BODEN.WASSER.SCHUTZ
BERATUNG
Im Auftrag des Landes OÖ

Landwirtschaftskammer
Oberösterreich

Geschäftsbericht

Boden.Wasser.Schutz.Beratung

2024

Boden.Wasser.Schutz.Beratung, Abteilung Pflanzenbau, Landwirtschaftskammer Oberösterreich, 4021 Linz, Auf der Gugl 3
Stand: **2025-05**

Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft

WIR leben Land
Gemeinsame Agrarpolitik Österreich

Kofinanziert von der
Europäischen Union

ober
österreich

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort 4

1. Allgemeiner Teil | Tätigkeiten der Boden.Wasser.Schutz.Beratung 9
   1.1 Umsetzung des Beratungsauftrages 9
   1.2 Projekte (Auswahl) und Grundlagenarbeit 10
      1.2.1 ÖDüPlan Plus & LK-Düngerrechner 10
      1.2.2 Umsetzung von ausgewählten ÖPUL-Maßnahmen, Düngung im ÖPUL und Konditionalitäten 11
      1.2.3 Bodenaktivitäten 12
      1.2.4 Richtlinie für die sachgerechte Düngung – 8. Auflage und Richtlinie für die sachgerechte Düngung im Gemüsebau 12
      1.2.5 Novellierung der Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung (NAPV) 13
      1.2.6 Erstellung der AMA-Düngewerttabellen 13
      1.2.7 GAP und LE 2023+ 13
      1.2.8 NEC-Richtlinie – Ammoniakreduktionsverordnung Novelle 2024 15
      1.2.9 Nitratinformationsdienst (NID) 17
   1.3 Versuchswesen 17
   1.4 Mitarbeit in Fachgremien und bei wissenschaftlichen Arbeiten 18
   1.5 Finanzierung 19
      1.5.1 Verwendungsnachweis 2024 19

2. Spezieller Teil | Kennzahlen der Boden.Wasser.Schutz.Beratung 20
   2.1 Arbeitskreise Boden.Wasser.Schutz 20
   2.2 Arbeitskreise Wasserbauern 23
   2.3 Viehstarke Betriebe 24
      2.3.1 „Aufsuchende“ Beratung und Betriebscheck Konditionalität für tierhaltende Betriebe 25
         2.3.1.1 Aufsuchende Beratung von kontrollierten Betrieben (Gewässeraufsicht) 25
         2.3.1.2 Betriebscheck "Konditionalität für tierhaltende Betriebe" 27
   2.4 Öffentlichkeitsarbeit der Boden.Wasser.Schutz.Beratung 28
      2.4.1 Homepage-, Facebook- und Instagram-Auftritt 28
      2.4.2 Boden.Wasser.Schutz.Blatt, Fachartikeln 32
      2.4.3 Sonstige Aktivitäten und Veranstaltungen 33
   2.5 Projekte 44
      2.5.1 Erosionsvorsorge & Oberflächengewässerschutz 44
      2.5.2 Gewässerschonender Pflanzenschutz – Umsetzung der oberösterreichischen Pestizidstrategie 46
      2.5.3 Grundwasserschutz 50

2.5.3.1 Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker ... 51
2.5.3.2 Erosionsschutz Acker ... 55
2.5.4 Projekt „Nitratinformationsdienst“ (NID) ... 56
2.5.5 Umsetzung „Düngung im ÖPUL 2023“ ... 58
2.5.5.1 Österreichischer Düngeplaner („ÖDüPlan“ | „ÖDüPlan Plus“) ... 58
2.5.5.2 LK-Düngerrechner ... 58
2.5.5.3 Farm Sustainability Tool for Nutrients (FaST Tool) ... 60
2.5.6 Projekt „Bodenpioniere 2050 – Leuchtturmbetriebe als Innovationsträger für boden- und klimaschützende Bewirtschaftungsstrategien zur Umsetzung des Green Deal“ ... 60
2.5.7 Projekt „Nachhaltige Obst- und Gemüseproduktion“ ... 61
2.5.8 Gewässerschutzprojekt Pupping im Bezirk Eferding ... 62
2.5.9 Digitalisierung in der Landwirtschaft ... 65
2.5.10 Beratung im Projekt „Vertragswasserschutz Zirking“ ... 67
2.5.11 Beratung bei Wasserversorgern ... 68
2.5.12 Leader-Projekt „Dorfgespräch: BODEN“ (www.bodenkoffer.at) ... 72
2.5.13 Sonstige Projekte ... 73
2.6 Beratung Bio-Ackerbau ... 78

3. Versuchswesen der Boden.Wasser.Schutz.Beratung ... 81
3.1 Witterungsverlauf 2024 ... 82
3.1.1 Niederschlagswerte Oberösterreich (Linz) 2024 im Vergleich zum 30-jährigen Durchschnitt (Quelle: GeoSphere Austria) ... 83
3.1.2 Temperaturverlauf 2024 (Linz) im Vergleich zum 30-jährigen Durchschnitt (Quelle: GeoSphere Austria) ... 83
3.2 Lysimeteranlagen ... 86

4. Anhang | Interne Evaluierung der Boden.Wasser.Schutz.Beratung ... 89

Impressum ... 103

VORWORT

Das Ackerbaujahr 2024 war für die oberösterreichische Landwirtschaft wieder besonders herausfordernd. 2024 folgte auf den zweitwärmsten Winter der wärmste je in Österreich gemessene Frühling und Sommer. 2024 war auch das wärmste Jahr der 258-jährigen Messgeschichte in Österreich.

Die Vegetation war vom ausgehenden Winter bis Anfang Juli mit ausreichenden Niederschlägen versorgt und die Bestände präsentierten sich vielversprechend. Eine anschließende Dürreperiode im nordöstlichen Landesteil verursachte Ertragseinbußen von 25 Millionen Euro beziehungsweise. 75 Prozent der Gesamtschäden in der oberösterreichischen Landwirtschaft. Regen ist zwar eine der wichtigsten Ressourcen in der Landwirtschaft, er fiel aber im September in so großen Mengen, dass der Boden ihn in vielen Regionen nicht mehr aufnehmen konnte. Großflächiger Starkregen beschädigte nicht nur Privateigentum und öffentliche Infrastruktur, sondern auch in der Landwirtschaft kam es zu Schäden, jedoch bei weitem nicht in dem Ausmaß wie in Niederösterreich. Faktum ist – der Klimawandel wird immer mehr spürbar. Er fordert ganz besonders die Beratung und setzt die heimischen Landwirtinnen und Landwirte immer mehr unter Druck.

Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung ist in der Landwirtschaftskammer OÖ in der Abteilung Pflanzenbau integriert und arbeitet im Auftrag des Landes OÖ an der Schnittstelle Landwirtschaft und Boden- beziehungsweise Wasserschutz. Sie hat die Aufgabe, über die Risiken der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung auf Boden und Gewässer, auch im Hinblick auf den Klimawandel, sowie über rechtliche Bewirtschaftungsauflagen (zum Beispiel Bodenschutzgesetz, Wasserrechtsgesetz, Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung, NEC-Richtlinie etc.) umfassend zu informieren. Auch im Jahr 2024 wurden durch gezielte Beratungen und Schauversuche praxistaugliche und zugleich gewässer- und bodenschonende Bewirtschaftungsmaßnahmen aufgezeigt.

2024 war das zweite Jahr der aktuellen Förderperiode der Boden.Wasser.Schutz.Beratung der LK OÖ. Vom oberösterreichischen Landtag wurde die Rahmenvereinbarung für die Tätigkeit der Boden.Wasser.Schutz.Beratung der LK OÖ für die Jahre 2023 bis 2025 beschlossen.

Unter Beachtung der Anforderungen zum Klimaschutz, zur Klimawandelanpassung, zum Bodenerhalt und zur digitalen Transformation ist die Tätigkeit der Boden.Wasser.Schutz.Beratung auf folgende strategische Ziele ausgerichtet (Details zu den Zielen, siehe Vorwort Geschäftsbericht 2023):

a) Nachhaltiger Bodenschutz auf landwirtschaftlichen Flächen in Oberösterreich
b) Beitrag zur Sicherung des Produktionsstandorts
c) Verringerung der Nitrat- und Pestizidbelastung der oö. Grundwasservorkommen
d) Verringerung der Nährstoff- und Pestizidbelastung der oö. Oberflächengewässer
e) Beitrag zur Erreichung des guten ökologischen Zustands der oö. Oberflächenwasserkörper

Im Jahr 2024 wurde gemeinsam mit dem Land OÖ eine Evaluierung der Boden.Wasser.Schutz.-Beratung durchgeführt und mit Landesrat Stefan Kaineder abgestimmt. Diese Evaluierung stellt die Basis für die neue Rahmenvereinbarung ab dem Jahr 2026 dar. Die intensive Beratungs- und Informationsarbeit der letzten Jahre hat sich in Oberösterreich bezahlt gemacht, was durch eine starke Position im Bundesländervergleich deutlich wird. Ein Beispiel dafür ist die hohe Teilnahmerate an der ÖPUL-Maßnahme "Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker", die mit mehr als 66 Prozent der Ackerfläche deutlich über dem Durchschnitt liegt.

Die Beratungen wurden im Jahr 2024 unter Ausnutzung der zur Verfügung stehenden personellen und finanziellen Ressourcen thematisch und gebietsmäßig auf diese strategischen Zielsetzungen ausgerichtet. Hierbei kommt dem System der Arbeitskreise Boden.Wasser.Schutz eine große Bedeutung zu. Die Arbeitskreise haben sich in der Boden.Wasser.Schutz.Beratung schon seit mehr als 20 Jahren etabliert. Sie sind vorwiegend in landwirtschaftlich und wasserwirtschaftlich bedeutenden

beziehungsweise vom Klimawandel besonders betroffenen Regionen mit erhöhtem erosiven Bodenabtrag und erhöhten Gewässerbelastungen eingerichtet. Die Arbeitskreise dienen der Stärkung der Expertise der Bäuerinnen und Bauern und bieten eine Plattform zum praxisorientierten Informations- und Erfahrungsaustausch. Über die landwirtschaftliche Versuchstätigkeit, Demonstration und Weiterverbreitung innovativer Bewirtschaftungsmethoden werden die Möglichkeiten, Stärken und Vorteile einer zukunftsorientierten, innovativen und damit nachhaltigen Landwirtschaft sichtbar und persönlich am eigenen Betrieb erfahrbar. Die Themen in den Arbeitskreisen umfassten im Jahr 2024 neben spezifischen Informationen zum Thema Boden- und Gewässerschutz Fragen zu optimierter Produktionstechnik (Bodenproben, Anbau, Düngung, Pflanzenschutz, Zwischenfruchtbau) und Themen wie zum Beispiel ÖPUL, Bodenbearbeitung und Humusaufbau sowie Fragen zum Biolandbau und Klima (NEC-Richtlinie).

Die Grundlage der möglichst flächendeckenden Beratung liegt im dreistufigen Aufbau: Boden.Wasser.Schutz.Berater:in – Arbeitskreisleiter – Arbeitskreismitglieder. Die Beraterinnen und Berater haben die Expertise, die Arbeitskreisleiter („Wasserbauern“) das Vertrauen der Arbeitskreismitglieder. Die Arbeitskreise „Boden.Wasser.Schutz“ überzeugen mit ihrer Multiplikatorwirkung. Im Jahr 2024 wurden 59 Arbeitskreise Boden.Wasser.Schutz von 41 Wasserbauern und den Boden.Wasser.Schutz.Beratern:innen betreut. 2.669 Personen (2022: 2.413; 2023: 2.495) sind Mitglieder in den Arbeitskreisen Boden.Wasser.Schutz. Im Jahr 2024 wurden 250 (2022: 398; 2023: 261) Arbeitskreistreffen (inklusive Feldbegehungen) mit 3.705 (2022: 5.093; 2023: 3.912) Teilnehmenden abgehalten.

Über Online- und Präsenz-Arbeitskreistreffen, Feldbegehungen, Informationsveranstaltungen, Demonstrationsversuche, Mailaussendungen und Öffentlichkeitsarbeit wurden den Eigentümern und Nutzungsberechtigten von Böden boden- und gewässerschonende Erkenntnisse nähergebracht. Im Jahr 2024 lag ein besonderer Schwerpunkt auf der Umsetzung der zehn Stunden Weiterbildungsverpflichtung im Rahmen der ÖPUL-Maßnahme "Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker", der Bodenuntersuchungsaktionen und des ÖDüPlan Plus. In den neuen Gebieten der Gebietskulisse GRUNDWasser 2030 wurden Vorbereitungen für die Installation neuer Arbeitskreise geleistet.

In der Region „Traun-Enns-Platte“ und in der Gebietskulisse der ÖPUL-Maßnahme „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“ war beziehungsweise ist die Beratung von veredelungsintensiven Betrieben ein wesentlicher Schwerpunkt der Beratungsarbeit.

Zusätzlich wurden im Jahr 2024 außerhalb der Arbeitskreise Boden.Wasser.Schutz 167 Vorträge (2021: 124; 2022: 159; 2023: 190) bzw. (Online)-Seminare oder Lehrveranstaltungen in der LK OÖ, in den Bezirksbauernkammern, bei Stammtischen und Ortsveranstaltungen sowie bei Tagungen und in landwirtschaftlichen Schulen abgehalten. Dabei wurden 8.237 Personen (2021: 6.465; 2022: 11.022; 2023: 10.885) erreicht. Zusätzlich wurden bei neun Feldtagen und im Rahmen des Beratungsstandes bei der Welser Messe 800 Personen erreicht.

2024 – 2. Jahr der „neuen“ GAP

Das Jahr 2024 war das 2. Jahr der neuen GAP/ÖPUL-Förderperiode. 2024 war – so wie das Jahr 2023 – von umfassenden Aktivitäten rund um die GAP 2023 geprägt. Im Jahr 2024 wurden die geplanten ÖPUL-Programmänderungen mit Wirksamkeit ab 2025 und somit auch die Änderungen des GAP-Strategieplans vorbereitet und umgesetzt. Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung war bei der Umsetzung beteiligt, indem umfangreiche Änderungswünsche mit entsprechenden Argumentationen eingebracht wurden. Der Fokus der Änderungen lag auf der Adaption beziehungsweise in einer Vereinheitlichung einzelner Maßnahmen sowie auf einzelnen neuen beziehungsweise vereinzelt erhöhten Förderzuschlägen. Mögliche inhaltliche Änderungen dürfen zu keiner Reduktion der Um-

weltleistungen führen. Ziel war, dass sich mit den verschiedenen Anpassungen der Richtlinien die Teilnahmeraten an den ÖPUL-Maßnahmen weiter erhöhen.

Bis 31. Dezember 2024 war letztmalig der Neueinstieg in mehrjährige ÖPUL-Maßnahmen wie zum Beispiel „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“ möglich. Daher wurde das Jahr 2024 genutzt, so wie im Jahr 2023, umfassend mit einer Vielzahl an Info-Veranstaltungen und ganzjährig mit „Der Bauer“- beziehungsweise lk-online-Artikeln zu den Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz zu informieren. Im Mittelpunkt standen dabei die ÖPUL-Maßnahmen „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“ inklusive Option "stark N-reduzierte Fütterung in der Schweinehaltung", „Erosionsschutz Acker“ „Bodennahe Ausbringung flüssiger Wirtschaftsdünger und Gülleseparation“. Weiters wurden zu den Anpassungen in den Förderungsrichtlinien (Änderungen in der Saldoberechnung, neue Förderung der Cultandüngung) umfassend informiert. Die Gebietskulisse im Vorbeugenden Grundwasserschutz – Acker wurde mit 1. Jänner 2025 mit dem Gebiet zwischen Traun und Alm („Traun-Alm-Spitz“) erweitert.

Besonders erfreulich ist, dass mit 31. Dezember 2024 viele Betriebe ÖPUL-Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz neu angemeldet haben. So haben zum Beispiel 179 Betriebe die ÖPUL-Maßnahme „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“ neu angemeldet. Ebenso erfreulich ist auch der Zuwachs bei den ÖPUL-Maßnahmen „Erosionsschutz Acker“ mit 620 Betrieben und „Bodennahe Ausbringung flüssiger Wirtschaftsdünger und Gülleseparation“ mit 700 neuen Voranmeldungen.

Das ÖPUL-Regionalprogramm „Grundwasser 2030“ erreichte im Projektgebiet eine Teilnehmerquote von rund 66 Prozent der Ackerfläche. Im Vergleich dazu lagen die Teilnahmequoten in den anderen Bundesländern deutlich dahinter, zum Beispiel Steiermark 12 Prozent, Kärnten 22 Prozent, Niederösterreich 33 Prozent, Burgenland 59 Prozent und Wien mit 48 Prozent.

Nitratwerte sind stabil

Die Nitratwerte in den Grundwasserkörpern entwickeln sich insgesamt zufriedenstellend. In der Traun-Enns-Platte sind jedoch, abgesehen vom Bereich "Kremstal", geogen bedingte und durch intensive Tierhaltung verursachte erhöhte Nitratwerte festzustellen. Diese Region erfordert – bedingt durch die hohe Bewirtschaftungsintensität sowie wegen der speziellen geogenen Gegebenheiten – weiterhin eine gesonderte Betrachtung. Der LK OÖ ist die Grundwassersituation in der Traun-Enns-Platte ein besonderes Anliegen und deswegen legt die Boden.Wasser.Schutz.Beratung in diesem Bereich einen besonderen Schwerpunkt, zum Beispiel mit intensiver Arbeitskreisarbeit und Beratungen im Rahmen der Sprechtage auf den Bezirksbauernkammern.

Die zusätzlichen Auflagen der Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung und die hohe Teilnahmerate an der ÖPUL-Maßnahme "Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker" lassen weitere Verbesserungen erwarten. In einigen Gebieten, wie der Welser Heide, dem Machland, dem Eferdinger Becken und dem unteren Ennstal, hat sich die Nitratsituation bereits verbessert. Obwohl Oberösterreich das veredelungsstärkste Bundesland ist, steht Oberösterreich im Bundesländervergleich gut da und arbeitet partnerschaftlich mit der Wasserwirtschaft zusammen, um kritische Themen gemeinsam anzugehen.

Umfassend waren im Jahr 2024 auch die Beratungsaktivitäten bei Wasserversorgern, insbesonders im Rahmen des Vertragswasserschutzes in Zirking (Bezirk Perg), wo die im Vorjahr neu erarbeiteten Förderungsgrundlagen erstmalig mit den 31 teilnehmenden Betrieben (100 Prozent der möglichen Betriebe) umgesetzt wurde. Weiters wurde im Jahr 2024 die Beratung von viehstarken Betrieben weiter forciert. Dabei wurden jene Betriebe kontaktiert, die im Rahmen einer AMA-Kontrolle „Gewässeraufsicht“ ihr Interesse an einer Kontaktaufnahme durch die Boden.Wasser.Schutz.Beratung bekundeten („Aufsuchende Beratung“).

Pflanzenschutzmittel – OÖ Pestizidstrategie – Beratung Biolandbau

Pflanzenschutzmittel und ihre relevanten Metaboliten wurden auch im Jahr 2024 im Grund- und Trinkwasser gefunden, hauptsächlich bekannte Wirkstoffe. Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung hat durch ihre Beratungstätigkeit einen wichtigen Einfluss auf die Verbesserung der Trinkwasserqualität.

Basis für die Beratung ist die Oö. Pestizidstrategie, die in Zusammenarbeit von Land OÖ und heimischer Landwirtschaft erarbeitet wurde. Das ÖPUL-Regionalprogramm Grundwasser 2030 verzeichnet eine Teilnehmerquote von mehr als 66 Prozent und reduziert die Anwendung problematischer Wirkstoffe um mehr als die Hälfte. Seit dem 1. Jänner 2023 gilt österreichweit der Verzicht auf auswaschungsgefährdete Wirkstoffe im Rahmen der ÖPUL-Maßnahme "Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker". Die häufigste Überschreitung des Schwellenwerts zeigen Messstellen für den Dimethachlormetaboliten CGA 369873, der seit 2017 analysiert wird.

Seit dem Jahr 2017 beschäftigt sich die Boden.Wasser.Schutz.Beratung in enger Kooperation mit dem Referat Biolandbau und Bio Austria umfassend mit der Beratung im Biolandbau – Ackerbau. Seitdem wurde die Beratungspräsenz zum Boden- und Gewässerschutz für die biologische Landwirtschaft laufend ausgebaut. Neben den üblichen Weiterbildungs- und Beratungsaktivitäten wurden vor allem im Versuchswesen und in der Betreuung von Projekten (zum Beispiel Projekt „Bodenpioniere“) sowie bei der Bildung von Netzwerken Schwerpunkte gesetzt. Weiters wurden Arbeitskreise zum Biolandbau betreut und Veranstaltungen sowie Webinare angeboten.

ÖDüPlan Plus & LK-Düngerrechner – Schwerpunkt und große Herausforderung auch im Jahr 2024

Der ÖDüPlan Plus – das Düngeplanungs- und Aufzeichnungsprogramm der Boden.Wasser.Schutz.Beratung – ist seit Februar 2023 unter www.ödüplan.at verfügbar. Mit Ende Jänner 2024 verwenden österreichweit bereits mehr als 3.500 Betriebe den ÖDüPlan Plus. Das Programm kostet einmalig 220 Euro und steht auch als kostenlose Testversion für zwei Wochen zur Verfügung. Im Jahr 2024 wurde das Aufzeichnungsprogramm auf Basis der Rückmeldungen der Anwenderinnen und Anwender laufend weiterentwickelt. Weiters wurden die Änderungen beziehungsweise Neuerungen der Rahmenbedingungen (zum Beispiel Anpassung der Düngezeiträume, Neuregelung Saldo etc.) eingearbeitet.

Im Dezember 2023 wurde das Betriebszweigauswertungs (BZA)-Modul zur Kostenrechnung freigeschaltet, das von vielen Betrieben der Arbeitskreise Ackerbau verwendet wird. Im Jahr 2024 wurden Kurse und Schulungen über die Arbeitskreise Boden.Wasser.Schutz und das LFI angeboten.

Neben dem ÖDüPlan Plus wurde im Jahr 2024 auch der LK-Düngerrechner laufend aktualisiert und angepasst. Der LK-Düngerrechner findet österreichweit für die Erstellung der gesetzlich notwendigen gesamtbetrieblichen Düngeaufzeichnungen sehr breite Anwendung.

Im Jahr 2025 werden weitere Anpassungen insbesondere im Bereich der Dokumentation von Pflanzenschutzmaßnahmen erforderlich sein. Ab 1. Jänner 2026 wird es dazu neue Anforderungen (zum Beispiel Dokumentation von BBCH-Stadium und EPPO-Codes etc.) geben.

Neue beziehungsweise Schwerpunktthemenbereiche im Jahr 2024 (Auswahl)

- ÖDüPlan Plus: Anpassungen auf Basis der Änderungen des GAP-Strategieplanes, Umsetzung und Bewerbung (Artikeln, lk-online, Facebook, Instagram etc.)

- „Am 32. Dezember 2025 ist es zu spät!“ – Beratungsschwerpunkt zur bodennahen Gülleausbringung und Separierung
- Erstellung der Evaluierung der Boden.Wasser.Schutz.Beratung auf Basis der Rahmenvereinbarung
- Erweiterung Gebietskulisse GRUNDWasser 2030 „Traun-Alm-Spitz“
- Fortführung und Intensivierung der aufsuchenden Beratung von Betrieben im Zuge der AMA-Kontrolle „Gewässeraufsicht“
- Aus- und Weiterbildung neuer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
- Farm Sustainability Tool for Nutrients (FaST Tool) – Umsetzung
- Etablierung der neuen Arbeitskreise Boden.Wasser.Schutz „Innviertel“ und „Traun-Alm-Nord“
- Umsetzung von Bodenuntersuchungsaktionen über Arbeitskreise und Ortsbauernschaften und Durchführung von LFI-Weiterbildungsveranstaltungen zum Vorbeugenden Grundwasserschutz – Acker (Modul 1, Modul 2, Modul 3)
- Mitarbeit bei der Erstellung der beiden LFI-Onlinekurse „Grundwasserschutz im Ackerbau – Praktisches Wissen und Umsetzung“ & „Betriebsbezogenes Gewässerschutzkonzept“
- Umsetzung & umfassende Information hinsichtlich der Änderungen der GAP 2023+ und rechtliche Rahmenbedingungen
  - Grundanforderungen an die Betriebsführung (GAB) und Anforderungen zum guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand (GLÖZ)
  - ÖPUL-Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz (Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker, Erosionsschutz Acker, Bodennahe Ausbringung flüssiger Wirtschaftsdünger und Gülleseparierung, Zwischenfruchtanbau etc.)
    - Gemeinsame Aussendung (Land OÖ und LK OÖ), so wie in den Jahren 2022 und 2023, an alle potenziell teilnahmeberechtigten Betriebe (Gebietskulisse GRUNDWasser 2030) hinsichtlich Neueinstieg bis spätestens 31.12.2024
    - Gemeinsame Aussendung (Land OÖ und LK OÖ) betreffend der ÖPUL-Maßnahme Erosionsschutz – Acker (Schwerpunkt „Begrünte Abflusswege“) – hinsichtlich Neueinstieg bis spätestens 31. Dezember 2024
  - Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung (NAPV), Sachgerechte Düngung 8. Auflage inklusive Abstimmungen zum Gemüse
- Implementierung und weiterer Ausbau der Onlineformate beziehungsweise Digitalisierung in der Beratung
  - Durchführung von Webinaren (Webinarreihe 2024/2025)
  - Forcierung Artikelerstellung für lk-online für die Bereiche „Boden-, Wasserschutz & Düngung“, „Pflanzenschutz“, „Ackerkulturen“ und „Bio“ (Biologischer Pflanzenbau)
  - Weiterer Ausbau der Aktivitäten auf Facebook und Instagram sowie Newsletterservice
  - Adaptierung von LK-Düngerrechner und sonstigen Excelprogrammen (zum Beispiel Begrünungsrechner, Kalkrechner etc.)
- Klimaschutz, Klimawandelanpassungsstrategien, Ammoniakreduktionsverordnung, NEC-Richtlinie, Emissionsminderung, Wirtschaftsdünger-Ausbringtechnik etc.
- Teilnahme an Projekten (www.bodenkoffer.at, ERWINN, Bodenpioniere, Gemüseprojekt Pupping, Projekt Mondsee – detaillierte Wetterprognosen für die Gülleausbringung)

Die Umsetzung des gesetzlichen Beratungsauftrages der ehemaligen Bodenschutzberatung laut Bodenschutzgesetz 1991 § 35 sowie der ehemaligen Oö. Wasserschutzberatung laut Oö. Wasserversorgungsgesetz 2015 § 10 bleibt weiterhin aufrecht.

Der Geschäftsbericht beinhaltet die Tätigkeiten der Boden.Wasser.Schutz.Beratung des Zeitraumes vom 1. Jänner 2024 bis 31. Dezember 2024.

1. ALLGEMEINER TEIL | TÄTIGKEITEN DER BODEN.WASSER.SCHUTZ.BERATUNG

1.1 UMSETZUNG DES BERATUNGSAUFTRAGES

Die Themenbereiche des Boden- und Gewässerschutzes wurden überwiegend in Form von Online- und Präsenz-Arbeitskreistreffen, Feldbegehungen, Vorträgen, Seminaren, Workshops und Projektarbeit sowie bei telefonischen Anfragenbeantwortungen und Zeitungsartikeln – im Speziellen im Mitteilungsblatt „Der Bauer“ der Landwirtschaftskammer OÖ und dem Boden.Wasser.Schutz.Blatt, das viermal pro Jahr an alle Landwirtinnen und Landwirte in Oberösterreich ergeht, übermittelt. Aktuelle Themen und Fachartikel werden auf der eigenen Internetplattform www.bwsb.at, über Facebook beziehungsweise Instagram sowie auf der Internetseite der Landwirtschaftskammern Österreichs www.lko.at vorwiegend im Bereich „Boden-, Wasserschutz & Düngung“ veröffentlicht.

In Zahlen wurden folgende Projekte, Beratungen und Informationsveranstaltungen durchgeführt:

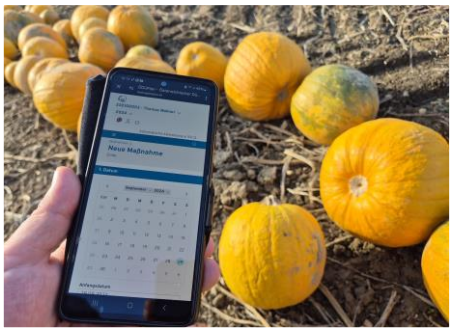
- Arbeitskreise Boden.Wasser.Schutz und Arbeitskreise „Wasserbauern“
  - Im Jahr 2024 wurden **59** Arbeitskreise mit **2.669** Mitgliedern betreut. Die Arbeitskreise wurden von **41** Wasserbauern geleitet.
  - Diese **59** Arbeitskreise Boden.Wasser.Schutz veranstalteten im Zeitraum vom 1. Jänner 2024 bis 31. Dezember 2024 **250** Arbeitskreistreffen (inklusive Feldbegehungen, Exkursionen, Online-AK-Treffen (2022: 398; 2023: 261). **3.705** Personen (2022: 5.093; 2023: 3.912) nahmen daran teil.
  - Im Rahmen der Arbeitskreise „Wasserbauern“ wurden im Betrachtungszeitraum **23** Treffen (2022: 19; 2023: 18) angeboten. **143** Personen nahmen daran teil (2022: 159; 2023: 132).
- Projektarbeit – folgende Projekte beziehungsweise Themenbereiche wurden betreut (Auswahl):
  - Österreichischer Düngerplaner (ÖDüPlan Plus – www.ödüplan.at), Implementierung der Neuerungen im Rahmen der GAP, Spezifikation, Bewerbung, Beratung und Weiterentwicklung
  - Aktualisierung LK-Düngerrechner und sonstiger Excelprogramme, zum Beispiel Kalkrechner, Begrünungsrechner, Strohrechner inklusive Beratungen dahingehend
  - ÖPUL 2023 – Abstimmung von Fragen & Antworten betreffend Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz beziehungsweise bodennaher streifenförmiger Gülleausbringung und Gülleseparierung
  - Emissionsgesetz-Luft und NEC-Richtlinie, Ammoniakreduktionsverordnung – Novelle Juli 2024
  - GAP 2023+, Anpassungen Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung, ÖPUL und Sachgerechte Düngung, 8. Auflage
  - Öffentlichkeitsarbeit inklusive verstärkter Auftritt in sozialen Medien (Facebook, Instagram)
  - Versuchswesen: Versuchsportal unter www.ooe.lko.at / Pflanzenbauliche Versuche
  - Nitratinformationsdienst (NID) für Getreide und Mais
  - Beratung in Wasserschutz- und -schongebieten
  - Bodenkoffer (www.bodenkoffer.at), Drohneneinsatz zur Beurteilung von Versuchen sowie zur Öffentlichkeitsarbeit etc. und sonstige Projekte (ERWINN, Mondsee etc.), Nachhaltige Gemüseproduktion Pupping
  - Farm Sustainability Tool for Nutrients (FaST Tool) – Umsetzung

- Es wurden **167** Vorträge (2021: 124; 2022: 159; 2023: 190) beziehungsweise Online-Seminare oder Lehrveranstaltungen in der Landwirtschaftskammer OÖ, in den Bezirksbauernkammern, bei Stammtischen und Ortsveranstaltungen sowie bei Tagungen und in landwirtschaftlichen Schulen abgehalten. Dabei wurden **8.237** Personen (2021: 6.465; 2022: 11.022; 2023: 10.885) erreicht. Zusätzlich wurden bei neun Feldtagen und im Rahmen des Informationsstandes bei der Welser Messe 800 Personen erreicht.
- Bei Sprechtagen beziehungsweise im Büro wurden **118** (2021: 93; 2022: 127; 2023: 157) Personen beraten. Bei Besuchen auf den landwirtschaftlichen Betrieben wurden **41** (2021: 46; 2022: 47; 2023: 23) Beratungen abgehalten.
- Telefonisch, per E-Mail beziehungsweise online wurden **3.424** (2021: 2.491; 2022: 2.532; 2023: 4.843) Auskünfte erteilt sowie Anfragen bearbeitet oder Beratungen durchgeführt. Der Großteil entfällt auf Telefonberatungen (**3.250** Beratungen mit Schwerpunkt ÖDüPlan Plus und ÖPUL-Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz).
- Über saisonale, boden- und wasserschutzrelevante Bereiche wurden **112** (2021: 116; 2022: 94; 2023: 126) Zeitungsartikel vorwiegend in der Kammerzeitschrift „Der Bauer“, aber auch in anderen Fachzeitschriften veröffentlicht. Unter www.ooe.lko.at wurden im Jahr 2023 **99** Artikel publiziert (2021: 127; 2022: 85; 2023: 88).
- Die Homepage der Boden.Wasser.Schutz.Beratung www.bwsb.at wurde im Jahr 2024 **100.919** Mal angeklickt (2022: 81.907; 2023: 163.245). Weiters werden neben der Homepage auch der Facebook- und Instagramauftritt (3.327 bzw. 1.270 Follower, Stand: 17.02.2025) intensiv genutzt. Der Rückgang der Homepagezugriffe lässt sich durch die intensive Nutzung der sozialen Medien erklären.
- Der Bereich „Pflanzen“ im lk-online www.ooe.lko.at, der zum Beispiel im Bereich „Boden-, Wasserschutz & Düngung“ nahezu hauptsächlich von der Boden.Wasser.Schutz.Beratung mit Fachartikeln betreut wird, wurde im Jahr 2024 **495.092** Mal (2021: 426.440; 2022: 366.759; 2023: 410.718) aufgerufen. Gegenüber dem Vorjahr 2023 konnte eine deutliche Steigerung von 84.374 Zugriffen erzielt werden.

1.2 PROJEKTE (AUSWAHL) UND GRUNDLAGENARBEIT

1.2.1 ÖDüPlan Plus & LK-Düngerrechner

Mit Ende des Jahres 2023 wurde die Wartung und Betreuung des „alten“ ÖDüPlan online endgültig eingestellt. Der ÖDüPlan Plus – das Düngeplanungs- und Aufzeichnungsprogramm der Boden.-Wasser.Schutz.Beratung - ist seit Februar 2023 unter www.ödüplan.at verfügbar. Mit Ende Jänner 2025 verwenden österreichweit bereits mehr als 3.500 Betriebe den ÖDüPlan Plus. Im Jahr 2024 wurde das Aufzeichnungsprogramm auf Basis der Rückmeldungen der Anwenderinnen und Anwender laufend weiterentwickelt. Weiters wurden die Änderungen beziehungsweise Neuerungen der Rahmenbedingungen (zum Beispiel Anpassung der Düngezeiträume, Neuregelungen Saldoberechnung etc.) eingearbeitet.



Ein großer Vorteil des ÖDüPlan Plus – die Eingabe von Maßnahmen ist direkt am Feld einfach mit dem Handy oder Tablet möglich.

Im Dezember 2023 wurde das Betriebszweigauswertungs (BZA)-Modul zur Kostenrechnung freigeschaltet, das von vielen Betrieben der Arbeitskreise Ackerbau verwendet wird. Im Jahr 2024 wurden Kurse und Schulungen über die Arbeitskreise Boden.Wasser.Schutz und das LFI angeboten.

Neben dem ÖDüPlan Plus wurde im Jahr 2024 auch der LK-Düngerrechner laufend angepasst. Der LK-Düngerechner findet österreichweit für die Erstellung der gesetzlich notwendigen gesamtbetrieblichen Düngeaufzeichnungen sehr breite Anwendung. Mit dem LK-Düngerrechner lässt sich die betriebsbezogene Dokumentation entsprechend den Konditionalitäten (Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung [NAPV]), aber auch die Dokumentation von Pflanzenschutzmaßnahmen auf einfache Weise durchführen. Für schlagbezogene Planung, Aufzeichnungen und Bilanzierung, wie es zum Beispiel bei der ÖPUL-Maßnahme „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“ beziehungsweise für Betriebe im Anlage 5-Gebiet (NAPV, zum Beispiel „Traun-Enns-Platte“) vorgeschrieben ist, gibt es den ÖDüPlan Plus.

