



Fokusgebiet Hametwald - Droißingerwald

Infoveranstaltung
26.02.2026, Sierning

DI Franz-Josef Stiebitzhofer , Abteilung Wasserwirtschaft
Mag. Stefan Rabeder, Abteilung Anlagen- Umwelt- und Wasserrecht
DI Sebastian Friedl-Haubner, Abteilung Wasserwirtschaft

Inhalt:

- Themeneinführung
- Wasserwirtschaftliche Bedeutung des Gebietes
- Rechtliche Grundlagen
- Ergebnisse der Studie im Fokusgebiet
- Fragen und Diskussion

Grundwasservorrangflächen zur Sicherung der Trinkwasserversorgung in Oberösterreich

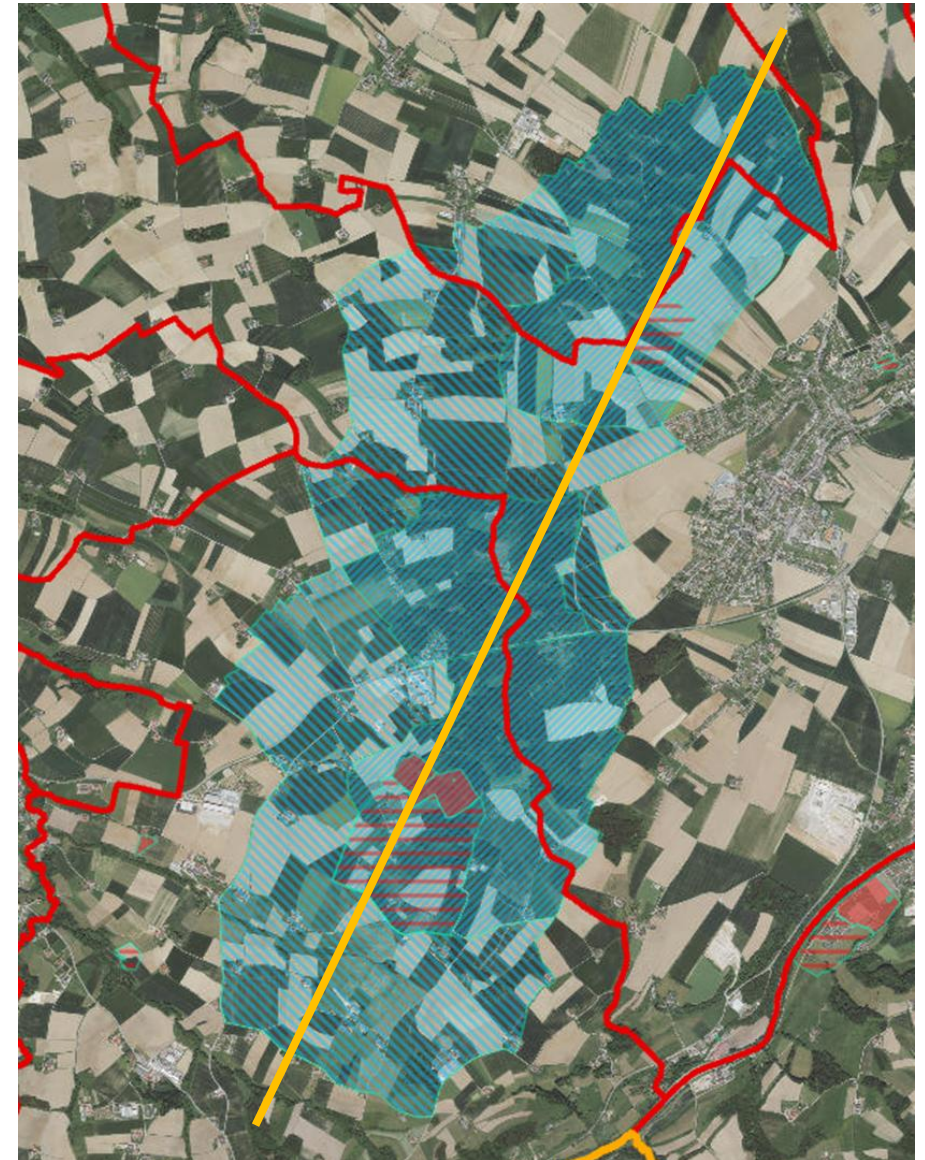


Unter den Begriff der GWVF fallen:

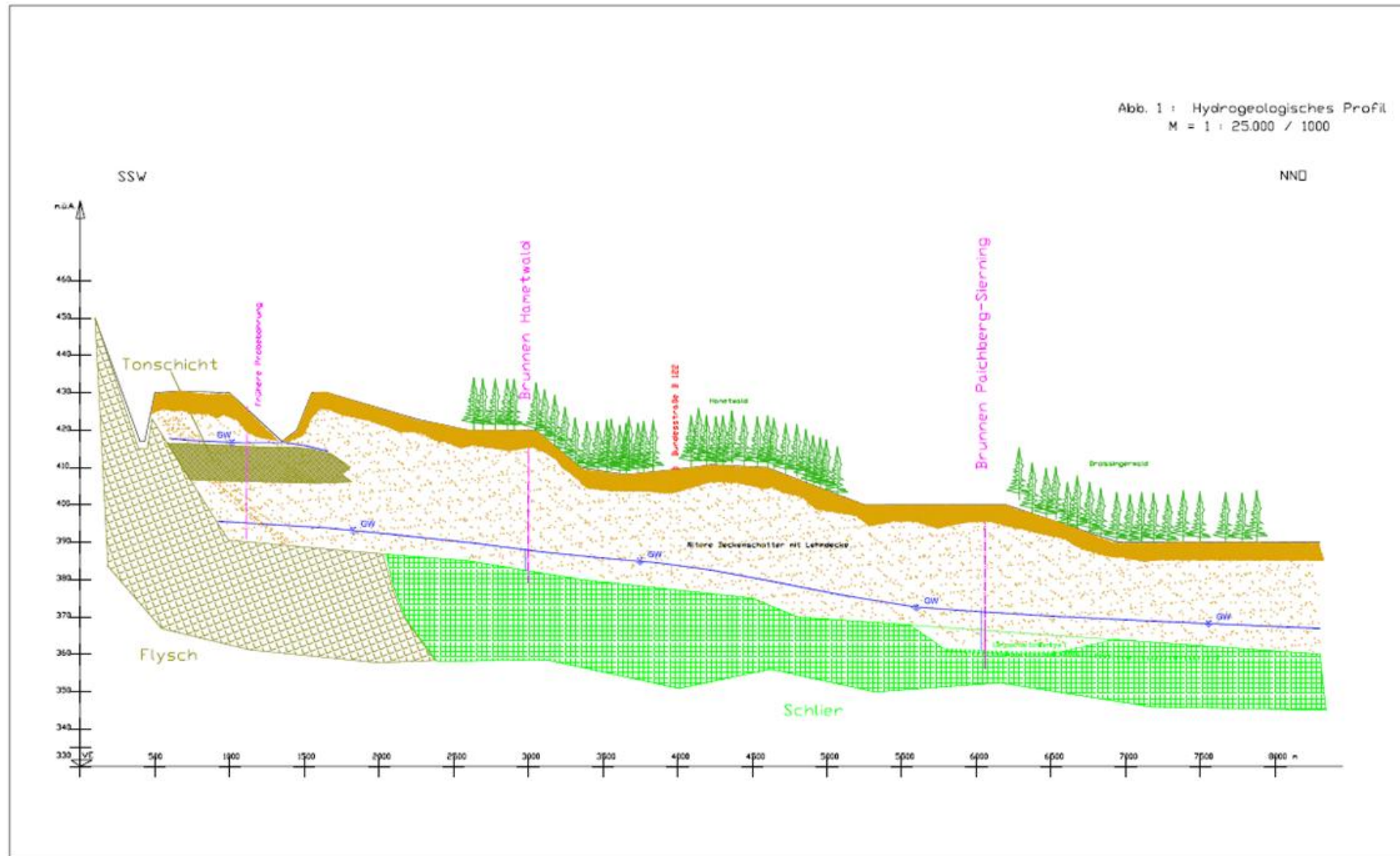
- Schutzgebiete
- Schongebiete (verordnet)
- Rahmenverfügungen
- Wasserwirtschaftliche Planungsgebiete nach §55 WRG mit der Zielsetzung der Ausweisung von Grundwasserschongebieten oder ww. Regionalprogramme

