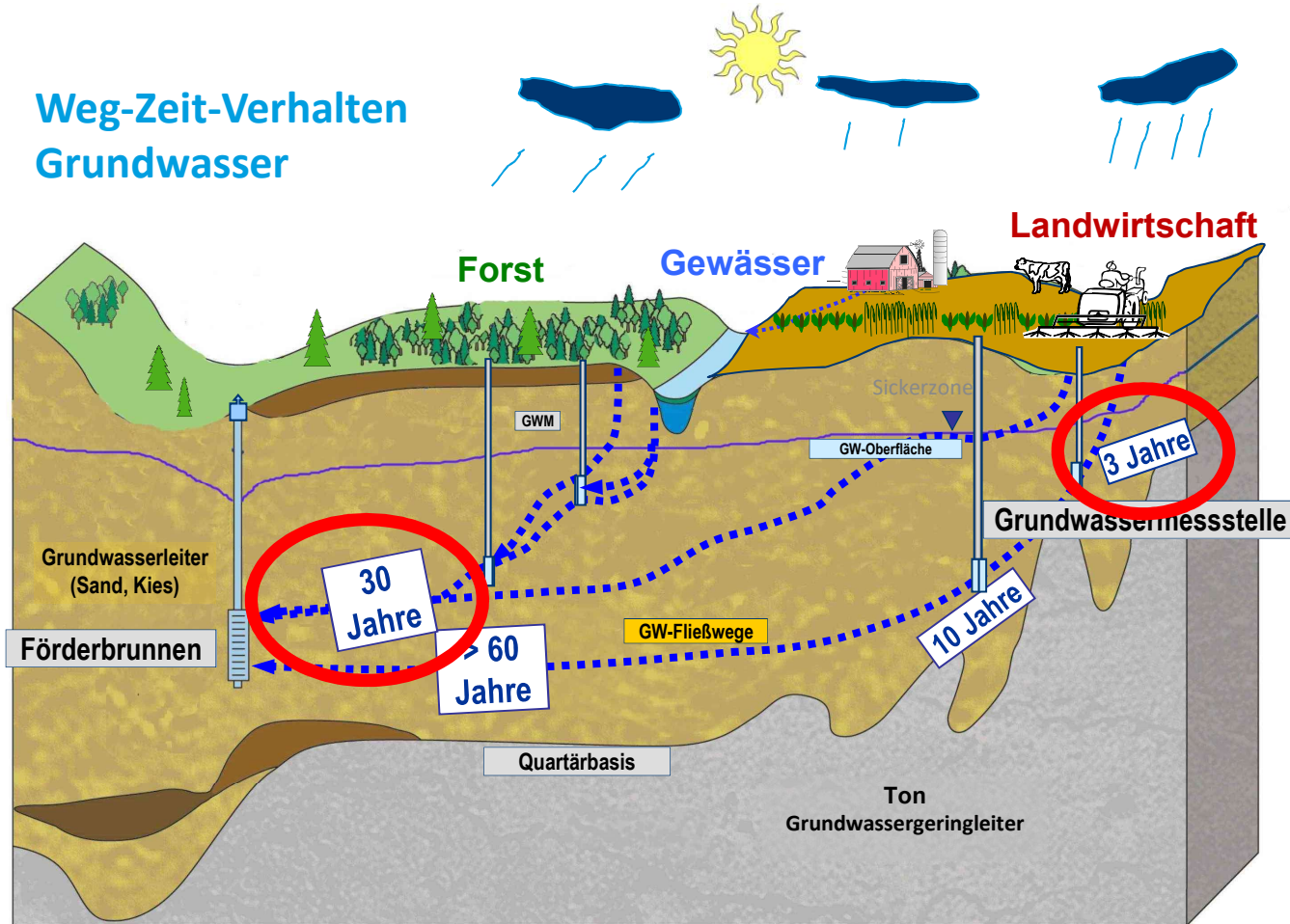
Weg-Zeit-Verhalten Grundwasser



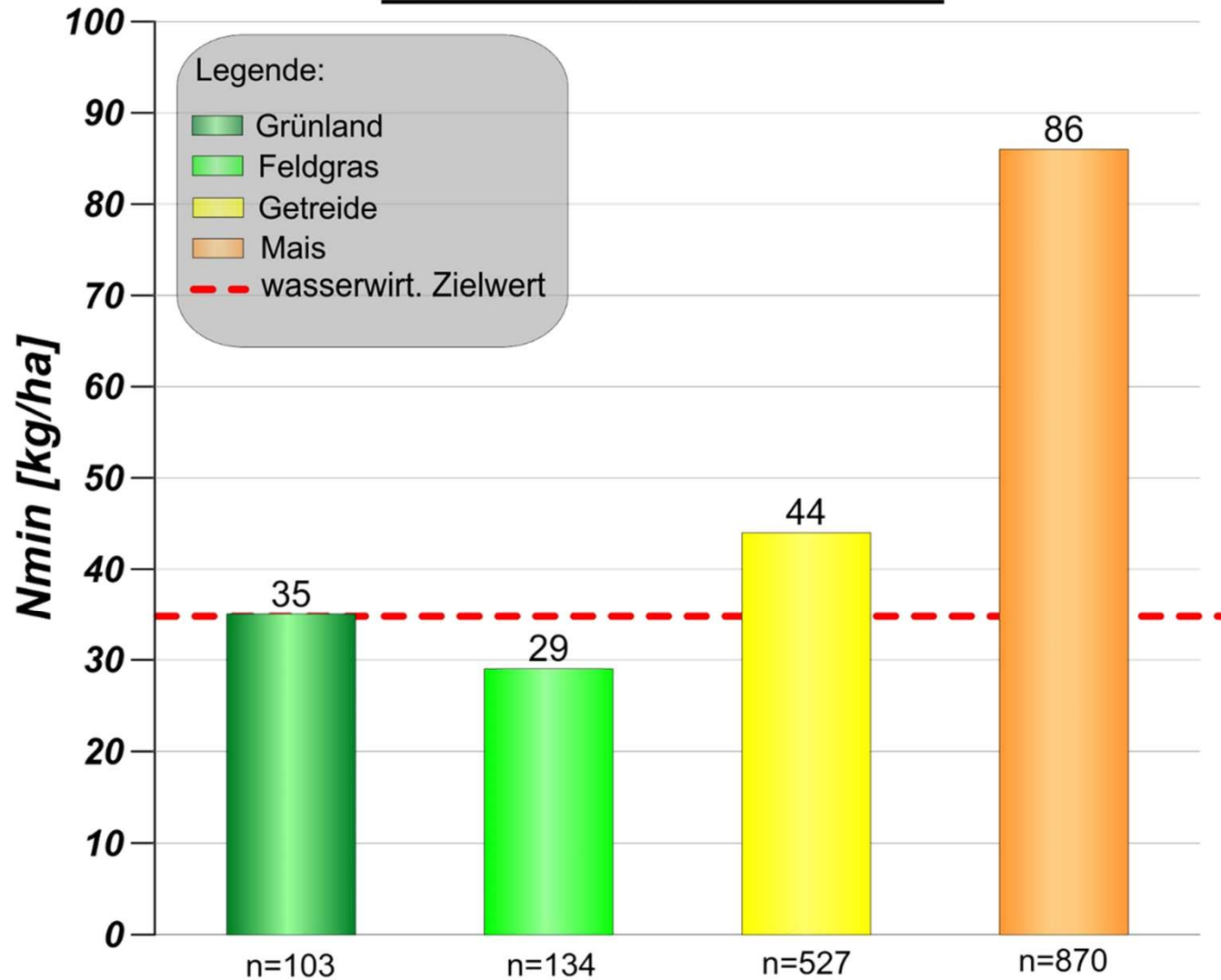
Weg-Zeit-Verhalten Grundwasser

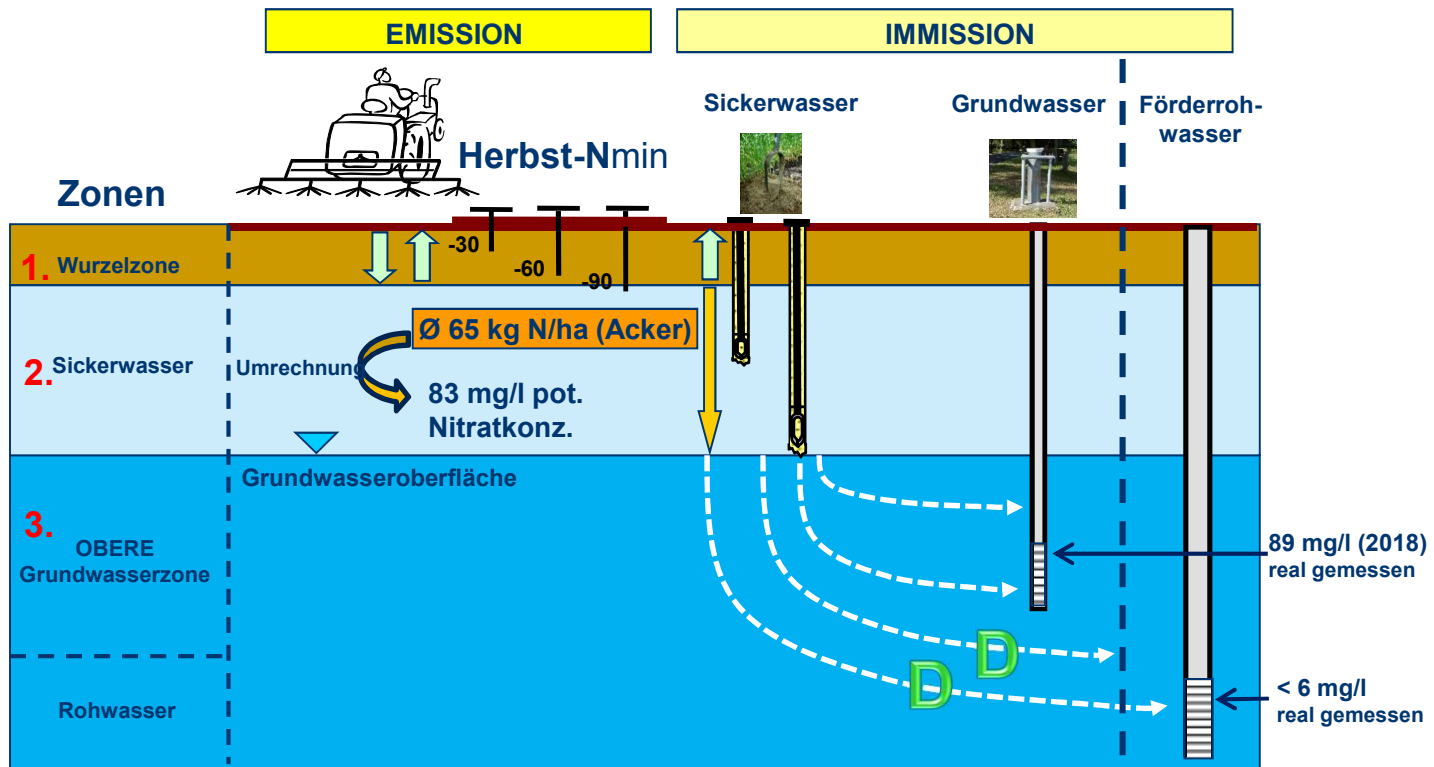


Weg-Zeit-Verhalten Grundwasser