1.2.2 Umsetzung von ausgewählten ÖPUL-Maßnahmen, Düngung im ÖPUL und Konditionalitäten

2024 war bereits das zweite Jahr der GAP 2023-Periode. Die Teilnahme am ÖPUL ist sehr hoch. Rund 83 Prozent der Betriebe nehmen am österreichischen Umweltprogramm (ÖPUL) teil. Im Jahr 2024 wurden die Änderungen zum GAP-Strategieplan vorbereitet und umgesetzt.

Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung hat für die Rechtsmaterien Grundwasserschutz-, Klärschlamm- und Nitrat-Richtlinie die fachliche Verantwortung und im Zuge der GAP 2023 die fachliche Zuständigkeit für GAB 1 – Wasserrahmenrichtlinie, GAB 2 – Schutz der Gewässer vor Verunreinigung mit Nitrat, GLÖZ 2 – Angemessener Schutz von Feuchtgebieten und Torfflächen, GLÖZ 4 – Schaffung von Pufferstreifen entlang von Wasserläufen, GLÖZ 5 – Geeignete Bodenbearbeitung zur Verringerung des Risikos der Bodenschädigung unter Berücksichtigung der Neigung, GLÖZ 6 – Mindestbodenbedeckung in der nichtproduktiven Zeit und für GLÖZ 10 – Kontrolle diffuser Quellen hinsichtlich Phosphate für die Landwirtschaftskammer OÖ inne.

Weiters zeichnet die Boden.Wasser.Schutz.Beratung im Rahmen der LK OÖ-internen INVEKOS-Informationsschiene für die ÖPUL 2023-Maßnahmen „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“ inklusive Option „Bewirtschaftung auswaschungsgefährdeter Ackerflächen“, „Humuserhalt und Bodenschutz auf umbruchsfähigem Grünland“, „Erosionsschutz Acker“, „Bodennahe Ausbringung flüssiger Wirtschaftsdünger und Gülleseparation“ durch die Abklärung offener Fragen und Implementierung der Antworten in Handbüchern verantwortlich. Darüber hinaus erstellt beziehungsweise aktua-

lisiert die Boden.Wasser.Schutz.Beratung für diese ÖPUL-Maßnahmen Schulungsunterlagen für die Weiterbildungsveranstaltungen und ist in die Organisation der Weiterbildung unter Federführung des Ländlichen Fortbildungsinstitutes (LFI) wesentlich eingebunden.

Informationen zum ÖPUL wurden gemeinsam mit der Abteilung Pflanzenbau zusammengestellt, laufend aktualisiert und sind unter www.ooe.lko.at im Bereich Förderungen abrufbar.

1.2.3 Bodenaktivitäten

Im Jahr 2024 wurden zahlreiche Aktivitäten und Sitzungen zum Thema Boden und Bodenschutz durchgeführt: Runder Tisch zur EU-Richtlinie zur Bodenüberwachung und Bodenresilienz, EJP SOIL – eine Plattform für die europaweite Interaktion zwischen Forschern und Stakeholdern; mission action group (MAG) „a soil deal for Europe“ – dabei stand die Teilnahme an Workshops, an einem Symposium sowie an Umfragen und Erhebungen im Vordergrund der Arbeiten. Die Boden.Wasser.-Schutz.Beratung hat sich bei all diesen Initiativen auf unterschiedliche Art und Weise (fachliche Inputs, Stellungnahmen, Sitzungen und dergleichen) eingebracht.

1.2.4 Richtlinie für die sachgerechte Düngung – 8. Auflage und Richtlinie für die sachgerechte Düngung im Gemüsebau

Die „Richtlinie für die sachgerechte Düngung im Ackerbau und Grünland – Anleitung zur Interpretation von Bodenuntersuchungsergebnissen in der Landwirtschaft“, erstellt vom Fachbeirat für Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz des BMLRT, stellt den aktuellen Stand der Technik in Österreich für die Thematik Boden, Bodenuntersuchung und Düngung dar. Obwohl die 8. Auflage erst im Jahr 2022 publiziert worden ist, haben verschiedene Gründe (rechtliche Gegebenheiten, neuer Kenntnisstand, erforderliche Klarstellungen etc.) eine Überarbeitung erforderlich gemacht. Im Speziellen wurden Änderungen bei den Dauerweiden im Grünland durchgeführt, bei den Ackerkulturen die Rispenhirse, Informationen zum CULTAN-Verfahren und zur Herbstdüngung sowie zur Schwefeldüngung ergänzt.

Die sogenannte SGD 8.1 hat eine besondere Bedeutung, da sie einerseits die Grundlage für die Bodenanalytik und die daraus resultierenden Düngeempfehlungen für die Beratungspraxis darstellt. Andererseits ist die Richtlinie die Grundlage für die Nitrat-Aktions-Programm-Verordnung (NAPV), indem aus den Vorgaben der SGD sowohl die maximal möglichen Stickstoff-Düngeobergrenzen für die einzelnen Kulturen als auch die Vorgaben für den Phosphor-Mindeststandard abgeleitet werden.

Die SGD 8.1 wurde Mitte des Jahres 2024 publiziert und in Kraft gesetzt.

Darüber hinaus galt es auch, die „Richtlinie für die sachgerechte Düngung im Garten- und Feldgemüsebau“ zu überarbeiten. Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung hat auch bei diesen Arbeiten eine intensive Zuarbeit geleistet. Darüber hinaus hat sich herausgestellt, dass für bestimmte Kulturen aktuelle österreichspezifische Produktionsdaten nicht vorhanden sind. In diesem Zusammenhang ist beabsichtigt, die Datengrundlage durch Kooperation der Praxis und der Wissenschaft im Rahmen eines Forschungsprojektes zu verbessern.

1.2.5 Novellierung der Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung (NAPV)

Die Veröffentlichung der Novellierung erfolgte mit dem BGBl. II Nr. 198/2024 am 10. Juli 2024. Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung war intensiv mit der Überarbeitung der Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung beschäftigt und arbeitete an praxisnahen Lösungen für die Landwirtschaft. Ein EUGH-Urteil, steirische Schongebiets-Verordnungen und die deutsche Dünge-Verordnung beeinflussten die Ausgestaltung der Rahmenbedingungen wesentlich. Seit dem 1. Jänner 2023 galt ein bundesweites Düngeverbot auf Ackerflächen ab 1. November und eine Einschränkung der Herbstdüngung nur noch zu Raps, Gerste und Zwischenfrüchten. Mit der Novelle der Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung mit 10. Juli 2024 wurden notwenige Anpassungen bei den Ausbringverboten im Herbst sowie beim Gemüse umgesetzt. So ist jetzt zum Beispiel im Herbst auch eine Düngung beim Anbau bis inklusive 31. August von im Folgejahr zu erntenden oder mehrjährigen Blühkulturen zur Saatgutvermehrung oder Heil- und Gewürzpflanzennutzung (Kümmel, Fenchel, Minze, Schlüsselblume, Johanniskraut, Minze, Melisse, …) sowie beim Anbau von im Folgejahr zu erntenden oder mehrjährigen Gemüsekulturen (Spargel, Schnittlauch, Winterzwiebel, Porree, …) und beim Anbau von Erdbeeren möglich. In den Erläuterungen zur Novelle ist dazu angeführt: *„Durch diese Änderungen soll der Anbau dieser Kulturen von in Summe rund 4.000 ha weiterhin ermöglicht werden. Ohne eine entsprechende Möglichkeit zur Düngung dieser Kulturen wäre von einem Rückgang bzw. Auslaufen des Anbaus dieser Kulturen auszugehen. Durch die gegenständliche Novelle sind keine negativen Auswirkungen auf Gewässer oder andere Umweltmedien zu erwarten.“* Die Neuerungen wurden seitens der Boden.Wasser.Schutz.Beratung umfassend kommuniziert.

1.2.6 Erstellung der AMA-Düngewerttabellen

Die AMA-Düngewerttabellen wurden von der Sektion II, Abteilung II/5 des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft (seit 2025: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft) erstellt und von der Agrarmarkt Austria veröffentlicht. Diese Düngewerttabellen stellen eine umfangreiche Zusammenschau der Düngeobergrenzen beziehungsweise Bedarfswerte für die Nährstoffe Stickstoff, Phosphor und Kalium gemäß den Richtlinien für die sachgerechte Düngung im Ackerbau und Grünland, Garten- und Feldgemüsebau, Hopfenbau, Weinbau, Obstbau, Christbaumkulturen und der Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung (Stand Novelle Juli 2024) dar. Diese Listen wurden auch an die Anbieter von Aufzeichnungssoftware/Farmmanagement-Tools verschickt und dienen auch der AMA als Grundlage für die Düngeberechnungen im Zuge von Betriebskontrollen.

Die Novellierung der NAPV, die Veröffentlichung der Richtlinie für die sachgerechte Düngung im Garten- und Feldgemüsebau sowie das Addendum zur RSGD im Ackerbau und Grünland machten auch 2024 Umbauarbeiten an den Listen notwendig. Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung hat bei diesen Arbeiten eine intensive Zuarbeit geleistet und die Erstellung der Listeneinträge und eine umfangreiche Querprüfung mit den Inhalten der entsprechenden Richtlinien und Verordnungen durchgeführt.

1.2.7 GAP und LE 2023+

Auch das Jahr 2024 war geprägt von Sitzungen, Abstimmungen, Telefonaten und Beratungen insbesondere zu den Änderungen in der GAP (GAB – Grundanforderung an die Bewirtschaftung, insbesondere GAB 2; GLÖZ – guter landwirtschaftlicher ökologischer Zustand, insbesondere GLÖZ 2,

4, 5, 6, 7, 8, 10) und zur Bewerbung der Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz im neuen ÖPUL. Insbesondere Abstimmungen und Informationsübermittlung zu den Maßnahmen Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker, Option „stark N-reduzierte Fütterung in der Schweinehaltung“, Bodennahe Ausbringung flüssiger Wirtschaftsdünger und Gülleseparierung, Zwischenfruchtanbau und Erosionsschutz Acker standen dabei besonders im Fokus. Neu war, dass im Vorbeugenden Grundwasserschutz – Acker die Gebietskulisse nach dem Innviertel („Unteres Inntal“) auch um die Region „Traun-Alm-Spitz“ erweitert wurde.

Im Jahr 2024 wurden in zahlreichen Infoveranstaltungen, Beratungen und Artikeln detaillierte Informationen zum GAP-Strategieplan und dessen Neuerungen verbreitet.

Weiters zeichnet sich die Boden.Wasser.Schutz.Beratung für die Konzeption der Inhalte der Weiterbildungsverpflichtungen (Module 1-3, inklusive Onlinekurse) für die ÖPUL-Maßnahme „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“ und für das mit dem Ministerium abgestimmte Formular „Gewässerschutzkonzept“ verantwortlich. Im Jahr 2024 wurden 15 LFI-Kurse für die ÖPUL-Maßnahme „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“ mit 439 Teilnehmerinnen und Teilnehmern abgehalten. 129 Personen absolvierten die Onlinekurse zum Vorbeugenden Grundwasserschutz – Acker.

Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung beteiligte sich auch an der Weiterentwicklung des ÖPUL. So wurde zum Beispiel intensiv daran gearbeitet, die ÖPUL-Maßnahme „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“ den Bedürfnissen an die Praxis anzupassen, indem im Bereich der schlagbezogenen Stickstoff-Bilanzierung Anpassungen umgesetzt wurden, die gerade bei Elementarereignissen wie Hagel und Dürre für eine Akzeptanz in der Praxis unbedingt notwendig waren. Ebenso wurde umgesetzt, dass die stark N-reduzierte Fütterung bei Schweinen nicht nur in der Gebietskulisse der Maßnahme „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“, sondern auch außerhalb ab 1. Jänner 2025 angeboten wird. Dies wird im Sinne der Zielerreichung der Vorgaben der EU-NEC-Richtlinie, implementiert im Ö-Emissionsgesetz-Luft 2018, sehr hilfreich sein.

Die Richtlinien für die sachgerechte Düngung stellen die Grundlage für die Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung, den Phosphor-Mindeststandard und diverse ÖPUL-Maßnahmen dar. Im Jahr 2022 wurde die 8. Auflage durch das BML publiziert. Jedoch waren auch im Jahr 2024 aufgrund aktueller Themen zahlreiche Abstimmungen bezüglich eventueller Adaptierungen erforderlich. Insbesondere wurden einige wesentliche Anpassungen umgesetzt:

- Cultanverfahren (Gabenteilung, Förderung im ÖPUL – Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker)
- Herbstdüngung bei Winterkulturen mit ähnlichem Stickstoffbedarf sowie Kultur- und Wachstumsverlauf wie Körnerraps (zum Beispiel Kümmel) oder zu mehrjährigen Ackerkulturen (zum Beispiel Erdbeeren, Schlüsselblumen)
- Empfehlungsgrundlage für die maximale ergänzende Düngung bei Dauerweiden
- Ergänzungen bei der Schwefeldüngung
- Ergänzung der Nährstoffanfallswerte für Neuweltkamele
- Vorfruchtwirkung beim Umbruch von Futterleguminosen

Die aktualisierte Version wurde nach einer entsprechenden Stellungnahme-Möglichkeit für alle Mitglieder in der Plenarsitzung des Fachbeirates im Jänner 2024 beschlossen und wurde nach einigen Detailabstimmungen und Formatierungsschwierigkeiten digital publiziert.

Die Experten der Pflanzenbauabteilung/Boden.Wasser.Schutz.Beratung waren seit Beginn beziehungsweise auch im Jahr 2024, neben Vertretern der Wissenschaft und des Gewässerschutzes, in die Überarbeitung der 8. Auflage der Richtlinien für die sachgerechte Düngung im Ackerbau und Grünland intensiv eingebunden.

1.2.8 NEC-Richtlinie – Ammoniakreduktionsverordnung Novelle 2024

Im Geschäftsbericht 2020 sind neben dem Ist-Stand die unterschiedlichen Maßnahmen bezüglich Ammoniakemissionsreduktion detailliert dargestellt worden.

Aufgrund eines drohenden Anlastungsverfahrens der Europäischen Kommission hat das Klimaschutz-Ministerium reagiert und eine Ammoniakreduktionsverordnung erlassen. Diese trat am 1. Jänner 2023 in Kraft und beinhaltet Maßnahmen wie die unverzügliche Einarbeitungsverpflichtung bei ausgewählten Wirtschaftsdüngern sowie Einschränkungen bei der Harnstoffdüngung. Nach intensiven zweijährigen Verhandlungen der Landwirtschaftskammer mit dem Bundesministerium für Klimaschutz (BMK) konnte eine Novelle der Ammoniakreduktionsverordnung erreicht werden. Mit der Novelle der Ammoniakreduktionsverordnung (BGBl. II Nr. 172/2024 am 2. Juli 2024) konnte eine enorme Kostenbelastung für den Sektor Landwirtschaft, im Speziellen für den Tierhaltungsbereich, abgewendet werden. Aufgrund der Verfehlung des 2020er-Reduktions-Ziels bei den Ammoniak-Emissionen und des daraus resultierenden eingeleiteten Vertragsverletzungsverfahrens war im Jahr 2023 eine verpflichtende feste Abdeckung von Güllegruben beschlossen worden. In der Novelle 2024 ist es gelungen, dass die Emissionsreduktion nicht nur durch feste, sondern auch durch flexible Abdeckung sowie unmittelbare Einarbeitung von Wirtschaftsdünger inklusive aller Festmistkategorien erreicht werden kann. Mit dem Wegfall der verpflichtenden festen Abdeckung von offenen Güllegruben bis Ende 2027 kann eine enorme Kostenbelastung für den Sektor Landwirtschaft im Veredelungsbereich vermieden werden. Die seitens der Landwirtschaftskammer angeführten enormen Kosten der verpflichtenden festen Abdeckung werden im Vorblatt der Novelle bestätigt. Denn die ursprüngliche Verordnung hätte für etwa 18.000 Betriebe durch die feste Abdeckung von offenen Güllegruben Kosten von insgesamt 1.015.000.000 Euro verursacht.

Schwerpunkt 2024: Bodennahe Gülleausbringung und Separierung

Unter der Prämisse *„Am 32. Dezember 2025 ist es zu spät!“* wurden im Jahr 2024 zahlreiche Maßnahmen gesetzt, um Betriebe mit relevanten Güllemengen und geeigneten Flächen zu motivieren, in den Jahren 2024 und 2025 die Weichen zu stellen (zum Beispiel durch Gemeinschaftslösungen, Maschinenring, Lohnunternehmer, …) und in die Maßnahme "Bodennahe Ausbringung von flüssigen Wirtschaftsdüngern und/oder Gülleseparierung“ bis Ende 2025 einzusteigen. Denn nur Betriebe mit Teilnahme an der Maßnahme im Jahr 2026 können in der Entscheidung "Freiwilligkeit oder Zwang" ihren Beitrag leisten, da gemäß Ammoniak-Reduktionsverordnung bis spätestens 31. Dezember 2026 überprüft werden muss, ob entsprechende Fortschritte in Bezug auf die Zielerreichung für Ammoniak sichergestellt werden können. Auf der Grundlage des Ergebnisses der Überprüfung im Hinblick auf die Einhaltung der Emissionsreduktionsverpflichtungen für Ammoniak sind erforderlichenfalls die in dieser Verordnung enthaltenen Maßnahmen anzupassen beziehungsweise weitere Maßnahmen zur Reduktion der Ammoniakemissionen zu erarbeiten und umgehend anzuordnen. Die Überprüfung hat jedenfalls die Prüfung der Anordnung der bodennahen Ausbringung von flüssigem Wirtschaftsdünger, ein Verbot des Einsatzes von Harnstoff als Düngemittel, beziehungsweise die Auflassung der sogenannten „Kleinschlagregelung“ zu umfassen.

Gesetzte Maßnahmen (Auswahl)

- Sonderbeilage in „Der Bauer“ (KW 11/12)
- Österreichweit abgestimmte Fachbroschüre in Kooperation mit dem Maschinenring OÖ
- Österreichweit abgestimmte offizielle Information zu Vorgaben der Gülleausbringung
- Güllestammtische und Informationsveranstaltungen mit Ortsbauernschaften und Bezirksbauernkammern

- Thema in den Arbeitskreisen Boden.Wasser.Schutz, Welser Messe 2024 (Vorträge) etc.
- Zahlreiche Fachartikel in lk-online, Facebook, Instagram sowie in diversen landwirtschaftlichen Fachmedien
- Telefonberatungen
- Offizielle Information zur GülleApp Bayern

Durch dieses intensive Beratungsengagement wurden auch im Jahr 2024 weitere Steigerungen bei den Ausbringmengen erzielt. Es wurden im Jahr 2024 österreichweit 8.872.741 Kubikmeter über die ÖPUL-Maßnahme Bodennahe Gülleausbringung beantragt. Von dieser Gesamtmenge wurden 46,3 Prozent der Gülle im Jahr 2024 in Oberösterreich, 27,1 Prozent Niederösterreich und 11,9 Prozent in der Steiermark bodennah streifenförmig ausgebracht. Besonders erfreulich ist, dass die Beratungsempfehlung der Anwendung der Schleppschuhtechnik in wachsende Bestände wie Grünland, Feldfutter beziehungsweise Winterungen angenommen wird. Denn erstmals hat der Anteil der bodennah ausgebrachten Menge mittels Schleppschuhtechnik mit über 57 Prozent die Schleppschlauchtechnik mit knapp 39 Prozent eindeutig überholt. Bei knapp 4 Prozent der bodennah ausgebrachten flüssigen Wirtschaftsdünger wird die Gülleinjektion angewendet.

Auch bei der Gülleseparierung konnte eine Steigerung der beantragten Menge von 1.424.434 Kubikmeter im Jahr 2023 auf 1.788.173 Kubikmeter im Jahr 2024 verzeichnet werden. Von dieser Menge werden in Oberösterreich knapp 55 Prozent, in Niederösterreich 23 Prozent und in den anderen Bundesländern etwa 5 Prozent und weniger separiert.

Um die Ziele (2026 ca. 12 Mio. Kubikmeter, 2030 ca. 15 Mio. Kubikmeter bodenah streifenförmige Ausbringung) zu erreichen, ist noch ein enormer Umsetzungsbedarf in den nächsten Jahren gegeben. Trotz deutlicher Fortschritte bleibt aber die Beratungs- und Umsetzungsarbeit herausfordernd und von Widerständen geprägt. Dennoch stimmen die Voranmelde-Daten für die ÖPUL-Maßnahme „Bodennahe Ausbringung und Gülleseparierung“ für das Jahr 2025 mit 2.085 potenziellen neueinsteigenden Betrieben positiv. Obwohl dabei bewusst gemacht werden soll, dass mit Wahrscheinlichkeit ein Gutteil der Neuanmeldungen der „stark N-reduzierten Fütterung“ zuzuordnen sein wird.

Im Jahr 2024 wurden von Ortsbauernschaften beziehungsweise Bezirksbauernkammern in Kooperation mit der Boden.-Wasser.Schutz.Beratung Güllestammtische zum Thema bodennahe Gülleausbringung und Separierung durchgeführt (5. Juni 2024, Ortsbauernschaften Walding und Feldkirchen an der Donau, 4. Juli 2024, St. Oswald bei Freistadt)

Auch bei diesem Thema zeigte die Boden.Wasser.Schutz.Beratung landes- und bundesweit einen sehr hohen und kompetenten Einsatz. Diese Maßnahmen stellen ein hervorragendes Angebot für die Bäuerinnen und Bauern in der laufenden ÖPUL-Periode dar, um bei entsprechend hohen Teil-

nahmeraten nach dem Prinzip „Freiwilligkeit vor Zwang“ einen Großteil der verpflichtenden Reduktionen der Ammoniak-Emissionen erfüllen zu können. Auch im Jahr 2025 wird dieses Thema ein Schwerpunkt in der Beratung sein, da noch weiterhin ein Einstieg in diese ÖPUL-Maßnahme möglich ist. Der letzte Einstieg in die Maßnahme „Bodennahe Ausbringung flüssiger Wirtschaftsdünger und Gülleseparation“ ist mit dem Förderjahr 2027 möglich (Beantragung bis spätestens am 31. Dezember 2026). Der letzte Einstieg in die Maßnahmenkategorie „Stark stickstoffreduzierte Fütterung von Schweinen“ ist mit dem Förderjahr 2028 möglich (Beantragung bis spätestens am 31. Dezember 2027), sofern der Betrieb an der Maßnahme „Bodennahe Ausbringung flüssiger Wirtschaftsdünger und Gülleseparation“ gültig teilnimmt.

1.2.9 Nitratinformationsdienst (NID)

Der NID stellt eine Information über das N_{min}-Potenzial und somit über den Vorrat an Nitratstickstoff im Boden zur Verfügung. Ziel ist eine bedarfsgerechte Düngung zu Weizen, Triticale, Roggen und Mais und somit eine Verringerung des Nitrataustrags ins Grundwasser. Der NID wurde auch im Jahr 2024 wieder durchgeführt.

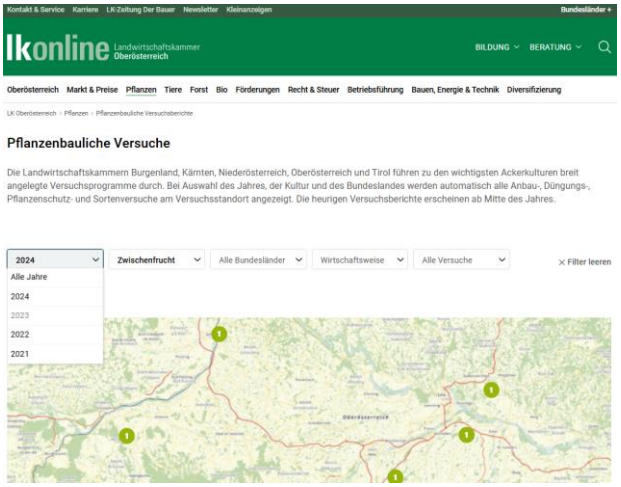
1.3 VERSUCHSWESEN

Der Ackerbau stellte auch im Jahr 2024 die Bäuerinnen und Bauern vor Herausforderungen. 2024 war mit plus 1,8 °C das mit Abstand wärmste Jahr der Messgeschichte. Die Monate Juli und August waren am Standort Linz um durchschnittlich 3 °C zu warm und dies bei nur halb so vielen Niederschlägen wie im 30-jährigen Schnitt. Im September kam dann der große Regen.

Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung betreute im Jahr 2024 wieder Versuche zu verschiedenen Fragestellungen zum Boden- und Gewässerschutz. Der Schwerpunkt lagt dabei beim Zwischenfruchtanbau. Das Versuchswesen der Boden.Wasser.Schutz.Beratung baut auf Praxisversuchen bei Landwirten und Wasserbauern auf. An dieser Stelle ein herzliches Danke allen Versuchsanstellern für ihre Bereitschaft, Versuche anzulegen und zu betreuen, um letztlich einen modernen Pflanzenbau – der Boden und Gewässer schützt – in Oberösterreich positiv weiterzuentwickeln.

Die Versuchsergebnisse sind auf der gemeinsamen Versuchsplattform der Landwirtschaftskammern www.ooe.lko.at/Versuche oder unter www.bwsb.at verfügbar. Die Versuchsplattform wird sehr gut angenommen und erreichte im Jahr 2024 mit 28.080 Zugriffen etwas mehr Zugriffe als in den Vorjahren (2023: 25.985; 2022: 27.327; 2021: 26.094).

Eine begrenzte Anzahl ausgewählter Versuche wurde gemeinsam mit der Abteilung Pflanzenbau als „Versuchsbericht 2024“ im herkömmlichen Papierformat Anfang Dezember 2024 herausgegeben und steht unter www.bwsb.at zum Download bereit.



Versuchsplattform auf www.ooe.lko.at/Versuche. Versuche aus den Vorjahren sind abrufbar.

1.4 MITARBEIT IN FACHGREMIEN UND BEI WISSENSCHAFTLICHEN ARBEITEN

Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung ist in zahlreichen Fachgremien vertreten. Einerseits bringt die Boden.Wasser.Schutz.Beratung die langjährige Beratungs-, Versuchs- und Praxiserfahrung in diesen Fachgremien ein. Andererseits kann der jeweils aktuelle Stand des Wissens, der in diesen Fachgremien festgelegt und formuliert wird, unmittelbar in die Beratungsarbeit einfließen.

Zu diesen Fachgremien zählen:

- Fachbeirat für Bodenschutz und Bodenfruchtbarkeit beim Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft. Je nach Aktualität werden in den einzelnen Arbeitsgruppen (AG) Fachgrundlagen, Standpunkte oder Richtlinien erarbeitet. Die Boden.Wasser.-Schutz.Beratung leistet in zahlreichen der unten angeführten Arbeitsgruppen Zuarbeit und vertritt in der Plenarsitzung des Fachbeirates die Landwirtschaftskammer OÖ.
  - AG Ackerbau und Düngung
    - Umsetzung SGD 8, Neugestaltung SGD 8
  - AG Biogas
  - AG Biokohle
  - AG Boden und Humus (Klima)
  - AG Bodenfunktionsbewertung
  - AG Bodendialog
  - AG Rekultivierung
  - AG Energieholz
  - AG Flächenverbrauch
  - AG Gemüsebau
  - AG Hobbygartenbau
  - AG Hydroponische Substrate
  - AG Langzeitversuche
  - AG Mikroplastik
  - AG Nanoviren
  - AG Obst
  - AG organische Schadstoffe
  - AG Pflanzenaschen
  - AG Photovoltaik
  - AG quantitativer Bodenschutz
  - AG Rekultivierung
  - AG Wald
  - AG Weinbau
  - AG Wirtschaftsdünger und Grünland
- AG NEC-Richtlinie und Ammoniakreduktionsverordnung
- Fachbeirat für Bodenschutz beim Amt der OÖ Landesregierung
- Projektteam GRUNDWasser 2030
- Österreichisches Bodenforum
- Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland und Futterbau
  – Fachgruppe Düngungsfragen – Broschüre Düngung am Grünland

- Arbeitsgemeinschaft für Lebensmittel-, Veterinär- und Agrarwesen (ALVA) – Fachgruppe Boden- und Pflanzenernährung
- Österreichisches Kuratorium für Landtechnik (ÖKL)
  - Überarbeitung Merkblatt 24 Düngersammelanlagen und Merkblatt 24b Grünschnittkompostierung
- Arbeitsgruppe Hangwassermanagement
- ARGE EUF
- Zusammenarbeit mit der Universität für Bodenkultur, Wien
- Europäische Innovationspartnerschaft "Landwirtschaftliche Produktivität und Nachhaltigkeit" (EIP-AGRI) – Teilnahme an verschiedenen Projekten – ERWINN-Projekt
- EU-Programm EJP SOIL
- Mission Aktion Group (MAG) „A Soil Deal for Europe“
- OÖ Wasser Genossenschaftsverband (Mitglied des Aufsichtsrates)
- Arbeitsgruppe landwirtschaftliche Produktionsabfälle

1.5 FINANZIERUNG

Das Land Oberösterreich stellte im Jahr 2024 finanzielle Mittel für die Boden.Wasser.Schutz.Beratung und deren Versuchstätigkeit in der Höhe von insgesamt 1.344.800 Euro zur Verfügung (2020: 1.090.952,49 Euro, 2021: 1.234.363,67 Euro, 2022: 1.192.686,34 Euro, 2023: 1.250.000 Euro).

1.5.1 Verwendungsnachweis 2024

Bezeichnung	Plan 2024	IST 2024
Summe Personalkostenersätze	-10.000	0
Summe Werkverträge und Projekte	-1.344.800	-1.344.800
Summe Sachkostenersätze	-62.000	-100.707
Summe Veranstaltungseinnahmen	**0**	0
Summe Sonstige Dienstleistungen	-20.000	-43.175
Summe Nebenerlöse	0	0
Summe Gesamteinnahmen	**-1.436.800**	**-1.488.682**
Summe Aufwand Material und bezogene Leistungen	162.200	134.826
Summe Personalausgaben	1.030.434	1.016.236
Summe Abschreibung	1.000	0
Summe sonstige betriebliche Ausgaben	149.700	261.284
Summe Interne Weiterverrechnung Aufwand	93.466	108.870
Rücklagenentnahme ÖDüPlan Plus	0	-32.534
Summe Gesamtausgaben	**1.436.800**	**1.488.682**

Freundliche Grüße

Mag. Karl Dietachmair
Kammerdirektor

Mag. Franz Waldenberger
Präsident

2. SPEZIELLER TEIL | KENNZAHLEN DER BODEN.WASSER.SCHUTZ.BERATUNG

2.1 ARBEITSKREISE BODEN.WASSER.SCHUTZ

Tabelle 1: Anzahl der Arbeitskreise Boden.Wasser.Schutz (AK-BWS), der Wasserbauern und registrierter Arbeitskreisteilnehmerinnen und Arbeitskreisteilnehmer (Stand: 31.12.2024) nach Bezirken und in Summe

	Anzahl AK-BWSB		Anzahl Wasserbauern		Anzahl registrierter Arbeitskreis-teilnehmer(innen)	
Bezirk	**Dez.23**	**Dez.24**	**Dez. 2023**	**Dez.24**	**Dez. 2023**	**Dez.24**
Eferding	5	5	3	3	158	167
Kirchdorf	8	8	7	7	405	410
Linz	13	13	11	11	536	537
Perg	9	9	3	3	315	318
Steyr	9	9	7	7	352	352
Wels	7	9	7	9	411	544
Allgemein	6	6	1	1	318	341
Summe	**57**	**59**	**39**	**41**	**2495**	**2669**

Im Zuge der Ausweitung der Gebietskulisse GRUNDWasser 2030 wurde ein eigener Arbeitskreis „Innviertel“ gegründet. In der neuen Gebietskulisse wurde gegen Ende des Jahres 2024 ein neuer Arbeitskreis „Traun-Alm Nord“ installiert. 18 Arbeitskreise Boden.Wasser.Schutz werden von den umliegenden Arbeitskreisen beziehungsweise von den Beraterinnen und Beratern betreut, da sich dort noch keine Arbeitskreisteilnehmerin und kein Arbeitskreisteilnehmer bereit erklärt hat, Wasserbauer beziehungsweise Wasserbäuerin zu werden. Zwei Wasserbauern haben im Jahr 2024 ihre Tätigkeit beendet und drei neue Wasserbauern haben die Tätigkeit begonnen. Die Anzahl an Arbeitskreisteilnehmerinnen und Arbeitskreisteilnehmern hat sich im Vergleich zum Vorjahr um 174 Personen erhöht.

Abbildung 1 (Seite 21) zeigt die Gemeinden des Projektgebietes GRUNDWasser 2030 mit Arbeitskreisen Boden.Wasser.Schutz inklusive der Messdaten gemäß Gewässerzustandsüberwachungsverordnung, GZÜV (blau: <= 15 mg/l; grün: > 15 - 35 mg/l; orange: > 35 - 45 mg/l; rot: > 45 - 50 mg/l; dunkelrot > 50 mg/l). Es zeigt sich, dass die Arbeitskreise Boden.Wasser.Schutz überwiegend in den Regionen mit den höchsten Nitratbelastungen installiert sind.

Diagramm 1 stellt die Entwicklung der Anzahl der Arbeitskreise Boden.Wasser.Schutz und der Wasserbauern seit dem Jahr 2001 dar.