Wasserwirtschaftliche Bedeutung des Gebietes:

- Brunnen Hamet 1 + 2 (Konsense: 5 l/s bzw. 3 l/s)
- Brunnen Paichberg (Konsens: 7,2 l/s)
- großes, geschlossenes Grundwasservorkommen
- mittlerer Grundwasserflurabstand von 25 m bis 30 m (große Grundwasserüberdeckung)
- mehrere weitere potenzielle Brunnenstandortbereiche laut Grundlagenoperat zu GWVF (genauere Untersuchungen erforderlich)
- In der Potenzialstudie "Unteres Kremstal" wurde diese Fläche ebenfalls als Hoffungsgebiet genannt.



geologischer Schnitt:



bisherige Wegmarken:

- **03/2008: Grundlagenoperat zur Ausweisung der GWVF Hametwald-Droißingerwald (Büro Flögl)**
- **11/2009: Präsentation der Grundwasservorrangfläche vor Ort**
- **03/2013: Bericht zu einem Projekt zur Ursachenermittlung der Nitratbelastungen in der Traun-Enns-Platte inkl. Maßnahmenvorschläge (jetzt GWK "Zwischen Krems und Moosbachl")**
- **12/2013: Informationsveranstaltung zum Thema Trinkwasserschutz und Landwirtschaft (Dietach, Sierning, Garsten, Steyr, Waldneukirchen, Wolfen)**
- **11/2014: Informationsveranstaltung zum Thema Trinkwasserschutz und Landwirtschaft (Bezirk Steyr-Land)**
- **03/2017: Informationsveranstaltung Waldneukirchen Brunnen Hametwald 1 + 2**

bisherige Wegmarken:

- **03/2023: Potentialstudie Unteres Kremstal – GWVF Hametwald-Droißingerwald als Hoffungsgebiet**
- **07/2023 und 10/2023: Besprechungen zu möglicher Übernahme der Interessentenstellung an einem Schongebiet**
- **2024: Auftrag der Wasserrechtsbehörde zur Analyse der bisher getroffenen Maßnahmen (nach erster Analyse 2017; Grund: geändertes ÖPUL und geänderte NAPV);**
- **02/2024: Besprechung vor Ort wegen hoher Nitratgehalte und PSM-Überschreitungen im nördlichen Bereich des Gebietes**
- **2025: Start des GWVF-Monitorings in der gesamten Fläche (davor schon in Teilflächen im Norden)**

Flächenauswahl "Fokusgebiet":

- **GWK zum Zeitpunkt der Entscheidungsfindung als Beobachtungsgebiet wegen Nitrat ausgewiesen bzw. ist die östliche Traun-Enns-Platte (jetzt GWK zwischen Krems und Moosbachl) für Jahrzehntelang hohe Messwerte für Nitrat bekannt;**
- **ansteigen der Messwerte für Nitrat von Südwest nach Nordost entsprechend der generellen GW-Fließrichtung; hohe Messwerte im Norden und in der Umgebung**
- **gut abgrenzbares Gebiet mit vielen Informationen zu den naturräumlichen Gegebenheiten (z. B. Niederschlag, Geologie, Hydrogeologie, Grundwasseralter, ...) bzw. vielen Daten (Messdaten aus diversen Messprogrammen);**
- **bereits größere Grundwasserentnahmen im Gebiet vorhanden;**
- **Gebiet liegt innerhalb des Anlage 5 – Bereiches der NAPV und im Bereich ÖPUL;**
- **ab 2000 mehrere ÖPUL – Programme mit unterschiedlichen Inhalten; Novellen der NAPV**
- **gute Möglichkeit zur Durchführung einer Wirksamkeitsanalyse bisheriger Maßnahmen**

Legende



Datenbasis: GZÜV Grundwasser
Messdaten 2024 / Mittelwert

Medieninhaber und Herausgeber:

Amt der Oö. Landesregierung
 Division Umwelt und Wasserwirtschaft
 Abteilung Wasserverschärfung
 Kärntnerstraße 12, 4020 Linz
 Tel.: (+43 732) 7720-104 78
 Fax: (+43 732) 7720-21002
 E-Mail: envi@oedg.gv.at
www.land-oberoesterreich.gv.at

Redaktion:

Fachliche Bearbeitung:

Ing. Bettina Haslinger

Kartographie:

Mag. Harald Schön

Print:

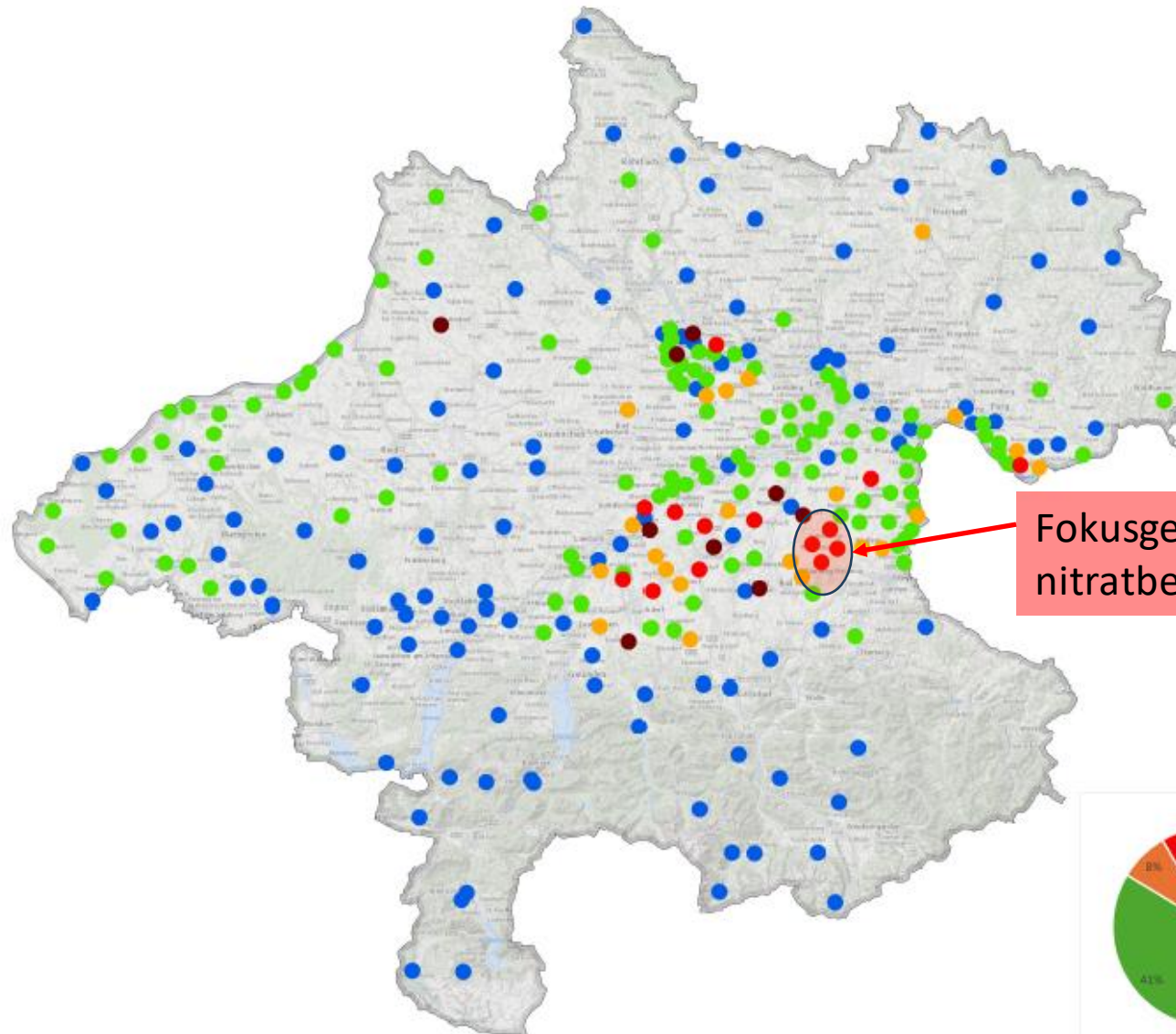
Erscheinungstermin:

17.02.2025

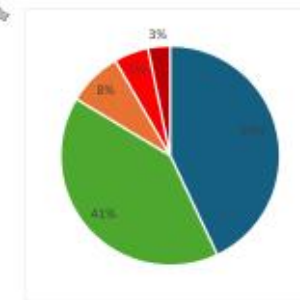
Datenschutz:

<https://www.land-oberoesterreich.gv.at/datenschutz>

Copyright: Abteilung Wasserverschärfung



Fokusgebiet als "Modellregion" für
nitratbelastete Gebiete in OÖ





Abgrenzung "Fokusgebiet":

- Beinhaltet die GWVF Hametwald – Droißingerwald zur Gänze
- Weiteres Umfeld wurde zusätzlich berücksichtigt
- Abgrenzung anhand der Grundwasserschichtenlinien und der vorhandenen Messwerte bzw. der Messwertverteilung

Begriff "Fokusgebiet":

- reiner Arbeitstitel – legen den Fokus auf ein Gebiet
- kein rechtlicher Begriff – könnte auch "Pilotgebiet" heißen
- Fokus auf ein gut abgrenzbares Gebiet für Wirksamkeitsanalyse als "Modellgebiet" für solche Auswertungen;
- Auswertungen teilweise erstmals durchgeführt (z. B. Isotopenanalyse, N-Fracht im Wandel der ÖPUL-Programme und der NAPV)



Fokusgebiet Hametwald-Droißingerwald / Rechtliche Grundlagen

- § 33f **Wasserrechtsgesetz** (WRG) setzt die EU-Wasserrahmen-Richtlinie um und fordert eine Beobachtung und Verbesserung / Nichtverschlechterung der **Grundwasserqualität**
 - **Beobachtungsgebiet** wenn 30 % der Messstellen gefährdet
 - voraussichtliches Maßnahmengebiet wenn 50 % der Messstellen gefährdet
 - gefährdet: arithmetisches Mittel der Jahresmittelwerte > **Schwellenwert Nitrat 45 mg/l**
- Vorgaben der **Qualitätszielverordnung Chemie Grundwasser**
(guter chemischer Zustand; Beurteilung der Einhaltung von Schwellenwerten in Grundwasserkörpern; Trends; mögliche Maßnahmen)
- Daten liefern Grundwassermessungen nach der
Gewässerzustandsüberwachungsverordnung (**GZÜV**)
- Trinkwasserverordnung (Lebensmittelrecht) – Parameter Nitrat 50 mg/l



Fokusgebiet Hametwald-Droißingerwald / Rechtliche Grundlagen

- Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung (**NAPV**) - Umsetzung der EU-Nitrat-Richtlinie
 - Düngung beschränkt (zeitlich, Menge, Ausbringungsverbote)
 - Vorgaben für Düngerlagerungen
 - Aufzeichnungspflichten
- verschärfte Anforderungen in Gebieten mit erhöhten Konzentrationen (**Anlage 5-Gebiete**), insb. verbesserte Düngebemessung



Fokusgebiet Hametwald-Droißingerwald / Rechtliche Grundlagen

- **Grundwasservorrangfläche** Hametwald-Droißingerwald
- **Schongebietsverordnungen** zum Schutz bestehender oder zukünftiger Trinkwasserversorgung (§§ 34, 35 WRG)
 - Anzeigepflichten, Bewilligungspflichten, Verbote und Beschränkungen für Maßnahmen, die das Wasservorkommen gefährden können, nach Maßgabe der örtlichen Verhältnisse
 - Beispiele für Anordnungen / Verbote: Errichtung von Deponien, Anwendung bestimmter Pflanzenschutzmittel, Lagerung wassergefährdender Stoffe, Aufgrabungen ab einer gewissen Tiefe



Fokusgebiet Hametwald-Droißingerwald / Rechtliche Grundlagen

- Regionalprogramme (zB Grazer Feld – Definition der Voraussetzungen für eine bewilligungsfreie Ausbringung von Stickstoffdünger)
- ordnungsgemäße Landwirtschaft nach § 32 Abs. 7 WRG
- landwirtschaftliche Gewässeraufsicht / gewässerpolizeiliche Maßnahmen in Einzelfall
- Oö. Bodenschutzgesetz: Aufzeichnungspflichten für Pflanzenschutzmittel



