

# Chancen und Grenzen waldbaulichen Handelns im Grundwasserschutz

Schortens, 13.11.2025

→ am Beispiel Fuhrberger Feld

# Agenda

1. Die energcity AG
2. Das Wasserschutzgebiet Fuhrberger Feld
3. Grundwasserschutz im Wald
4. Chancen und Grenzen
5. Fazit



# 01

## Die energcity AG

Wir stehen seit 200 Jahren für nachhaltige Energielösungen und versorgen rund eine Million Menschen mit Strom, Wärme und Wasser.



Trinkwasser

# Zuverlässige Trinkwasser- versorgung für die Region Hannover.

**90 %**

des Trinkwassers aus  
Wasserwerken in  
der Region

**2.300 km**

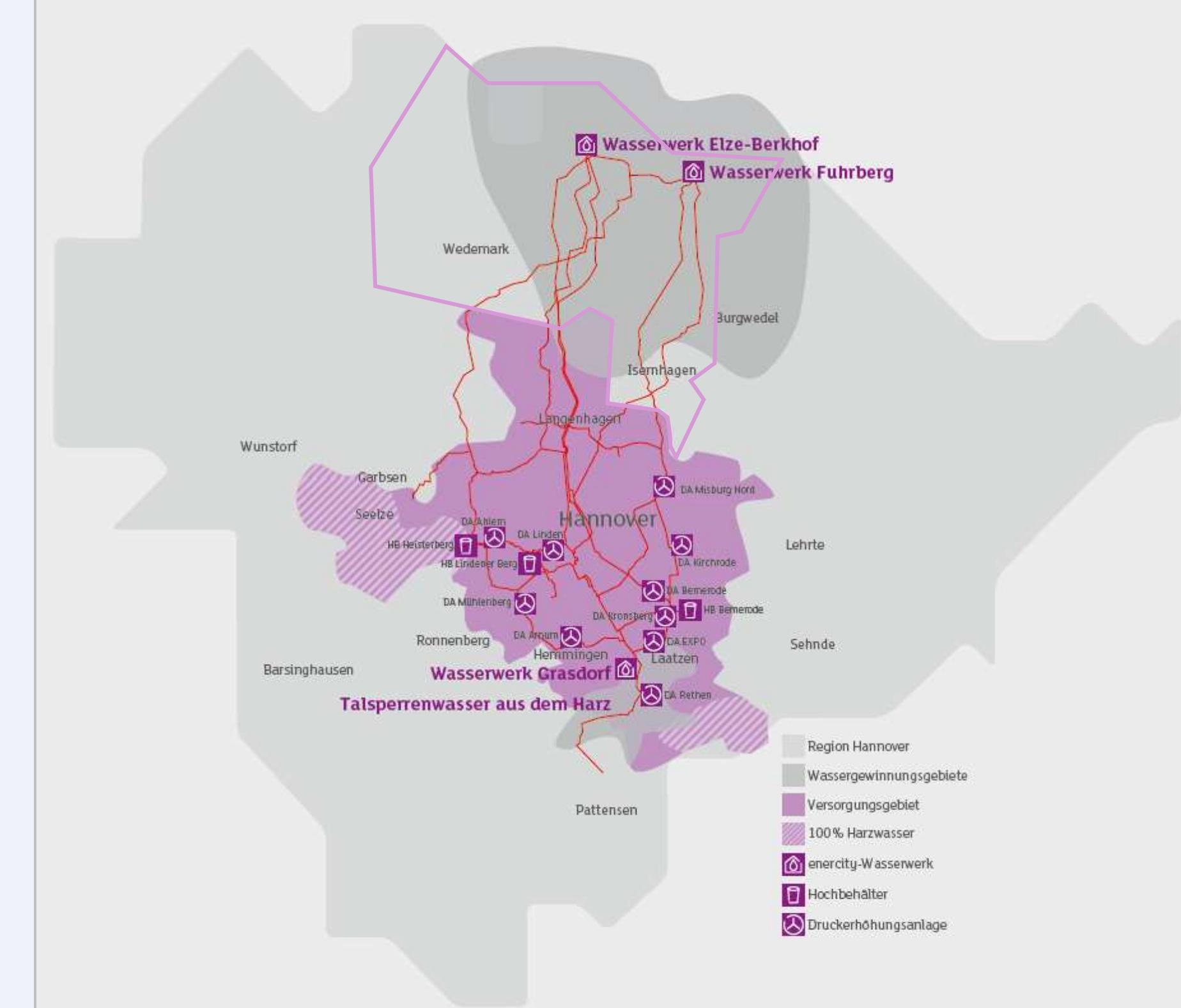
Rohrnetz

**18+ Mio.**

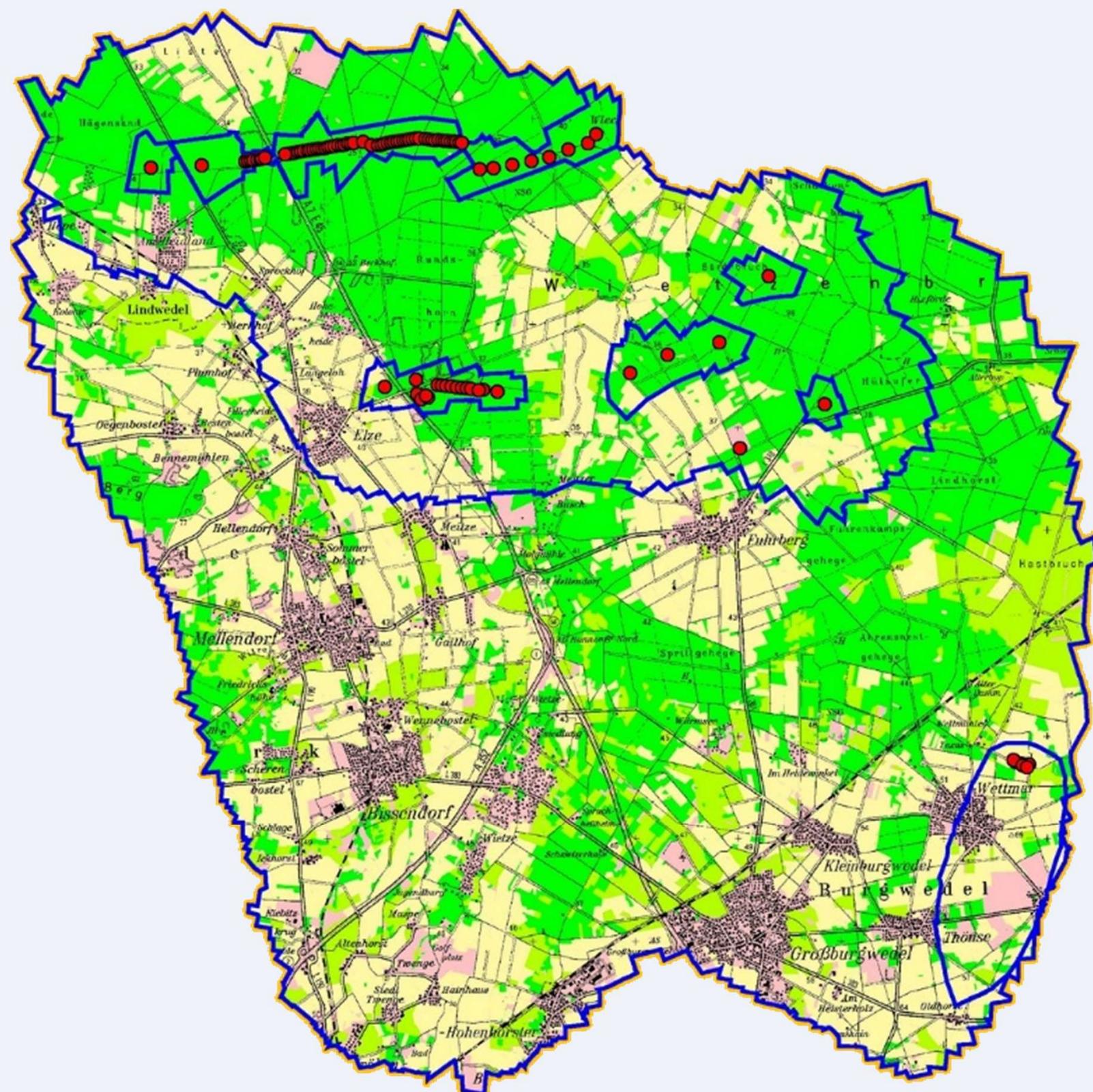
Bäume für den  
Grundwasserschutz

# 02

## Das WSG Fuhrberger Feld



# Flächennutzung im Fuhrberger Feld



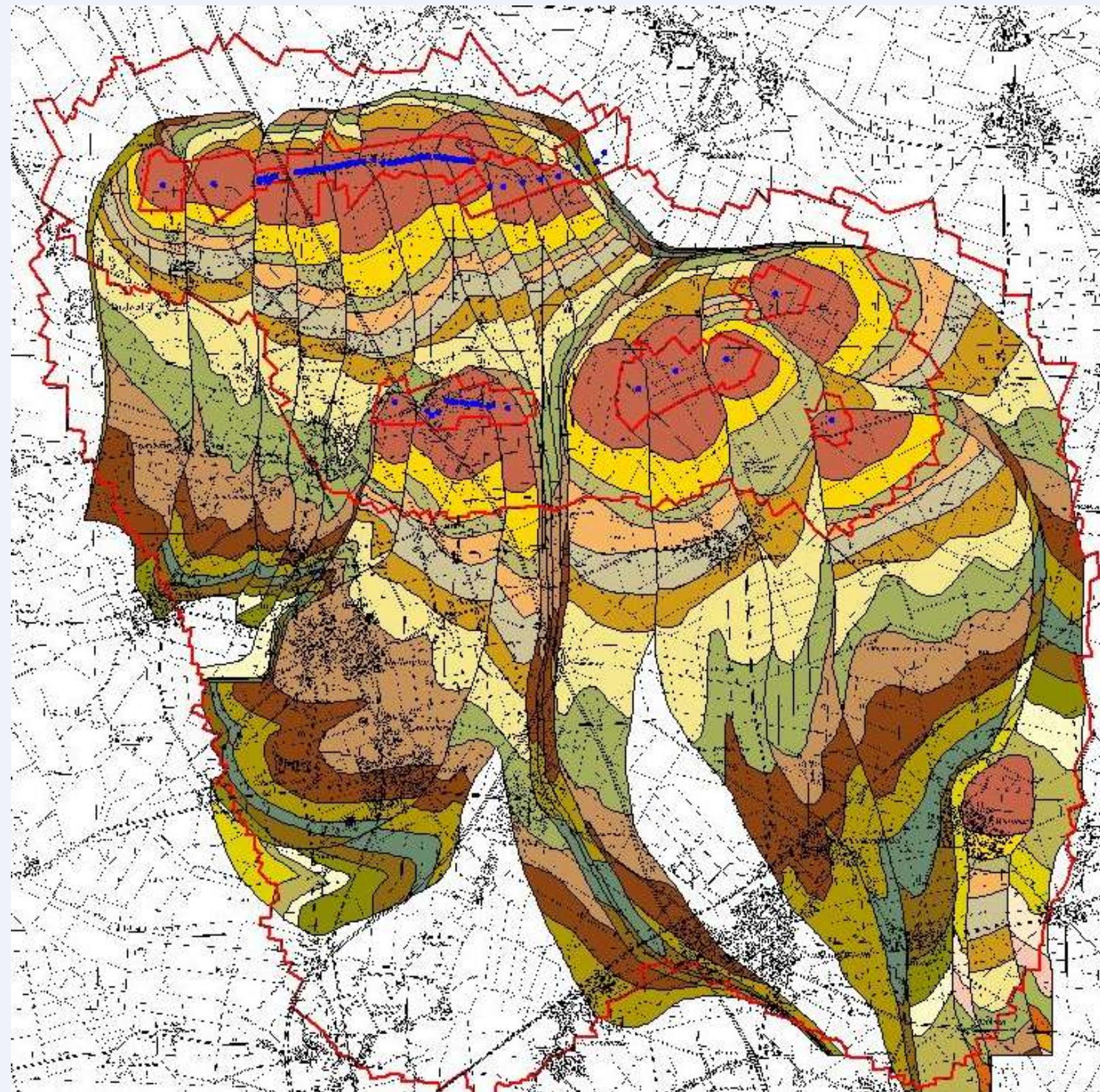