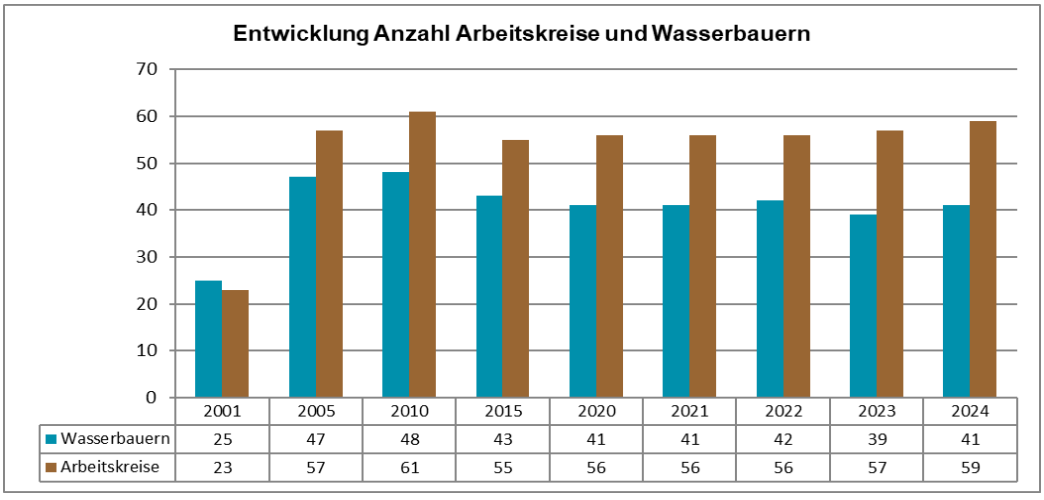


Diagramm 1: Entwicklung der Anzahl der Arbeitskreise und der Wasserbauern (2001 bis 2024)

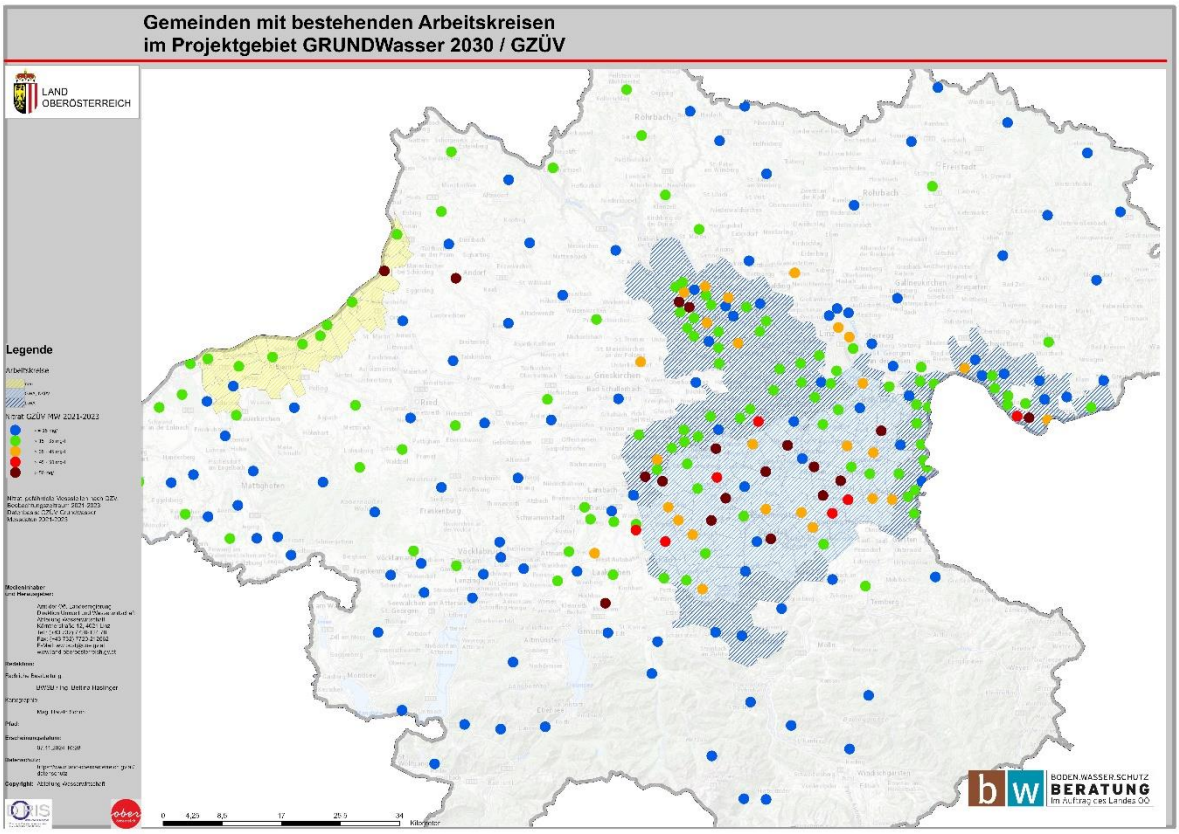


Abbildung 1: Gebietskulisse GRUNDWasser 2030 und Arbeitskreise Boden.Wasser.Schutz inklusive Messdaten Nitrat gemäß Gewässerzustandsüberwachungsverordnung, GZÜV (Land OÖ).

Mit Ende Dezember 2024 waren **2.669** Personen in den Arbeitskreisen Boden.Wasser.Schutz registriert (2022: 2.413; 2023: 2.495). Diagramm 2 zeigt die Entwicklung der Anzahl der Arbeitskreisteilnehmerinnen und Arbeitskreisteilnehmer von 2001 bis 31. Dezember 2024.

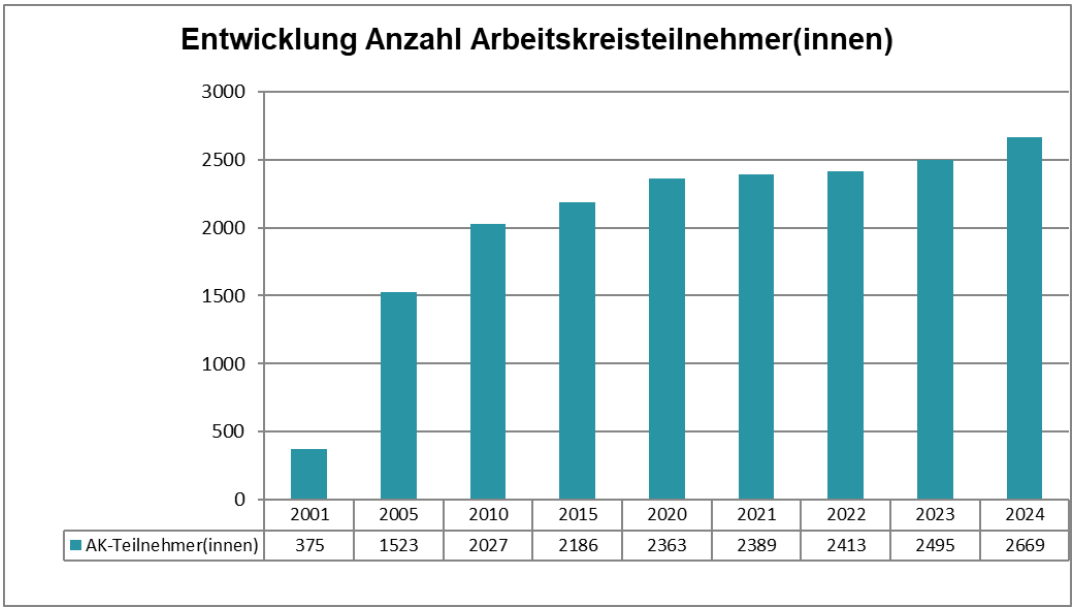


Diagramm 2: Entwicklung der Anzahl der Arbeitskreisteilnehmerinnen und Arbeitskreisteilnehmer (2001 bis 2024)

Anzahl der abgehaltenen Arbeitskreistreffen Boden.Wasser.Schutz

Im Betrachtungszeitraum wurde die in Tabelle 2 angeführte Anzahl an Arbeitskreistreffen abgehalten. In Summe veranstalteten die 59 Arbeitskreise Boden.Wasser.Schutz **250** Arbeitskreistreffen (inklusive Feldbegehungen), (2022: 398; 2023: 261). **3.705** Personen nahmen an diesen Arbeitskreistreffen teil (2022: 5.093; 2023: 3.912). Davon werden **603** Personen als Interessenten (Personen ohne Registrierung als Arbeitskreismitglied) gewertet (2022: 1.802; 2023: 849).

Tabelle 2: Anzahl der abgehaltenen Arbeitskreistreffen nach Bezirken, in Summe und Anzahl Teilnehmerinnen und Teilnehmer

Bezirk	Eferding	Kirchdorf	Linz	Perg	Steyr	Wels	Innviertel + BIO	Summe	Anzahl Teilnehmer
Abgehaltene Treffen	18	38	60	28	24	35	47	250	3.705

Hauptthemen in den Arbeitskreisen Boden.Wasser.Schutz im Jahr 2024

Das Jahr 2024 stand auch bei den Arbeitskreisen Boden.Wasser.Schutz ganz im Zeichen des ÖPULs, insbesondere die Neuerungen zum GAP-Strategieplan. Folgende Themen bei den Arbeitskreistreffen beziehungsweise Feldbegehungen wurden behandelt (Auswahl):

- ÖDüPlan Plus – Schulungen und Umsetzung
- Gesetzliche Rahmenbedingungen & ÖPUL – Neuerungen
  - GAP 2023, Konditionalitäten (GAB, GLÖZ, NAPV) – Neuerungen
  - ÖPUL-Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz – Bewerbung der Maßnahmen letztmaliger Neueinstieg bis 31.12.2024
    - Vorbeugender Grundwasserschutz-Acker (GRUNDWasser 2030, Anrechnung als Weiterbildung) – Umsetzung der Neuerungen – Anpassungen im Bereich Saldo, Gewässerschutzkonzept, Durchführung von Bodenprobenaktionen (Startveranstaltungen und Veranstaltungen zur Auswertung der Analyseergebnisse) entsprechend GRUNDWasser 2030
    - Erosionsschutz Acker (Mulch- und Direktsaat, Begrünte „bevorzugte“ Abflusswege, Untersaaten)
    - Bodennahe Ausbringung flüssiger Wirtschaftsdünger und Separation
    - Zwischenfruchtanbau, System Immergrün
    - Umweltgerechte und biodiversitätsfördernde Bewirtschaftung (UBB)
  - Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung (NAPV) – Novelle am 10.07.2024
    - Auflagen in der Traun-Enns-Platte
  - Ammoniakreduktionsverordnung (NEC-Richtlinie) – Novelle am 02.07.2024
- Digitalisierung – Aufrüsten mit Lenkautomatik bei älteren Traktoren – „retrofit“
- Nachhaltige Gemüseproduktion
  - Automatisierung im Unkrautmanagement – Hackrobotik
  - Gewässerschonender Herbizideinsatz ohne den Wirkstoff Metazachlor
  - Gewässerschonende Düngung – Einsatz stabilisierter Düngemittel (Entec und Cultan)
- Vorstellung des Bodenkoffers (www.bodenkoffer.at) und erosionsmindernde Bewirtschaftung, Zwischenfruchtanbau
- Feldbegehungen mit Schwerpunkt auf boden- und gewässerschonende Düngungs- und Pflanzenschutzstrategien
- Boden- und gewässerschonende Ackerbewirtschaftung in der Praxis & Optimierung gewässerschonender Pflanzenschutz- und Düngungsmaßnahmen, Resistenzen, Inhalte OÖ Pestizidstrategie, integrierter Pflanzenschutz (zum Beispiel www.warndienst.at)

2.2 ARBEITSKREISE WASSERBAUERN

Teilnahme der Wasserbauern an Arbeitskreistreffen Wasserbauern

Jährlich werden den Wasserbauern neben den Veranstaltungen der Boden.Wasser.Schutz.-Beratung auch verschiedene Veranstaltungen zu den unterschiedlichsten Themenbereichen angeboten, die als Arbeitskreistreffen Wasserbauern gewertet werden.

Tabelle 3: Teilnahme der Wasserbauern an den Treffen der Arbeitskreise „Wasserbauern“

Treffen der Arbeitskreise Wasserbauern	Datum	Teilnehmer
Alle Möglichkeiten der Gräserbekämpfung nutzen, um weiterhin sinnvoll Ackerbau betreiben zu können (BBK Eferding Grieskirchen Wels)	11.01.2024	1
Wasserbauern Bezirkstreffen Linz	25.01.2024	6
Bodenstruktur und Wasserhaushalt (Landgasthof Schicklberg, Kremsmünster)	26.02.2024	6
Maisseminar (BBK Eferding Grieskirchen Wels)	14.03.2024	1
Frühjahrs-Feldbegehung mit Norbert Ecker (Ansfelden)	03.04.2024	13
OÖ Wasser Feldtag (Pichl bei Wels)	10.04.2024	1
Wasserbauern Exkursion – Soil Evolution 2024 (Umbach)	04.06.2024	13
Beraterfeldbegehung (Bad Wimsbach-Neydharting)	17.06.2024	2
Sommerinfoabend der Boden.Wasser.Schutz.Beratung (Fam. Prinz, Naarn)	20.06.2024	12
Wasserbauern Bezirkstreffen Perg	16.09.2024	3
Wasserbauern Bezirkstreffen Wels	18.09.2024	6
Wasserbauern Bezirkstreffen Kirchdorf	25.09.2024	3
Wasserbauern Klausur (HLBLA St. Florian)	25.09.2024	23
Versuchsrundfahrt der Boden.Wasser.Schutz.Beratung	30.09.2024	5
Wasserbauern Bezirkstreffen Linz	01.10.2024	6
Wasserbauern Bezirkstreffen Eferding	02.10.2024	3
Herbstfeldbegehung mit Norbert Ecker (Ansfelden)	17.10.2024	9
Wasserbauern Bezirkstreffen Perg	05.11.2024	2
Wasserbauern Bezirkstreffen Steyr	27.11.2024	5
Boden.Wasser.Schutz.Tagung 2024 – Boden und Wasser im KlimaWANDEL (Präsenz und online HLBLA St. Florian)	04.12.2024	19
Webinar – Ammoniakreduktionsverordnung (online)	11.12.2024	4
Gesamt		**143**

Tabelle 3 zeigt die Teilnahme der Wasserbauern an den Treffen der Arbeitskreise Wasserbauern im Zeitraum von 1. Jänner 2024 bis 31. Dezember 2024. Die Wasserbauern werden laufend per E-Mail über die Veranstaltungen im Rahmen der Arbeitskreise Wasserbauern informiert. Die Wasserbauern müssen pro Arbeitskreisjahr (1. Oktober bis 30. September) im Rahmen ihrer Tätigkeit an mindestens vier Arbeitskreistreffen Wasserbauern teilnehmen. Diese Veranstaltungen dienen zur Weiterbildung der Wasserbauern und zur Richtungsbestimmung (zum Beispiel Feldbegehungen, Klausur, Bezirkstreffen etc.) der Boden.Wasser.Schutz.Beratung. Von 1. Jänner 2024 bis 31. Dezember 2024 wurden **13** überregionale Veranstaltungen und **acht** Bezirkstreffen angeboten. An diesen Veranstaltungen nahmen **143** Wasserbauern teil. Veranstaltungen, an denen keine Wasserbauern teilnahmen, sind in der Tabelle nicht angeführt. Bei jenen Wasserbauern, die die geforderten Teilnahmeraten nicht erreichten, wurden Abzüge geltend gemacht.

2.3 VIEHSTARKE BETRIEBE

Die Beratung von veredelungsintensiven Betrieben in der Region Traun-Enns-Platte und auch außerhalb ist ein wichtiger Bestandteil in der Beratungsarbeit der Boden.Wasser.Schutz.Beratung. Auf eine partnerschaftliche Zusammenarbeit mit den diversen Verbänden und ortsansässigen Firmen (zum Beispiel Maschinenringe, VLV etc.) wird dabei ein großer Wert gelegt. Die Themen Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung, Wirtschaftsdüngerlagerung und die verlustarme Ausbringung von Wirtschaftsdüngern wurden auch bei Arbeitskreistreffen und im Zuge von Telefonberatungen umfassend erläutert und diskutiert.

Das Jahr 2024 stand aber ganz unter dem Motto *„Am 32. Dezember 2025 ist es zu spät!“.* Diesbezüglich wurden zahlreiche Informationsveranstaltungen, „Güllestammtische“ und Vorträge abgehalten und sonstige Maßnahmen gesetzt, um Betriebe mit relevanten Güllemengen und geeigneten Flächen zu motivieren, in den Jahren 2024 und 2025 die Weichen zu stellen (zum Beispiel durch Gemeinschaftslösungen, Maschinenring, Lohnunternehmer, …) und in die Maßnahme "Bodennahe Ausbringung von flüssigen Wirtschaftsdüngern" und/oder Gülleseparierung bis Ende 2025 einzusteigen. Details siehe auch Pkt. 1.2.8 und Tabelle „Vorträge 2024“ im Anhang.

Bei diesen Veranstaltungen – vielfach in Zusammenarbeit mit dem Maschinenring und den Ortsbauernschaften – wurden im umfangreichen Praxisteil die regional verfügbaren, verschiedensten Ausbringungstechniken von „Bauern für Bauern“ vorgestellt und verglichen. Ebenfalls vorgestellt wurde die in der Region vorhandene Gülleseparationstechnik. Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung informierte zur Thematik der Ammoniakverluste und es wurden die rechtlichen Rahmenbedingungen (Ammoniakreduktionsverordnung, Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung) erläutert. Nachfolgend eine Auswahl an Eindrücken von den Güllefachtagen im Jahr 2024.

Güllestammtisch Vöcklabruck, 02.07.2024 (links), Güllefachtag Molln, 13.08.2024 (rechts)

Güllefachtag Unterweißenbach, 10.04.2024 (links), Güllestammtisch Gmunden, 03.07.2024 (rechts)

Güllefachtag Rainbach bei Freistadt, 06.07.2024 (links) und St. Oswald bei Freistadt, 04.07.2024 (rechts)

Güllefachtag Altschwendt, 09.08.2024 (links) und Geretsberg, 11.07.2024 (rechts)

Gemeinsam mit Wasserbauern Andreas Kastner wurde mit LT1 ein Beitrag mit dem Titel „Geruchlose Gülle am Feld“ zur Bedeutung der bodennahen Gülleausbringung erstellt. Der Beitrag ist unter dem Link Geruchlose Gülle am Feld – LT1 – Oberösterreichs größter Privatsender abrufbar.

2.3.1 „Aufsuchende“ Beratung und Betriebscheck Konditionalität für tierhaltende Betriebe

2.3.1.1 Aufsuchende Beratung von kontrollierten Betrieben (Gewässeraufsicht)

Ziel dieser Beratungsform, die seit dem Jahr 2023 umgesetzt wird, ist, jene Betriebe zu erreichen, die bis jetzt Beratungen zum Boden-, Gewässer- und Klimaschutz noch nicht beziehungsweise wenig in Anspruch genommen haben. Auf Basis der Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung (NAPV), § 10

hat die Gewässeraufsicht die Einhaltung der Bestimmungen dieser Verordnung durch die landwirtschaftlichen Betriebe (§ 130 Abs. 1 WRG 1959) zu überprüfen.

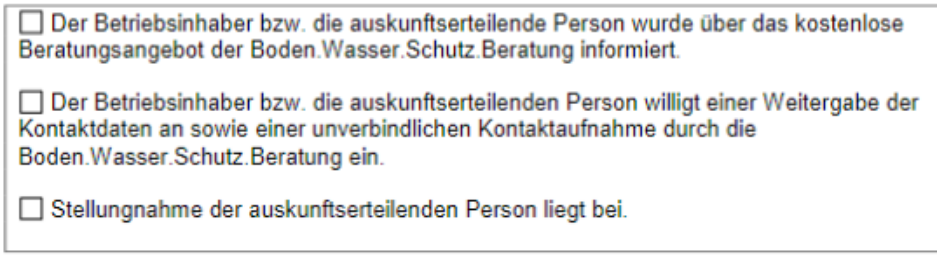
Dabei sind

- mindestens 1,5 Prozent jener Betriebe, die dem jeweiligen Bundesland durch ihre Lage in den in Anlage 5 genannten Katastralgemeinden zuzuordnen sind, und
- mindestens 1,5 Prozent der im Bundesland außerhalb von Gebieten gemäß Anlage 5 gelegenen Betriebe – ausgenommen jene, die die Kriterien nach § 8 Abs. 2 erfüllen,

jährlich vor Ort zu überprüfen.

Diese Kontrollen werden durch die Agrarmarkt Austria im Auftrag des Landes Oberösterreich und der jeweiligen Bezirksverwaltungsbehörde durchgeführt. Im Zuge dieser Kontrolle wird der Betriebsinhaber beziehungsweise die auskunftserteilende Person vom Prüforgan der AMA über das kostenlose Beratungsangebot der Boden.Wasser.Schutz.Beratung mittels Info-Folder informiert. Weiters kann der Betriebsinhaber beziehungsweise die auskunftserteilende Person der Weitergabe der Kontaktdaten sowie einer unverbindlichen Kontaktaufnahme durch die Boden.Wasser.Schutz.Beratung zustimmen. Im Falle einer Beanstandung wird dem Landwirt beziehungsweise der Landwirtin die Kontaktaufnahme mit der Boden.Wasser.Schutz.Beratung jedenfalls nahegelegt.

Die Kontaktdaten wurden auch im Jahr 2024 laufend vom Land OÖ, Abteilung Wasserwirtschaft an die Boden.Wasser.Schutz.Beratung übermittelt. Diese Strategie wurde im Steuerungsteam der Boden.Wasser.Schutz.Beratung entwickelt und geht mit der Anregung von Landesrat Stefan Kaineder einher, landwirtschaftliche Betriebe „aufsuchend“ zu beraten.



Auszug aus dem Kurzbericht zur Vor-Ort-Kontrolle der landwirtschaftlichen Gewässeraufsicht OÖ bezüglich Zustimmung der Kontaktaufnahme durch die Boden.Wasser.-Schutz.Beratung, LK OÖ.

Im Laufe des Jahres 2024 wurden seitens des Landes OÖ, Abteilung Wasserwirtschaft vier Listen mit insgesamt 46 Betrieben, die im Rahmen der AMA-Kontrolle – Gewässeraufsicht freiwillig ihr Interesse auf Kontaktaufnahme für Beratungszwecke durch die Boden.Wasser.Schutz.Beratung bekundet haben, an die Boden.Wasser.Schutz.Beratung übermittelt. Diese Betriebe wurden umgehend kontaktiert und per Telefon im Durchschnitt (+/-) ca. 0,5 Stunden (Beratungsprodukt „Boden- und Wasserschutz“) zu Fragen des Boden- und Gewässerschutzes (zum Beispiel Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung, Ammoniakreduktionsverordnung, ÖPUL, Aufzeichnungen, Pflanzenschutz etc.) umfassend beraten. Die Beratungsinhalte wurden dokumentiert und die fachlichen Inhalte wurden in weitere Beratungen beziehungsweise Schulungen integriert. Die Landwirtinnen und Landwirte waren grundsätzlich der Kontaktaufnahme durch die Boden.Wasser.Schutz.Beratung sehr positiv gestimmt. Der Wunsch einer Einzelberatung vor Ort am Betrieb wurde nicht geäußert. Es wurde in vielen Fällen mitgeteilt, dass man sich bei Bedarf einer Einzelberatung bei der Boden.Wasser.Schutz.Beratung melden wird beziehungsweise eine Einzelberatung im Rahmen des Sprechtages auf der BBK beanspruchen wird. Für die meisten Betriebe war die telefonische Auskunft der Boden.Wasser.Schutz.Beratung vorerst einmal vollkommen ausreichend.

Generell wird diese Kontaktaufnahme von den Bäuerinnen und Bauern und von der Boden.Wasser.-Schutz.Beratung als sehr positiv gesehen. Beide Seiten profitieren gegenseitig, einerseits von dem Informationsfluss und andererseits von den übermittelten Praxiserfahrungen aus den AMA-Kontrollen zur Gewässeraufsicht.

2.3.1.2 Betriebscheck "Konditionalität für tierhaltende Betriebe"

Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung bietet Betrieben mit Tierhaltung im Projektgebiet der ÖPUL-Maßnahme „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“ bzw. in nitratbelasteten Regionen (zum Beispiel Traun-Enns-Platte) mit dem kostenlosen Beratungsangebot "Betriebscheck Konditionalität für tierhaltende Betriebe" eine umfassende Beratung vor Ort zu den Themen Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung, Ammoniakreduktionsverordnung, Konditionalität (GAB und GLÖZ-Standards), ÖPUL-Auflagen etc. an. Mit dieser Beratung sind die Betriebe für eine allfällige AMA-Vor-Ort-Kontrolle gut gerüstet.

Die Einzelberatung beinhaltet (je nach Bedarf):

- Ausgangssituation analysieren
- Information und Beratung zu den Auflagen der Konditionalität (Boden- und Gewässerschutz) sowie den betrieblichen Aufzeichnungen (ÖDüPlan Plus, LK-Düngerrechner)
- GAB und GLÖZ-Standards zum Boden- und Gewässerschutz
- Düngerlagerstätten begutachten
- Pflanzenschutzmittellager und Reinigungs- und Befüllplätze für Feldspritzen besichtigen
- Erhebung der Abstandsauflagen bei Feldern mit angrenzenden Gewässern, Hangneigungs-bestimmungen
- Klärung von kontrollrelevanten Fragen und Unsicherheiten

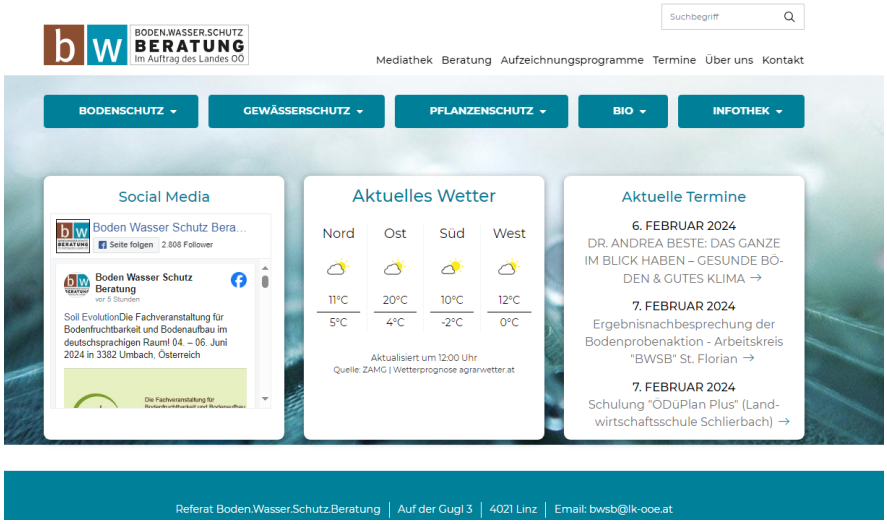
Diese Beratungsform direkt am Betrieb fand auch im Jahr 2024 nur einen geringen Anklang bei den Betrieben. Acht Betriebe wurden über dieses Beratungsprodukt im Jahr 2024 beraten. Die Bäuerinnen und Bauern ziehen es vor, Informationen über andere Kanäle (zum Beispiel per Telefon, Artikeln, Beratung an BBK-Sprechtagen) einzuholen. Im Zuge der Umsetzung der Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung (NAPV) sowie aufgrund der Neuerungen im Rahmen der GAP 2023+ wird auch in den nächsten Jahren weiterhin ein Beratungsbedarf gegeben sein beziehungsweise werden einzelne Bäuerinnen und Bauern auch weiterhin das Beratungsangebot nutzen.

Positiv hervorzuheben ist das Konzept der „aufsuchenden Beratung“. Damit konnten einige Betriebe zum Boden- und Gewässerschutz beraten werden, das ohne der direkten Kontaktaufnahme durch die Boden.Wasser.Schutz.Beratung auf Basis einer AMA-Kontrolle „Gewässeraufsicht“ wahrscheinlich sonst nicht möglich gewesen wäre.

2.4 ÖFFENTLICHKEITSARBEIT DER BODEN.WASSER.SCHUTZ.BERATUNG

2.4.1 Homepage-, Facebook- und Instagram-Auftritt

Unter der Internetadresse www.bwsb.at betreibt die Boden.Wasser.Schutz.Beratung einen eigenen Internetauftritt, in dem über fachliche Themen des Boden- und Wasserschutzes informiert wird. Diese Informationsplattform ist ein wertvolles Informationsmedium zum Boden- und Gewässerschutz.



Homepage der Boden.Wasser.Schutz.Beratung *www.bwsb.at*.

Im Betrachtungszeitraum (1. Jänner 2024 bis 31. Dezember 2024) wurden die Seiten der Homepage der Boden.Wasser.Schutz.Beratung **100.919** (2022: 81.907; 2023: 163.245) Mal angeklickt.
Der Rückgang der Homepagezugriffe lässt sich mit dem umfassenden Informationsangebot in den sozialen Medien über Facebook und Instagram erklären. Großes Interesse bestand im Jahr 2024 an der Rubrik „Termine“ und an Informationen zu den Aufzeichnungsprogrammen ÖDüPlan Plus und LK-Düngerrechner, wobei betreffend der Aufzeichnungsprogramme der Informationsbedarf – im Vergleich zum Vorjahr – deutlich abgenommen hat.

Zugriffstatistik Homepage Gesamt	• 2023 - 163.245 • **2024 - 100.919**
Startseite	• 2023 - 18.640 • **2024 - 12.244**
Gewässerschutz	• 2023 - 5.670 • **2024 - 2.219**
Infothek + Downloads	• 2023 - 16.948 • **2024 - 11.408**
Mediathek (Fotoservice, Videoservice, Publikationen)	• 2023 - 7.970 • **2024 - 6.865**
Termine	• 2023 - 36.085 • **2024 - 34.243**
Aufzeichnungsprogramme (ÖDüPlan Plus, LK-Düngerrechner)	• 2023 - 57.287 • **2024 - 20.088**

Zugriffsstatistik gesamt und von ausgewählten Bereichen (2022 bis 2024).

Die Homepage verfügt auch über ein Newsletter-Service. Der Newsletter erscheint wöchentlich beziehungsweise bei Bedarf und wird von **1.078** Personen genützt (2022: 1.032, 2023: 1.066 Personen). Im Betrachtungszeitraum wurden **72 Newsletter** versandt (2022: 67; 2023: 59 Newsletter).

Zusätzlich werden aktuelle Informationen, Fachartikel und Videos in der Internetplattform der Landwirtschaftskammern Österreichs – www.ooe.lko.at – unter den Rubriken „Boden-, Wasserschutz & Düngung“, „Pflanzenschutz“, „Ackerkulturen“ und „Bio“ publiziert. Der Bereich Pflanzen unter www.ooe.lko.at, der von der Boden.Wasser.-Schutz.Beratung mit Fachinformationen wesentlich mitbetreut wird, wurde im Jahr 2024 **495.092** angeklickt und liegt österreichweit mit großem Abstand klar an der Spitze. Damit konnte wieder eine Steigerung zum Vorjahr erreicht werden (2023: 410.718 2022: 366.759; 2021: 426.440; 2020: 595.991). Der Höchstwert aus dem „Coronajahr“ 2020 mit 595.991 Zugriffen konnte deutlich nicht erreicht werden.

Nachfolgende Tabelle enthält die Zugriffsstatistik von lk-online im Bereich Pflanzen für das Jahr 2024:

	Zugriffe auf Bereich "Pflanzen"													
	2023	**Jän.24**	**Feb.24**	**Mär.24**	**Apr.24**	**Mai.24**	**Jun.24**	**Jul.24**	**Aug.24**	**Sep.24**	**Okt.24**	**Nov.24**	**Dez.24**	**Gesamt**
Bgld	**28.237**	3.170	3.156	3.444	4.163	5.232	3.249	3.803	4.000	4.313	2.560	3.926	4.040	**45.056**
Ktn	**43.891**	4.597	5.260	6.141	6.596	6.295	4.045	3.618	3.572	3.233	2.325	5.085	4.130	**54.897**
NÖ	**213.379**	18.339	18.852	18.233	19.966	22.473	18.841	21.832	17.010	16.365	12.056	14.169	13.025	**211.161**
OÖ	**410.718**	36.321	34.390	59.358	71.359	54.790	29.022	48.951	26.885	34.338	37.632	36.712	25.334	**495.092**
Ö	**126.511**	11.648	9.632	21.696	39.439	20.493	16.142	15.994	14.702	15.040	12.751	15.616	16.442	**209.595**
Szbg	**13.477**	1.079	1.547	2.427	1.934	1.834	1.457	1.161	1.261	1.166	891	2.062	1.340	**18.159**
Stmk	**66.068**	5.767	5.984	7.177	9.987	10.263	6.130	4.812	5.158	4.142	2.746	4.301	3.638	**70.105**
Tirol	**10.574**	762	904	1.250	1.635	1.911	769	572	527	592	370	929	805	**11.026**
Vbg	**3.552**	290	342	16.753	342	402	246	226	258	276	181	403	936	**20.655**
Wien	**3.713**	374	214	19.982	490	483	375	255	486	478	241	528	506	**24.412**
Summe	**920.120**	**82.347**	**80.281**	**156.461**	**155.911**	**124.176**	**80.276**	**101.224**	**73.859**	**79.943**	**71.753**	**83.731**	**70.196**	**1.160.158**

Pflanzenschutz-Warndienst

Eine wichtige Plattform ist der kulturübergreifende, unabhängige Pflanzenschutz-Warndienst, der unter www.warndienst.at österreichweit abrufbar ist. Ziel ist im Rahmen des integrieren Pflanzenschutzes die Umsetzung zielgerichteter und umweltschonender Pflanzenschutzmaßnahmen. Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung beteiligt sich jährlich bei den Krankheitsbonituren beim Getreide. Der Pflanzenschutz-Warndienst ist ein wesentliches Instrument, um den bereits jetzt im internationalen Vergleich vorbildlichen Pflanzenschutzmitteleinsatz in Österreich weiter zu optimieren. Der Warndienst verzeichnete in der Saison 2024 rund 980.000 Zugriffe und somit um rund 210.000 mehr als im Jahr davor.

Beratungsvideos

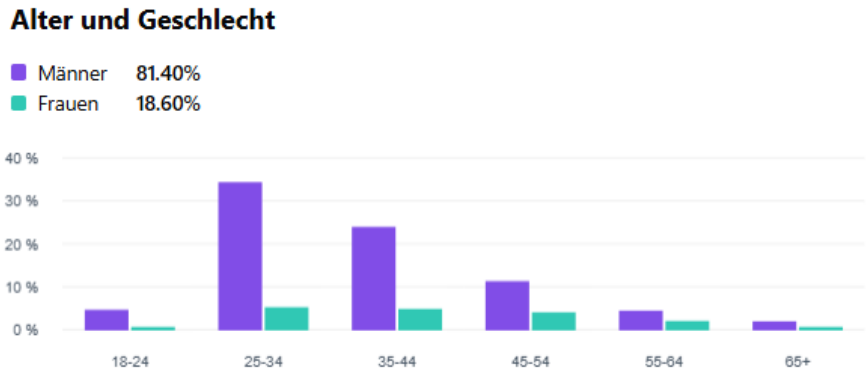
Im Jahr 2024 wurden neun neue Beratungsvideos erstellt. Mit Stand 31. Dezember 2024 wurden damit 3.972 Personen erreicht. Der Youtube-Auftritt der Landwirtschaftskammer OÖ besitzt bereits 1.630 Abonnenten. 225 Videos zu den verschiedensten Themenbereichen (inklusive Videos zum Boden- und Gewässerschutz) sind abrufbar.