Herbst-N_{min}-Beprobung WSG Großenkneten Durchschnittswerte 2013-2018



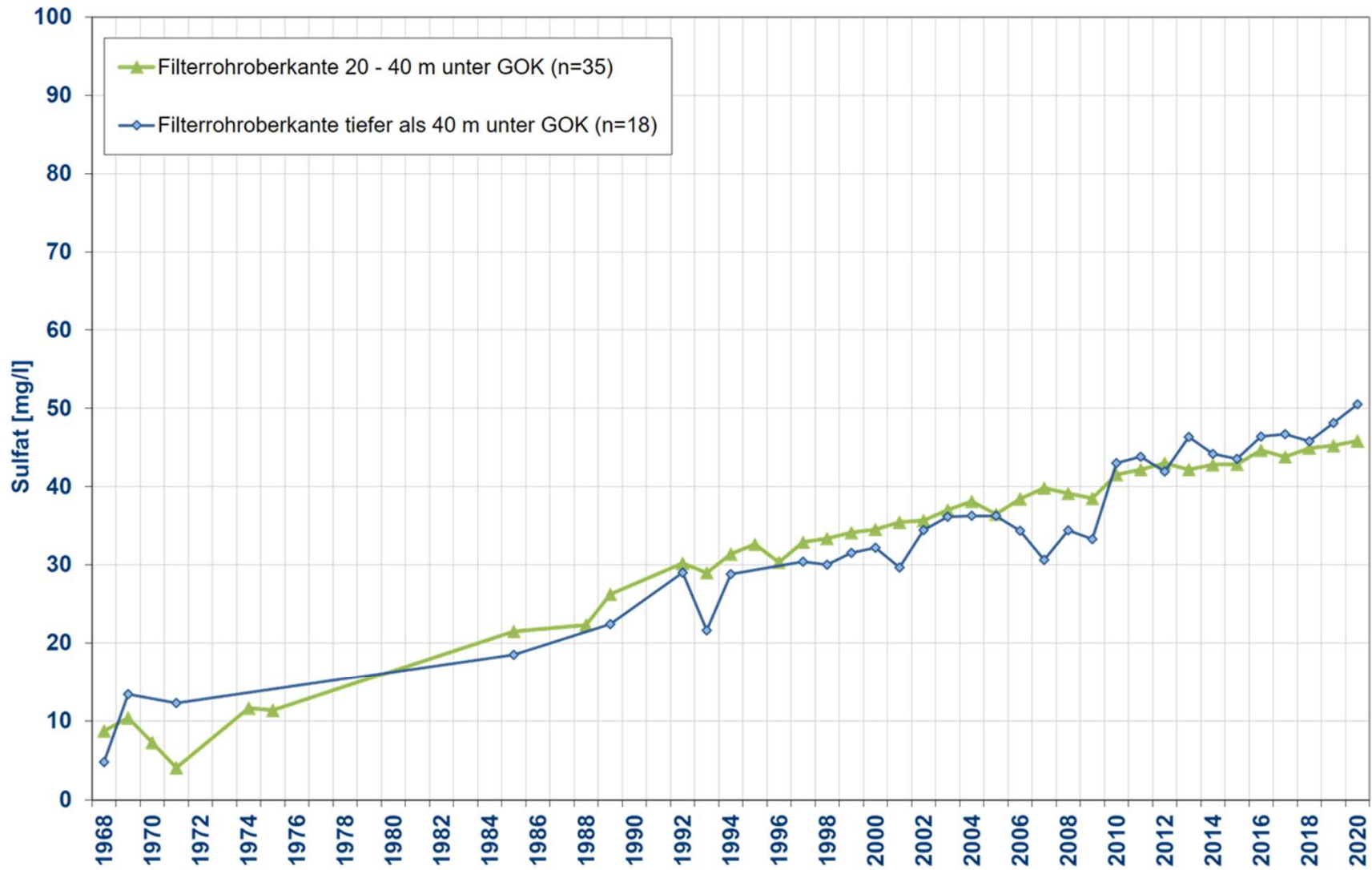


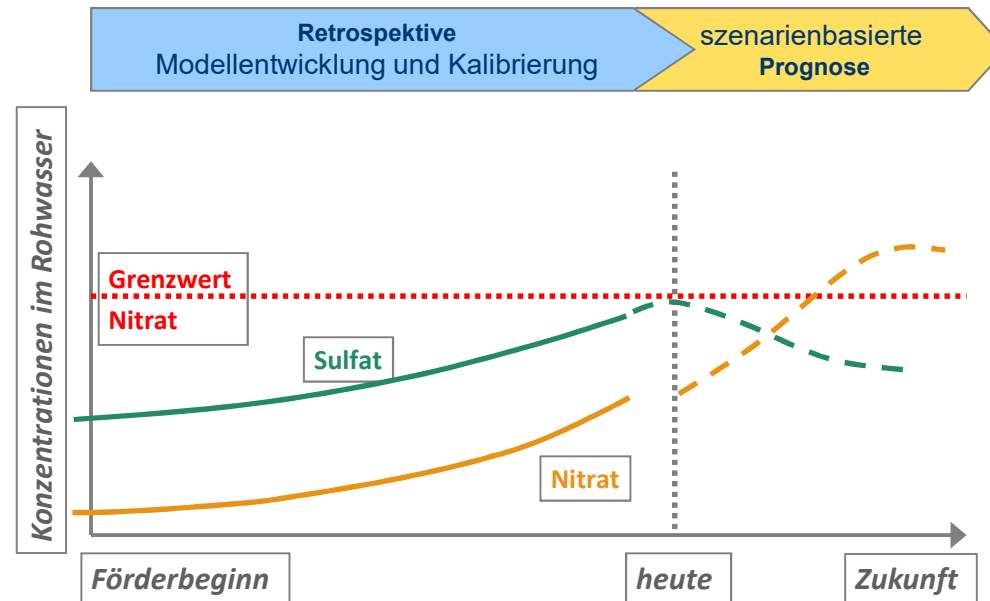
Grafik verändert nach **INGUS**