**Gesamtfläche: ca. 30.800 ha**

42 % Wald

43 % Acker + Grünland

15 % Siedlung + Verkehr

# Grundwasserfließzeiten im Fuhrberger Feld



**Mittlere Fließzeit: 30Jahre**

ältestes Wasser nicht älter als 100 Jahre

junges Wasser hauptsächlich aus dem  
Wald

# Kennzahlen im Fuhrberger Feld

(mehrjährige Mittelwerte Stand 2020)

## Grundwasserneubildung:

Nadelwald 110 l/m<sup>2</sup>

Laubwald 190 l/m<sup>2</sup>

Acker 230 – 250 l/m<sup>2</sup>

Grünland 210 l/m<sup>2</sup>

## Nitrat im Sickerwasser:

Nadelwald: 10 mg Nitrat /l

Laubwald 5 mg Nitrat /l

Grünland: 35 mg Nitrat /l

Acker: 120 mg Nitrat /l → 85 mg mit FV

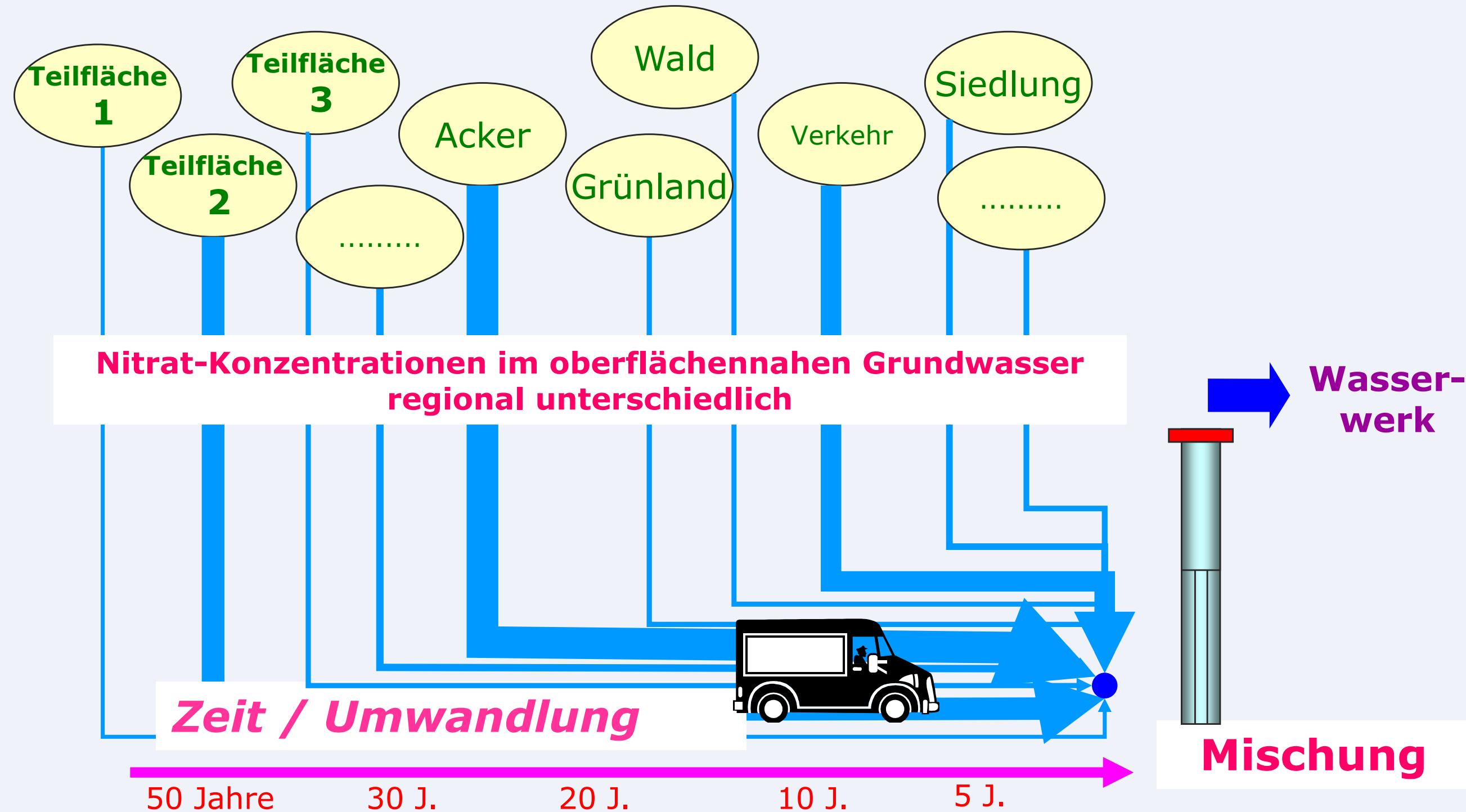
# rechnerischer Gebietsmittelwert als Wirkungsanalyse (Prinzip)