Tabelle: Beratungsvideos 2024

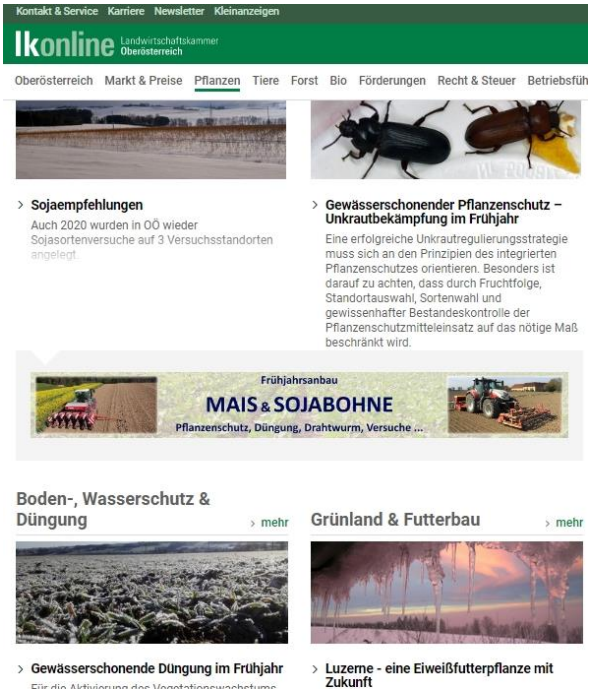
Datum	Video-Titel	Drehbuch-Autor	Zugriffe
31.01.2024	Anleitungsvideo – Düngeplanung im ÖDüPlan Plus	Patrick Falkensteiner	1.416
31.01.2024	Striegeln in Kichererbse	Lisa Doppelbauer	567
20.06.2024	ERWINN Feldtag in Lambrechten	Alexander Schmid	102
14.08.2024	Stoppelsturz	Alexander Schmid und Gregor Lehner	907
16.09.2024	Rückblick Gemüsehacktag Eferding	Gregor Lehner	459
08.10.2024	Webinarreihe Teil 1: Wie komme ich zu meiner Düngeobergrenze?	Patrick Falkensteiner und Simon Kriegner-Schramml	107
08.10.2024	Anleitungsvideo – Gewässerschutzkonzept – ÖPUL-Maßnahme: Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker	Patrick Falkensteiner	121
15.10.2024	Webinarreihe Teil 2: Der Weg zu meiner Bodenprobe	Patrick Falkensteiner und Benedikt Ecker	146
16.12.2024	Webinar: Ammoniakreduktions-Verordnung	Franz Xaver Hölzl	147
	Gesamt-Zugriffe		**3.972**

Öffentlichkeitsarbeit auf Facebook

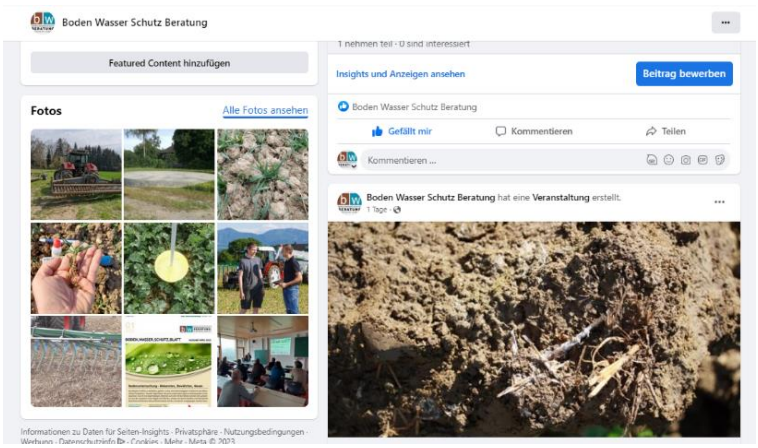
Um ein möglichst breites Publikum zu erreichen und damit das Bewusstsein für Boden- und Gewässerschutz weiter zu schärfen, besteht seit Ende November 2016 ein Auftritt im sozialen Netzwerk Facebook. Diese Plattform wird vor allem für tagesaktuelle Veranstaltungsankündigungen und Veranstaltungsberichte sowie zur Übermittlung von Fachinformationen (aktuelle Kurzvideos etc.) umfassend genutzt. 3.320 Personen haben die Facebookseite der Boden.Wasser.Schutz.Beratung abonniert (Stand: 31. Jänner 2025 – plus 497 im Vergleich zum Vorjahr). Einzelne Beiträge beziehungsweise „Posts“ erreichen dabei sehr große Reichweiten.



Der Großteil der Facebook-Nutzer ist männlich und zwischen 25 bis 34 Jahre alt. In den Vorjahren waren die Prozentsätze nahezu ident (Facebook).



lk-online www.ooe.lko.at – umfassende Informationen der Boden.Wasser.Schutz.Beratung vorwiegend im Bereich Pflanzen / Boden-, Wasserschutz & Düngung.

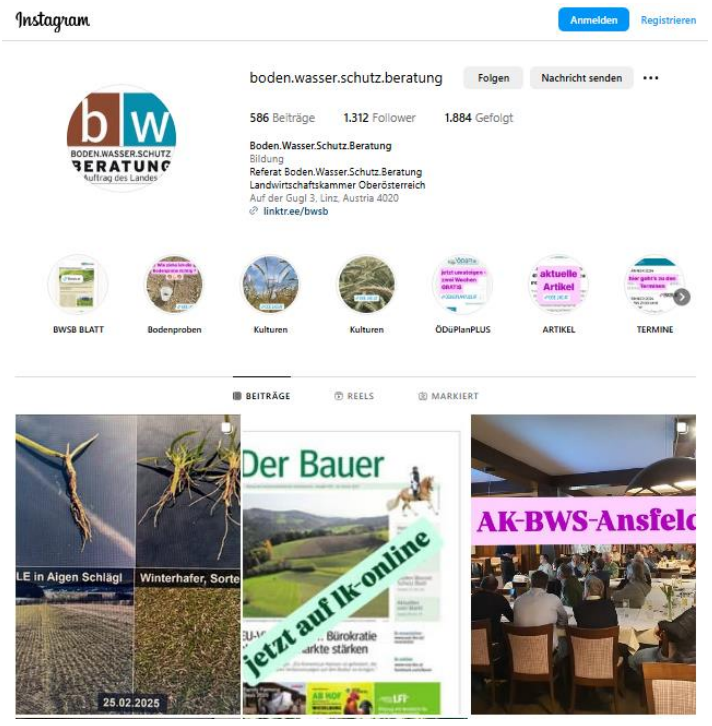


Die Facebookseite der Boden.Wasser.Schutz.Beratung besteht seit dem Jahr 2016 und ist eine beliebte Informationsplattform zum Boden- und Gewässerschutz.

Öffentlichkeitsarbeit auf Instagram

Seit September 2021 ist die Boden.Wasser.-Schutz.Beratung auch in dem sozialen Netzwerk Instagram vertreten. Im Rahmen der Rieder Messe wurde am 8. September 2021 der Instagram-Account der Boden.Wasser.Schutz.-Beratung mit dem ersten „Post“ eingeweiht. Bis jetzt wurden 586 Beiträge hochgeladen.

Ein weiterer großer Teil des Instagram-Kanals sind die „Stories“. Das sind Beiträge, die nur 24 Stunden zu sehen sind und danach wieder verschwinden. Seit der Gründung des Instagram-Kanals wurden mehr als 1.311 Follower erreicht. Die Personen, die erreicht werden konnten, sind zu 41 Prozent in der Altersgruppe zwischen 18 bis 24 Jahren. Spannend ist auch, dass 12 Prozent der Follower aus dem Ausland stammen. Rund ein Viertel der Instagram-Follower sind Frauen. Die monatlichen Aufrufe dies Kanals liegen bei knapp 50.000.

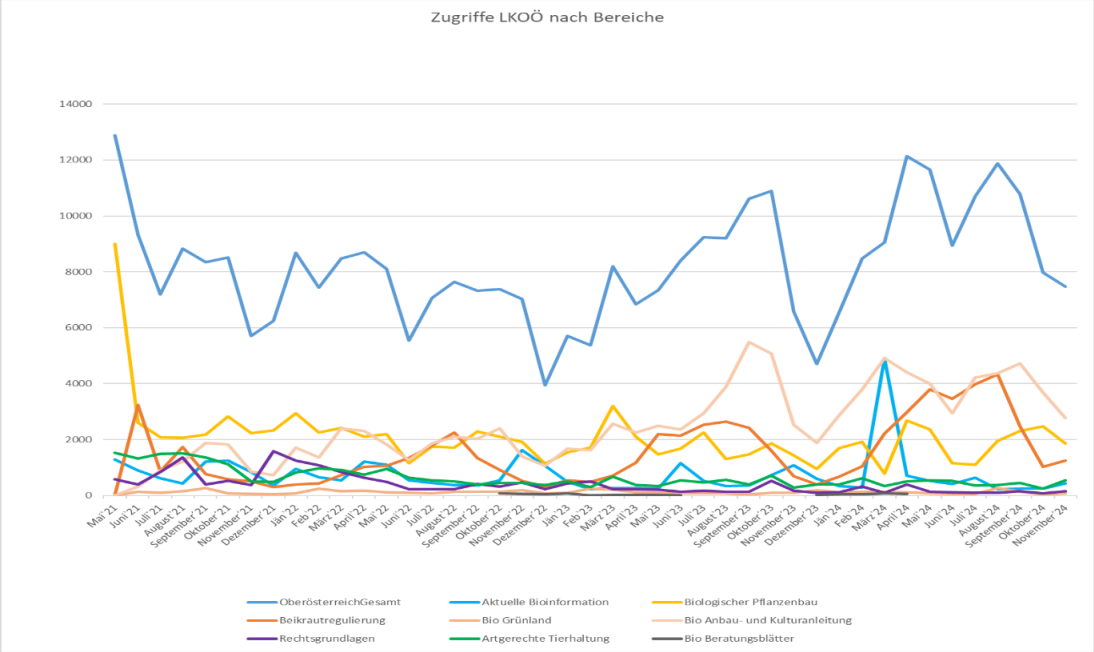


Bildschirmausschnitt Beiträge Instagram vom 26.02.2025.

Der Inhalt der Beiträge wird meist so gewählt, dass man für weiterführende Informationen immer auf lk-online oder auf www.bwsb.at verwiesen wird (zum Beispiel Hinweise auf neue Artikel, Versuche oder Veranstaltungen). Mit Hilfe dieses Mediums können die Follower an der täglichen Arbeit der Boden.-Wasser.Schutz.Beratung teilhaben und sich auf dem neuesten Stand halten. Im Jahr 2024 wurden zahlreiche Reels produziert. Dabei handelt es sich um etwas aufwendigere Videos, mit einer Länge von rund einer Minute. Die produzierten Reels konnten teilweise mehr als 6.000 Aufrufe erreichen. Im Jahr 2025 wird versucht, den Account weiter zu verbreiten, die Qualität durch gut produzierte Reels zu heben und die mediale Präsenz weiter zu vergrößern.

lk-online / Bio

Die Bio-Seite auf lk-online (www.ooe.lko.at) bietet viele Informationen und ist eine breite Wissensplattform für biointeressierte Betriebe. Es wird versucht, gemeinsam mit dem Referat Biolandbau laufend aktuelle Beiträge in den verschiedenen Fachbereichen einzupflegen und über die verschiedenen Newsletter zu bewerben.



Entwicklung der Zugriffe auf lk-online / BIO pro Monat der LK OÖ nach Fachbereichen.

2.4.2 Boden.Wasser.Schutz.Blatt, Fachartikeln

Das achtseitige **Boden.Wasser.Schutz.Blatt** erscheint **viermal** pro Jahr als Sonderbeilage in der Zeitung „Der Bauer“ (Auflage seit 2024: 25.500; Einsparungserfordernisse führten zu einer Reduktion der Auflage um 13.900 Stück) und enthält – neben den im 14-tägigen Rhythmus erscheinenden beziehungsweise anlassbezogenen Fachbeiträgen – weiterführende Beiträge zum Boden- und Gewässerschutz. Im Betrachtungszeitraum wurden vier Ausgaben des Boden.Wasser.Schutz.Blattes erstellt (downloadbar unter www.bwsb.at / Mediathek / Publikationen).

Neben den Artikeln im Boden.Wasser.Schutz.Blatt wurden von 1. Jänner 2024 bis 31. Dezember 2024 **112 fachspezifische Artikeln** vorwiegend in der Zeitung „Der Bauer“, aber auch in anderen Fachzeitschriften publiziert (2022: 94; 2023: 126). Unter www.ooe.lko.at wurden im Jahr 2024 im Bereich „Pflanzen und BIO“ **99** Artikeln publiziert (2022: 85; 2023: 88).

23. Oktober 2024 Boden.Wasser.Schutz Der Bauer 21

03
2024

BODEN.WASSER.SCHUTZ BERATUNG
Im Auftrag des Landes OÖ

BODEN.WASSER.SCHUTZ.BLATT AUSGABE OKTOBER 2024

NEU IM ÖPUL: AUSWEITUNG DER STARK STICKSTOFFREDUZIERTEN FÜTTERUNG BEI SCHWEINEN

Im Zuge der beiden ÖPUL-Maßnahmen „Bodennahe Ausbringung flüssiger Wirtschaftsdünger und Gülleseparation“ und „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“ erfolgt ab dem 1. Jänner 2025 eine Ausweitung der Möglichkeit einer Teilnahme am optionalen Zuschlag „Stark stickstoffreduzierte Fütterung bei Schweinen“.

Deckblatt des Boden.Wasser.Schutz.Blattes (3. Ausgabe 2024).

2.4.3 Sonstige Aktivitäten und Veranstaltungen

• 1.750 Kinder bei den „Tagen der Landwirtschaft“

Schülerinnen und Schüler der 3. und 4. Klassen Volksschulen durften sich auch im Jahr 2024 auf einen ganz besonderen Unterricht freuen: die Landwirtschaftskammer OÖ und ausgewählte Bezirksbauernkammern luden gemeinsam mit Bäuerinnen und Bauern sowie der Unterstützung der Boden.Wasser.-Schutz.Beratung zum beliebten „Tag der Landwirtschaft“ ein.

1.750 Kinder und Pädagoginnen und Pädagogen aus den Bezirken Linz und Wels nahmen an den Tagen im Oktober 2024 begeistert teil und erlebten Landwirtschaft hautnah.

Der Regenwurm stand im Mittelpunkt und begeisterte die teilnehmenden Kinder. Besonders das Spiel „1, 2 oder 3“ hinterließ bei den Kindern einen bleibenden Eindruck.

Schwerpunkt Bodenleben: „Was lebt im Boden?“ Wo befindet sich der Lebensraum des Regenwurms, was frisst er, und wie alt kann er werden? Diese und viele weitere Fragen wurden spielerisch von den Beraterinnen und Beratern der Boden.Wasser.-Schutz.Beratung gemeinsam mit den Kindern erarbeitet. Im Jahr 2024 stand der Regenwurm als wichtigster Helfer der Bäuerinnen und Bauern im Mittelpunkt. Mit Bildern, Erzählungen und dem bekannten Spiel „1, 2 oder 3“ wurde den Kindern die Bedeutung des Regenwurms nähergebracht – ein Ansatz, der wieder auf große Begeisterung stieß.

Neben einem aktiven Vormittag mit Themen wie gesunde Ernährung, die Bedeutung der Bienen, Herkunftskennzeichnung, Lebensmittellagerung und der Nutzung von Holz als Rohstoff erhielten Kinder sowie Pädagoginnen und Pädagogen auch einen Einblick in die vielfältigen Angebote bäuerlicher Betriebe speziell für Schulen.

• Welser Messe, „Agrotier“ 2024

Ein zentraler Schwerpunkt der Beratungs- und Öffentlichkeitsarbeit im Jahr 2024 war die Teilnahme an der Welser Messe, die vom 5. bis 8. September 2024 stattfand. Am gemeinsamen Messestand der Landwirtschaftskammer OÖ standen für die Boden.Wasser.Schutz.Beratung und die Abteilung Pflanzenbau nachfolgende Beratungsthemen im Mittelpunkt. Zusätzlich wurde vom Team der Boden.Wasser.Schutz.Beratung an jedem Messetag am Trendpodium ein Vortrag zur Ammoniakreduktionsverordnung (NEC-Richtlinie) abgehalten.

- Aufzeichnungsprogramme ÖDüPlan Plus, LK-Düngerrechner
- Umweltprogramm ÖPUL 2023 (Maßnahmen im Bereich Pflanzenbau, Boden- und Gewässerschutz)
- Grundanforderungen an die Betriebsführung (GABs) & GLÖZ-Bestimmungen
- Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung (NAPV) & Ammoniakreduktionsverordnung (NEC-Richtlinie)
- Aktuelle Informationen und Projekte – Was gibt es Neues?
- Neueste Versuche & pflanzenbauliche Maßnahmen und Kulturführung (Bearbeitung, Düngung, Pflanzenschutz, Technik, Hintergründe)
- Boden-, Gewässer und Erosionsschutz in der Landwirtschaft

Die Änderungen und Neuerungen, die in Kraft getreten sind, führten zu großer Unsicherheit bei den Bäuerinnen und Bauern. Das Team der Abteilung Pflanzenbau und der Boden.Wasser.Schutz.-Beratung leistete wertvolle Unterstützung, indem es – trotz überschaubarer Besucherzahl – in vielen Gesprächen umfassende Informationen bereitstellte und offene Fragen klärte.

Eindrücke von der Welser Messe 2024 – zahlreiche Themen boten reichlich Gesprächsstoff. Im Freigelände wurden täglich Geräte zur bodennahen Gülleausbringung und Gülleseparierung vorgeführt.

- ## Boden.Wasser.Schutz.Tagung – Boden und Wasser im KlimaWANDEL – Erosionsschutz: Erfahrungen, Chancen und Strategien

Am 4. Dezember 2024 versammelten sich in der HLBLA St. Florian über 200 Teilnehmende vor Ort und online zur Boden.Wasser.Schutz.Tagung. Unter dem Titel „Boden und Wasser im KlimaWANDEL – Erosionsschutz: Erfahrungen, Chancen und Strategien“ bot die Veranstaltung wertvolle Einblicke in die Auswirkungen des Klimawandels auf Böden und Gewässer. Expert:innen, Praktiker:innen und Schüler:innen präsentierten innovative Lösungen für eine nachhaltige Boden- und Gewässerbewirtschaftung.

Vorträge: Einblicke in Forschung, Praxis und Innovation

1. Alexander Ohms (GeoSphere Austria):

Im Vortrag „Niederschläge im KlimaWANDEL – Dürre oder Starkregen“ analysierte Ohms Temperaturanstiege und veränderte Niederschlagsmuster. Besonders der alpine Raum ist sensibel gegenüber klimatischen Veränderungen, weshalb Österreich stärker betroffen ist als andere Regionen. Ohms erklärte, dass der Klimawandel menschengemacht sei – innerhalb von 40 Jahren wurden jahrtausendelange Temperaturabsenkungen ausgeglichen. Klimamodelle helfen dabei, künftige Entwicklungen besser zu verstehen.

2. Michael Treiblmeier (Büro BLICKWINKEL):

Treiblmeier präsentierte unter dem Titel „Digitale Unterstützung bei der Vermeidung von Bodenabträgen“ den Einsatz moderner Technologien wie Drohnen und Satelliten. Diese Werkzeuge ermöglichen präzise Analysen und unterstützen Landwirt:innen bei der Entwicklung effektiver Erosionsschutzmaßnahmen.

3. Max Stadler (AELF Ingolstadt-Pfaffenhofen):

Stadler sprach über „Umsetzung von Erosionsschutzmaßnahmen in Bayern“. Er betonte die Bedeutung der Bodenstruktur und zeigte einfache Methoden zur Beurteilung der Stabilität, zum Beispiel durch Beobachtung von Regenwürmern oder Wurzelwachstum. Er wies darauf hin, dass unbedeckte Böden im Sommer bis zu 20 °C heißer werden können, was die Bodengesundheit erheblich beeinträchtigt.

4. Christine Weinberger (wpa Beratende Ingenieure):

Im Pilotprojekt ERWINN in der Innviertler Gemeinde Lambrechten erprobte Weinberger praxisnahe Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz. Sie berichtete über die Offenheit der teilnehmenden Landwirt:innen, neue Ideen zu entwickeln und umzusetzen. Begleitet wurde dies durch ein Monitoring der Maßnahmen sowohl auf Ackerflächen als auch in Gewässern. Ziel ist es, praktikable Lösungen zu finden, die als Grundlage für neue ÖPUL-Maßnahmen dienen können.

5. Karl Sallaberger (Landwirt):

Sallaberger gab in seinem Vortrag „Umsetzung von Erosionsschutzmaßnahmen in der ERWINN-Region“ Einblicke in seine über 20-jährige Erfahrung mit Schutzmaßnahmen. Er sprach offen über Herausforderungen und Misserfolge, betonte jedoch, wie wichtig es sei, daraus zu lernen. Seine individuell optimierten Maßnahmen hätten sich als effektiv erwiesen.

6. Paul Lehner und Jakob Kaser (Schüler HLBLA St. Florian):

Die beiden Schüler präsentierten Ergebnisse ihrer Forschungsarbeit „Erosionsschutz durch Streifenbearbeitung: Versuchsergebnisse Strip-Till“. Sie untersuchten die Auswirkungen der Strip-Till-Methode im Vergleich zur konventionellen Bearbeitung bei Körnermais. Die Versuche wurden von der Boden.Wasser.Schutz.Beratung und dem Maschinenring Oberösterreich begleitet.

Die Fäden im Hintergrund zog das bewährte Organisationsteam des Amtes der Oö. Landesregierung, Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft/Abteilung Umweltschutz unter Mag. (FA) Christiane Weissenböck: Gabriele Singer und Stefan Luger. Ein herzliches Dankeschön an alle Beteiligten für die Unterstützung.

Die Boden.Wasser.Schutz.Tagung 2024 lieferte wertvolle Impulse für den Schutz von Böden und Gewässern angesichts des Klimawandels. Die Mischung aus wissenschaftlichen Analysen, praktischen Beispielen und Schülerprojekten bot ein umfassendes Bild aktueller Herausforderungen und Lösungsansätze.

Weitere Informationen sowie Videoaufzeichnungen der Vorträge stehen auf der Webseite Land Oberösterreich - 4. Dezember 2024: Boden und Wasser im KlimaWANDEL zur Verfügung.

Die Durchführung der Boden.Wasser.Schutz.Tagung als „Hybridveranstaltung“ hat sich auch im Jahr 2024 wieder bestens bewährt.

Im Jahr 2025 wird die Boden.Wasser.Schutz.Tagung am 4. Dezember 2025 zum Thema „Digitalisierung in der Landwirtschaft – Chancen für den Boden- und Gewässerschutz der Zukunft“ wieder als Hybridveranstaltung an der HLBLA St. Florian stattfinden.

• Grenzüberschreitender Bodentag bringt Blick „über die Spatenspitze“!

Am 11. April 2024 fand eine gemeinsame Veranstaltung der LEADER-Region Oberinnviertel-Mattigtal und des Landkreises Rottal-Inn statt. Im Mittelpunkt stand das Projekt „Dorfgespräch: Boden“ und der Einsatz des Bodenkoffers.

Rund 40 Teilnehmende trafen sich am Vormittag in Simbach am Inn und am Nachmittag auf einem landwirtschaftlichen Betrieb nahe Braunau. Nach Begrüßungsworten von Vertretern des Bayerischen Bauernverbands, des Kreisverbands Rottal-Inn, der Landwirtschaftskammer Braunau und der LEADER-Region Oberinnviertel-Mattigtal folgten interessante Fachvorträge:

- DI Elisabeth Murauer (Boden.Wasser.Schutz.Beratung, LK OÖ) präsentierte das Projekt „Dorfgespräch: Boden“ und den Einsatz des Bodenkoffers in Oberösterreich.
- Christian Fuchsgruber (BBV LandSiedlung) beleuchtete die Nutzung des Bodenkoffers in Bayern.
- Bodenexperte Norbert Ecker hob die zentrale Bedeutung eines gesunden Bodens für sämtliche ackerbaulichen Maßnahmen hervor, von der Sortenwahl bis zum integrierten Pflanzenschutz.
- DI Hermann Pennwieser (Biobauer und Bodenpionier) bot unter dem Motto „Hilfe zur Selbsthilfe“ praxisnahe Lösungsansätze für den Umgang mit witterungsbedingten Bodenproblemen.

Beste Bedingungen bei der Vorstellung des Bodenkoffers.

DI Hermann Pennwieser (rechts) präsentierte den neuen Vanhoof-Profilspaten.

Am Nachmittag wurde der Bodenkoffer am Betrieb der Familie Hofstätter in Braunau in der Praxis erprobt. Zusätzlich wurden neue Testmöglichkeiten und der Vanhoof-Profilspaten vorgestellt und diskutiert.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer, Vortragenden und Organisatoren waren sich einig: Diese Veranstaltung sollte wiederholt werden. Weitere Informationen unter www.bodenkoffer.at.

• Boden.Wasser.Schutz goes international

Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung war auch im Jahr 2024 wieder ein gefragtes Ziel für ausländische Gäste. Unser „Auslandskorrespondent“ Patrick Falkensteiner organisierte Exkursionen für interessierte Gäste aus dem Kosovo, aus Belgien und gleich zweimal durften wir dänische Studentinnen und Studenten begrüßen. Inhalte waren ein theoretischer Input über die Organisation der Boden.-Wasser.Schutz.Beratung, LK OÖ sowie über aktuelle Themen des Boden- und Gewässerschutzes. Viele Gruppen besuchten anschließend Best-Practice-Beispiele, zum Beispiel Versuche, Erosionsschutzprojekte oder innovative Bäuerinnen und Bauern. Im Rahmen eines EU Green Workshops – organisiert vom Umweltbundesamt – erläuterte Patrick Falkensteiner den rund 50 Online-Teilneh-

menden aus dem Balkan die österreichische Umsetzung der Nitratrichtlinie und welche Argumente es in der Beratung für die erfolgreiche Umsetzung braucht.

Jede Besuchergruppe war beeindruckt von der Vielfalt des Beratungsangebotes der Boden.-Wasser.Schutz.Beratung. Es konnten boden- und gewässerrelevante Informationen ausgetauscht und Kontakte geknüpft werden.

Die zahlreichen Gäste waren von den Aktivitäten zum Boden- und Gewässerschutz in OÖ sehr beeindruckt.

• Begrünungsseminar an der Enns

Erfahrungsaustausch im Seminarraum und am Feld.

Gemeinsam mit den Kolleginnen und Kollegen des Vereins Boden.Leben aus Niederösterreich wurde erstmals ein grenzüberschreitender Erfahrungsaustausch im Rahmen eines Begrünungsseminars für interessierte Landwirtinnen und Landwirte organisiert. Direkt an der Grenze in Ennsdorf wurden Erfahrungen mit dem Zwischenfruchtanbau im Trocken- und Feuchtgebiet diskutiert. Nach fachlichen Inputs von Lisa Doppelbauer und Patrick Falkensteiner (Boden.-Wasser.Schutz.Beratung) sowie Johannes Zauner und Valentin Seiringer (Boden.Leben) ging es am Nachmittag auf den angelegten Begrünungsversuch. Eine Kooperationsveranstaltung, die auch im Jahr 2025 wieder durchgeführt wird.

• Exkursion Pflanzenschützer aus dem Burgenland

Auch eine Delegation des Landesverbandes Pflanzenschutz aus dem Burgenland konnte sich im Rahmen einer Exkursion über unser vielfältiges Beratungsangebot informieren. Dabei wurden vor allem die zukünftigen klimatischen Herausforderungen im Pflanzenbau diskutiert. Beeindruckt waren die Gäste von den vielfältigen Zwischenfruchtversuchen der Boden.Wasser.Schutz.Beratung.

Zwischenfruchterfahrung aus Oberösterreich – auch für das Trockengebiet von Interesse

• Workshops in Schulen

Am Ende der Schulzeit sind Workshops in Schulen ein gefragtes pädagogisches Instrument. Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung steht hierfür für Themen des Boden- und Gewässerschutzes zur Verfügung. Im Jahr 2024 wurden drei Workshops zum Thema Boden und seine Vielfalt durchgeführt. Diese fanden an den landwirtschaftlichen Schulen der HLBLA St. Florian, HBLA Elmberg und der Fachschule Hollabrunn in Niederösterreich statt. Der Bodenkoffer als Werkzeug zur einfachen Bodenbeurteilung im Feld durfte dabei nicht fehlen.

Voller Einsatz mit Bodenkoffer, Spaten und Co.

Auf den Spuren des Abwassers in Marchtrenk

Auf Einladung der Geschäftsführerin des Abwasserverbandes Welser Heide, Ing. Bettina Casagrande, MSc, besuchte am 9. April 2024 eine Delegation der LK OÖ/BWSB bestehend aus Präsident Mag. Franz Waldenberger, Kammerdirektor Mag. Karl Dietachmair, KR Ing. Michaela Spachinger, Pflanzenbaudirektor DI Helmut Feitzlmayr, DI Franz Xaver Hölzl und DI Thomas Wallner (BWSB) die Kläranlage des Abwasserverbandes Welser Heide in Marchtrenk.

Der Abwasserverband Welser Heide betreibt bereits seit 1985 die Regionalkläranlage in Marchtrenk, in der die Abwässer aus den Mitgliedsgemeinden sowie aus den Gemeinden Eggendorf und Pennewang gereinigt werden. Die Reinigung der Abwässer erfolgt in mehreren mechanischen, biologischen und chemisch-physikalischen Prozessen. Die gereinigten Abwässer werden in die Traun abgeleitet.

Eindrücke von der Exkursion „Auf den Spuren des Abwassers“

Daten zur Kläranlage

- Auf 210.000 Einwohnerwerte ausgelegt (im Vergleich – Kläranlage Wien 4 Millionen Einwohnerwerte), 26.000.000 Liter Abwasser fließen durchschnittlich pro Tag zur Kläranlage
- Jährliche Reinigung von 9 Millionen Kubikmeter Abwasser
- 600.000 Kilogramm Rechengut (Grobstoffe, wie zum Beispiel Verpackungsmüll, Windeln etc.) – thermische Verwertung, 34 Tonnen Sand pro Jahr – industrielle Verwertung
- Öle und Fette – energetische Verwertung
- Reinigung des Abwassers dauert 24 Stunden
- Mikroorganismen – wichtigsten Mitarbeiter!
- 300 Kubikmeter Nassschlammanfall pro Tag – 12.000 Tonnen Klärschlammanfall pro Jahr – enthält einerseits Methangas, das in weiterer Folge verstromt wird (Blockheizkraftwerk), andererseits enthält der Klärschlamm wichtige Ressourcen wie Phosphor, Stickstoff etc., die – bei nachgewiesener Eignung des Klärschlamms – in die Landwirtschaft ausgebracht werden können.

Phosphor ist eine begrenzte, nicht substituierbare Ressource, die für die Sicherung der Nahrungsproduktion auf nationaler und globaler Ebene unverzichtbar ist. Die Phosphatgesteinslagerstätten sind in wenigen Ländern der Erde konzentriert, die derzeit zum Teil als Krisengebiete angesehen werden. Klärschlamm ist ein nicht vermeidbarer Abfall, der bei der Abwasserreinigung anfällt und enthält im Regelfall etwa 80 bis 90 Prozent des Phosphorgehaltes unserer Nahrung. Die Betreiber von Kläranlagen brauchen abgesicherte, klare Rahmenbedingungen und sind bestrebt, das organische Material über eine geregelte Kreislaufwirtschaft wieder der Natur zuzuführen.

• Presseaussendungen, Pressekonferenzen

Pressereise Ackerbau

Unter dem Motto „Wertschöpfungskette Ackerbau – vom fruchtbaren Boden bis zum hochwertigen Brot“ beteiligte sich die Boden.Wasser.Schutz.Beratung am 6. Juni 2024 an der Pressereise „Ackerbau“. Nach einer Besichtigung der Haberfellner Mühle in Grieskirchen lag der Fokus auf der Digitalisierung in der Landwirtschaft sowie in der Vorstellung der Arbeitskreise Boden.Wasser.Schutz. Dabei wurde der Betrieb von „Wasserbauer“ Ing. Reinhard Födermayr (Arbeitskreisleiter Arbeitskreis Boden.Wasser.Schutz) in Hargelsberg besucht. Der Betriebsleiter stellte dabei eindrucksvoll vor, wie die Digitalisierung in der Landwirtschaft Nachhaltigkeit, Effizienz und Umweltschutz durch den Einsatz moderner Technologien verbessert. Zudem fördert die Digitalisierung die Einhaltung von Vorschriften durch präzise Dokumentation und Rückverfolgbarkeit, was die landwirtschaftlichen Praktiken transparenter und nachvollziehbarer macht. Abschließend wurde das HofWeinGut Schmuckenschlager in Enns besucht, wo die Pressereise einen gelungenen Abschluss fand.

Eindrücke zur Pressereise Ackerbau am 6. Juni 2024.

Presseaussendung zum Weltbodentag

Anlässlich des Weltbodentags, der jährlich am 5. Dezember von der internationalen bodenkundlichen Union als Aktionstag begangen wird, machten die Landwirtschaftskammer OÖ und das Land OÖ auf die große Bedeutung der natürlichen Ressource Boden aufmerksam und warben für den Boden- und Gewässerschutz. Unter maßgeblicher Mitarbeit der Boden.Wasser.Schutz.Beratung wurde eine gemeinsame Presseunterlage mit dem Fokus „Der Klimawandel setzt unseren Böden zu – Wetterkapriolen wie Starkregen und Dürre bedrohen die Produktionsgrundlage Boden“ erstellt. Die Presseaussendung wurde von zahlreichen Medien aufgegriffen und publiziert.

Bei der Presseaussendung anlässlich des Weltbodentages am 5. Dezember wurde auch auf die zahlreichen Aktivitäten zum Bodenschutz, wie zum Beispiel Mulch- und Direktsaat bei erosionsgefährdeten Kulturen oder auf die Begrünung von bevorzugten Abflussschneisen, hingewiesen.

• Facharbeiter- und Meisterausbildung „Landwirtschaft“

In den Facharbeiter- und Meisterkursen, die das LFI Oberösterreich in Kooperation mit der land- und forstwirtschaftlichen Lehrlings- und Fachausbildungsstelle jedes Jahr anbietet, sind auch die Schwerpunkte der Boden.Wasser.Schutz.Beratung fixe Bestandteile. Dabei standen die Themen rechtliche Rahmenbedingungen (zum Beispiel Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung, GLÖZ-Standards, Ammoniakreduktionsverordnung), Klimawandelstrategien und die Umsetzung gewässerschonender Düngungs- und Pflanzenschutzmaßnahmen im Mittelpunkt. Diese Inhalte wurden unter anderem in Form von Gruppenarbeiten (Workshops) erarbeitet.

Meisterkursteilnehmende am 19. Jänner 2024 in der LFS Otterbach bei der Ausarbeitung der Gruppenarbeiten betreffend Umsetzung von Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz am eigenen Betrieb.

Die Beraterinnen und Berater waren insgesamt bei neun Facharbeiter- und Meisterkursen im Einsatz und unterrichteten dabei 185 Personen.

16.01.2024	**Facharbeiterkurs BIO**	ABZ Lambach, 25 TN
19.01.2024	**Meisterkurs Bezirke Ried/Schärding Teil 1**	LFS Otterbach, 20 TN
25.01.2024	**Meisterkurs Bezirk Rohrbach Teil 1**	BBK Rohrbach, 17 TN
25.01.2024	**Meisterkurs Bezirk Vöcklabruck**	LFS Vöcklabruck, 17 TN
27.01.2024	**Meisterkurs Bezirke Ried/Schärding Teil 2**	Arbeiterkammer Ried, 20 TN
08.02.2024	**Meisterkurs Bezirk Rohrbach Teil 2**	BBK Rohrbach 17 TN
12.11.2024	**Facharbeiterkurs**	LK OÖ, 22 TN
27.11.2024	**Facharbeiterkurs BIO**	Saxen, 25 TN
03.12.2024	**Facharbeiterkurs**	LK Linz, 22 TN

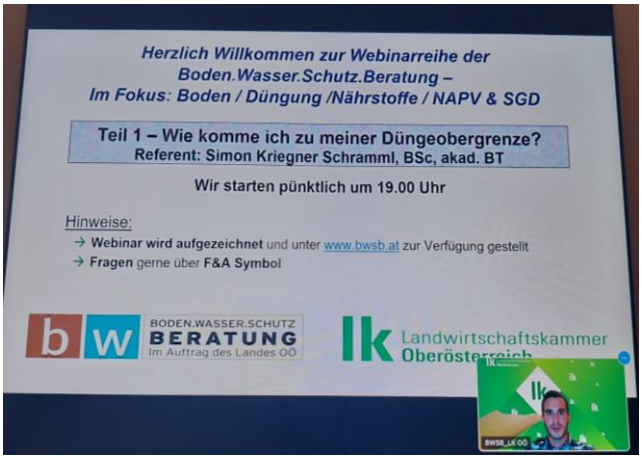
• Sonstige Aktivitäten bzw. Veranstaltungen im Überblick (Auswahl)

Auch im Jahr 2024 hat die Boden.Wasser.Schutz.Beratung wieder zahlreiche Veranstaltungen organisiert und Vorträge bei verschiedenen Events gehalten. Nachfolgend ist eine kleine Auswahl an durchgeführten Veranstaltungen und Vortragstätigkeiten angeführt. Eine detaillierte Übersicht ist im Anhang enthalten. Insgesamt wurden – zusätzlich zu den Arbeitskreisen Boden.Wasser.Schutz – 167 Vorträge und Veranstaltungen mit insgesamt 8.237 Teilnehmenden durchgeführt.