Fokusgebiet Hametwald-Droißingerwald / Rechtliche Grundlagen

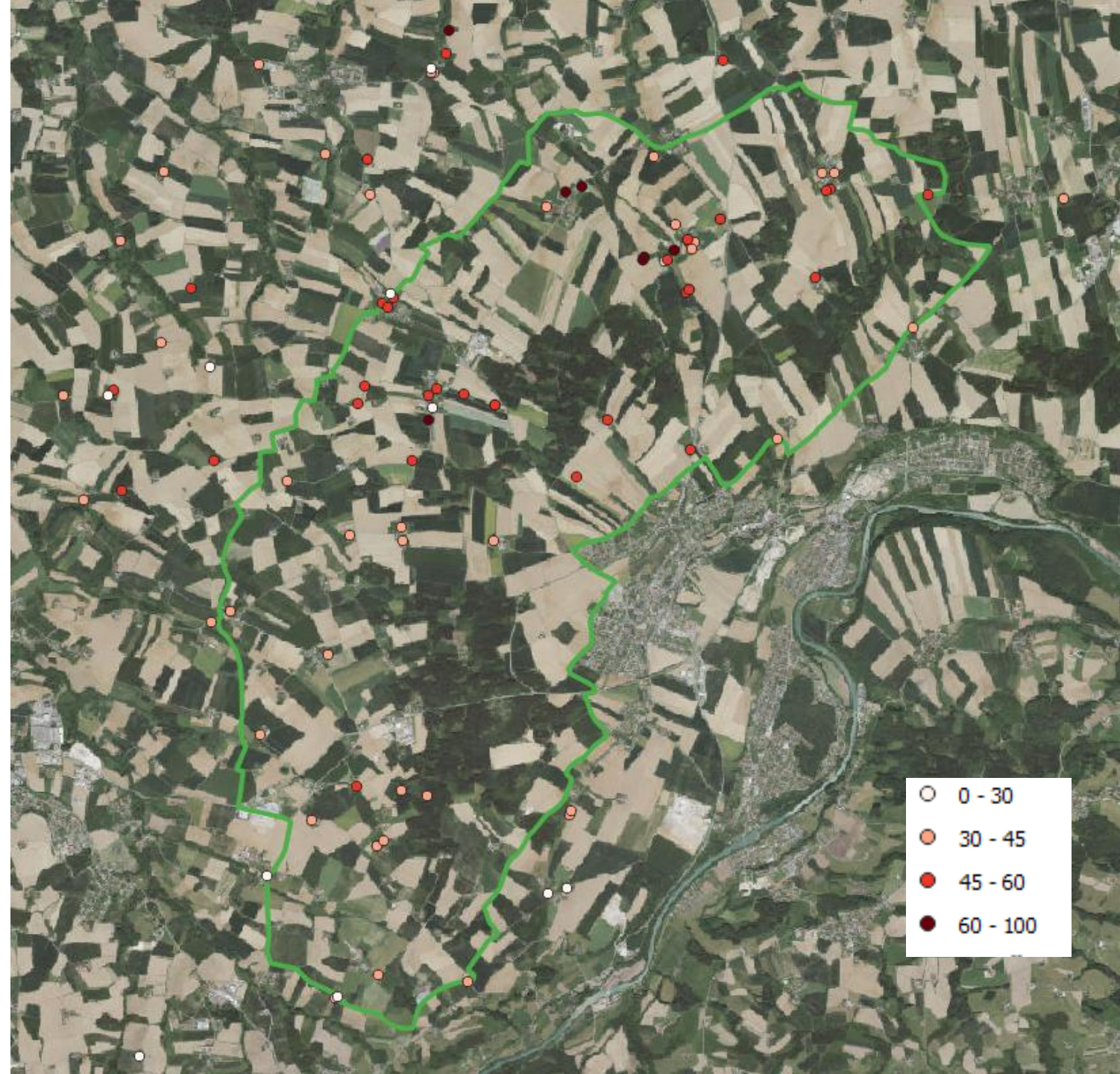
- ÖPUL – **Förderungen** der umweltschonenden Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen / Grundwasser 2030
- Vertragwasserschutz
- **Beratung** (Boden.Wasser.Schutz.Beratung)

Studie: Was wurde untersucht?

- Auswertung vorhandener **Messdaten** und bestehender Studien
- Erhebung der **Agrarstruktur im Gebiet**
- Landwirtschaftliche **Nährstoffbilanzen** (Düngeaufzeichnungen)
- Grundwasserströmung und -alter
- **Vergleich der Bewirtschaftung bzw. Stickstoffbilanz heute und vor 15 Jahren**
- umgesetzte Maßnahmen und deren Wirkung
- Zusammenfassung und Interpretation bereits durchgeführter Studien
- Bewertung vorgeschlagener Maßnahmen
- Weitere **Maßnahmenvorschläge**

Nitratgehalte

- Nitratkonzentration (mg/l) von 2023 und 2024
 - Laborbus (Schiedlberg, Sierning, Waldneukirchen)
 - GZÜV-Messstellen
 - Brunnenanlagen (Hamet I und II, Paichberg, Droissendorf Br 23.24)
- Zunahme der Nitratkonzentrationen von Süd nach Nord erkennbar



Wichtige Inhalte von bisherigen Studien und Berichten

- Quellenerkundung für Nitrat im Grundwasser des Fokusgebiets „Hametwald-Droißingerwald“ mittels Isotopenanalysen (2024)
 - Im nördlichsten Brunnen ist der Nitratreintrag von einer zusätzlichen Quelle wahrscheinlich (im Vergleich zu den südlichen Brunnen)
 - Wahrscheinliche Eintragsquellen: Org N im Boden, Gülle
 - eher unwahrscheinlich im Norden ist Ammonium Dünger
 - Unwahrscheinlich ist Niederschlag und synth. Nitrat Dünger
 - Berichtergänzung 2025: [Brunnen in Droißendorf durch Wirtschaftsdünger beeinflusst](#)
- Grundwasservorrangfläche Hametwald Droissingerwald (2008)
 - Großräumig Nitratwerte etwa zwischen 30 mg/l bis knapp über 50 mg/l sowie erhöhte Konzentrationen von Pflanzenschutzmitteln (Atrazin und seine Abbauprodukte) gegeben.
 - [spezifischer Grundwasserabfluss von 3 l/s je 100 m Abflussbreite bzw. insgesamt rund 35-40 l/s](#)
- Grundwasseralter in Österreich, Mittlere Verweilzeiten in ausgewählten Grundwasserkörpern (2022)
 - liegt im Gebiet „Zwischen Krems und Moosbachl“ (GK 100203)
 - 75% der Messstellen: mittlere Verweilzeit von **11-25 Jahre**
 - 25% der Messstellen: längere Verweilzeit von **26-50 Jahre**
 - [Fokusgebiet liegt im Bereich „11-25 Jahre“](#)