Nutzung/Maßnahme	Fläche (ha)	NO <sub>3</sub> im Sickerwasser (mg /l)	Sickerwasserbildung (l/m <sup>2</sup> *a)	N-Fracht pro ha (kg N)	nutzungs-differenzierte Nitratkonz (mg/l)
Nadelwald ohne Maßnahmen	6.749				
Laubwald ohne Umbau	1.635				
NW mit Unterbau Laubholz 100%	2.531				
NW mit Unterbau Laubholz 70-80%	1.470				
Acker zu Wald	79				
<b>Wald gesamt</b>	<b>12.464</b>				<b>4,1</b>
Grünland - undifferenziert	1.107				
Grünland - Wiese	429				
Grünland - Mähweide	1.750				
Grünland - Pferdeweide					
<b>Grünland gesamt</b>	<b>3.286</b>				<b>36,4</b>
Acker ohne Zwischenfrüchte	4.965				
Acker mit Zwischenfrüchten	2.579				
mehrjähriges Feldgras/Brache	1.302				
Ökolandbau (hier nur Acker)	376				
Grünlandumbruch (aktueller Jahr)	25				
Grünlandumbruch (historisch 10 Jahre)	250				
sonstige landw. Nutzung (u. a. Gemüse)	284				
<b>Acker gesamt</b>	<b>9.781</b>				<b>97,6</b>
<b>Siedlung/ Verkehrsfläche</b>	<b>4.832</b>	<b>30</b>	<b>250</b>		<b>30,0</b>
bewertete Fläche (ohne WSG Wettmar)	30.363				
<b>mittlere gewichtete Konzentration im Sickerwasser (mg NO<sub>3</sub> /l)</b>					<b>49,1</b>