Nitrat im Trinkwasser ??

	Wasserwerk	Nitrat (mg / l) im Trinkwasser 2018 TVO – Grenzwert: 50 mg Nitrat / l
NORD	Aurich	<1
	Harlingerland	<1
	Marienhaf	5
	Sandelermöns	<1
MITTE	Nethen	<1
	Westerstede	2
SÜD	Thülsfelde	<1
	Großenkneten	5
	Wildeshausen	1
	Harpstedt	<1
	Holdorf	5

Wasserwerk Großenkneten Sulfatgehalt im Rohwasser der Förderbrunnen

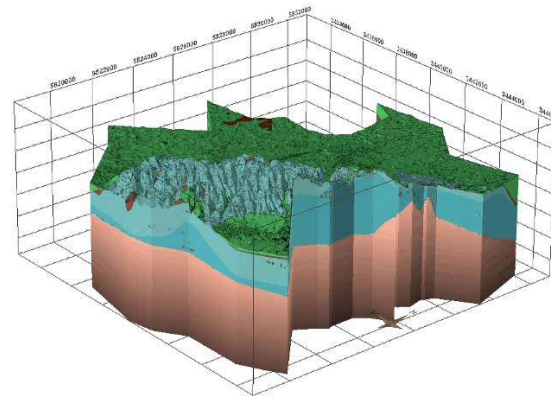




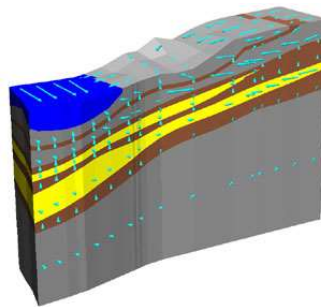
Quantifizierung des Nitratabbauvermögens:

- Wie lange hält die natürliche Aufbereitung des Untergrundes noch an??
 - Ökosystemdienstleistung!
- Welche Konsequenzen hat dies für die technische Aufbereitung?