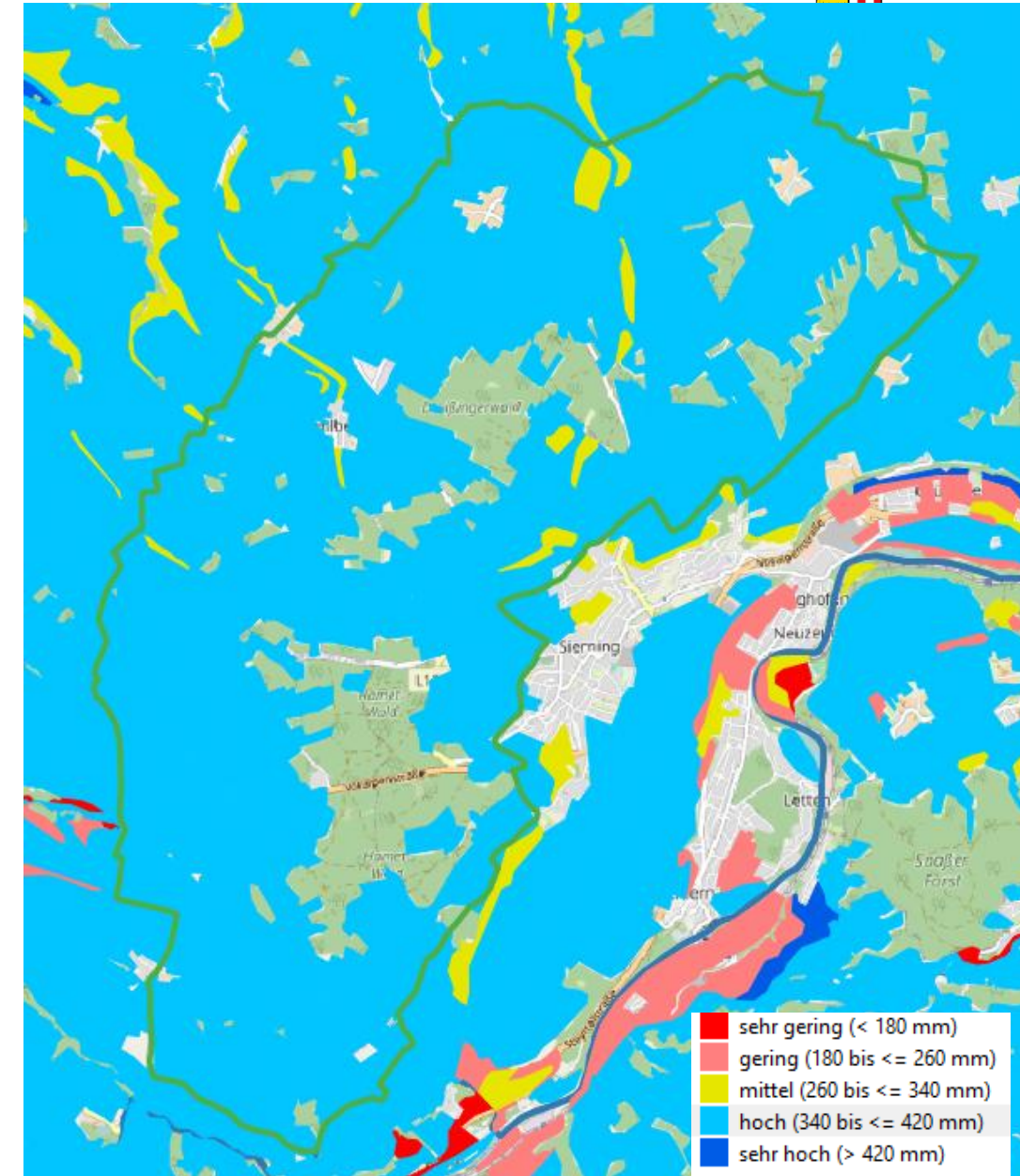


Woher kommt das Nitrat?

- überwiegend aus landwirtschaftlichem Stickstoff
- vor allem organischer Stickstoff
- Mineraldünger untergeordnet
- kein dominanter Einfluss aus Industrie und Abwasser

Nitratrückhaltevermögen laut eBod

- Böden mit hoher **Wasserspeicherfähigkeit** → hohes Nitratrückhaltevermögen
- Nitrat im Sickerwasser bleibt länger im **durchwurzelten Bodenraum**
 - geringeres Auswaschungsrisiko
 - höhere **N-Verfügbarkeit für Pflanzen**
z.B. 400mm mit 50 mg NO₃/l entsprechen **45kg N/ha**
- Definition: Potenzial eines Bodens, **Nitrat im Wurzelraum zurückzuhalten**
- **Witterungseinfluss nicht berücksichtigt**
- maßgeblich abhängig von der **nutzbaren Feldkapazität (nFK)** berechnet für den **durchwurzelbaren Bodenraum**
- Horizonte bis max. **1 m Bodentiefe** aufsummiert
- Darstellung in **5 Klassen**



Landwirtschaftliche Struktur

- Verteilung Sonderkulturen

- Blau: Obstbauflächen
Rot: Gemüseanbauflächen
Grün: Grünland
- Insgesamt ca. 2.800 ha LN im Gebiet
- Häufig: WW, KM, ZR, WG; Soja, Silomais, Feldfutter;

Typ	Fläche ha	Prozent
Acker	2.557	90,6%
Gemüse	32	1,1%
Gewürz, Blumen	4	0,1%
Grünland	190	6,7%
Holz	0,3	0,0%
Obst	41	1,4%





Sonderkulturen – lokal relevant

- Gemüse- und Obstbau mit hohem N-Umsatz
- Erntereste können Auswaschung verursachen
- lokal erhöhtes Risiko trotz kleiner Flächen
- gute Folgebewirtschaftung besonders wichtig

Landwirtschaftliche Struktur - Verteilung Bioflächen

- Insgesamt 162 ha biologisch bewirtschaftet

Typ	Fläche ha
Acker	112,0
Gemüse	1,0
Gewürz, Blumen	2,0
Grünland	21,5
Obst	25,6





Ertragseinschätzung der LW (WJ 2024) vs. ÖSTAT (Bezirk Steyr Land)

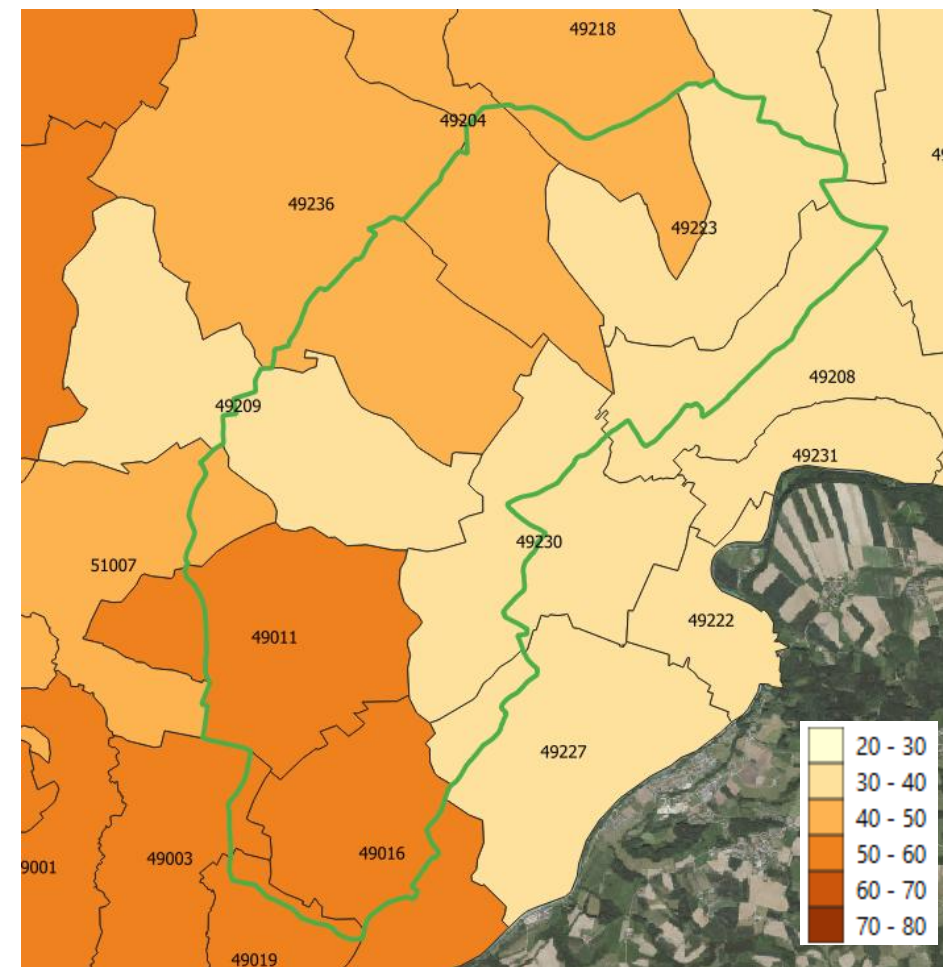
	Laut ÖSTAT (2020-2024)	LW: mittel	LW: hoch 1	LW: hoch 2	LW: hoch 3
Winterweizen	Hoch 2	-	7	13	2 ✗
Wintergerste	Hoch 2	-	5	13 ✓	-
Körnermais	Hoch 1	-	4	12 ✗	3 ✗
Zuckerrüben	Hoch 3	1	1	9	3 ✓
Winterraps	Hoch 1	-	7	3 ✗	-