# Stellschrauben im Grundwasserschutz



# Transport/Reaktionszeiten und Mischung



03

# Grundwasserschutz im Wald



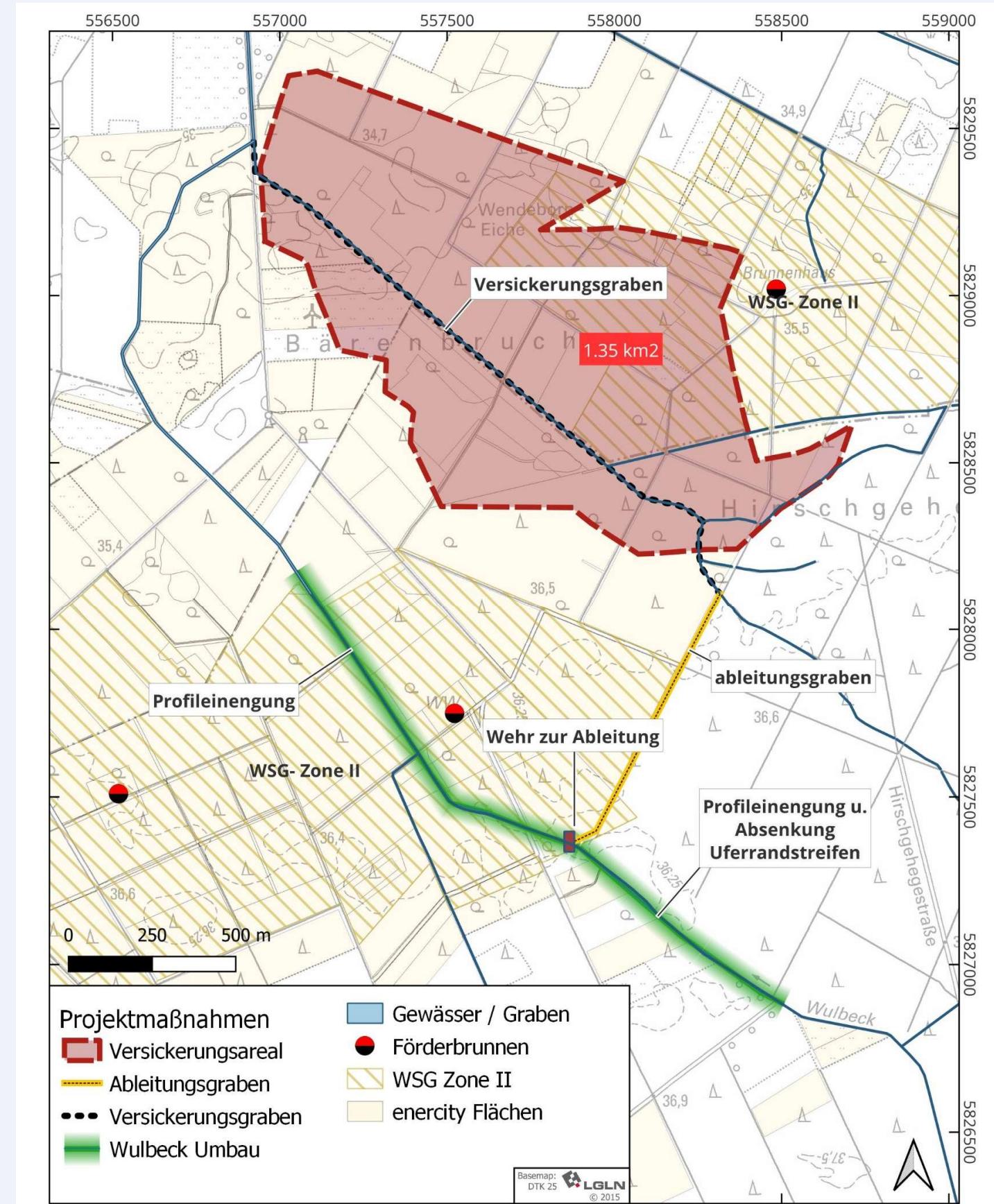
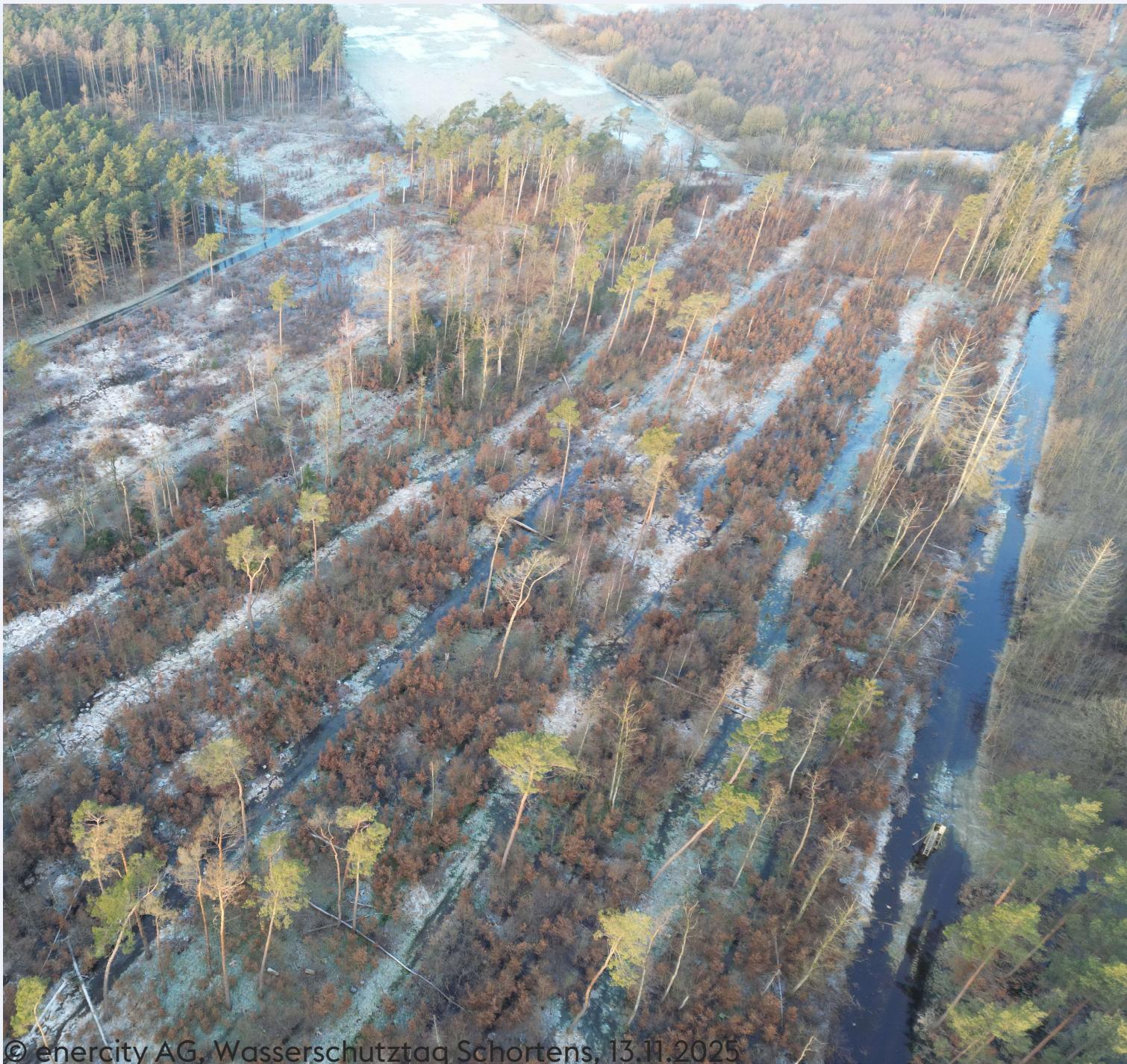
# Waldwirtschaftliche Maßnahmen im WSG