Veranstaltungstitel *Datum*	***Inhalt (gekürzt)***
Informationsveranstaltung „STRIGER-Versuche“ 19. Jänner 2024 Wallern an der Trattnach	Vorträge „Projekt „ERWINN – Erosions- und Wasserschutz-INNovationsprojekt“, Details Versuchsanstellung, Gerätevorstellung STRIGER, Erfahrungsberichte, Besichtigung“
Agrarfachtag 26. Jänner 2024 Schiedlberg	Vortrag „Aufzeichnungsverpflichtungen im Acker, Stickstoffsaldierung, Änderungen im ÖPUL, GAP etc.“
LKV Austria 6. Februar 2024 Ansfelden 7. Februar 2024 Ried im Innkreis 8. Februar 2024 Ansfelden	Vortrag „NEC-Richtlinie, ÖPUL, bodennahe Gülleausbringung etc.“
Agrarbildungstag Landjugend 3. Februar 2024 St. Agatha	Vortrag „Boden- und Gewässerschutz“
OÖ Landes-Pflanzenschutztag 8. Februar 2024 ABZ Lambach	Vortrag „Pflanzenschutzdokumentation leicht gemacht – mit dem ÖDüPlan Plus; Aktuelles von der BWSB“
Fachtagung Erwerbsimkerbund 17. Februar 2024 Wels	Vortrag „Bienenfreundlicher Zwischenfruchtversuch, Aktuelles von der BWSB“
Ringgespräche 2024/Maschinenring 28. Februar 2024 Eggelsberg	Vortrag „Aktuelles zum Boden- und Gewässerschutz“ (NAPV, Ammoniakreduktionsverordnung, Pflanzenschutz, Sachkundeanrechnung)
Fachtagung „Gewässerschonende Landwirtschaft – Heute und Morgen“ 28. und 29. Februar 2024 D – Ruhstorf an der Rott	Initiativen zum Oberflächengewässerschutz in Österreich und deutschsprachigem Raum; Projekte, Workshops, Potentiale und Exkursion Erosions- und Abflussmessfeld (EARL), Robotik der LfL, Praxisbeispiele
Saatmaistag 29. Februar 2024 Ansfelden	Vortrag „Düngungsauflagen, NAPV, Aufzeichnungen, Aktuelles von der BWSB“
Boden.Pioniere 2050 – Forschung trifft Praxis 12. März 2024 BOKU Wien	Auftaktveranstaltung mit Vorträgen, Diskussionsrunden von Pionierlandwirt*innen und Wissenschaftler*innen, Vernetzungsmöglichkeiten für Studierende und Forscher*innen mit den Innovationspionier*innen der österreichischen Landwirtschaft
BIV-Versammlung Neukirchen/E. 3. April 2024 Handenberg	Vortrag „Aktuelles vom Boden- und Gewässerschutz (Gewässeraufsicht, Düngung, Ammoniakreduktionsverordnung, gewässerschonender Pflanzenschutz bei Mais und Raps, ÖDüPlan Plus)“
EZG-Generalversammlung 27. Mai 2024 Kremsmünster	Kulturbesichtigungen Winterweizen, Wintertriticale, Winterackerbohne, Mais, Aktuelles von der BWSB
Feldtag Kastenhuber 18. Juni 2024 Bad Wimsbach-Neydharting	Vorstellung verschiedenster Sorten-, Düngungs-, Pflanzenschutz-, Bearbeitungsversuche von verschiedensten Kulturen; Nitratschnellbestimmung, Beratung

EIP-Projekt Eiweißfrüchte 10. Juli 2024 Arnreit	Veranstaltung im Rahmen des EIP-Projektes Eiweißfrüchte: Kulturführung Lupine, Versuchsergebnisse, Informationen zum Auftreten vom Gefleckten Schierling und deren Bekämpfungs-maßnahmen
Webinarreihe BWSB Teil 1: 30. September 2024 Teil 2: 14. Oktober 2024 online	Teil 1: Boden, Düngung, Nährstoffe NAPV und SGD 2024/2025; „Wie komme ich zu meiner Düngeobergrenze?“ Teil 2: „Der Weg zu meiner Bodenprobe“ (Teil 3 und Teil 4 folgten im ersten Quartal 2025)
9. Umweltökologisches Symposium 17. – 18. September 2024 HBLFA Raumberg-Gumpenstein	Vorstellung Projekt ERWINN – Erosions- und Wasserschutz INNovation & Vorstellung Bodenkoffer
ÖKL-Vortrag 5. November 2024 Ried im Innkreis	Vortrag „Grundlagen der Mineraldüngung und Cultandüngung, Vorstellung BWSB, ÖDüPlan Plus etc.“
EU4Green Online-Workshop 26. November 2024 online	Sustainable Agriculture in the WP 1-6 "Implementation of the Nitrates Directive": Examples for Practical Implementation of the Nitrates Directive in Agriculture
65. Österreichische Pflanzenschutztage 27. November 2024 St. Pölten	Vorträge „Digitale Techniken für den integrierten Pflanzen-schutz im Obst- und Gemüsebau“ und „ÖPUL/GAP – komple-xe Pflanzenschutzmitteldokumentation leicht gemacht – mit dem ÖDüPlan Plus der BWSB, LK OÖ“
Ackerbautage 2024 2. Dezember 2024 abz Lambach 4. Dezember 2024 LWS Burgkirchen	Vorträge „Aktuelles aus dem Ackerbau; Versuchsergebnisse, Neue Strategien für Pflanzenbau und Pflanzenschutz, Neuein-stieg ÖPUL-Maßnahmen uvm.“

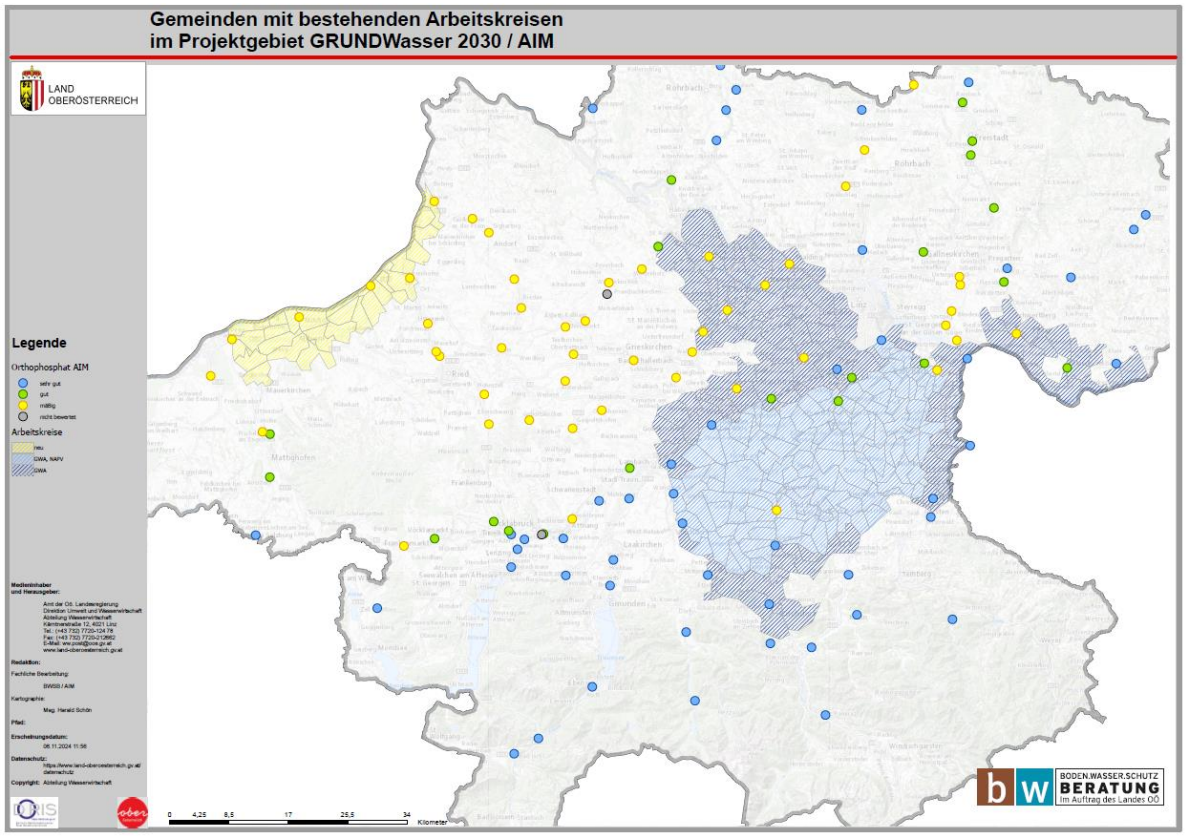
Eindrücke von den Veranstaltungen


Herzlich Willkommen zur Webinarreihe der
Boden.Wasser.Schutz.Beratung –
Im Fokus: Boden / Düngung /Nährstoffe / NAPV & SGD
Teil 1 – Wie komme ich zu meiner Düngeobergrenze?
Referent: Simon Kriegner Schramml, BSc, akad. BT
Wir starten pünktlich um 19.00 Uhr
Hinweise:
→ Webinar wird aufgezeichnet und unter www.bwsb.at zur Verfügung gestellt
→ Fragen gerne über F&A Symbol
BODEN.WASSER.SCHUTZ
BERATUNG
Im Auftrag des Landes OÖ
Landwirtschaftskammer
Oberösterreich

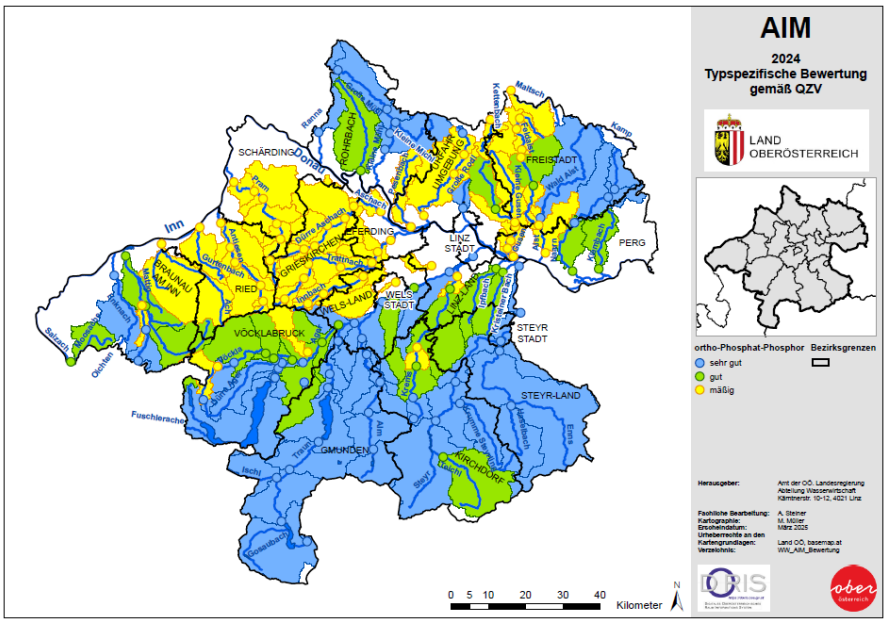
2.5 PROJEKTE

2.5.1 Erosionsvorsorge & Oberflächengewässerschutz

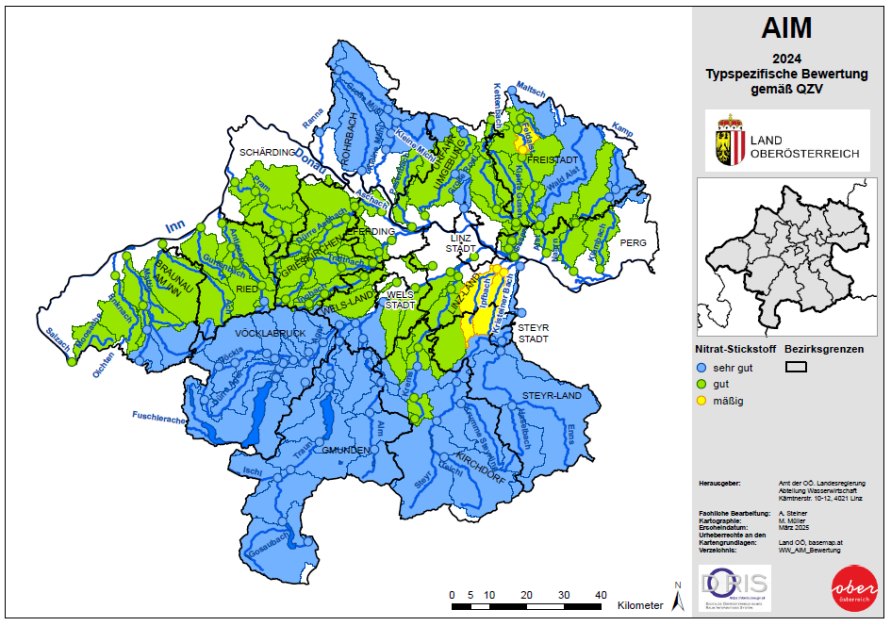
Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie legt als zentrales Ziel den „guten Zustand“ für unsere Seen und Flüsse fest. Erosionsbedingte Stoffeinträge von Phosphor, Stickstoff und andere gefährden diesen „guten Zustand“ in einigen Gewässern Oberösterreichs. Nachdem eine Vielzahl an Gewässern zwar eine sehr gute bis gute Wasserqualität aufweisen, befinden sich noch einige Gewässer in einem weniger guten ökologischen Zustand. Von der EU-Wasserrahmenrichtlinie vorgegebene Bewertungsmethoden zeigen das Ausmaß der flächenhaft wirksamen Belastung mit Nährstoffen (vor allem Phosphor) deutlich. Diese Stoffeinträge in die Gewässer stehen in Verbindung mit Stoffausträgen aus landwirtschaftlich genutzten Flächen und dem Verlust von Boden, der wertvollen landwirtschaftlichen Produktionsgrundlage. Ziel der Maßnahmen ist eine Reduktion des Nährstoffeintrages, insbesondere von partikulärem Phosphor in Oberflächengewässer. Es besteht weiterhin – gerade im Hinblick auf die klimawandelbedingten Herausforderungen – besonderer Handlungsbedarf (zum Beispiel hohe Teilnahmeraten an den ÖPUL-Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz, Vermeidung von Erdabtrag, qualitativ hochwertiger Zwischenfruchtanbau mit anschließender Mulch- und Direktsaat, Gewässerrandstreifen etc.).



Gemeinden mit bestehenden Arbeitskreisen Boden.Wasser.Schutz inklusive Messdaten der Oberflächengewässer hinsichtlich Orthophosphat (AIM, Land OÖ).



Zustand der Oberflächengewässer betreffend Ortho-Phosphat, 2024, Land OÖ (blau: sehr gut; grün: gut; gelb: mäßig)



Zustand der Oberflächengewässer betreffend NO_3 - N, 2024, Land OÖ (blau: sehr gut; grün: gut; gelb: mäßig)

ALLGEMEINE BERATUNG

Im Jahr 2024 traten extreme Starkregen- und Hagelereignisse nur punktuell auf. Es ergab sich ein geringerer Beratungsbedarf als in früheren Jahren. Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung versuchte – so wie jedes Jahr – durch verschiedene Methoden, wie durch Fachartikel in der Zeitung der LK OÖ „Der Bauer“, im Internet (www.bwsb.at, www.ooe.lko.at), Facebook, Instagram, Vorträge, Seminare, Versuche, Feldbegehungen und bei Arbeitskreistreffen den Bäuerinnen und Bauern Maßnahmen zur Vermeidung von Erdabträgen zu vermitteln.

Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung unterstützte durch Kooperationsprojekte betroffene Landwirte und Gemeinden. Maßnahmen zur Reduzierung des Bodenabtrags tragen zum Oberflächengewässerschutz bei. Ein Beispiel ist das Pilotprojekt ERWINN in der Gemeinde Lambrechten (Bezirk Ried), das auch im Jahr 2025 in Kooperation mit dem Land OÖ fortgesetzt wird. Ziel ist es, eine nachhaltige Reduzierung des Feinsedimenteintrags in Gewässer durch Bodenabtrag von landwirtschaftlichen Flächen zu erreichen.

Erosionen nach klimawandelbedingten Starkniederschlägen kamen auch im Jahr 2024 wieder vor (26. Mai 2024, Neuhofen an der Krems (links), Piberbach (rechts), Bezirk Linz Land).

2.5.2 Gewässerschonender Pflanzenschutz – Umsetzung der oberösterreichischen Pestizidstrategie

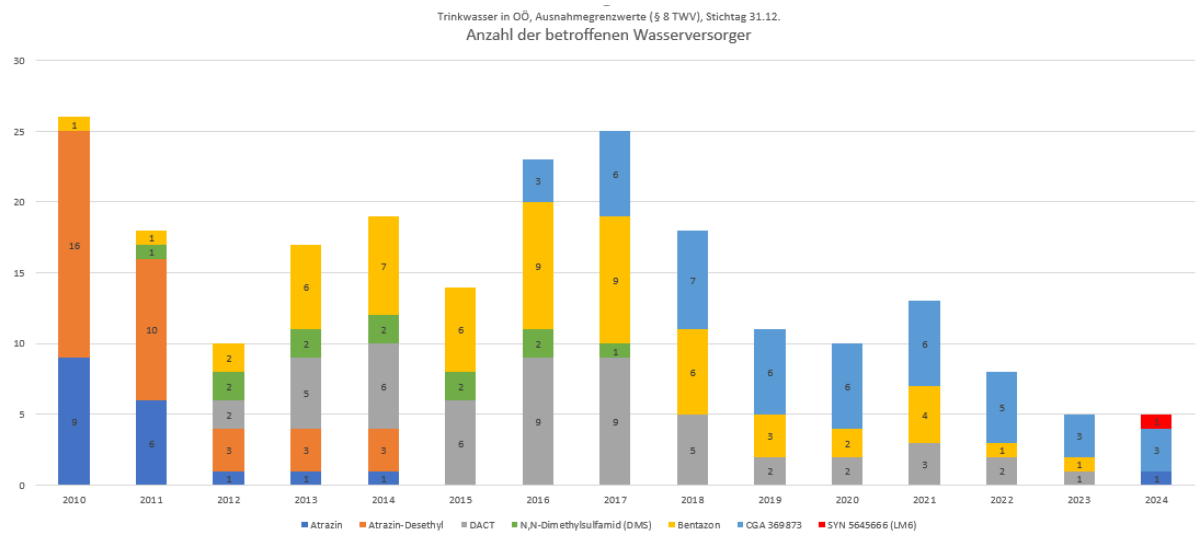
Auch im Jahr 2024 wurden sogenannte relevante Metaboliten von Pflanzenschutzmitteln in Grund- und Trinkwasser gefunden. Es handelt sich dabei stets um „die üblichen verdächtigen" Wirkstoffe.

Basis der Beratungen zum gewässerschonenden Pflanzenschutz bildet die Oö. Pestizidstrategie, die gemeinsam mit dem Land OÖ im Jahr 2023 als Reaktion auf vermehrte Funde von Pflanzenschutzmitteln und deren Metaboliten im Grundwasser, aktualisiert wurde.

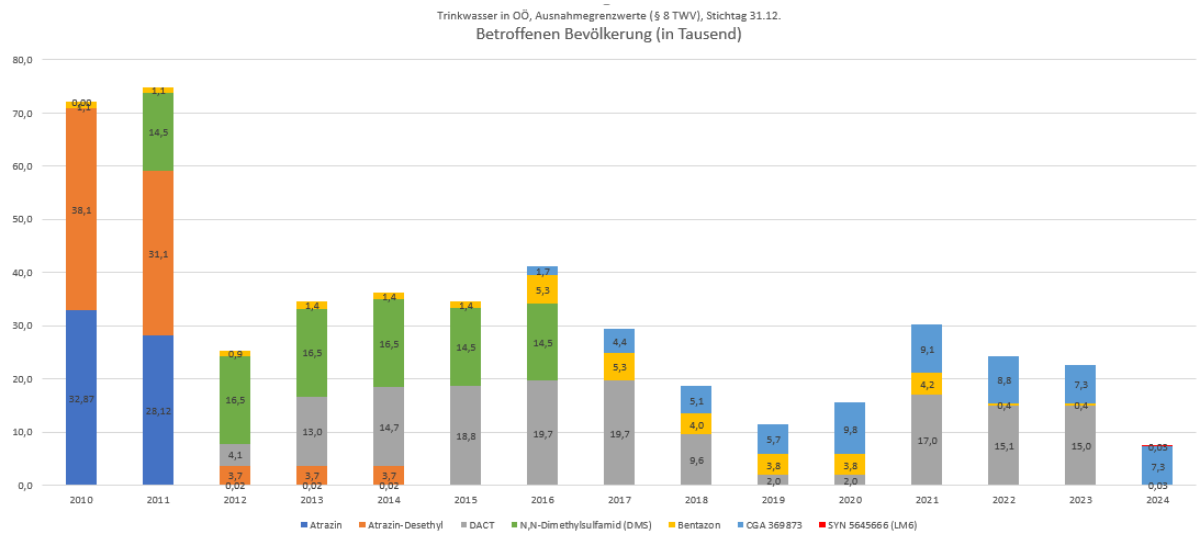
Folder der oö. Pestizidstrategie. Der Schutz der Gewässer ist ein gemeinsames Anliegen von Landwirtschaft und Wasserwirtschaft.

Das seit 1. Jänner 2023 gültige ÖPUL-Regionalprogramm Grundwasser 2030 hat in den Projektgebieten eine Teilnahmequote von mehr als 66 Prozent. Entsprechend wurde beziehungsweise wird die Anwendung der grundwasserproblematischen Wirkstoffe Terbuthylazin, Metazachlor und andere mehr als die Hälfte reduziert. Seit 1. Jänner 2023 ist der Verzicht dieser auswaschungsgefährdeten Wirkstoffe im Rahmen der ÖPUL-Maßnahme „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker" österreichweit gültig.

Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung der LK OÖ hat schon vor Jahren schnell und umfassend alternative Pflanzenschutzmittel empfohlen. Dass der Umstieg problemlos möglich ist, haben Versuche durch die Boden.Wasser.Schutz.Beratung in Kooperation mit dem Referat Pflanzenschutz der LK OÖ bewiesen und wurde bei Feldtagen und im Rahmen von Vorträgen den Praktikerinnen und Praktikern umfassend präsentiert. Als logische Folge ist in diesen Gebieten die Belastung mit problematischen Wirkstoffen von Pflanzenschutzmitteln und deren Metaboliten deutlich gesunken. Zahlreiche Trinkwasserversorger, die in der Vergangenheit Ausnahmegrenzwerte gemäß § 8 der Trinkwasserversorgung benötigten, können ihren Kundinnen und Kunden nun wieder einwandfreies Trinkwasser liefern. Allerdings treten immer wieder – vor allem bei Hausbrunnen – Überschreitungen auf.

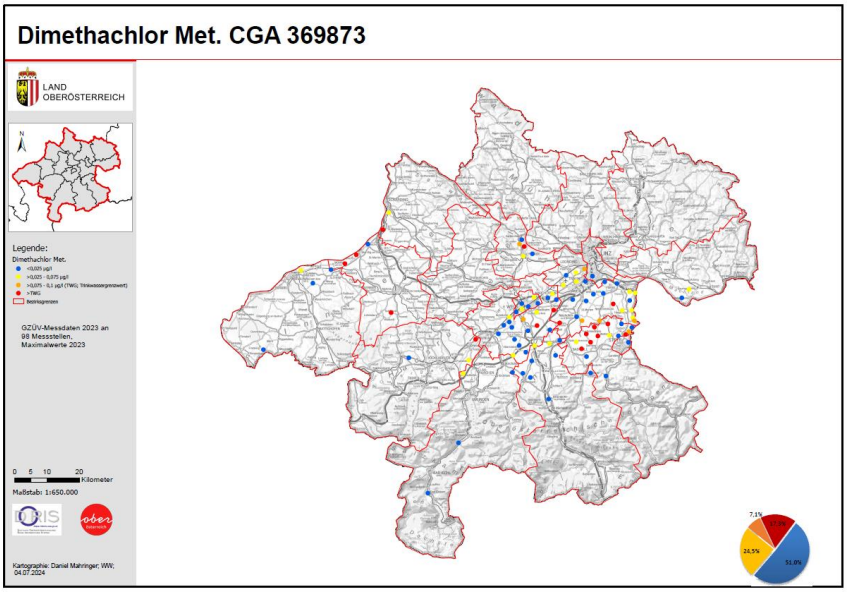


Anzahl der betroffenen Wasserversorger – Ausnahmegrenzwerte für Wirkstoffe bzw. Metaboliten (Land OÖ, Munteanu, 31.12.2024)

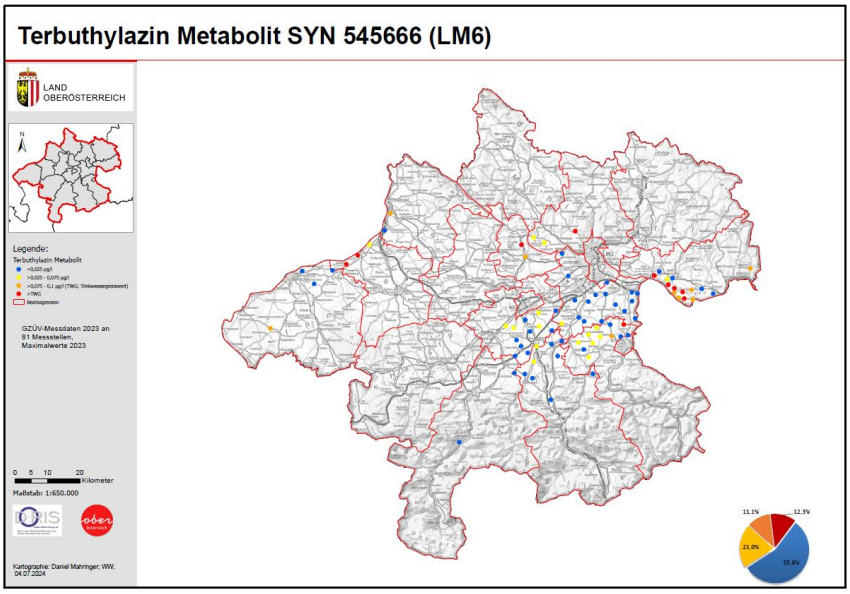


Anzahl der betroffenen Bevölkerung – Ausnahmegrenzwerte für Wirkstoffe bzw. Metaboliten (Land OÖ, Munteanu, 31.12.2024)

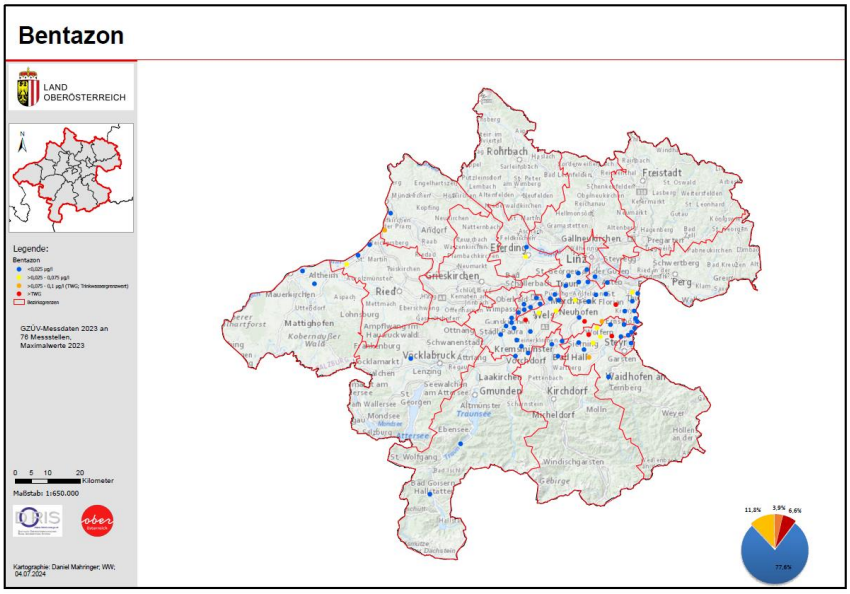
Auch im Jahr 2024 zeigten die Messstellen bei Dimethachlor Metabolit CGA 369873 und Terbuthylazin Metabolit SYN 545666 die häufigste Schwellenwertüberschreitung (0,1 µg/l gemäß QZV Chemie GW). Daher wurde auch im Jahr 2024 wieder bei vielen Veranstaltungen und Feldbegehungen sowie in der Beratung ein Schwerpunkt auf gewässerschonende Pflanzenschutzstrategien bei den Kulturen Raps und Mais gelegt. Faktum ist – es muss das Ziel sein, dass keine Pflanzenschutzmittel in Grund- beziehungsweise Trinkwasser sowie in Oberflächengewässer gelangen.



Funde von Dimethachlor Metabolit CGA 369873 (GZÜV-Messdaten 2023, Quelle: Land OÖ).



Funde von Terbuthylazin Metabolit SYN 545666. Im Bezirk Perg werden auffallend viele Messwertüberschreitungen nachgewiesen (GZÜV-Messdaten 2023, Quelle: Land OÖ).



„Das Wasser hat ein Gedächtnis wie ein Elefant“ – der Wirkstoff Bentazon, der früher vor allem in Soja zur Unkrautbekämpfung eingesetzt wurde und seit 1. Jänner 2015 verboten ist, wird nach wie vor nachgewiesen (GZÜV-Messdaten 2023, Quelle: Land OÖ).

• OÖ Landes-Pflanzenschutztag 2024

Am 8. Februar 2024 veranstaltete der OÖ Landesverband für Pflanzenschutz im ABZ Lambach den jährlichen OÖ Landes-Pflanzenschutztag. Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung war mit einem Vortrag zum Thema „Pflanzenschutzmitteldokumentation leicht gemacht – mit dem ÖDüPlan Plus & Aktuelles von der BWSB, LK OÖ“ vertreten und informierte die rund 300 Teilnehmerinnen und Teilnehmer über aktuelle Informationen zum gewässerschonenden Pflanzenschutz. Die Veranstaltung stieß auf großes Interesse und konnte die Bedeutung des gewässerschonenden Pflanzenschutzes in den Mittelpunkt rücken. Der OÖ Landes-Pflanzenschutztag findet jährlich unter der Beteiligung der Boden.Wasser.Schutz.Beratung statt.

• Pflanzenschutzfachtag LWBFS Waizenkirchen

Am 29. Februar 2024 veranstaltete die Boden.Wasser.Schutz.-Beratung in Kooperation mit dem Absolventenverband der LWBFS Waizenkirchen einen Pflanzenschutzfachtag. Dabei gingen die beiden Referenten DI Hubert Köppl (Pflanzenschutzreferent LK OÖ) und Ing. Hans Gnauer (LK NÖ) umfassend auf die Themen Pflanzenschutzgeräteüberprüfung und Sachkundeausweis, Frühjahrspflanzenschutz – Getreide, Mais und Soja unter Berücksichtigung der Gewässerabstandsauflagen inklusive Abdriftminderung, Wetter und Pflanzenschutz – Einflüsse auf die Wirksamkeit, Spritzbrühen optimieren – Additive im Pflanzenschutz Mischbarkeiten und Wasserkonditionierung ein. Seitens der Boden.Wasser.Schutz.Beratung führte DI Gregor Lehner durchs Programm und leitete die umfassende Diskussion im Anschluss an die Vorträge. 200 Teilnehmerinnen und Teilnehmer nahmen an dieser gelungenen Veranstaltung teil.

Der Pflanzenschutzfachtag in Waizenkirchen am 29. Februar 2024 stieß auf großes Interesse.

• 65. Österreichische Pflanzenschutztage 2024

Im Jahr 2024 fanden die österreichischen Pflanzenschutztage vom 26. bis 27. November im Wirtschaftsförderungsinstitut Niederösterreich, St. Pölten unter dem Motto „Zukunftsweisende Pflanzenproduktion – Bausteine für den integrierten und biologischen Pflanzenschutz“ statt. Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung war mit den beiden Vorträgen zum Thema „Digitale Techniken für den integrierten Pflanzenschutz im Obst- und Gemüsebau“ und „ÖPUL/GAP – komplexe Pflanzenschutzmitteldokumentation leicht gemacht – mit dem ÖDüPlan Plus“ beteiligt. 50 Personen waren dabei und diskutierten eifrig mit. Die Vorträge und der Tagungsband sind unter www.oeaip.at abrufbar.

145,82 Arbeitsstunden wurden im Bereich gewässerschonender Pflanzenschutz investiert. 25 Personen wurden per Telefon beraten. Allerdings bestehen hier auch Überschneidungen mit dem Bereich Boden- und Wasserschutz. Im Bereich nicht-chemischer Pflanzenschutz wurden 7,80 Arbeitsstunden investiert, wobei in diesem Fachbereich Überschneidungen mit dem Biolandbau und Boden- und Wasserschutz bestehen.

2.5.3 Grundwasserschutz

Grundwasserzustand in OÖ

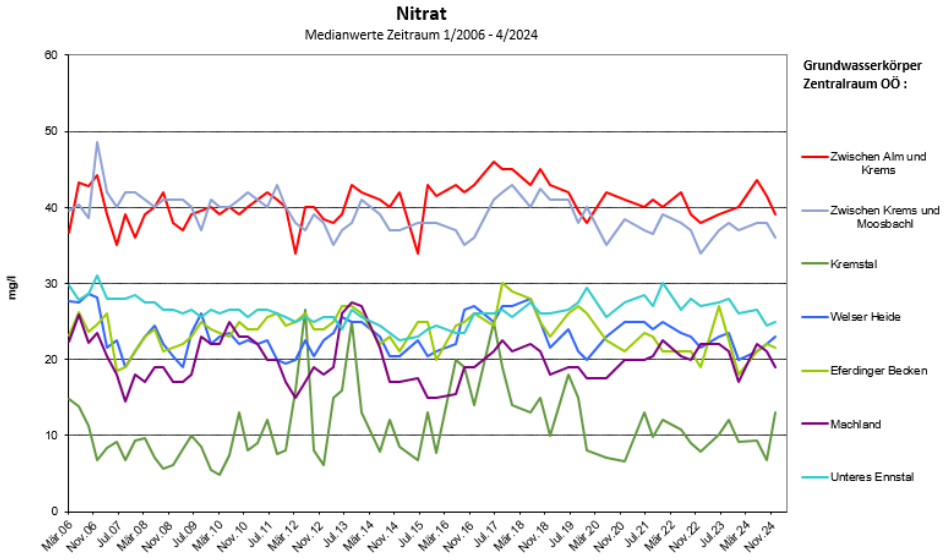
Trinkwasser ist unser wichtigstes Lebensmittel. 1,5 Millionen Oberösterreicherinnen und Oberösterreicher verbrauchen täglich über 280.000 Kubikmeter Trinkwasser. Österreich kann im Gegensatz zu vielen anderen Ländern seinen Trinkwasserbedarf zur Gänze aus geschützten Grundwasservorkommen decken, die über Brunnen oder Quellfassungen erschlossen werden.

Grundwasser und Quellwasser sind in Österreich je zur Hälfte die Ressourcen zur Versorgung der Bevölkerung mit sauberem Trinkwasser. Eine entsprechend hohe Bedeutung hat der Schutz des Grundwassers vor Verunreinigungen jeglicher Art. Die Qualitätsziele für das Grundwasser sind daher sehr stark an die Grenzwerte der Trinkwasserverordnung angelehnt. Die Trinkwasserverordnung sieht für Nitrat einen Grenzwert von 50 mg/l vor. Das Messstellennetz nach der Gewässerzustandsüberwachungsverordnung (GZÜV, BGBl. II Nr. 479/2006 i.d.g.F.) umfasst 290 Messstellen (Brunnen und Grundwassersonden).