Bilanzberechnung (kg N/ha) alt (2000-2010) – bezogen auf Gemeindefläche

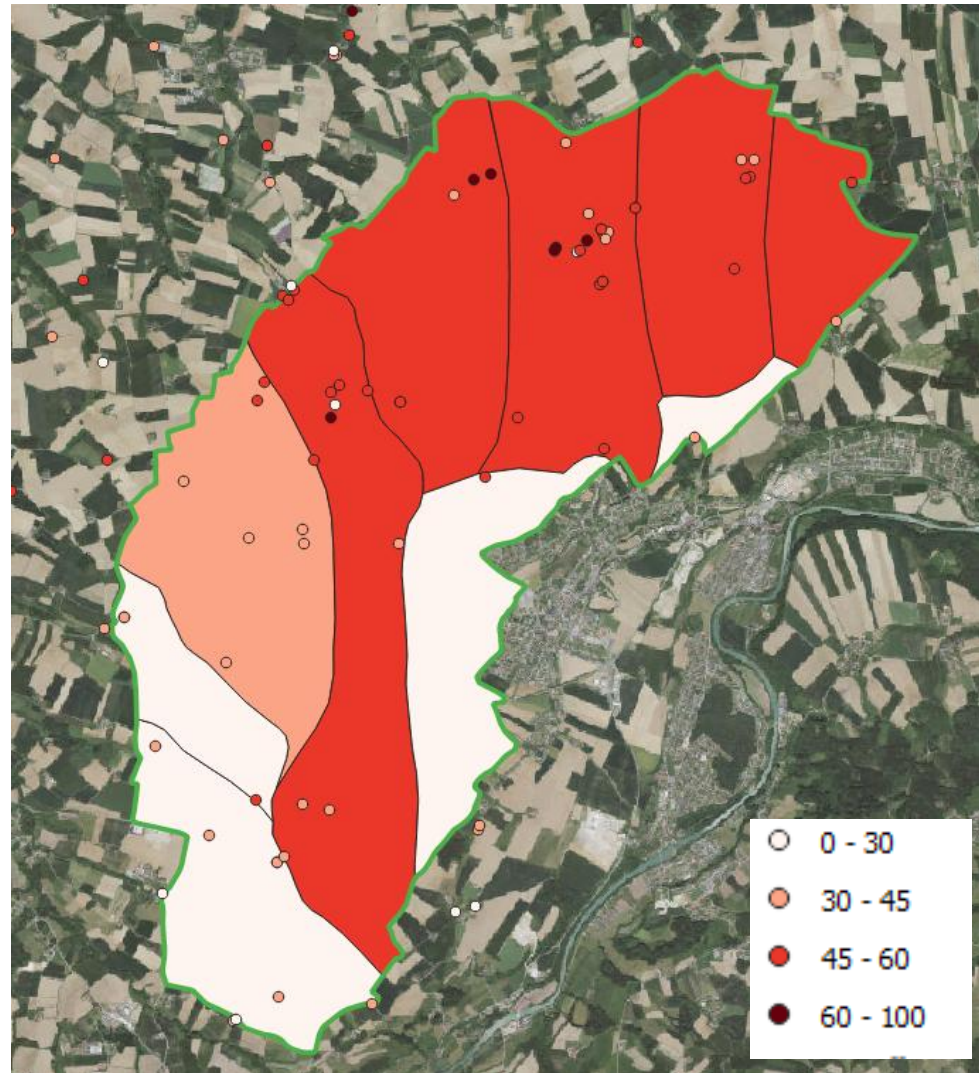


	N-Überschuss aus Düngebemessung inkl atm. Dep und nichts. N Fix	N-Überschuss aus Tierhaltung	Organischer Anteil im WD	Ausbringungs verluste	Stall- und Lagerverluste	ges
Waldneu- kirchen	30,0	0,25	12,0	1,9	9,2	53,2
Sierning	26,1	0,01	5,3	1,2	5,0	37,5
Schiedlberg	29,4	0,01	6,9	1,6	6,9	44,8
Bad Hall	27,4	0,80	9,7	2,1	9,1	49,0

	N-Überschuss aus Düngebemessung inkl atm. Dep und nichts. N Fix	N-Überschuss aus Tierhaltung	Organischer Anteil im WD	Ausbringungs verluste	Stall- und Lagerverluste	Gesamt
Fokusgebiet	28,0	0,08	7,58	1,50	6,69	43,8

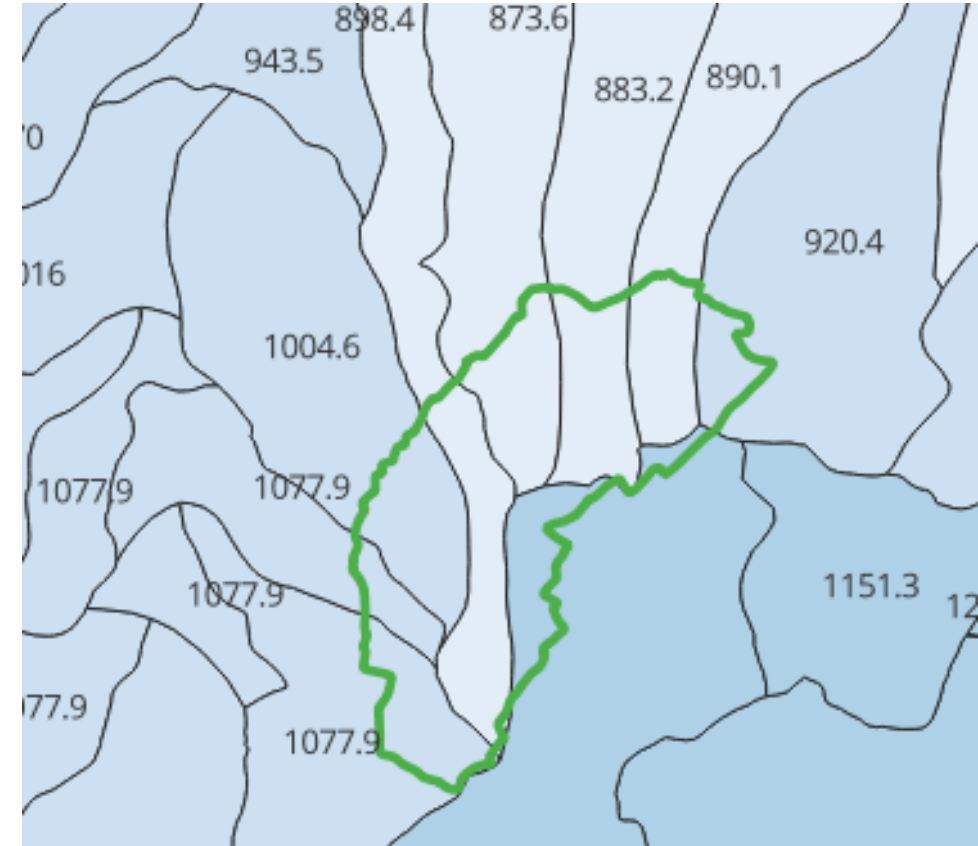
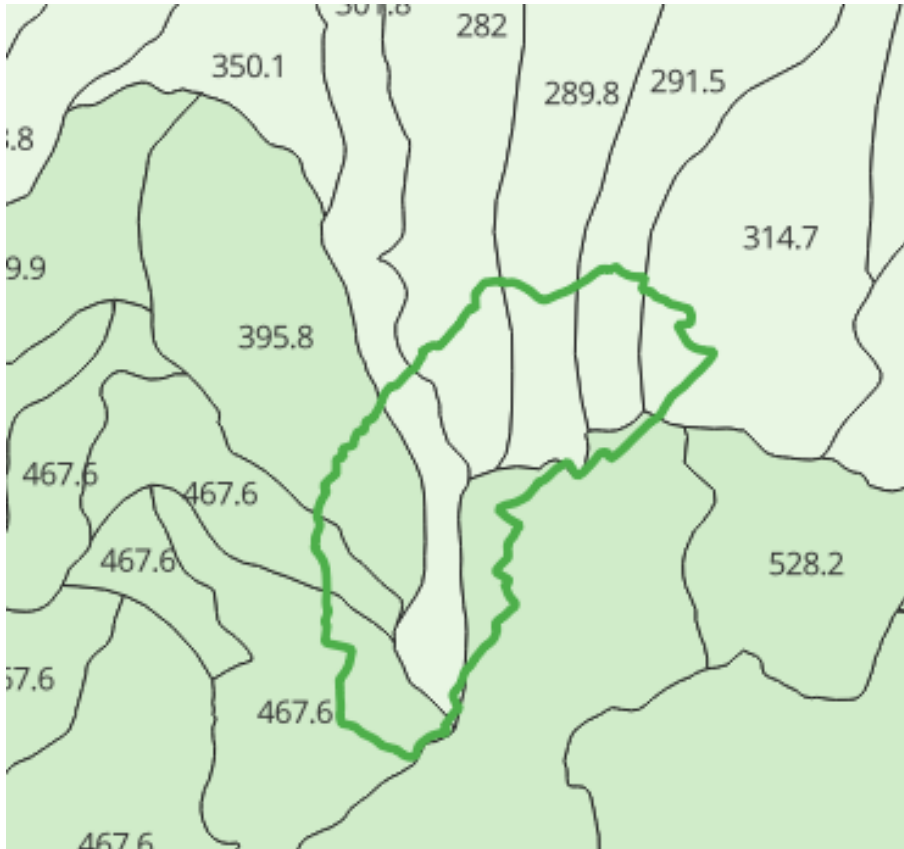