- **FV Überführung** eines Nadelholzreinbestandes in Laubmischwald
- **FV Wiederaufforstung** mit Laubholz nach Kalamitäten
- **FV starke Bestandsauflichtung** des immergrünen Oberstandes
  
- **Erstaufforstung** einer landwirtschaftlichen Nutzfläche mit Laubholz

# Wulbeckprojekt (2009) eine Maßnahme im Wald

enercity  
positive energie

## Hochwasserrückhalt



# Wasserrückhalt und Versickerung aus einem Fließgewässer

- Naturnahe Umgestaltung in Kombination mit Versickerung
- Einengung Niedrig-/Mittelwasserprofil, Erhalt Hochwasserprofil
- Versickerung von bis zu 2,86 Mio. m<sup>3</sup>/a in den
- Verbesserung der Durchgängigkeit
- Verringerung von Hochwasserereignissen
- Verbesserung der ökologischen Gewässerstruktur

# 04

## Chancen und Grenzen



- Wald eröffnet neue Finanzierungsquellen
  - waldbauliche Förderung
  - CO2-Zertifikate
  - Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- → erhöhte Effizienz der begrenzten Mittel aus dem Wasserschutzbudget
- Verdünnungsansatz im Wald entlastet Landwirtschaft
- Erhöhte Neubildung schafft zusätzliches Dargebot für alle
- Wald wirkt langfristig