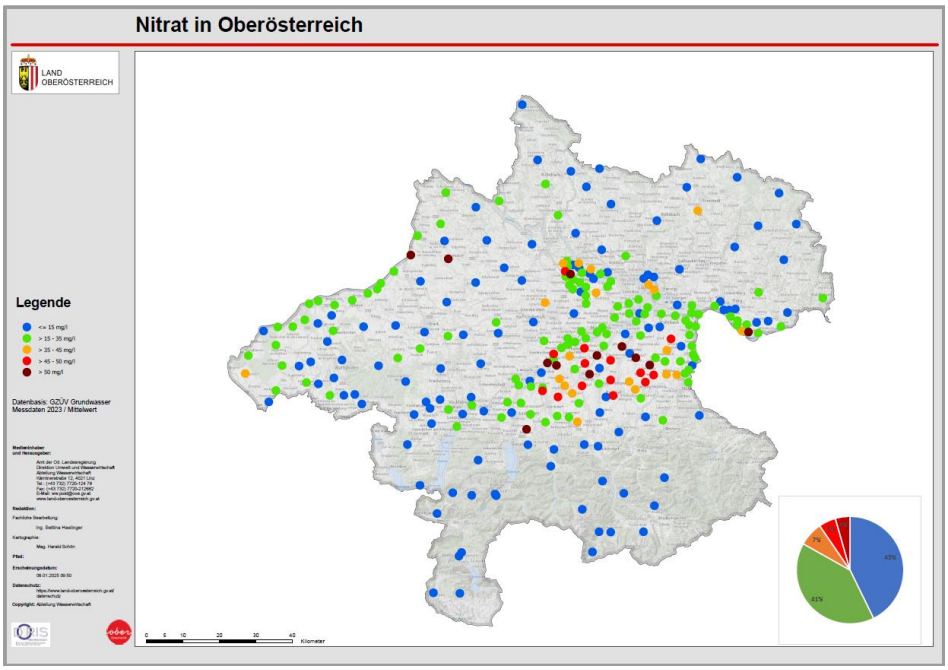
Nitrat

Der Verlauf der Messwerte laut GZÜV zeigt in den letzten Jahren in den Grundwasserkörpern eine weitgehend zufriedenstellende Entwicklung der Nitratwerte. Die Traun-Enns-Platte ist auf Basis des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplans (NGP) in die Bereiche „Zwischen Alm und Krems“, „Zwischen Krems und Moosbachl“ und „Kremstal“ aufgeteilt. Der Bereich der Traun-Enns-Platte weist – mit Ausnahme des Bereiches „Kremstal“ – geogen bedingt und aufgrund der intensiven Tierhaltung weiterhin höhere Nitratwerte auf. Mit den zusätzlichen Auflagen der Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung (NAPV), gültig seit 1. Jänner 2023 (zum Beispiel Düngermengenreduktion minus 10 beziehungsweise 15 Prozent, verstärkte Dokumentationsvorschriften, Saldo etc.) und mit der hohen Teilnahmerate an der ÖPUL-Maßnahme Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker „GRUNDWasser 2030“ ist längerfristig mit einer weiteren Entspannung der Nitratwerte zu rechnen.

Insgesamt hat sich in den Gebieten der Welser Heide, des Machlandes, des Eferdinger Beckens und des Unteren Ennstales die Nitratsituation gebessert. Allerdings ist weiterhin größte Vorsicht geboten. Faktum ist, dass sich die intensive Beratungs- und Informationsarbeit bezahlt macht.



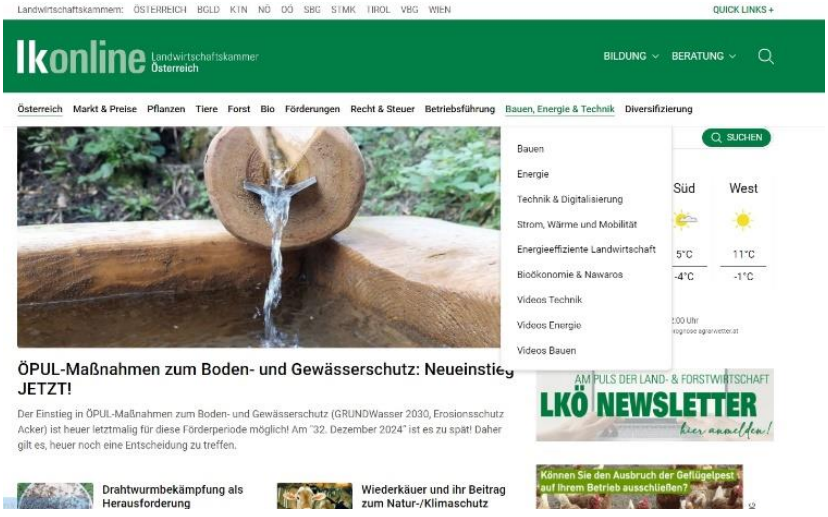
Nitrat Grundwasserkörper Zentralraum OÖ, GZÜV-Messdaten für den Zeitraum 1. Quartal 2006 – 4. Quartal 2024 (GZÜV, Quelle: Land OÖ)



Nitrat in Oberösterreich – GZÜV, 2023; [blau: <= 15 mg/l; grün: > 15 - 35 mg/l; orange: > 35 - 45 mg/l; rot: > 45 - 50 mg/l; dunkelrot > 50 mg/l (Land OÖ)]

2.5.3.1 Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker

Das Jahr 2024 war das zweite Jahr im Rahmen des neuen ÖPUL für die Maßnahme „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“. Daher war das Jahr 2024 – so wie das Jahr 2023 – von umfassenden Aktivitäten rund um die GAP 2023 geprägt. Bis 31. Dezember 2024 war letztmalig der Neueinstieg in mehrjährige ÖPUL-Maßnahmen wie zum Beispiel „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“ möglich. Daher wurde das Jahr 2024 genutzt – so wie im Vorjahr – umfassend zu den Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz inklusive der Neuerungen zu informieren. Im Mittelpunkt standen dabei die ÖPUL-Maßnahmen „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“ inklusive Option "stark N-reduzierte Fütterung in der Schweinehaltung", „Erosionsschutz Acker“ „Bodennahe Ausbringung flüssiger Wirtschaftsdünger und Gülleseparation“. Ab dem Jahr 2023 konnten erstmalig auch Betriebe aus dem Innviertel freiwillig an der ÖPUL-Maßnahme „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“ teilnehmen.



Auch über www.ooe.lko.at wurde umfassend zum letztmöglichen Einstieg in die ÖPUL-Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz informiert.

Richtlinienanpassung ab 1. Jänner 2025

Im Lauf des Jahres 2024 wurden bei dieser ÖPUL-Maßnahme Richtlinienanpassungen durchgeführt und genehmigt. Die Änderungen traten mit 1. Jänner 2025 in Kraft. So wurde – neben einer Erweiterung der Gebietskulisse zwischen Traun und Alm („Traun-Alm-Spitz“) – eine optionale Förderung der Cultandüngung, Änderungen bei der Saldoanrechnung (Anrechnung ab 20 Kilogramm, maximal 100 Kilogramm, zum Beispiel im Falle von Hagel, Dürre etc.) sowie Anpassungen bei der Prämienhöhe umgesetzt. Diese Neuerungen wurden im Rahmen von Artikeln, Arbeitskreistreffen, Webinaren, Newsletter etc. umfassend kommuniziert.

Um maximal zu den Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz zu informieren, wurde auch im Oktober 2024 – so wie in den beiden Jahren zuvor – mit der Aussendung eines Informationsschreibens per Post an alle teilnahmeberechtigten Landwirtinnen und Landwirte (2.032 Betriebe) in Kooperation mit dem Land Oberösterreich letztmalig der Hinweis zur Teilnahme an den ÖPUL-Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz gegeben. Besonders wichtig war die Information für jene Betriebe, die ab 1. Jänner 2025 von der Ausweitung der Gebietskulisse GRUNDWasser 2030 betroffen waren, damit eine Voranmeldung der ÖPUL-Maßnahme „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker im Rahmen des Mehrfachantrages noch bis spätestens 31. Dezember 2024 vorgenommen werden konnte.

Die erzielten Teilnahmeraten waren nach umfassender Bewerbungsarbeit durchaus zufriedenstellend. 179 Betriebe haben bis 31. Dezember 2024 die ÖPUL-Maßnahme „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“ neu beantragt. Somit nahmen in Oberösterreich 2.355 Betriebe (+8,2 Prozent) an dieser Maßnahme teil (MFA 2025, Stand 2. Jänner 2025).

Das ÖPUL-Regionalprogramm Grundwasser 2030 hat im Projektgebiet in Oberösterreich eine Teilnahmequote von rund 66 Prozent der Ackerfläche. Im Vergleich dazu liegen die Teilnahmequoten in den anderen Bundesländern deutlich dahinter, zum Beispiel Steiermark 12 Prozent, Kärnten 22 Prozent, Niederösterreich 33 Prozent, Burgenland 59 Prozent und Wien mit 48 Prozent.

Für weitere Details hinsichtlich der Teilnahmeraten wird auf den jährlich erscheinenden Monitoringbericht des Landes OÖ verwiesen Land Oberösterreich - Grundwasser 2030.

Umsetzung der Weiterbildungsverpflichtung „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“

Betriebe, die an der ÖPUL-Maßnahme „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“ teilnehmen, müssen bis 31. Dezember 2026 eine Weiterbildungsverpflichtung von zehn Stunden absolvieren sowie ein betriebsbezogenes „Gewässerschutzkonzept“ erstellen. Die Boden.Wasser.Schutz.-Beratung zeichnet sich für die bundesweite Konzeption der Inhalte und die Durchführung dieser Weiterbildungsverpflichtungen (Module 1 – 3) sowie für das mit dem Ministerium abgestimmte Formular „Gewässerschutzkonzept“ verantwortlich. Weiters war die Boden.Wasser.Schutz.Beratung wesentlich an der Erstellung der LFI-Onlinekurse zum Boden- und Gewässerschutz beteiligt – siehe nachfolgende Tabelle.

Der erste Onlinekurs „Stickstoff im Ackerbau“ wurde bereits im 4. Quartal 2023 für die Bäuerinnen und Bauern freigeschaltet. Der zweite Onlinekurse „Mein Bodenwissen – Ausflug in den Boden“ ging im 1. Quartal 2024 live. Die beiden letzten Onlinekurse mit der Bezeichnung „Grundwasserschutz im Ackerbau – Praktisches Wissen und Umsetzung“ beziehungsweise „Betriebsbezogenes Gewässerschutzkonzept“ wurden im Jahr 2024 erstellt und Ende Februar 2025 freigeschaltet. Somit besteht die Möglichkeit, alle erforderlichen zehn Weiterbildungsstunden für die ÖPUL-Maßnahme „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“ bequem von zu Hause aus zu absolvieren.

Tabelle: Details zu den LFI-Onlinekursen für die ÖPUL-Maßnahme „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“

LFI - Kursnummer	Bezeichnung	Inhalte	Anzahl Kurse	Teil-nehmende
6739	Stickstoff im Ackerbau Stickstoff im Ackerbau | LFI Österreich 3 Stunden Weiterbildung	Stickstoff in der Landwirtschaft: Stickstoff in der Natur, der Landwirtschaft und der Pflanzenproduktion, Regelungen und Standards: Umweltwirkungen von Stick-stoff, Informationen zur NAPV und zur ÖPUL-Maßnahme "Vorbeugender Grund-wasserschutz – Acker" Stickstoff und Bewirtschaftung: Der Stick-stoffbedarf, Stickstoff-Mineralisierung und die Untersuchungsmethoden zum Stick-stoffgehalt im Boden werden näher erläu-tert. Stickstoffdüngung in der Praxis: Prak-tische Informationen zur optimalen Stick-stoffversorgung und Düngung der unter-schiedlichen Kulturen. Stickstoff und Umwelt: Stickstoff-Effizient, die Auswirkungen von Stickstoffüber-schüssen als auch die Gesamtschau zu Grundwasser ist bedeutend.	4	74
6740	Mein Bodenwissen-Ausflug in den Boden Mein Bodenwissen - Ausflug in den Boden | LFI Oberösterreich 3 Stunden Weiterbildung	Bodenfunktion und Bodengesundheit: Für gesunde Pflanzen ist ein gesunder Boden entscheidend, Bodenstruktur: Spielt eine maßgebliche Rolle bei der Schaffung opti-maler Wachstumsbedingungen für Pflan-zen. Bodenbiologie: Bodenleben und seine Akti-vität und welche Maßnahmen fördern oder schädigen. Bodenart: Texturdreieck und die Eigen-schaften der Böden. Bodenprobennahme und Interpretation Bodenuntersuchungsergebnis: Korrekte Vorgangsweise bei der Bodenuntersuchung und worauf zu achten ist, Wissen über Pflanzennährstoffe und welche Bodenpa-rameter sowie Gehalte wichtig für das Ackerland sind. Bodenschonende Bewirt-schaftung: Welche Bedeutung hat die bo-denschonende Bewirtschaftung in Bezug auf Zwischenfruchtanbau, Klimawandel, Erosion und Bodenverdichtung. Tools für Praktiker:in: Praktische Informationen zu ausgewählten Tools, die im Bereich Boden zur Verfügung stehen.	3	55

6751 Onlinekurs wurde im Jahr 2024 erstellt und Ende Februar 2025 freigeschaltet.	Grundwasserschutz im Ackerbau – Praktisches Wissen und Umsetzung Grundwasserschutz im Ackerbau: Praktisches Wissen und Umsetzung | LFI Österreich 4 Stunden Weiterbildung	Vorbeugender Grundwasserschutz: rechtliche Rahmenbedingungen des Gewässerschutzes und zum gewässerschonenden Pflanzenschutz Stickstoff-Saldierung im Acker- und Feldgemüsebau mit mehrjährigem Fruchtfolgevergleich sowie die Einbindung eines Aufzeichnungsprogrammes Stickstoff effizient einsetzen: bestmögliche Ausnutzung des Pflanzennährstoffs Stickstoff, Ammoniak-Reduktionsverordnung Informationen zum Gewässerschutzkonzept sowie Praxisbeispiele und mögliche Maßnahmen	-	-
6752 Onlinekurs wurde im Jahr 2024 erstellt und wurde Ende Februar 2025 freigeschaltet.	Betriebsbezogenes Gewässerschutzkonzept Betriebsbezogenes Gewässerschutzkonzept | LFI Österreich 1 Stunde Weiterbildung	Betriebsbezogenes Gewässerschutzkonzept: Informationen zur Erstellung des Gewässerschutzkonzeptes sowie Praxisbeispiele und Umsetzungsmaßnahmen		

Im Jahr 2024 wurden wieder Präsenz-Weiterbildungsveranstaltungen zur ÖPUL-Maßnahme „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“ mit dem LFI durchgeführt. Von 1. Jänner 2024 bis 31. Dezember 2024 wurden 15 LFI-Kurse für die ÖPUL-Maßnahme „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“ mit 439 Teilnehmerinnen und Teilnehmern abgehalten. Der Bedarf im Gegensatz zum Vorjahr sank deutlich (2023: 37 Kurse mit 1.459 Teilnehmerinnen und Teilnehmer). 24 Kurse wurden im Jahr 2024 wegen unzureichenden Anmeldungen abgesagt.

Tabelle: LFI-Weiterbildungsveranstaltungen zur ÖPUL-Maßnahme „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“, 2024

LFI - Kursnummer	Bezeichnung	Inhalte (Auswahl)	Anzahl Kurse	Teilnehmende
6724	Vorbeugender Grundwasserschutz Acker im ÖPUL 2023 (Modul 1) (4 Stunden)	gesetzliche Rahmenbedingungen (zum Beispiel Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung, Konditionalitäten, NEC-Richtlinie); boden- und gewässerschonende Bewirtschaftungsmaßnahmen, Informationen zur Erstellung des Gewässerschutzkonzeptes, Bodenproben etc.	5 (8 VA wurden mangels TN abgesagt)	145
6725	Vorbeugender Grundwasserschutz Acker im ÖPUL 2023 (Modul 2) (3 Stunden)	Boden, Bodenuntersuchungen, Ergebnisinterpretation, Handlungsempfehlungen laut "Sachgerechte Düngung" (8. Auflage, Boden, Erosionsthematik, Bodenfruchtbarkeit, Bodenbeurteilungsmethoden)	4 (7 VA wurden mangels TN abgesagt)	110

6726	Vorbeugender Grundwasserschutz Acker im ÖPUL 2023 (Modul 3) Aufzeichnungen mit dem ÖDüPlan Plus (3 Stunden)	Aufzeichnungsprogramm ÖDüPlan Plus, Informationen, welche Aufzeichnungspflichten im Rahmen der ÖPUL 2023-Maßnahme „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“ schlag- und betriebsbezogen bestehen	3 (9 VA wurden mangels TN ab-gesagt)	51
6729 Online Webinar	Vorbeugender Grundwasserschutz Acker im ÖPUL 2023 (Modul 3) Aufzeichnungen mit dem ÖDüPlan Plus	Aufzeichnungsprogramm ÖDüPlan Plus, Informationen, welche Aufzeichnungspflichten im Rahmen der ÖPUL 2023-Maßnahme „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“ schlag- und betriebsbezogen bestehen	3	133
			15	439

2.5.3.2 Erosionsschutz Acker

Im Zuge des Klimawandels hat diese ÖPUL-Maßnahme eine sehr große Bedeutung. 620 Betriebe haben sich bis 31. Dezember 2024 in Oberösterreich für diese wichtige Maßnahme neu angemeldet. Laut MFA 2025 (Stand: 2. Jänner 2025) nehmen in Oberösterreich 5.957 Betriebe an dieser Maßnahme teil. Seit dem Jahr 2023 ist neu, dass begrünte, ausgewiesene Erosions-Eintragspfade (siehe Inspire Agraratlas) förderbar sind. Rund 2.700 Hektar Abflusswege sind ausgewiesen. Der Bezirk Grieskirchen hat mit 692 Hektar die meisten ausgewiesenen Abflusswege, gefolgt vom Bezirk Ried im Innkreis mit 653 Hektar. In Summe nehmen nur 35 Hektar teil (Quelle: Land OÖ, wpa). Der Grund liegt auch in der zu geringen Abgeltung von 594 Euro pro Hektar im Vergleich zum sich ergebenden Aufwand bei der Anlage und der praktischen Umsetzung. Es ist daher für zukünftige Umweltprogramme Handlungsbedarf gegeben.

Auch bei der ÖPUL-Maßnahme „Erosionsschutz Acker“ kam es bei der Untermaßnahme „Untersaaten“ zu einer Richtlinienanpassung. So sind ab 1. Jänner 2025 Untersaaten nicht mehr nur bei Ackerbohne, Kürbis, Soja und Sonnenblumen, sondern auch bei Mais und Sorghum förderbar. Es wird sich zeigen, wie hoch die Teilnahme sein wird, da das Handling von Untersaaten jedes Jahr und bei jedem Standort eine besondere Herausforderung darstellt. Ziel ist – neben der Erhaltung und Verbesserung des Bodens – der Oberflächen- und Gewässerschutz.

Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung hat sich auch im Jahr 2024 im Rahmen von zahlreichen Informationsveranstaltungen, Arbeitskreistreffen, Fachartikeln etc. intensiv bemüht, die komplexen Maßnahmeninhalte möglichst praxisnah an die Bäuerinnen und Bauern zu übermitteln.

Ein Neueinstieg in diese ÖPUL-Maßnahmen war nur mehr bis 31. Dezember 2024 möglich. In den nächsten Jahren wird der Schwerpunkt der Beratungen in der Optimierung der Umsetzung dieser Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz liegen. Ziel muss sein, dass die Qualität der umgesetzten Maßnahmen (zum Beispiel Mulch- oder Direktsaat, Zwischenfruchtanbau) weiter gesteigert wird, damit die Boden- und Gewässerqualität nachhaltig erhalten beziehungsweise – dort wo es notwendig ist – verbessert werden kann.

2.5.4 Projekt „Nitratinformationsdienst“ (NID)

Der NID stellt seit vielen Jahren im Frühjahr eine Information über das N_{min}-Potenzial und somit über den Vorrat an Nitratstickstoff im Boden zur Verfügung. Ziel ist eine bedarfsgerechte Düngung zu Wintergetreide und Mais und somit eine Verringerung des Nitrataustrags ins Grundwasser.

Mit einer Anpassung der Stickstoffdüngung an den Vorrat an mineralischem und damit pflanzenverfügbarem Stickstoff im Boden wird sowohl eine bedarfsgerechte Nährstoffversorgung sichergestellt als auch ein Nitrataustrag ins Grundwasser vermieden. Der Nitratinformationsdienst lieferte dazu auch im Jahr 2024 die aktuellen Düngeempfehlungen für Winterweizen, Triticale, Winterroggen und Mais.

Die N_{min}-Werte lagen auch im Jahr 2024 auf einem niedrigen Niveau. Das konnte auch bei den Nitratwerten in Niederösterreich beobachtet werden.

Für die Empfehlungen wurden vom 7. bis 15. Februar 2024 37 Schläge auf der nördlichen (22) und südlichen (15) Traun-Enns-Platte in einer Tiefe von 0 bis 90 cm beprobt (getrennte Beprobung der Tiefenstufen 0 bis 30 cm, 30 bis 60 cm und 60 bis 90 cm) und der mineralische Stickstoff analysiert (Nitrat in allen drei Tiefenstufen, Ammonium in 0 bis 30 cm). Ab einem bestimmten Vorrat an mineralischem Stickstoff im Boden kann Stickstoffdünger eingespart werden. Dabei ist von den Düngeempfehlungen der Richtlinien für die sachgerechte Düngung auszugehen. Zur Interpretation der Ergebnisse wurden mögliche Einflussfaktoren auf den Vorrat an mineralischem Stickstoff erhoben. Das waren die Hauptfrucht, die Vorfrucht, Wirtschaftsdüngeranwendung und die Bodenverhältnisse.

Vorrat an pflanzenverfügbarem Stickstoff Mitte Februar 2024

Der Gehalt an mineralischem Stickstoff (N_{min}) betrug im Februar 2024 im Durchschnitt (gerundet) 29 kg N/ha (2023: 48 kg N/ha, 2022: 37 kg N/ha, 2021: 49 kg N/ha), in den einzelnen Tiefenstufen durchschnittlich 13 kg in den obersten 30 cm, 8 kg in 30 bis 60 cm und 7 kg in 60 bis 90 cm Tiefe. Die Werte der im Jahr 2024 untersuchten Schläge lagen zwischen 15 und 47 kg N/ha in 0 bis 90 cm Bodentiefe und damit auf durchaus niedrigem Niveau. Nur vier der untersuchten Feldstücke hatten N_{min}-Gehalte im Boden zwischen 40 und 50 kg N/ha.
Unterschiede zwischen N_{min}-Gehalten von Schlägen in der nördlichen Traun-Enns-Platte (Bezirke Linz Land und Wels Land) und der südlichen (Bezirke Kirchdorf und Steyr) waren im Jahr 2024 nicht feststellbar. Im Durchschnitt machte es auch keinen Unterschied, ob Winterweizen, Triticale oder Roggen angebaut war. Die am häufigsten vertretenen Vorfrüchte waren Körnermais, Soja und Ackerbohne. Auf die im Februar 2024 gemessenen N_{min}-Gehalte hatte dies nur sehr geringe Auswirkungen. Felder mit langjähriger Wirtschaftsdüngerausbringung hatten jedoch (unter Berücksichtigung der Vorfrucht) etwas höhere N_{min}-Gehalte, wenngleich der Unterschied mit durchschnittlich 7 kg N/ha ebenfalls gering ausfiel.

Empfehlung zu Getreide im Jahr 2024

N_{min}-Vorräte im Boden, die 40 kg N/ha überstiegen, konnten auf die empfohlene Düngemenge (gemäß Richtlinien für die sachgerechte Düngung) angerechnet werden, ohne dass Ertragseinbußen zu erwarten waren. Werte über 40 kg N/ha wurden im Februar 2024 aber nur vereinzelt gemessen, sodass sich unter durchschnittlichen Bedingungen im Jahr 2024 aus den N_{min}-Vorräten kein Einsparungspotenzial ergab.
Es wurde daher empfohlen, entsprechend den Richtlinien für die sachgerechte Düngung (8. Auflage) unter Berücksichtigung der Standortfaktoren, insbesondere der Ertragslage, zu düngen. Die im Jahr 2024 festgestellten niedrigen N_{min}-Gehalte im Oberboden waren bei der ersten Düngegabe zu berücksichtigen. Geltende Obergrenzen, zum Beispiel Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung, GRUND-

Wasser 2030, pauschale Empfehlungen (RlsgD) und sonstige Vorgaben zur Düngereduktion waren jedoch einzuhalten und blieben von den Empfehlungen unberührt.

Vorrat an pflanzenverfügbarem Stickstoff Anfang März 2024 – Empfehlungen zu Mais

Für die Empfehlungen bei Mais wurden vom 14. bis 21. März 2024 47 Schläge auf der nördlichen (19) und südlichen (28) Traun-Enns-Platte in einer Tiefe von 0 bis 90 cm beprobt (getrennte Beprobung der Tiefenstufen 0 bis 30 cm, 30 bis 60 cm und 60 bis 90 cm) und der mineralische Stickstoff analysiert (Nitrat in allen drei Tiefenstufen, Ammonium in 0 bis 30 cm). Ab einem bestimmten Vorrat an mineralischem Stickstoff im Boden kann Stickstoffdünger eingespart werden. Dabei ist von den Düngeempfehlungen der Richtlinien für die sachgerechte Düngung auszugehen. Zur Interpretation der Ergebnisse wurden mögliche Einflussfaktoren auf den Vorrat an mineralischem Stickstoff erhoben. Das waren die Vorfrucht, die Zwischenfrucht, eventuell bereits erfolgte Düngegaben im Herbst, der Viehbesatz (Veredlungsbetrieb oder Marktfruchtbetrieb) und die Bodenverhältnisse.

Der Gehalt an mineralischem Stickstoff (N_{min}) betrug im Durchschnitt (gerundet) 50 kg N/ha (im Vorjahr 2023 waren es 46 kg N/ha), in den einzelnen Tiefenstufen: durchschnittlich 29 kg in den obersten 30 cm, 14 kg in 30 bis 60 cm und 6 kg in 60 bis 90 cm Tiefe. Die Hälfte der Werte lagen in einem Bereich zwischen 32 und 64 kg N/ha in 0 bis 90 cm Bodentiefe. Drei Schläge hatten einen N_{min}-Gehalt unter 20 kg N/ha, sieben Schläge über 70 kg N/ha, der höchste Wert betrug 122 kg N/ha. Die Werte lagen somit im Jahr 2024 – bis auf Einzelfälle – auf niedrigem bis mittlerem Niveau.

Unterschiede zwischen N_{min}-Gehalten von Schlägen in der nördlichen Traun-Enns-Platte (Bezirke Linz Land und Wels Land) und der südlichen (Bezirke Kirchdorf und Steyr) waren nicht feststellbar. Die Auswirkung der Vorfrucht auf die Höhe der N_{min}-Gehalte war signifikant. Die durchschnittlichen N_{min}-Gehalte nach Wintergerste (60 kg N/ha) waren um 15 kg N/ha höher als nach Winterweizen (45 kg N/ha). Körnermais war in drei Fällen als Vorfrucht angegeben, die durchschnittlichen N_{min}-Gehalte lagen bei 30 kg N/ha. Das Einsparungspotenzial bei der Düngung war aber gering, da nur Beträge über 40 kg N/ha anzurechnen waren. Winterroggen, Sojabohne und Körnermaissaatgutvermehrung waren jeweils nur in zwei Fällen als Vorfrucht angegeben, weshalb nicht genügend Vergleichsfälle für eine Auswertung zur Verfügung standen. Nachdem fast alle untersuchten Schläge über den Winter begrünt waren, war eine Aussage über Unterschiede zwischen begrünten und unbegrünten Schlägen nicht möglich.

Das ergab nach Vorfrucht Wintergerste eine Einsparungsmöglichkeit bei der Düngung von 20 kg N/ha und nach der Vorfrucht Winterweizen von 5 kg N/ha. Die empfohlene Einsparung bezog sich auf die gesamte für den Mais vorgesehene Düngemenge und konnte daher beim ersten oder zweiten Düngetermin vorgenommen werden. Als Grundlage für die Einsparung war eine exakte und realistische ertragslagenabhängige Einschätzung des Düngebedarfs vorzunehmen. Eine bereits erfolgte Herbstdüngung zur Zwischenfrucht musste bei der Gesamtdüngemenge berücksichtigt werden.
Vorschriften hinsichtlich maximaler Gaben- bzw. Einzelgabenbeschränkungen, Düngeobergrenzen laut ÖPUL und NAPV waren einzuhalten. Eine etwaig durchgeführte Herbstdüngung (Zwischenfrucht) und die Vorfruchtwirkung gemäß Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung (NAPV) waren zu berücksichtigen.

Maisdüngung – eine bedarfsgerechte Düngung, exakt abgestimmt nach der Ertragslage und dem Stickstoff-Bodenvorrat verhindert Nährstoffverluste ins Grundwasser.

Die Ergebnisse wurden im Internet unter www.bwsb.at, www.ooe.lko.at, im Facebook, Instagram sowie in der Zeitung „Der Bauer“ veröffentlicht. Im Jahr 2025 wird der NID wieder durchgeführt.

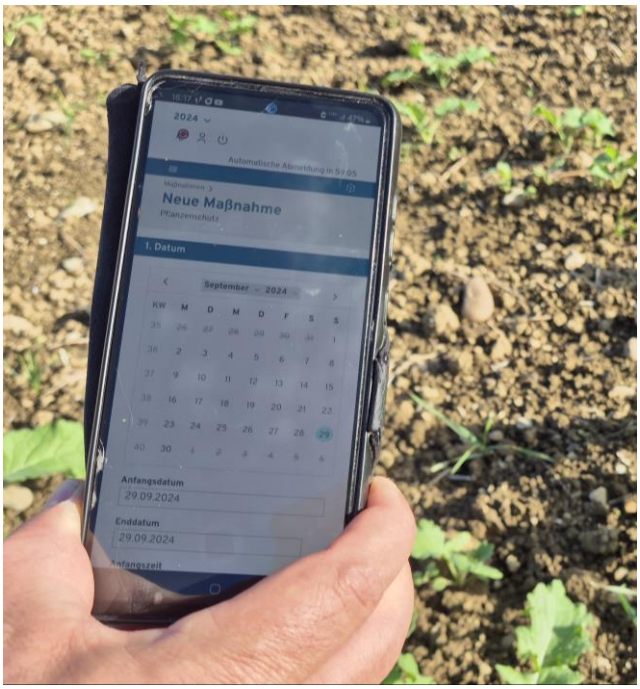
2.5.5 Umsetzung „Düngung im ÖPUL 2023“

2.5.5.1 Österreichischer Düngeplaner („ÖDüPlan“ | „ÖDüPlan Plus“)

Der alte ÖDüPlan wurde mit 31. Dezember 2023 eingestellt und vom Server genommen. Die Anwenderinnen und Anwender wurden zuvor umfassend per Mail beziehungsweise über Fachartikel über die Einstellung des alten ÖDüPlan informiert. ÖDüPlan Plus ist seit Februar 2023 unter www.ödüplan.at verfügbar.

Bereits mehr als 3.620 Betriebe verwenden mit Stand 31. März 2025 den ÖDüPlan Plus für die Dokumentation der Düngungs- und Pflanzenschutzmaßnahmen im Rahmen der neuen GAP. ÖDüPlan Plus kostet einmalig 220 Euro und steht auch als zeitlich befristete Testversion kostenlos für einen bestimmen Zeitraum für die Bäuerinnen und Bauern zur Verfügung.

Für das landwirtschaftliche Schulwesen steht der ÖDüPlan Plus kostenlos zur Verfügung. Bereits bei den Schülerinnen und Schülern soll hier das Bewusstsein für Dünger- und Pflanzenschutzmittelanwendung sowie exakter Dokumentation geschaffen werden.



Ein großer Vorteil des neuen ÖDüPlan Plus – die Eingabe von Maßnahmen ist direkt am Feld mit dem Handy oder Tablet einfach möglich.

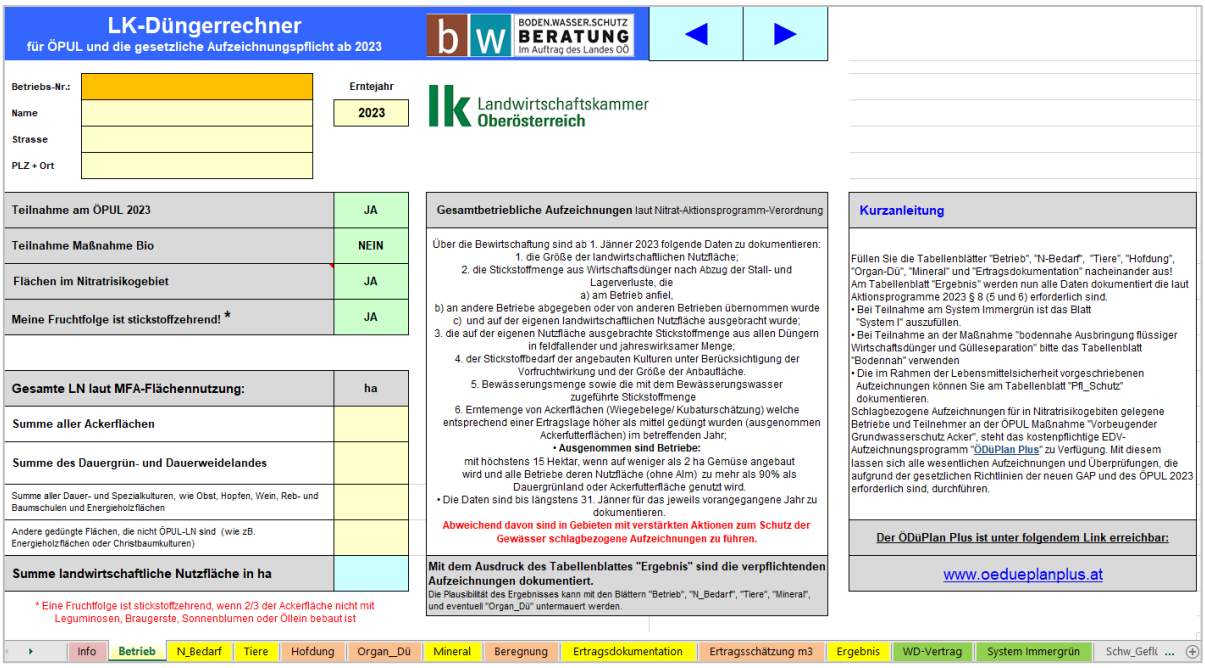
Im Jahr 2024 wurde ÖDüPlan Plus auf Basis der Rückmeldungen der Anwenderinnen und Anwender laufend weiterentwickelt. Weiters wurden die Änderungen beziehungsweise Neuerungen der gesetzlichen Rahmenbedingungen (zum Beispiel Anpassung der Düngezeiträume, Neuregelung Saldo) eingearbeitet. Im Jahr 2024 wurden Kurse und Schulungen über die Arbeitskreise „Boden.Wasser.Schutz“ und über das LFI angeboten. Im Jahr 2025 werden weitere Anpassungen im Bereich der Dokumentation von Pflanzenschutzmaßnahmen umgesetzt (Dokumentation EPPO-Code, BBCH-Entwicklungsstadien etc.).

Mit dem ÖDüPlan Plus werden Akzente über das Bundesland hinaus gesetzt, da dieses Programm auch in anderen Bundesländern (zum Beispiel Burgenland, Steiermark, Niederösterreich) gut angenommen wird.

Logo ÖDüPlan Plus

2.5.5.2 LK-Düngerrechner

Mit dem LK-Düngerrechner lässt sich die betriebsbezogene Dokumentation gemäß Konditionalitäten (GAB 2, NAPV) auf einfache Weise durchführen. Der LK-Düngerrechner zählt zu den jährlich am meisten heruntergeladenen Dateien auf lk-online. Auch ein Beratungsprodukt unter der Bezeichnung „Düngerdokumentation – Betriebscheck“ der LK OÖ wird mit dem LK-Düngerrechner beziehungsweise ÖDüPlan Plus umgesetzt.