Nitrat-Belastung des Grundwassers (Zeitraum 2000-2010)



- Durchschnittlich 41,6 mg NO₃/l
- Inkl. Denitrifikation von 15 mg NO₃/l
- Nitratkonzentration von 2023 und 2024
 - Laborbus
 - GZÜV-Messstellen
 - Brunnenanlagen

Digitaler Hydrologischer Atlas Österreich



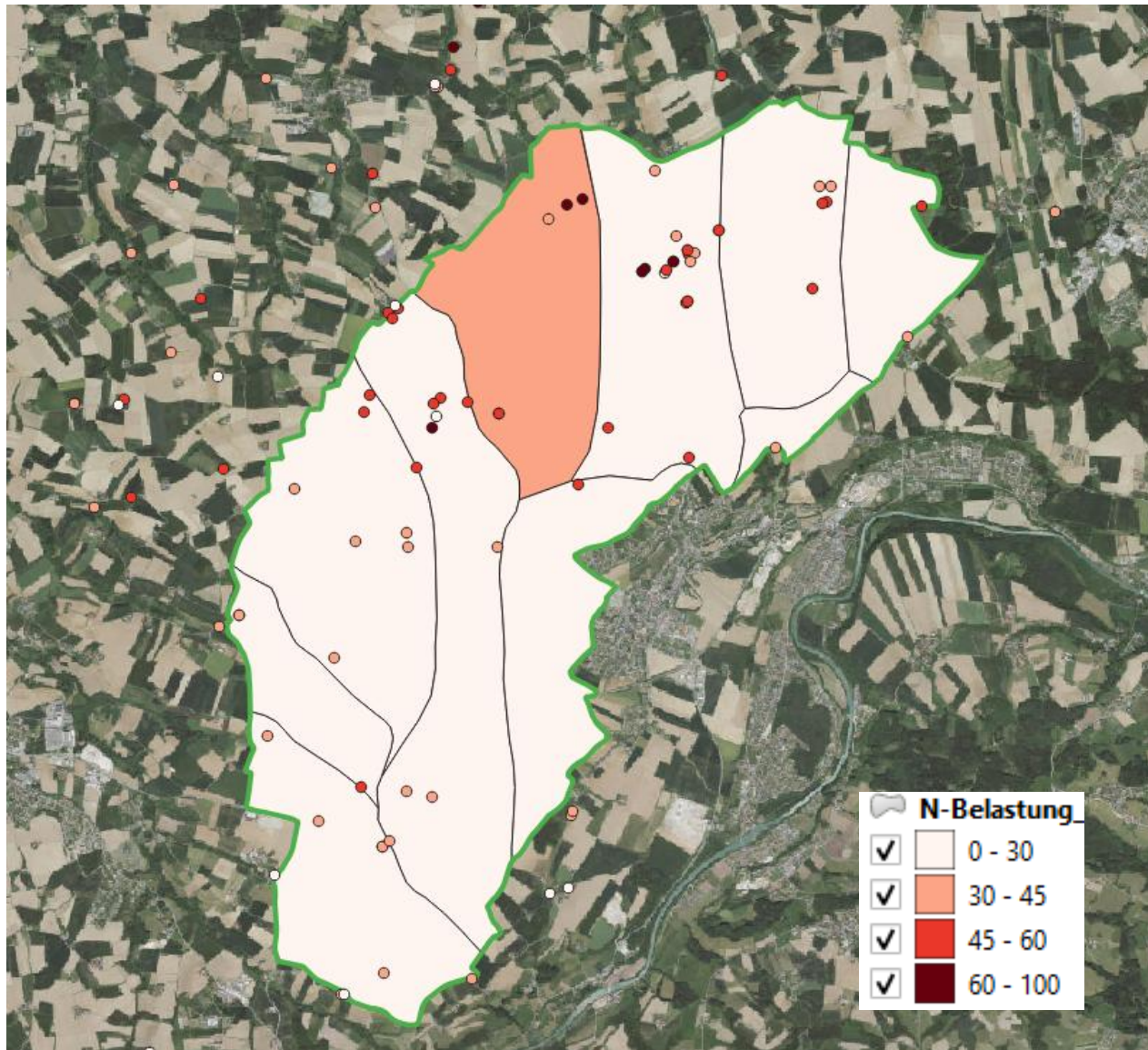
- Abflusshöhe nimmt von Südwest nach Nordost ab
- Niederschlagshöhe nimmt von Südwest nach Nordost ab

Bilanzberechnung (kg N/ha) neu (Zeitraum 2023-2024)

	N-Überschuss aus Düngebemessung inkl atm. Dep und nichts. N Fix	N-Überschuss aus Tierhaltung	Organischer Anteil im WD	Ausbringungs- verluste	Stall- und Lagerverluste	Gesamt
Fokusgebiet	10,92	0,21	5,29	2,97	11,01	30,39
Fokusgebiet inkl NREDF	10,92	0,17	5,01	2,79	10,32	29,20