- Eine Frucht wächst mehr als 100 Jahre
- Zeit
  - bis die Vorfrucht (Nadelholz) unterbaut werden kann
- Zeit
  - bis der Unterbau (Voranbau) in den Bestandesschluss kommt
- Zeit
  - bis das Sickerwasser an den Brunnen ankommt

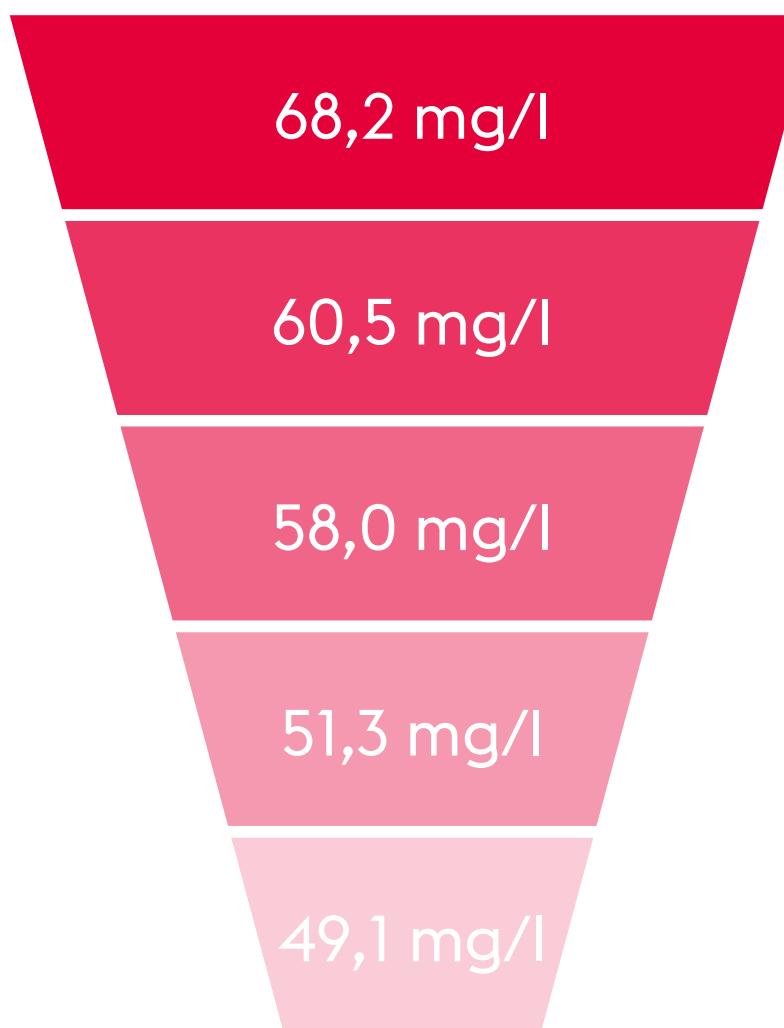
# 05

## Fazit



# rechnerische Gebietsmittelwerte für Nitrat im Sickerwasser im Fuhrberger Feld

## Wertevergleich



ohne Wald

→ Mit Freiwilligen Vereinbarungen in der Landwirtschaft

ohne FV

→ Selbsterklärend

nur forstwirtschaftliche FV

→ Stand eingefroren ohne weitere Finanzierung

nur landwirtschaftliche FV

→ Stand eingefroren mit weiterer Finanzierung

land- und forstwirtschaftliche FV

→ Tendenz weiter sinkend

## Erkenntnisse

- ohne vorbeugenden Grundwasserschutz sind zukünftige Probleme der Trinkwassergewinnung sicher
- Waldanteile im Einzugsgebiet verringern die Problematik
- auch forstwirtschaftliche Maßnahmen dienen der Zielerreichung

→ Gemeinsam erreichen wir das Ziel

# Vielen Dank für deine Energie



Ansprechpartner  
Olaf Zander

Telefon +49.511.430.4953  
[olaf.zander@enercity.de](mailto:olaf.zander@enercity.de)