LK-Düngerrechner – zum Download unter www.ooe.lko.at beziehungsweise www.bwsb.at.

Der LK-Düngerrechner findet für die Erstellung der gesamtbetrieblichen Düngeaufzeichnungen österreichweit breite Anwendung. Für die Erstellung von schlagbezogenen Aufzeichnungen (Planung, Aufzeichnungen zu Düngung und Pflanzenschutz sowie der schlagbezogenen Nährstoffbilanzierung), wie es bei der ÖPUL-Maßnahme „Vorbeugender Grundwasserschutz-Acker“ vorgeschrieben ist, gibt es den ÖDüPlan Plus.

Der LK-Düngerrechner wurde auch im Jahr 2024 laufend am aktuellen Stand gehalten. Das Hauptaugenmerk in Bezug auf die Entwicklung des LK-Düngerrechners wurde auch im Jahr 2024 auf die Anpassung an die Vorgaben, welche im Zuge der Gesetzesnovellen zur Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung, der EU-Bio-Verordnung sowie der Neugestaltung der Richtlinie für die sachgerechte Düngung in den Bereichen Ackerbau, Grünland und Feldgemüsebau in Kraft getreten sind und zum Teil noch werden, gelegt. Ein besonderer Schwerpunkt wurde auch auf das Feldgemüse gesetzt, indem ein eigenes Excelprogramm zur Ermittlung der Düngeobergrenzen für Feldgemüsekulturen gemäß NAPV 2023 erstellt wurde, das mit Beginn des Jahres 2024 veröffentlicht wurde.

Der LK-Düngerrechner als Hilfestellung zur Erfüllung der Aufzeichnungsverpflichtungen gemäß Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung wurde auch im Jahr 2024 österreichweit von einer Vielzahl an Betrieben genutzt. Auch im Bereich der Beratung konnte eine hohe Nachfrage hinsichtlich der Aufzeichnungen mittels LK-Düngerrechner verzeichnet werden.

Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung zeichnet sich für die Umsetzung in der Beratung in diesem Bereich (zum Beispiel Einschulung von Mitarbeitern, Entwicklung von Aufzeichnungsunterlagen, Vorträgen, Anpassungen ÖDüPlan Plus und LK-Düngerrechner etc.) verantwortlich. Die Tätigkeiten betreffend der Weiter- beziehungsweise Neuentwicklung der EDV-Programme ÖDüPlan Plus und LK-Düngerrechner sowie die Betreuung der Hotline wurden unter „EDV-Düngedokumentation“ und als „Düngedokumentation – Betriebscheck“ (Qualitätssicherung) erfasst und erforderte im Betrachtungszeitraum einen Zeitaufwand von 1.805,89 Stunden (2023: 3.577,13).

Dass das Jahr 2024 auch ganz im Schwerpunkt der Weiterentwicklung des neuen ÖDüPlan Plus sowie LK-Düngerrechner stand, zeigt sich auch bei der Anzahl an Beratungen: 1.128 Beratungen, (2023: 1.976 Beratungen, 2022: 304 Beratungen, 2021: 432 Beratungen) – 1.010 per Telefon, 63 im Büro, 37 per E-Mail und 9 wurden online durchgeführt.

2.5.5.3 Farm Sustainability Tool for Nutrients (FaST Tool)

Im Zuge der Umsetzung der EU-gesetzlichen Vorgabe nach Art. 15 (4) Buchstabe g der EU-VO 2115/2021 zur Bereitstellung eines Betriebsnachhaltigkeitsinstruments für Nährstoffe (Farm Sustainability Tool for Nutrients – FaST) in Österreich durch das BML wurde die Boden.Wasser.-Schutz.Beratung zur Bereitstellung von Expertenwissen konsultiert.

In den ersten Schritten wurden finanzielle Rahmenbedingungen, Leistungsumfang und Haftung in Form eines Angebotes, welches schließlich in einem Vertrag mit dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft eingebettet wurde, definiert. Die erbrachten Leistungen durch die Boden.Wasser.Schutz.Beratung wurden direkt mit dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft stundenweise abgerechnet.

Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung war für die Erstellung einer Excel-Anwendung zuständig, welche die Berechnungsgrundlagen für eine schlagspezifische Düngeplanung darstellte. Diese Excel-Anwendung stellte die Grundlage für die weitere Entwicklung des FaST Tools dar. Aus programmierungstechnischen Gründen mussten die Inhalte der Excel-Anwendung weiter in eine schriftliche und tabellarische (Abhängigkeitsmatrizen) übersetzt werden. Die Erstellung dieser schriftlichen Spezifikationen, der Abhängigkeitsmatrizen, ein intensiver Austausch mit dem Softwaredienstleister des Bundesministeriums “Web3Geo“ sowie Testungen betreffend Funktionalität der Anwendung in der Entwicklungsphase waren die Haupttätigkeiten im Jahr 2024. Im Jahr 2023 wurden 140,95 Stunden und im Jahr 2024 251,55 Stunden geleistet und dem Bundesministerium in Rechnung gestellt. Die geleisteten Stunden im Ausmaß von 392,5 Stunden (43.175 Euro) wurden in Rechnung gestellt. Darüber hinaus steht die Boden.Wasser.Schutz.Beratung zur laufenden Beratung bei Fachfragen im Zuge der Umsetzung und Entwicklung des FaST Tools bereit. Etwaig erforderliche Anpassungen der Stammdaten bei Anpassung von Düngeobergrenzen werden zu Beginn des Jahres 2025 noch erfolgen.

Weitere Schritte im Jahr 2025 - Ausblick

- Weitere Kommunikation mit dem Softwaredienstleister des BML und dem BML selbst via Github und Nextcloud hinsichtlich Bugfixing und Aktualisierung der Stammdaten
- Spezifikation der grafischen Darstellung betreffend Nährstoffbilanzierung
- Testungen und Bugfixing

Folgeaufträge aufgrund von Weiterentwicklung beziehungsweise Anpassungen aufgrund von Gesetzesnovellen, Addenda zu Richtlinien etc. sind möglich.

2.5.6 Projekt „Bodenpioniere 2050 – Leuchtturmbetriebe als Innovationsträger für boden- und klimaschützende Bewirtschaftungsstrategien zur Umsetzung des Green Deal“

Dieses Projekt wurde ins Leben gerufen, um sich dem umfassenden Thema der Bodengesundheit zu widmen, das vor allem in der Klimawandelanpassung eine tragende Rolle spielen wird. Weiter sollen die Ergebnisse als praxisnahe Fakten in der Richtlinie für Bodenüberwachung und --resilienz für die Umsetzung und Indikatorerstellung berücksichtigt werden. Als Projektinitiator hat Priv.-Doz. Dr. Gernot Bodner das Institut für Pflanzenbau, die BOKU, die Landwirtschaftskammern Burgenland, Steiermark (Kompetenzzentrum Humus), Niederösterreich und Oberösterreich, das Bundesamt für Wasserwirtschaft, die Vereine Bio Austria, Boden.Leben und die Humusbewegung an einen Tisch geholt. Oberösterreich ist durch die Boden.Wasser.Schutz.Beratung der LK OÖ vertreten.

Gemeinsam mit zirka 100 Praxisbetrieben in vielen Teilen Österreichs sollen innovative Maßnahmen und angewandte Systeme der Landwirtschaft auf ihren Beitrag zur Bodenfruchtbarkeit untersucht werden. Wichtig ist dabei die Vernetzung von Wissenschaft und Praxis sowie die Anwendbarkeit der Ergebnisse in der Beratung und weiterführend in der Praxis. Im Projekt sollen Maßnahmen wie Direktsaat, Immergrün, konservierende Landwirtschaft, Dammkultur, Agroforst, Untersaaten, regenerativer Ackerbau oder Flächenrotte beprobt werden.

Aspekte wie unterschiedliche Humuspools, mikrobielle Biomasse, Aggregatstabilität oder die nutzbare Feldkapazität sollen analysiert werden, denn sie sind unerlässlich, wenn es darum geht, Böden zukunftsfit zu machen. Finanziert vom BML, bietet dieses neue Projekt die Möglichkeit, auch die oberösterreichischen Vorreiterbetriebe auf die Bühne zu holen und ihre Maßnahmen mit wissenschaftlich fundierten Methoden genauer zu betrachten. In Zeiten von Hitzewellen und damit dem Potenzial zu einem schnelleren Verlust von Humus und organischem Stickstoff ist das ein großer Gewinn für die Zukunft.

Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung ist in der Projektkoordination für Oberösterreich zuständig und hat auch die Möglichkeit, Anliegen aus der Beratung direkt in das vierjährige Projekt miteinfließen zu lassen. Es wurden bereits inhaltliche Projektabsprachen und Besprechungen mit allen Projektpartnern durchgeführt. Im Frühling 2024 fanden sich in Oberösterreich 23 innovative Landwirtinnen und Landwirte für die Teilnahme am Projekt. Im Lauf des Jahres 2024 wurden rund die Hälfte der Standorte in Österreich beprobt, wovon acht Standorte in Oberösterreich waren. Am 21. Jänner 2025 fand die Präsentation der ersten interessanten Zwischenergebnisse der oberösterreichischen Betriebe online statt. Bei der Besprechung des Projektteams am 23. Jänner 2025 in der BOKU wurde über das weitere Vorgehen im Projekt entschieden. Im Jahr 2025 ist es das Ziel, die Ziehung der Bodenproben abzuschließen und die Daten über das Betriebsmanagement zu erheben. Bodenpioniere 2050

2.5.7 Projekt „Nachhaltige Obst- und Gemüseproduktion“

Die Projektpartner Landwirtschaftskammer OÖ, Boden.Wasser.Schutz.Beratung und die Gemüse-, Erdäpfel- und Obstproduzenten verfolgen das Ziel, die Wertigkeit des Bodens zu stärken und nachhaltig mit Pflanzenschutz- beziehungsweise Düngemitteln umzugehen. Dabei sollen sowohl biologische als auch konventionelle Gemüsebäuerinnen und Gemüsebauern von den Inhalten des Projektes in gleicher Weise angesprochen werden. Einen wesentlichen Beitrag soll die Digitalisierung im Obst- und Gemüsebau liefern, damit chemische Pflanzenschutzmittel sowie kostenintensive Saisonarbeitskräfte eingespart werden können. Die drei Säulen des Projektes: Bildung durch Vorträge, Versuche im Rahmen Gemüsearbeitskreis und Feldtage bilden die Grundlage hierfür.

Im Gemüsebau sind vor allem die Handarbeitskräfte kostspielig und können durch IN-ROW-Hackgeräte stark reduziert und eingespart werden. Mittels Flachscharen werden Unkräuter in der Pflanzenreihe herausgehackt.

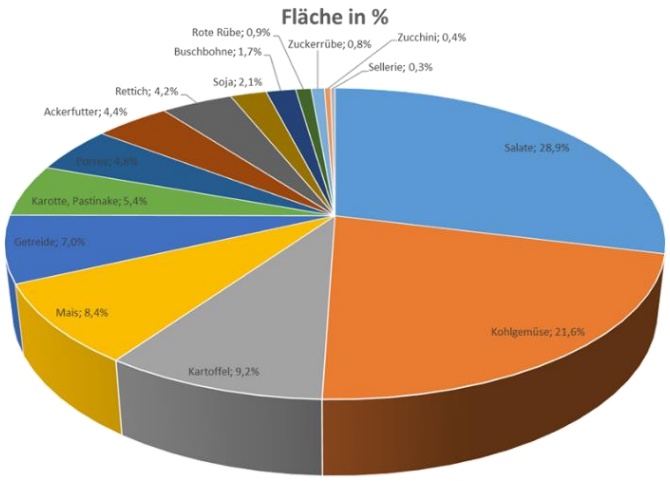
Das Hackgerät wird in gewohnter Form am Traktor angebaut und über das Beet gezogen. Das Lenken der Hackaggregate sowie die hydraulische Steuerung der Flachschare funktioniert über die Kameratechnik und KI automatisch.

Der Farming GT-Hackroboter ist elektrisch angetrieben und fährt autonom über die Gemüsefelder. In Zukunft soll der Roboter Unkräuter hacken und punktgenau mit Herbiziden (Spotspraying) bekämpfen. Eine noch höhere Unkrautfreiheit soll damit gewährleistet und gleichzeitig Handarbeitsstunden sowie Pflanzenschutzmittel eingespart werden.

2.5.8 Gewässerschutzprojekt Pupping im Bezirk Eferding

Im Projektgebiet in Pupping im Bezirk Eferding wurden durch das Land OÖ (Abteilung Wasserwirtschaft – Gruppe Gewässerschutz und Landesgeologie) im Zeitraum von 2019 bis 2023 Beprobungen an bis zu 16 Messstellen im gesamten Untersuchungsgebiet durchgeführt. Neben erhöhten Nitratgehalten wurden vorwiegend Belastungen an den Pestizidmetaboliten Dimethachlor CGA 369873 sowie Metazachlor ESA nachgewiesen. Diese vorgefundenen Belastungen waren in Zusammenhang mit der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung (Gemüsebau) zu sehen. Aufgrund des geringen Grundwasserflurabstandes von 2,5 bis 3,5 Meter und der mäßig bis hohen Wasserdurchlässigkeit ergab sich ein geringes Schadstoffrückhaltepotenzial des Untergrunds. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, insbesondere Gemüsebau, war anzunehmen, dass die Dünge- beziehungsweise Pflanzenschutzmittelausbringung einen maßgeblichen Einfluss auf die Schadstoffbelastung im Grundwasser hatte.

Die Gebietskulisse in Pupping umfasst rund 230 ha Gesamtfläche und ist von Gemüsebau, vor allem von Kohlgemüse und Salat, geprägt. Bild: DORIS



Flächenstatistik vom Wirtschaftsjahr 2023 in der Gebietskulisse in Pupping mit rund 150 ha Kulturfläche (inkl. Mehrfachnutzung).

Notwendige Maßnahmen und Ziele zum Grundwasserschutz

N_{min}-Logistik

Der vorhandene gelöste Stickstoff im Boden muss zu jeder Gemüsekultur berücksichtigt und über eine N_{min}-Analyse beziehungsweise Berechnungsmethode laut NAPV (Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung) ermittelt werden. Diese Untersuchungen werden über die Boden.Wasser.Schutz.-Beratung durchgeführt und sollen eine Datenbank zu N_{min}-Gehalten unterschiedlicher Vorfrüchte liefern. Sowohl vor dem Auspflanzen als auch nach der Ernte der Kulturen (Kohlgemüse und Salate) werden die Daten erhoben und sollen einen aktuellen Stand über die Stickstoffmengen im Boden geben. Eigenständige Analysen mittels Reflectoquant (RQflex) sollen wesentliche Bestandteile der Arbeitskreistätigkeit sein, damit die N_{min}-Gehalte im Boden analysiert werden können.

Info-Veranstaltung(en)

Gleichzeitig werden die Betriebe über die aktuelle Nitratsituation informiert und berücksichtigen diese in ihrer Düngemittelausbringung. Der N_{min}-Gehalt wird sowohl im Labor als auch mittels Reflectoquant direkt am Betrieb untersucht und weiters mit der Berechnungsmethode laut NAPV verglichen. Die NAPV 2023 mit dem Mindestvorrat zu Kulturende und der N-Nachlieferung aus Ernterückständen kann somit validiert werden. Am 14. Mai 2024 fand dazu beim Gasthof Dieplinger ein Arbeitskreistreffen zur NAPV und „Richtlinie für die sachgerechte Düngung im Garten- und Feldgemüsebau“ (SGD) statt, bei welchem detailliert auf rechtliche Vorschriften zur Düngung eingegangen wurde. Auch die N_{min}-Untersuchung mittels Schnelltestmethoden (Reflectoquant) sowie die Handlungsanleitung zu Ziehung und Messung, Interpretation und Berechnung der Ergebnisse gemäß der Richtlinie für die sachgerechte Düngung waren eines der Hauptthemen dieser Veranstaltung.

Verstärkter Zwischenfruchtbau – Erweiterung der Fruchtfolge

Im Bereich Bodenbedeckung in der nicht-produktiven Zeit (nach Ernte – Frühling) werden in der Gebietskulisse Versuche zum Zwischenfruchtanbau angelegt. Je nach Hauptkulturen sollen geeignete Begrünungsmischungen ausgesät werden, damit einerseits die Fruchtfolge unterbrochen wird und andererseits Stickstoffüberschüsse in organische Substanz umgewandelt werden. Ein wichtiger Bestandteil dazu muss die Umstrukturierung und auch Optimierung der eigenen Fruchtfolge sein, woraus weniger nicht-bodenbedeckte Fläche im Winter sowie die Möglichkeit einer Zwischenfruchtaussaat besteht. Empfehlenswerte Begrünungskulturen, wie Sandhafer, Öllein, Phacelia, Sorghum, Ramtillkraut (Mungo), Buchweizen, Sonnenblumen und Grünschnittroggen (winterhart), sollen zu einem reduzierten Stickstoffauswaschungspotenzial, aber auch für eine optimale Unkrautunterdrückung sorgen.

Am 19. Juni 2024 wurde ein Infoabend zum Thema Zwischenfruchtanbau im Feldgemüsebau durchgeführt, der speziell geeignete Begrünungskulturen und anschließende Zerkleinerungs- beziehungsweise Einarbeitungsmöglichkeiten behandelt hatte. Zusätzlich wurde am 11. November 2024 eine Feldbegehung mit Norbert Ecker durchgeführt, bei der pflanzenbauliche Maßnahmen zum Gewässerschutz, wie Bodenbearbeitung, Fruchtfolge, Zwischenfruchtanbau, Düngung und Pflanzenschutz, umfassend thematisiert wurden.

Versuche zu stabilisierten Stickstoffdüngern und alternativen Pflanzenschutzmitteln

Die chemischen Pflanzenschutzmittel mit dem Wirkstoff Metazachlor dürfen nach gesetzlicher Verordnung nur alle drei Jahre auf der gleichen Fläche ausgebracht werden. Ziel ist ein genereller Verzicht! Die Versuchsarbeit mit alternativen chemischen Wirkstoffen, mechanischen Unkrautregulierungsmöglichkeiten und auch Hackrobotern wird gemeinsam mit den Betrieben im Projektgebiet durchgeführt sowie getestet. Im Bereich stabilisierte Düngemittel werden sowohl Mineraldünger als auch Flüssigdünger (Cultan) eingesetzt. Stabilisierte Stickstoffdünger werden nur langsam im Boden zu Nitrat umgewandelt und sind daher weniger auswaschungsgefährdet. Gleichzeitig soll die Pflanzenernährung (Ammonium mit Schwefel) effizienter und gesünder für die Kulturpflanze sein. Die Versuche werden mit der Standardvariante (nicht stabilisiert) verglichen.

Diese Datengrundlagen sollten praxistaugliche Lösungsmöglichkeiten bei den betroffenen Kulturen bieten. Bei den Feldbegehungen im Frühjahr – Sommer – Herbst 2024 konnten die Arbeitskreismitglieder in der Gebietskulisse die Versuche besichtigen und anschließend am eigenen Betrieb testen und für die weiteren Wirtschaftsjahre fokussieren.

Arbeitskreis Gemüsebau

Über den Arbeitskreis Boden.Wasser.Schutz – Gemüsebau wurden die Arbeitskreismitglieder regelmäßig mit Informationen zum Boden- und Gewässerschutz versorgt. Sowohl über digitale Medien (zum Beispiel E-Mail, WhatsApp) als auch über Feldbegehungen und Fachtagungen sollte dieser Informationsfluss gewährleistet werden. Alle landwirtschaftlichen Betriebe in der Gebietskulisse sind Mitglieder im Arbeitskreis und wurden dringend dazu angehalten, sich an den Arbeitskreistreffen und Informationsveranstaltungen umfassend zu beteiligen. Das Versuchswesen in der Düngung beziehungsweise im Pflanzenschutz und nicht zuletzt die Auflockerung der Fruchtfolge mit Zwischenfrüchten sollen zukünftig im Vordergrund stehen.

Die Auflockerung der Fruchtfolgen mit Zwischenfrüchten soll einen wesentlichen Beitrag zur grundwasserschonenden Bewirtschaftung leisten.

2.5.9 Digitalisierung in der Landwirtschaft

Teilflächenspezifische Bewirtschaftung

GPS-gestützte Landmaschinen sind im Ackerbau essenzielle Werkzeuge für Einsparung von Betriebsmitteln (Dünger und Pflanzenschutz), erhöhen die Arbeitseffizienz und steigern Komfort am Arbeitsplatz. Der Trend geht vor allem in Richtung autonomes Fahren und computergesteuerte Arbeitsgeräte (ISO-BUS). Nicht zuletzt werden Vitalitätszustände (Vegetationsindexe) der Pflanze über Satellitendaten erkannt und die Düngung den unterschiedlichen Bedürfnissen angepasst. Weiters liefern Drohnenbilder hervorragende Aufnahmen aus der Luft, welche im Computer als Schlagdaten für die Bewirtschaftung genutzt werden können. Im Bereich Streudrohnen werden hauptsächlich Zwischenfrüchte in bestehende Hauptkulturen eingesät, damit schnellstmöglich nach der Ernte eine Bodenbedeckung etabliert werden kann. Die LK OÖ arbeitet zusammen mit der Boden.Wasser.-Schutz.Beratung im Bereich Fernerkundungsdaten sowie Drohnenbilderanalysen und GPS-gestützte Landwirtschaft.

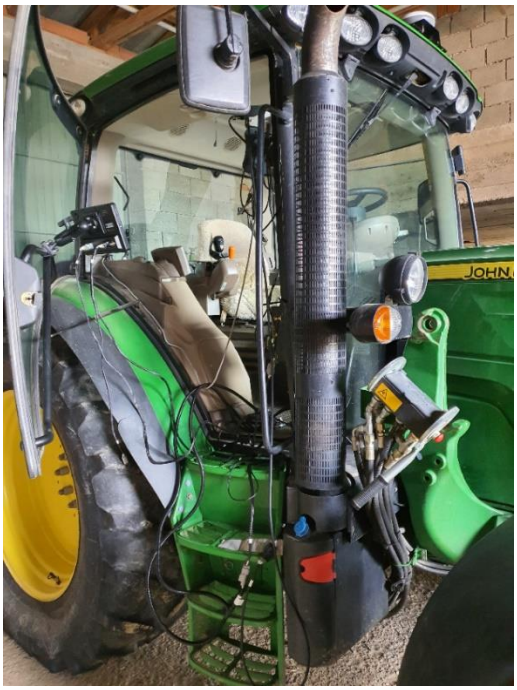
Alte Technik aufrüsten – „retrofit“

Das RTK-Lenksystem gehört im modernen Ackerbau zur wertvollsten Hilfestellung für die Fahrerin und für den Fahrer, indem sie die Steuerung weitgehend automatisiert übernimmt. Die verringerte körperliche und geistige Belastung ist der entscheidende Vorteil im „Precision Farming“. Mit einer Positionsgenauigkeit von +/- 2 Zentimeter ist es deutlich präziser als das herkömmliche GPS-System. Das APOS-Korrektursignal (Austrian Positioning Service) wird vom BEV (Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen) kostenlos zur Verfügung gestellt und kann über das Mobilfunknetz beziehungsweise Internetverbindung empfangen werden. Im Vordergrund steht auch die präzise Verwendung von Saatgut, Dünger- und Pflanzenschutzmittel, wodurch nicht nur die Effizienz gesteigert, sondern auch die Umwelt nachhaltig geschont wird.

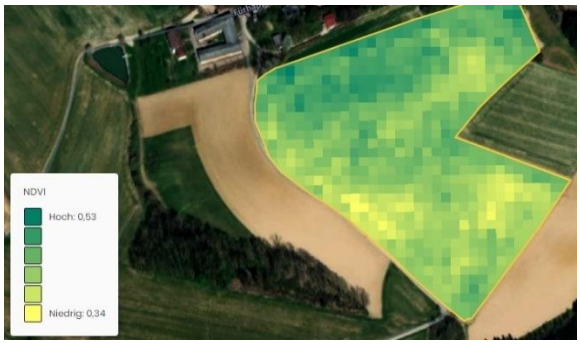
Eine Nachrüstmöglichkeit für ältere Traktoren ohne GPS-Vorbereitung wurde erprobt und am eigenen Traktor eines Wasserbauern installiert. Neue Erkenntnisse aus der Feldpraxis konnten laufend gewonnen und zeitnah an die Mitglieder des Arbeitskreises sowie über die Plattform lk-online weitergegeben werden. Ein wesentlicher Bestandteil im Bereich Digitalisierung war zudem der aktuelle Informationsfluss an die Landwirtinnen und Landwirte über verschiedene Social-Media-Kanäle.

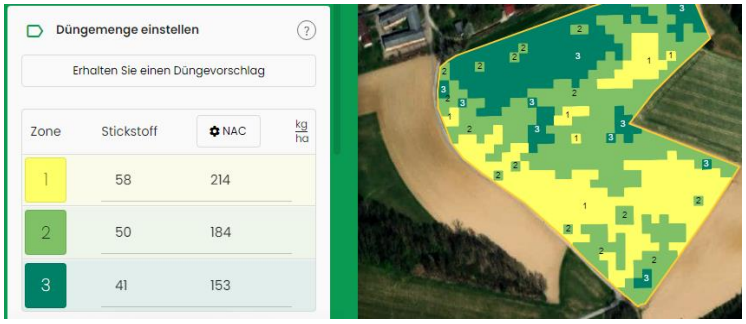
Der RTK-Lenkautomatik-Nachrüstbausatz beinhaltet die wichtigen vier Komponenten: GNSS-Empfänger (Antenne), Terminal (Computer), Lenkrad mit Lenkradmotor und Lenkwinkelsensor.

Das Originallenkrad wird gegen das neue mit Lenkradmotor ausgetauscht und ein GNSS-Empfänger am Traktordach montiert.



Nach erfolgreichem Verbinden der vier Komponenten kann der Kabelbaum sauber geordnet werden.





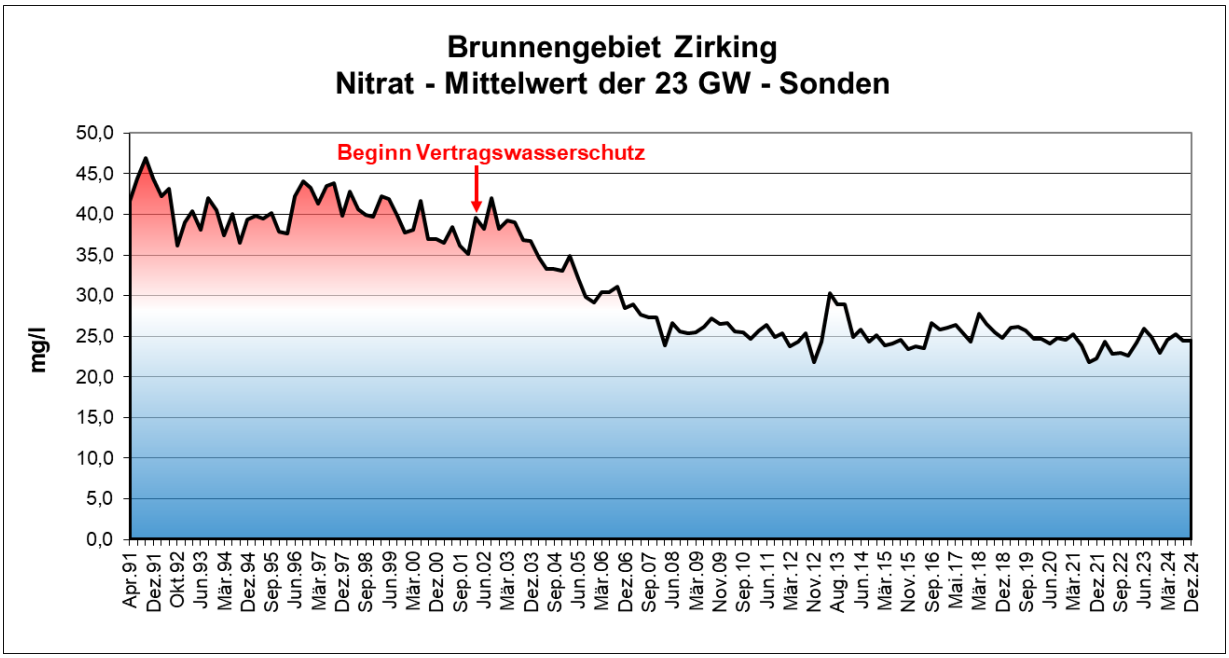
Die Online-App „TerraZo“ ermittelt über Satellitendaten einen Vegetationsindex (NDVI), mit dem heterogene Feldstücksstrukturen erhoben und verschiedene Zonen beziehungsweise Teilflächen formuliert werden können. Ziel dieser teilflächenspezifischen Bewirtschaftung ist ein effizienter Einsatz mit gleichzeitiger Einsparung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln. Unterschiedliche Zonen werden individuell gedüngt und heterogene Teilflächen (Getreidebestände) homogenisiert.

2.5.10 Beratung im Projekt „Vertragswasserschutz Zirking“

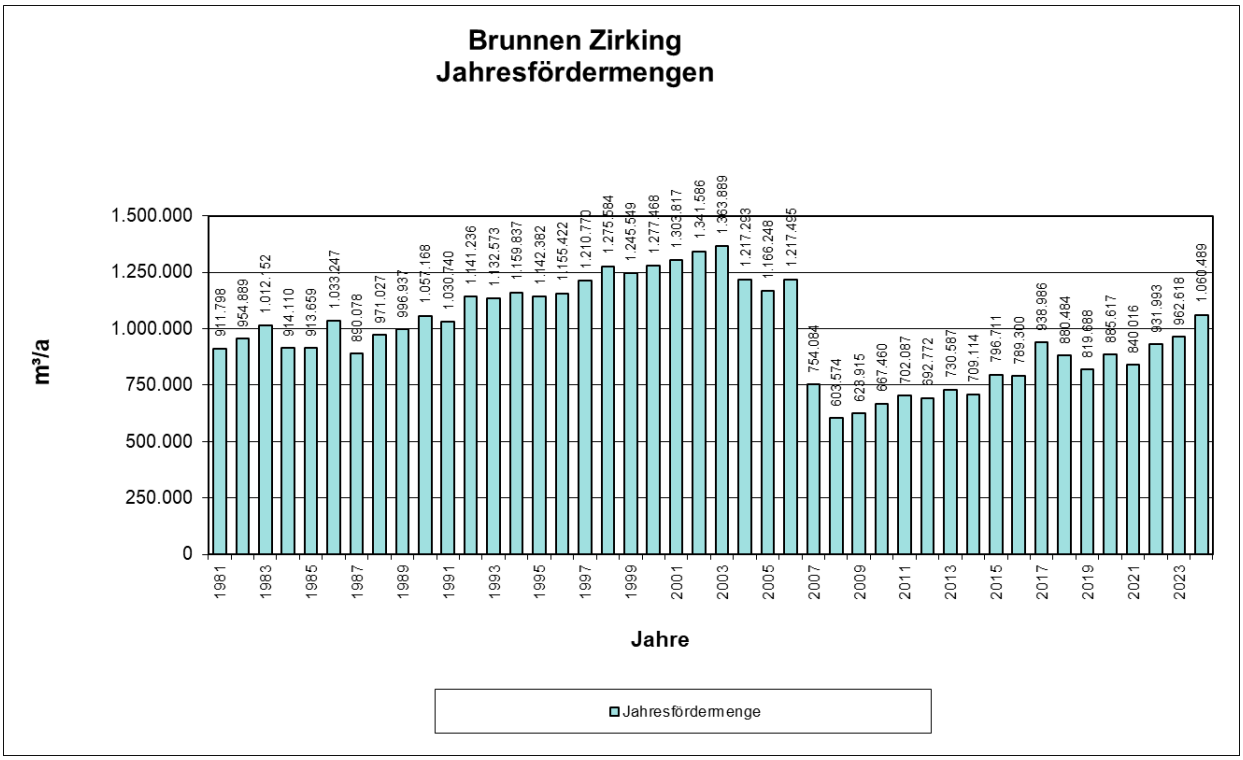
Das Projekt „Vertragswasserschutz Zirking", eine Kooperation zwischen dem Fernwasserverband Mühlviertel und den landwirtschaftlichen Bewirtschaftern vor Ort, besteht seit dem Jahr 2002 und wird bereits in der vierten Periode (2023 bis 2027) fortgeführt. Ziel ist es, durch freiwillige, gezielte Bewirtschaftungsmaßnahmen, zu denen sich die Landwirtinnen und Landwirte vertraglich verpflichten, den Eintrag von Nitrat und Pflanzenschutzmitteln in das Grundwasser zu reduzieren und in Zukunft nachhaltig auf einem niedrigen Niveau zu halten.

Die 31 betroffenen Landwirtinnen und Landwirte im Vertragsgebiet sorgen durch gezielte landwirtschaftliche Bewirtschaftungsmaßnahmen, wie zum Beispiel einer fast flächendeckenden Winterbodenbedeckung aus Haupt- und Zwischenfrüchten, angepassten Düngemaßnahmen und den Verzicht auf auswaschungsgefährdete Pflanzenschutzmittel, für eine gute Trinkwasserqualität der Brunnenanlage Zirking. Der Vertragswasserschutz erfasst in Summe rund 331 Hektar Ackerfläche, davon rund 111 Hektar besonders auswaschungsgefährdete Flächen – sogenannte Kategorie III Böden. Auf zuletzt genannte Flächen wird in der Bewirtschaftung besonderes Augenmerk gelegt. Diese waren 2023/2024 zu 100 Prozent winterbodenbedeckt.

Nicht zuletzt ist auch die konstruktive Zusammenarbeit mit der Landwirtschaftskammer Oberösterreich, der Bezirksbauernkammer Freistadt Perg, dem Fernwasserverband Mühlviertel sowie der Boden.Wasser.Schutz.Beratung ausschlaggebend für diese erfreuliche Entwicklung.



Nitrat-Mittelwert der 23 Grundwassersonden in Zirking – dieser hat sich seit Beginn des Vertragswasserschutzes wesentlich verbessert und liegt aktuell bei ca. 24 mg NO_3/l.
(Quelle: DI Wolfgang Aichberger, Geschäftsführer Fernwasserverband Mühlviertel)



Die Wasserentnahmemenge lag im Jahr 2024 bei rund 1.060.000 Kubikmeter.
(Quelle: DI Wolfgang Aichberger, Geschäftsführer Fernwasserverband Mühlviertel)

2.5.11 Beratung bei Wasserversorgern

Die Thematik über das Verbot von Pflanzenschutzmitteln mit den Wirkstoffen Terbuthylazin, Metazachlor und Dimethachlor in Trinkwasserschutz- und -schongebieten wurde auch im Jahr 2024 immer wieder in vielen Vorträgen, bei Arbeitskreistreffen und Feldbegehungen sowie in Zeitungsartikeln, Internet, sozialen Medien etc. behandelt, um die Versorgung von qualitativ hochwertigem Trinkwasser durch die Wasserversorger auch in Zukunft zu sichern.