- NAPV: Grenzen zu den Ertragslagen verändert (im Vergleich zur alten Bilanz)
- NAPV: im Gebiet mit verstärkten Aktionen (Anlage 5), daher geringere N-Düngemengen
- Hohe Teilnahme GW 2030, Stark stickstoffreduzierte Fütterung berücksichtigt
- Viele Sonderkulturen im Gebiet (Gemüse, Obst, Gewürzpflanzen)
- Ertragsermittlung anhand ÖSTAT Daten 2020-2024

Nitrat-Belastung des Grundwassers (Zeitraum 2023-2024)



- Durchschnittlich 24,3 mg NO₃/l
- Wenn inkl. NREDF: 22,7 mg NO₃/l
- Inkl. Denitrifikation von 15 mg NO₃/l
- Nitratkonzentration von 2023 und 2024
 - Laborbus
 - GZÜV-Messstellen
 - Brunnenanlagen

Frachtberechnung

2000-2010

- Stickstoffüberschuss:
 - 43,9 kg N/ha
- Grundwasserbelastung:
 - 41,6 mg NO₃/l
- Fracht (bei einem Durchfluss von 3.240 m³/d):
 - 134,7 kg/d

2023-2024

- 29,2 kg N/ha
- 22,7 mg NO₃/l
- 73,6 kg/d

2023-2024

(ohne Anlage 5)

- 42,7 kg N/ha
- 40,1 mg NO₃/l
- 130,0 kg/d

Teilnahme an relevanten ÖPUL-Maßnahmen

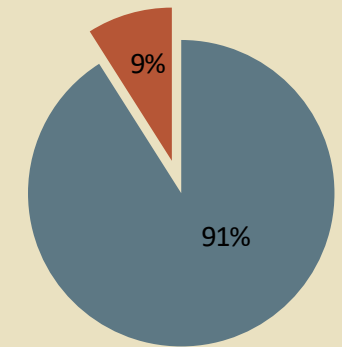
- Ausgangslage: 154 Betriebe bewirtschaften 2.692 ha Ackerfläche
- GW 2030: 128 Betriebe bewirtschaften 2.457 ha Ackerfläche (91%)
- 37 Betriebe nehmen an der N-reduzierten Fütterung von Schweinen teil, dies entspricht 88% der teilnahmeberechtigten Betriebe

ÖPUL MN	TN Betriebe	TNQ	TN Betriebe GWA	TNQ GWA
System Immergrün	20	13%	17	85%
Zwischenfruchtanbau	126	82%	111	88%
Auswaschgef. AF	0	0%	-	-
Biologische WW	7	5%	6	86%
EEB	1	1%	0	0%
UBB	75	49%	69	92%
Bodennahe Ausbringung	57	37%	53	93%

wichtige Maßnahmen und deren Umsetzung

- Generelle Beschränkung der Düngung auf mittlere Ertragslage, nur bei Nachweis über die Erntemenge der letzten 5 Jahre höhere Düngung erlaubt – in Kombination mit intensiver Beratung
 - NAPV: Düngegaben über der Ertragslage „mittel“ müssen belegt werden
 - NAPV: Düngebeschränkung nach Bodenbonität (Ackerzahl <30 nur „mittel“ zulässig)
 - ÖPUL: Grundwasser 2030 mit verstärkter Beratung, schlagbezogenen Aufzeichnungen, Stickstoffüberschuss bei Folgekultur ist zu berücksichtigen und Möglichkeit zur „Bewirtschaftung auswaschungsgef. Ackerflächen“
- Stärkere Berücksichtigung des organischen Stickstoffs
 - Grundwasser 2030: verpflichtende Bodenprobenanalysen, nachlieferbarer Stickstoff aus dem org. Anteil kann bei Düngebemessung berücksichtigt werden
- Berücksichtigung der N-Nachlieferung (NID)
 - Freiwilliger Nitratinformationsdienst wird im Frühjahr von der BWSB angeboten
 - Gemüsebaubetriebe müssen den Nmin Wert (wenn Bodenproben vorhanden), oder den Mindestvorrat aus Ernterückständen und Vorkultur berücksichtigen

GW 2030, TN-Quote
Ackerfläche



■ Teilnehmende ■ Nichtteilnehmende

wichtige Maßnahmen und deren Umsetzung

- Reduktion der NH₃ Emission und Redeposition, inklusive Berücksichtigung des höheren N-Gehalts im Wirtschaftsdünger bei der Düngebemessung
 - NAPV: Einarbeitung binnen 4 Std. bei Gülle, Jauche, Biogasgülle, Gärresten, nicht stabilisierten Harnstoffdüngern und nicht entwässertem Klärschlamm
 - Ammoniakreduktionsverordnung:
 - Einarbeitung von Gülle, Jauche, etc. innerhalb von 4 Std. - ab 2026 auch bei Festmist!
 - Harnstoff nur mit Ureasehemmstoff oder innerhalb von 4 Std. einarbeiten
 - Abdeckverpflichtung von Wirtschaftsdüngerlagern (Schwimmkörper, Folien, Zelt, Holz, Beton)
 - Im ÖPUL „Bodennahe Ausbringung flüssiger Wirtschaftsdünger und Gülleseparation“ umgesetzt, **aber keine Berücksichtigung des höheren N-Gehalts!**
- Begrünung
 - Im ÖPUL „Begrünung von Ackerflächen – Zwischenfruchtanbau“ und „Begrünung von Ackerflächen – System Immergrün“ umgesetzt

wichtige Maßnahmen und deren Umsetzung

- Änderung Düngezeitpunkte (Auflagen in NAPV und GW2030 in OÖ)
 - Umgesetzt in den Auflagen der NAPV und im ÖPUL Grundwasser 2030 (in OÖ)
 - Im Vergleich zum Aktionsprogramm 2008 heute strengere Vorgaben bei Düngung im Herbst
 - keine Düngung zur Strohrotte mehr
 - nur bei Anbau von Raps, Gerste oder ZWF bis 15. Okt. erlaubt (max. 60 kg N)
 - Düngeverbotszeiträume von Stallmist/Kompost unverändert (30.11. bis 15.2.)
 - Auflagen im Frühjahr und deren Ausnahmen unverändert
 - Grundwasser 2030 in OÖ: Gülle-Düngung zu Mais im Frühjahr erst nach 21. März erlaubt.
- Ausweitung der Lagerkapazität auf 10-12 Monate
 - Teilweise umgesetzt in NAPV (betrifft nur Betriebe im Anlage 5 Gebiet)
 - bei Schweinehalten sind bei Neubau 10 Monate Lagerkapazität zu errichten
 - bei Betrieben mit >60% Mais und N-Anfall >1.000 kg N ff sind 10 Monate Lagerkapazität abzudecken
- Nutzung technischer Innovationen zur Düngerausbringung (exakte Streutechnik, Teilflächenbewirtschaftung)
 - aktuell freiwillige Umsetzung

Resümee

- aktuelle Belastung historisch erklärbar
- bestehende Bewirtschaftung dürfte Wirkung zeigen
- **Hohe Teilnahme bei GW 2030 und verstärkte Aktionen in Anlage 5 Gebieten gem. NAPV ausschlaggebend**
- Voraussetzung: **aktuelles Schutzniveau beibehalten**
- aktuell keine zusätzlichen Maßnahmen notwendig
- Beratung bleibt zentrales Instrument





Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