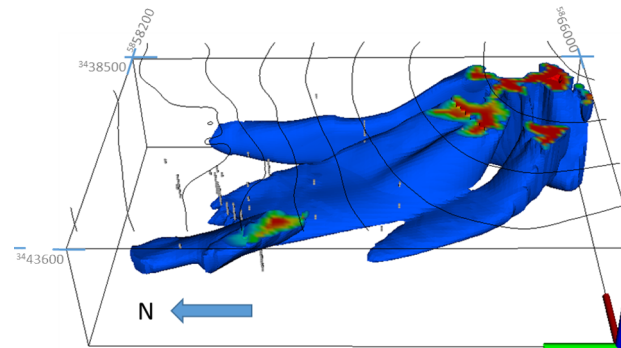
Geologisches 3D-Untergrundmodell

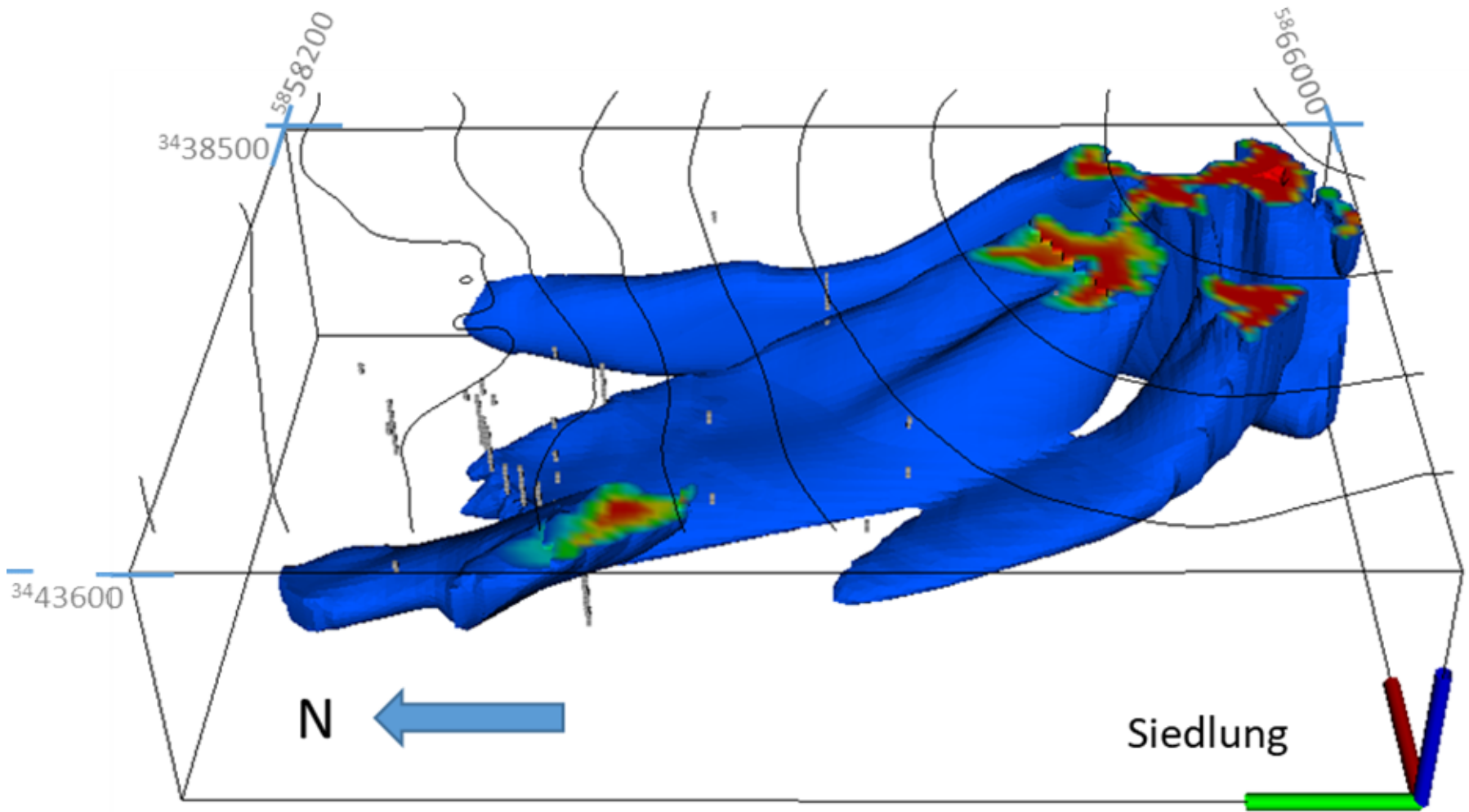


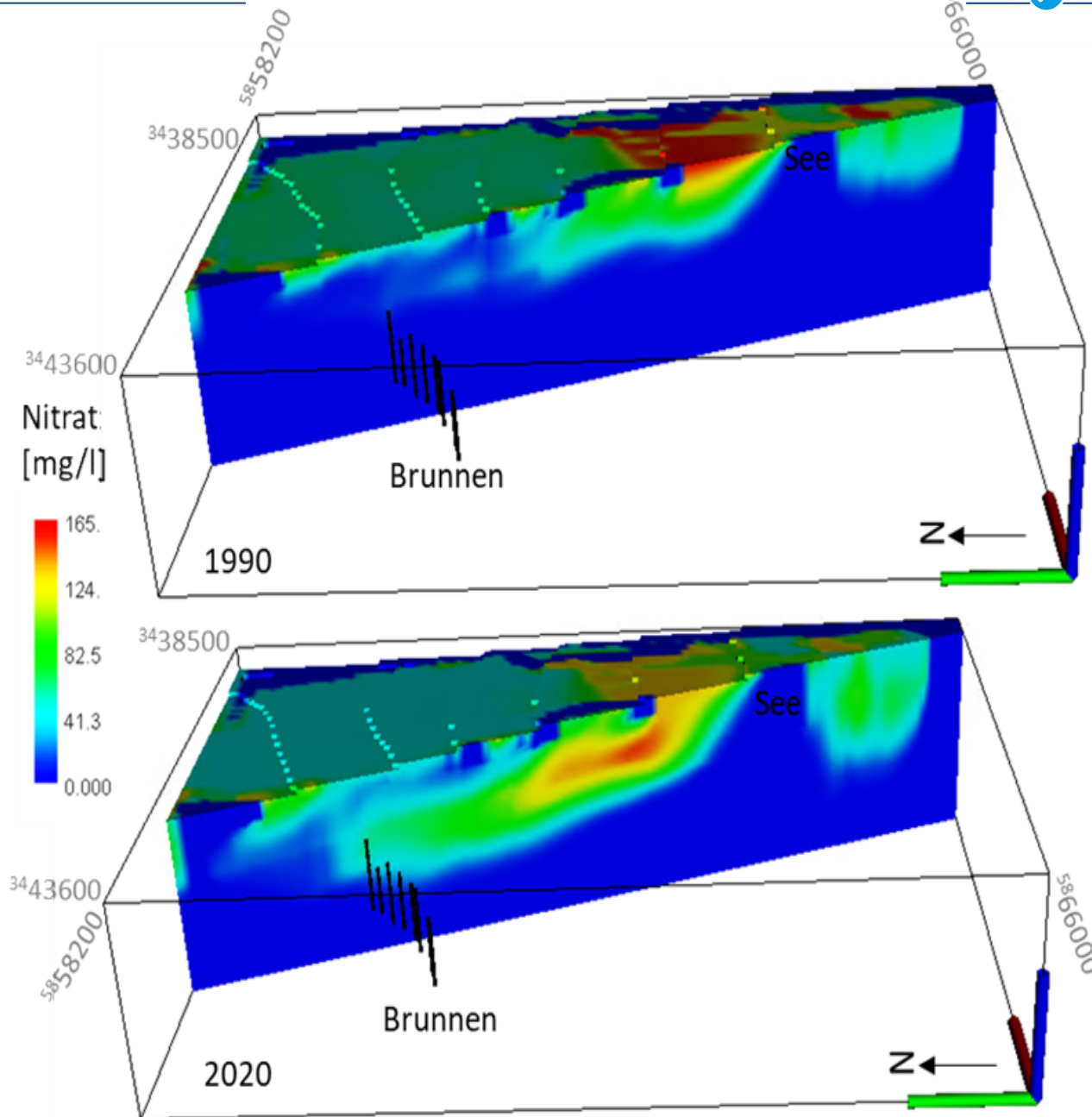
Grundwasser-Strömungsmodell



Nitrat-Transportmodell









Studie für das Umweltbundesamt „Quantifizierung der landwirtschaftlich verursachten Kosten zur Sicherung der Trinkwasserbereitstellung“

Abschlussworkshop im BMUB

31.01.2017, Berlin

Die Kosten der Trinkwasseraufbereitung sind stark abhängig von den Randbedingungen !!!

Unter Berücksichtigung der in der UBA-Studie definierten Randbedingungen wurden für die Trinkwasseraufbereitung folgende Kosten geschätzt:

- **Basisvariante** 0,55 - 0,76 EUR/m³ Trinkwasser
- **Szenario Maximale Kosten** 0,76 – 1,11 EUR/m³ Trinkwasser
- **Szenario Minimale Kosten** 0,21 - 0,25 EUR/m³ Trinkwasser

- **Kosten für vorsorgenden Grundwasserschutz beim OÖWW** 0,15 – 0,20 EUR/m³ Trinkwasser

gemeinsam · nachhaltig · transparent



*Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit.*



gemeinsam · nachhaltig · transparent