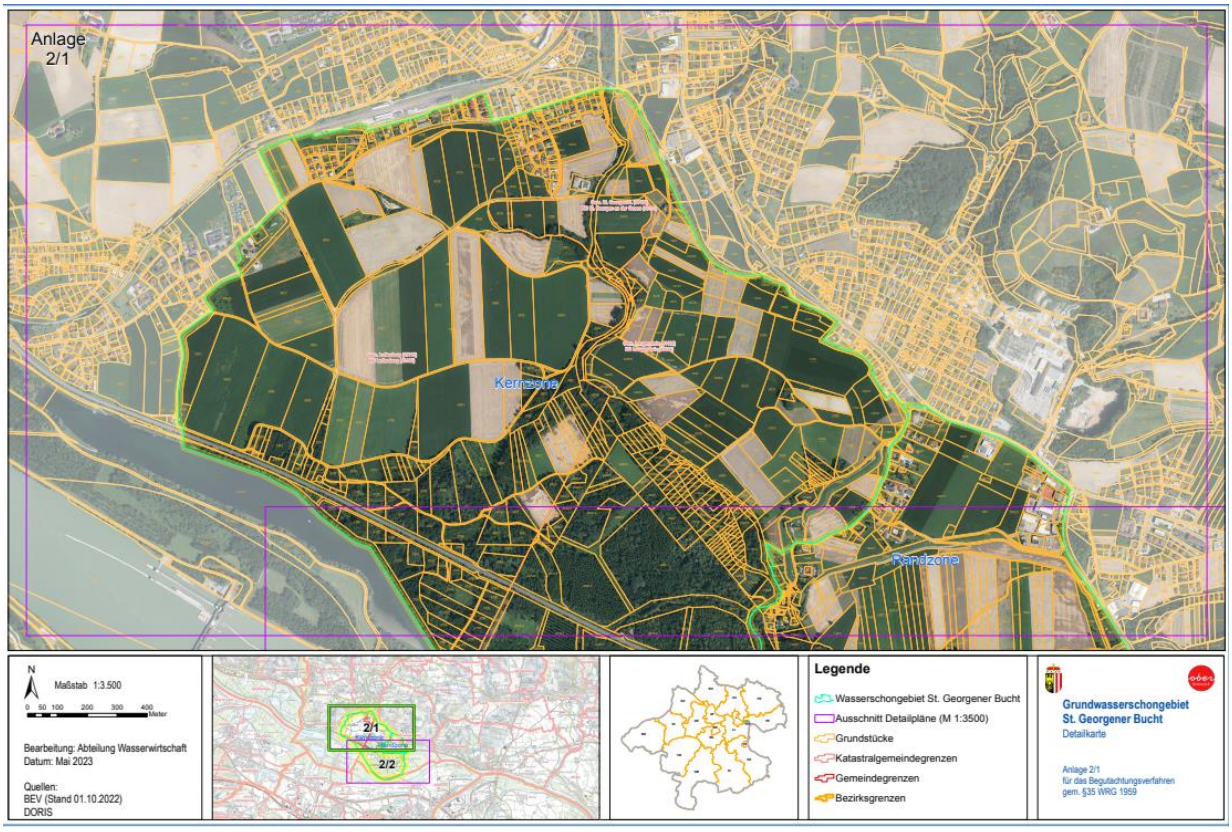
Achtung Wasserschutzgebiet – Auflagen einhalten! © BWSB/Wallner

Im Internet unter www.ooe.lko.at sowie im „Der Bauer“ wurde umfassend zu den Auflagen in Wasserschutz- und Wasserschongebieten informiert.

Die zentralen Schwerpunkte wie Pflanzenschutz (Regelungen Sachkundigkeit, Pflanzenschutzgeräteüberprüfung, Abstandsauflagen, Abdriftvermeidung, Warndienst etc.) sowie bedarfsgerechte Düngung im Hinblick auf Gewässerschutz wurden dabei thematisiert. Die Versuchsergebnisse der Boden.Wasser.Schutz.Beratung sowie des Pflanzenschutzreferates (DI Hubert Köppl, Jakob Angerer, akad. BT) hinsichtlich alternativer Pflanzenschutzstrategien wurden umfassend in die Themen der Veranstaltungen eingeflochten. Empfehlungen wurden ausgesprochen und es wurde auf die Anwendung von Alternativen von Problemwirkstoffen in den Wasserschutz- und -schongebieten hingewiesen. Informationen wurden aktualisiert und stehen unter www.bwsb.at im Bereich Infothek / Pflanzenschutz zum Download zur Verfügung.

Grundwasserschongebiets-Verordnung St. Georgener Bucht

Die St. Georgener Bucht ist ein Aubereich entlang der Donau, das aufgrund seiner ausgedehnten Schotterfluren sowohl für die Trinkwassergewinnung als auch für den Schotterabbau interessant ist. Von besonderer Bedeutung ist die Sicherung möglicher Brunnenstandorte für die zukünftige Trinkwassernutzung. Die Schongebietsfläche berührt die Gebiete der Gemeinden St. Georgen an der Gusen, Langenstein und Luftenberg. Die Größe der Randzone beträgt ca. 78 Hektar, die der Kernzone ca. 525 Hektar. Da im geplanten Schongebiet auch landwirtschaftliche Nutzflächen und einzelne landwirtschaftliche Betriebsstandorte betroffen sind, hat sich die Boden.Wasser.Schutz.Beratung in das Begutachtungsverfahren eingebracht. In Abstimmung mit der Landwirtschaftskammer Oberösterreich wurde eine Stellungnahme abgegeben. Nach Kundmachung im Landesgesetzblatt ist geplant, die betroffenen Grundeigentümer beziehungsweise Bewirtschafter in einem gemeinsamen Schreiben der Landwirtschaftskammer und des Landes Oberösterreich zu informieren.



Auszug aus dem geplanten Schongebiet St. Georgener Bucht aus DORIS.

Hausbrunnenbelastung Gemeinde Gurten, BH Ried im Innkreis

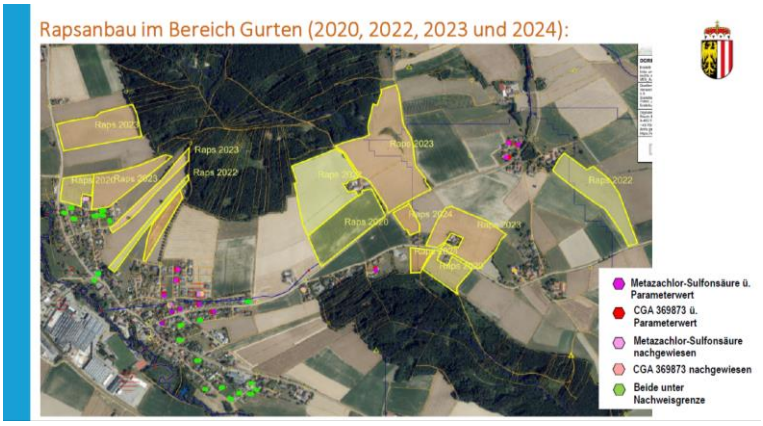
Bereits im Jahr 2020 wurde in der Gemeinde Gurten auf Ersuchen der Bürgermeisterin Petra Mies eine Informationsveranstaltung für Hausbrunnenbesitzer durchgeführt. In der Gemeinde Gurten werden nahezu alle Einwohner über Hausbrunnen mit Trinkwasser versorgt.
Bei einzelnen Hausbrunnen wurden bei Messungen Pflanzenschutzmittelrückstände (Abbauprodukte von den Wirkstoffen Dimethachlor und Metazachlor) nachgewiesen. Leider hat sich die Situation in den vergangenen Jahren nicht verbessert. So wurde am 11. Juli 2024 in Zusammenarbeit mit der BH Ried im Innkreis, der Gemeinde und der Ortsbauernschaft Gurten sowie der Boden.Wasser.Schutz.-Beratung eine Informationsveranstaltung zum Thema „Verunreinigung von Hausbrunnen durch den Metaboliten CGA 369873“ durchgeführt. 20 Personen nahmen an dieser Informationsveranstaltung teil.

Umfassende Diskussion zum gewässerschonenden Pflanzenschutz bei Raps bei der Informationsveranstaltung am 11. Juli 2024 im Gemeindeamt Gurten.

Nach umfangreichen Informationen von DI Franz Josef Stiebitzhofer (Land OÖ) zum Thema Ressource Grundwasser, Abbauprodukte (relevante, nicht relevante Metaboliten) von Pflanzenschutzmitteln, rechtliche Grundlagen, Geologie und Hydrogeologie und zur aktuellen Situation, erläuterte seitens der Boden.Wasser.Schutz.Beratung DI Thomas Wallner umfassend die Maßnahmen zum gewässerschonenden Pflanzenschutz im Raps sowie im Mais, mit folgendem Fazit:

- Genereller Verzicht der Wirkstoffe Metazachlor, Dimethachlor und Terbuthylazin
- Standeskollegen wertschätzend informieren – es geht nur gemeinsam!
- Ziel: Freiwilliger Boden- und Gewässerschutz zur Vermeidung von behördlichen Zwangsmaßnahmen (zum Beispiel Wasserschutz- beziehungsweise -schongebiete)

Diese Veranstaltung führte zu einer Sensibilisierung der Bäuerinnen und Bauern und förderte das gegenseitige Verständnis. Ziel war es, eine Kooperation zwischen den Wasserversorgern beziehungsweise der Behörde und den Landwirtinnen und Landwirten herzustellen. Nachfolgende Abbildung zeigt, wo im Bereich Gurten in den vergangenen Jahren Raps angebaut wurde. Abschließend wurde gemeinsam vereinbart, dass ab sofort auf Pflanzenschutzmittel mit den auswaschungefährdeten Wirkstoffen Metazachlor und Dimethachlor generell verzichtet werden soll. Nun bleibt abzuwarten, wie sich die Werte zukünftig entwickeln.



Rapsanbau im Bereich Gurten in den Jahren 2020, 2022, 2023 und 2024 mit den Messpunkten (Land OÖ).

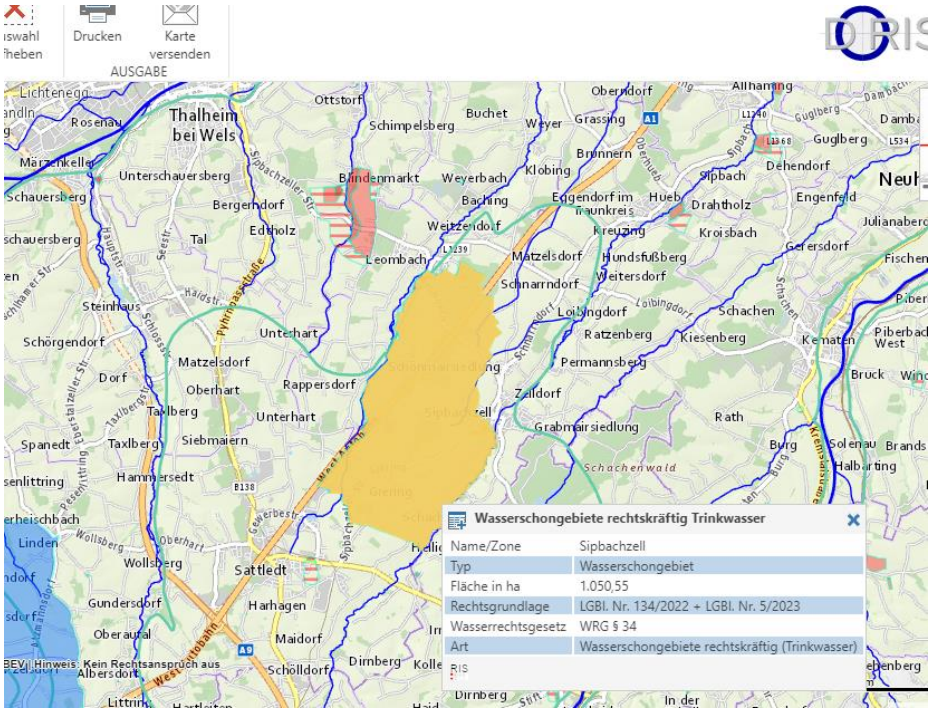
Grundwasserschongebietsverordnung Sipbachzell, Bezirk Wels-Land

Die Wasserversorgungsanlagen der Gemeinde Sipbachzell haben seit Jahren mit Qualitätsproblemen (Pestizid- und Nitratbelastung) zu kämpfen. Die Belastungssituation hat sich in den letzten Jahren nur wenig verändert. In den letzten Jahren wurden diesbezüglich gemeinsam mit der Ortsbauernschaft einige Informationsveranstaltungen angeboten.

Mit dem LGBl. Nr. 134/2022 vom 27. Dezember 2022 wurde die Grundwasserschongebietsverordnung Sipbachzell kundgemacht. Sie trat mit Ablauf des 27. Dezember 2022 in Kraft. Die im Schongebiet geltenden Anwendungsverbote für Pflanzenschutzmittel, die Vorgaben für die bedarfsgerechte Stickstoffdüngung und die Aufzeichnungspflichten waren im Jahr 2023 schon zu beachten.

Die intensive Beratungsarbeit der letzten Jahre hat bewirkt, dass die Teilnahmerate an der ÖPUL-Maßnahme „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“ deutlich erhöht werden konnte. So nehmen zum Beispiel im Jahr 2024 in Sipbachzell 31 Betriebe von 55 Betrieben an der ÖPUL-Maßnahme „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“ teil (1.298 Hektar von 1.642 Hektar Ackerfläche) Dabei sind nur Betriebe enthalten, die ihren Betriebssitz in der Gemeinde Sipbachzell haben.

Im Jahr 2024 wurde betreffend dem Schongebiet Sipbachzell (LGBl. Nr. 134/2022 und Nr. 5/2023), Gemeinde Sipbachzell, KG Leombach, hinsichtlich dem Verdacht einer Übertretung des Oö. Bodenschutzgesetzes durch die unzulässige Anwendung des Wirkstoffs Metazachlor eine umfassende Stellungnahme für das Land OÖ erstellt.



Wasserschongebiet Sipbachzell (www.doris.at)

Weitere Beratungen wurden diesbezüglich in den Gemeinden Wolfern und Feldkirchen an der Donau durchgeführt.

2.5.12 Leader-Projekt „Dorfgespräch: BODEN“ (www.bodenkoffer.at)

Das Projekt „Dorfgespräch: Boden“ und der daraus entstandene Bodenkoffer haben sich seit 2018 zu einem zentralen Bestandteil der Boden.Wasser.Schutz.Beratung entwickelt. Gemeinsam mit der Leader-Region Oberinnviertel-Mattigtal und Experten konzipiert, verfolgt das Projekt zwei Hauptziele: die langfristige Sicherung der Bodenfruchtbarkeit und die Sensibilisierung der Landwirtschaft für dieses Thema.

Mittlerweile wird der Bodenkoffer auch international – in Deutschland, der Schweiz, Luxemburg, Slowenien, Südtirol und El Salvador – genutzt. Vor allem in Deutschland beziehungsweise genauer gesagt in Bayern ist er ein wertvolles Instrument in der landwirtschaftlichen Beratung geworden.

Die Funktionsweise des Bodenkoffers ist denkbar einfach und er ermöglicht Landwirtinnen und Landwirten, ihre Böden ohne viel Aufwand selbst zu analysieren. Die zehn Stationen des Koffers liefern wertvolle Erkenntnisse über physikalische, chemische und biologische Bodenparameter wie Verschlämmungsgrad, pH-Wert und Bodenlebewesen. Mit diesen Informationen können Bäuerin und Bauer gezielt reagieren und Maßnahmen zur Bodenverbesserung umsetzen.

Genauere Informationen zu den Stationen, die Funktionsweise und die prämierten Erfolge des Bodenkoffers sind in den Geschäftsberichten 2021 bis 2023 verfügbar.

2024 war die Boden.Wasser.Schutz.Beratung mit dem Bodenkoffer als Hauptthema bei 18 Veranstaltungen präsent, vor allem bei Schulungen. Zudem kommt der Bodenkoffer regelmäßig bei Feldbegehungen und anderen Outdoor-Veranstaltungen zum Einsatz.

- **Bodentage**

Am 11. April 2024 fand in Simbach am Inn und Braunau eine gemeinsame Veranstaltung zur Bodengesundheit – der „grenzüberschreitende Bodentag“ – statt. Rund 40 Teilnehmende erhielten Fachvorträge zu den Einsatzmöglichkeiten des Bodenkoffers in Oberösterreich und Bayern. Am Nachmittag wurde der Bodenkoffer praktisch getestet und neue Methoden, wie der Vanhoof-Profilspaten, vorgestellt. Nähere Informationen siehe Punkt 2.4.3 Sonstige Aktivitäten und Veranstaltungen.

Einen weiteren Bodentag gab es am 24. Oktober 2024 in der LEADER-Region Mostlandl Hausruck. Auch hier war ein ganzer Tag im Zeichen des Bodens und des Bodenkoffers.

Die abwechslungsreiche Veranstaltung begann mit einer Begrüßung und Einführung. Danach stellte DI Elisabeth Murauer von der Boden.Wasser.Schutz.Beratung, LK OÖ, das Projekt „Dorfgespräch Boden“ sowie den praktischen Einsatz des Bodenkoffers vor.

Der stabile Bodenkoffer enthält alle Geräte, die für die Bodenbeurteilung notwendig sind (Foto: LEADER-Region Mitten im Innviertel-/Atzwanger).

Anschließend sprach der Bodensachverständige Norbert Ecker (Agrar-EN) über den erweiterten Bodenkoffer+ und den Vanhoof-Spaten. Ihm folgte ein Vortrag von Dr. Christoph Rosinger (BOKU Wien, Institut für Pflanzenbau) zur klimawandelangepassten Landwirtschaft mit Fokus auf Mechanismen, Potenziale und Grenzen. Nach der Mittagspause wurde der Bodenkoffer in der Praxis angewendet und ausführlich der Feldeinsatz besprochen.

Der zweite Bodentag im Herbst 2024 in Pollham, organisiert von der LEADER-Region Mostviertel Hausruck.

Das Interesse am Bodenkoffer bleibt sowohl in der Landwirtschaft als auch darüber hinaus ungebrochen. Für das Jahr 2025 sind bereits wieder einige Veranstaltungen vorgesehen, darunter eine dauerhafte Ausstellung bei der OÖ Landesgartenschau Schärding.

2.5.13 Sonstige Projekte

- **Gewässergüte Mondsee – Meteorologische Bedingungen zur Düngerausbringung für die Region Mondsee**

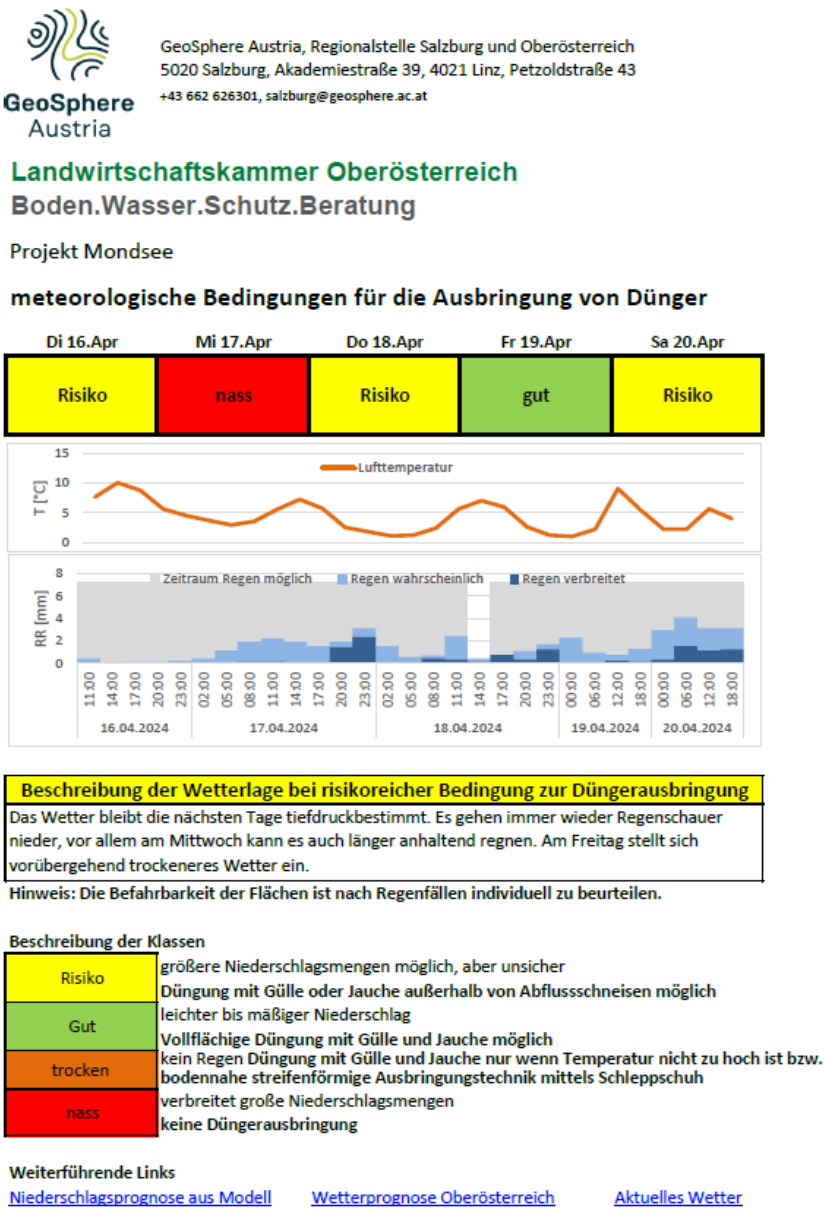
Im Einzugsgebiet des Mondsees wurden bereits seit Jahren Beratungsmaßnahmen zur Verbesserung der Gewässerqualität durchgeführt. Der See befand sich in früheren Jahren im mäßigen Zustand, konnte aber in den letzten Jahren in den guten ökologischen Zustand übergeführt werden. Modellierungen und Probenahmen (Dr. Hermann Klug, Uni Salzburg) zeigten, dass etwa 80 Prozent der jährlichen Phosphoremissionen durch Schneeschmelz- beziehungsweise durch Starkregenereignisse erklärt werden können.

In Extremjahren sinkt der Mondsee immer wieder in den mäßigen Gewässerzustand ab (zum Beispiel Auftreten von Purpurrotalge). Dieses Projekt zum Schutz der Gewässerqualität des Mondsees wurde auch im Jahr 2024 gemeinsam mit der Bezirksbauernkammer Gmunden Vöcklabruck, mit den Ortsbauernobmännern beziehungsweise Vertretern aus den Ortsbauernausschüssen der Mondseelandgemeinden, dem Verein zur Regionalentwicklung Mondseeland (REGMO), dem Reinhaltungsverband Mondsee-Irrsee, der Boden.Wasser.Schutz.Beratung und GeoSphere Austria wieder durchgeführt.

Ziel ist, dass Düngungsmaßnahmen auf landwirtschaftlichen Nutzflächen im Einzugsgebiet des Mondsees mittels einer regionalen fünftägigen Wetterprognose (täglich verteilt als WhatsApp-Nachricht) optimal nach den aktuellen Witterungsbedingungen gesetzt werden, ohne dass durch die Düngung Nährstoffeinträge (vorwiegend Phosphor) in den Mondsee, besonders nach Starkregenereignissen, erfolgen. Zusätzlich unterstützt die Wetterprognose auch bei der Wahl des optimalen Erntezeitpunktes von Grünlandflächen.

Zudem beurteilen Spezialisten der GeoSphere Austria Regionalstelle Salzburg und Oberösterreich das Potenzial von niederschlagsfreiem Wetter, guten Witterungsbedingungen für die Düngerausbringung oder ein Risiko durch Gewitter oder starken Regenschauern. Wenn ein Risiko für ein relevantes Niederschlagsereignis besteht, dann wird das Risiko beschrieben, damit die Wahrscheinlichkeit und der Zeitraum des Niederschlags für die Landwirtin und den Landwirt ersichtlich sind.

Das Projekt wird auch im Jahr 2025 wieder fortgeführt.



GeoSphere Austria

GeoSphere Austria, Regionalstelle Salzburg und Oberösterreich
5020 Salzburg, Akademiestraße 39, 4021 Linz, Petzoldstraße 43
+43 662 626301, salzburg@geosphere.ac.at

Landwirtschaftskammer Oberösterreich
Boden.Wasser.Schutz.Beratung

Projekt Mondsee

meteorologische Bedingungen für die Ausbringung von Dünger

Di 16.Apr	Mi 17.Apr	Do 18.Apr	Fr 19.Apr	Sa 20.Apr
Risiko	nass	Risiko	gut	Risiko

Beschreibung der Wetterlage bei risikoreicher Bedingung zur Düngerausbringung

Das Wetter bleibt die nächsten Tage tiefdruckbestimmt. Es gehen immer wieder Regenschauer nieder, vor allem am Mittwoch kann es auch länger anhaltend regnen. Am Freitag stellt sich vorübergehend trockeneres Wetter ein.

Hinweis: Die Befahrbarkeit der Flächen ist nach Regenfällen individuell zu beurteilen.

Beschreibung der Klassen

Risiko	größere Niederschlagsmengen möglich, aber unsicher Düngung mit Gülle oder Jauche außerhalb von Abflussschneisen möglich
Gut	leichter bis mäßiger Niederschlag Vollflächige Düngung mit Gülle und Jauche möglich
trocken	kein Regen Düngung mit Gülle und Jauche nur wenn Temperatur nicht zu hoch ist bzw. bodennahe streifenförmige Ausbringungstechnik mittels Schleppschuh
nass	verbreitet große Niederschlagsmengen keine Düngerausbringung

Weiterführende Links

Niederschlagsprognose aus Modell | Wetterprognose Oberösterreich | Aktuelles Wetter

Projekt Mondsee – Beispiel einer Aussendung für Bäuerinnen und Bauern im Einzugsgebiet des Mondsees, die per WhatsAPP täglich von April bis Ende September verteilt wurde.

- **Pilotprojekt „ERWINN“ (Erosions- und Wasserschutz-Innovationsprojekt): Erarbeitung von Grundlagen für Detailuntersuchungen zur Maßnahmenevaluierung von Erosionsschutzmaßnahmen in einem Pilotgebiet**

Die Belastung vieler oberösterreichischer Fließgewässer durch Feinsedimente und Phosphor stellt ein bedeutendes wasserwirtschaftliches und ökologisches Problem dar und erschwert die Einhaltung des guten Gewässerzustands. Der Eintrag von Feinsedimenten kann unter anderem durch Bodenerosion auf landwirtschaftlichen Flächen verursacht werden.

Gezielte Maßnahmen zum Erosions- und Gewässerschutz sind besonders dort erforderlich, wo diese Stoffeinträge stattfinden. Daher beinhalten neue landwirtschaftliche Förderprogramme spezielle Maßnahmen für ausgewiesene Flächen, auf denen sie besonders effektiv zur Reduktion von Sedimenteinträgen in Oberflächengewässer beitragen können.

Im ERWINN-Projekt werden Erfahrungen aus den Bereichen Landwirtschaft, Beratung und Wissenschaft zusammengeführt. Beteiligt sind wpa Beratende Ingenieure (Koordination), die Boden.-Wasser.Schutz.Beratung der Landwirtschaftskammer Oberösterreich, die Firma Blattfisch (Gewässerökologie, Monitoring), das Umweltbundesamt, die TU Wien, das Land OÖ sowie Landwirtinnen und Landwirte im Projektgebiet Messenbach, Gemeinde Lambrechten (Bezirk Ried im Innkreis).

Das Projekt startete indirekt im Frühjahr 2021, der offizielle Beginn erfolgte 2022 mit finanzieller Unterstützung des Landes Oberösterreich (weitere Informationen sind im Geschäftsbericht 2022 und 2023 enthalten). Seither werden von den beteiligten Landwirtinnen und Landwirten im Projektgebiet Lambrechten verschiedene Bewirtschaftungsmethoden ausprobiert und Versuche angelegt. Als Maßnahmenbeispiele seien hier die Querbewirtschaftung, der Kulturartenwechsel in Hangrichtung oder das Vorgewendemanagement angeführt. Untersaaten (Einsaat auch mittels Drohne) oder ein Grünbrachestreifen sind ebenfalls Methoden, die sich als nicht übermäßig arbeitsaufwendig, aber als sehr sinnvoll in den Versuchen gezeigt haben.

Grünbrache unterhalb eines Maisackers als Bremse für erodierten Boden und Schutz eines unterhalb verlaufenden Bachs. (Bild: wpa)

Intensiver betrachtet wurde im Jahr 2024 ein Versuch zum Thema Streifenbodenbearbeitungssystem, der im Rahmen des ERWINN-Projektes durchgeführt werden konnte. Da die Flächen im Projektgebiet für ein aussagekräftiges Ergebnis zu wenige gewesen wären, wurde dieser Versuch auch auf Flächen außerhalb ausgeweitet.

Dieser Versuch zeigt zusammenfassend, dass das Streifenbodenbearbeitungssystem zahlreiche Vorteile und Potenziale bietet – insbesondere im Hinblick auf Erosionsschutz, Pflanzenentwicklung sowie Boden- und Ressourcenschonung. Da 50 bis 70 Prozent der Fläche unbearbeitet bleiben, erwärmen sich die bearbeiteten Streifen schneller und trocknen rascher ab.

Trotz dieser positiven Effekte gibt es noch offene Fragen und Herausforderungen, insbesondere bei der technischen Umsetzung und der Anpassung an unterschiedliche Boden- und Witterungsbedingungen. Schon kleine Anwendungsfehler können erhebliche Schäden verursachen – beispielsweise kann bei zu feuchten Bodenverhältnissen ein Schmierhorizont im Bearbeitungsstreifen entstehen, der das Ertragspotenzial deutlich mindert.

Das Strip-Till-System sollte ganzheitlich betrachtet und an regionale Gegebenheiten angepasst werden, etwa in Bezug auf die Grundbodenbearbeitung, das Mulchmanagement und die Wahl des optimalen Einsatzzeitpunkts im Herbst oder Frühjahr.

Für eine erfolgreiche Nutzung eines Streifenbearbeitungsgerätes müssen betriebsindividuelle Fragen im Vorfeld geklärt werden, um eine sichere und effiziente Anwendung auf dem Feld zu gewährleisten.

Zusätzlich wurden/werden immer wieder fachspezifische Veranstaltungen angeboten, die auch Interessierte aus dem weiteren Umkreis von Lambrechten anziehen. Als Highlight kann im Jahr 2024 der Feldtag am 10. Juni 2024 angesehen werden, der im Projektgebiet organisiert wurde. Experten aus dem In- und Ausland berichteten ihre Erfahrungen zu dem Thema „Wirksame Methoden im Erosions- und Gewässerschutz“ – Informationen/Veranstaltungsrückblick abrufbar unter ERWINN-Feldtag - Wirksame Methoden im Erosions- und Gewässerschutz in Lambrechten | Landwirtschaftskammer Oberösterreich. Die Veranstaltung wurde vom Projektteam in Zusammenarbeit mit dem Netzwerk Zukunftsraum Land organisiert.

Feldtag im ERWINN-Gebiet mit Regenwurmaustreibung.

Ebenfalls Thema am Feldtag: einfache Rückhaltebecken.

Für das Jahr 2025 sind wieder Versuche mit Erosionsthematiken geplant. Weitere Veranstaltungen sind geplant und es werden bei Bedarf abgestimmte Beratungsmöglichkeiten angeboten.

• Evaluierung der Boden.Wasser.Schutz.Beratung

Im Zuge der Evaluierung der Boden.-Wasser.Schutz.Beratung wurde ein ausführlicher Bericht erstellt.

Für die Betriebsjahre 2023 bis 2025 wurde am 14. Oktober 2022 zwischen der Landwirtschaftskammer OÖ und dem Land Oberösterreich ein Rahmenvertrag abgeschlossen. Darin wurde vereinbart, dass zeitgerecht rund ein Jahr vor Ablauf der Förderperiode eine Evaluierung über die Wirkung der Boden.Wasser.Schutz.-Beratung durchgeführt werden muss. Diese Evaluierung wurde im Jahr 2024 in enger Zusammenarbeit mit dem Land OÖ durchgeführt und umfasste zahlreiche verschiedene Bereiche, wie zum Beispiel Darstellung der Teilnahmequoten an ÖPUL-Förderprogrammen, Vergleich ausgewählter Wirkungskennzahlen am Beispiel „Vertragswasserschutz Zirking“, eine unabhängige Befragung der Landwirtinnen und Landwirte durch die Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik Wien, Ergebnisse zur aufsuchenden Beratung und vergleichende Karten über die Grundwasser- und Oberflächengewässerbelastung und den Arbeitskreisgebieten.
Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass sowohl die unabhängige Befragung der Landwirtinnen und Landwirte als auch die Auswertung der Teilnahmequote an Förderprogrammen eine hohe Wirkung über die vielfältigen Tätigkeiten der Boden.Wasser.Schutz.Beratung bestätigen.

Für die zukünftige Tätigkeit der Boden.Wasser.Schutz.Beratung wurde aus der Evaluierung Folgendes abgeleitet:

- Der Aufbau der Arbeitskreistätigkeit „Boden.Wasser.Schutz“ wird in den nächsten Jahren verstärkt in den neuen Gebieten der GRUNDWasser 2030-Gebietskulisse im Innviertel und Traun-Alm-Spitz stattfinden.
- In den Gebieten mit belasteten Oberflächengewässern und gewässerrelevanten Erosionsflächen außerhalb der GRUNDWasser 2030-Gebietskulisse soll die Boden.Wasser.Schutz.-Beratung auch zukünftig als Ansprechpartner für das Land OÖ und für die Gemeinden dienen und projektbezogen tätig sein.
- Ein Schwerpunkt stellt die Erhöhung der Teilnahmequote an der ÖPUL-Maßnahme „Erosionsschutz Acker – begrünte Abflusswege“ dar. Vor allem entlang von belasteten Oberflächengewässern und in der Gebietskulisse der gewässerrelevanten Erosionsflächen soll hier ein Schwerpunkt gesetzt werden.
- Bei den bestehenden Arbeitskreisen „Boden.Wasser.Schutz“ wurde bereits eine sehr hohe Teilnahmequote an gewässerrelevanten ÖPUL-Maßnahmen erreicht. Hier wird der Schwerpunkt auf die qualitätsvolle Umsetzung der ÖPUL-Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz gesetzt.
- Das im Jahr 2023 gestartete Projekt der „aufsuchenden Beratung“ soll in dieser Form weitergeführt werden. Durch die Risikoanalyse der landwirtschaftlichen Gewässeraufsicht werden hier vor allem flächenstarke und veredelungsintensive Betriebe auch außerhalb der Arbeitskreisgebietskulisse der Boden.Wasser.Schutz.Beratung erfasst.
- Die großen Stärken der Boden.Wasser.Schutz.Beratung, wie die innovative Beratung über Wasserbauern, Arbeitskreise „Boden.Wasser.Schutz“ und Veranstaltungen direkt auf den Betrieben vor Ort sollen genutzt werden, um einzelbetriebliche Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel forcieren zu können.
- Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung verbindet die vielfältigen Anliegen der Wasser- und Landwirtschaft und ermöglicht eine wertschätzende, partnerschaftliche Zusammenarbeit auf Augenhöhe mit dem gemeinsamen Ziel eines flächendeckenden Boden- und Gewässerschutzes unter den Aspekten der Auswirkungen des Klimawandels.

Die Ergebnisse der Evaluierung wurden Herrn Landesrat Stefan Kaineder im Rahmen eines Abstimmungstermines am 9. Dezember 2024 vorgestellt. Die positiven Ergebnisse wurden honoriert und werden in die Neugestaltung der nächsten Rahmenvereinbarung ab 1. Jänner 2026 miteinfließen.

Analyse von Haferqualitäten – Machbarkeitsstudie

Die Qualität der geernteten Haferpartien entspricht nicht mehr den erforderlichen Ansprüchen bezüglich Schälbarkeit, daher werden im Rahmen dieses Projektes unterschiedliche Hafersorten in diversen Lagen auf ihre Qualität überprüft. Versuchsstandorte in Oberösterreich sind in Gunstlagen und Extremlagen. Im Herbst 2024 wurde auf diesen Standorten der Winterhafer gesät und im Jahr 2025 werden ausgewählte Sommerhafersorten dazugestellt.

Projektpartner sind die Naturmühle Strobl, Saatzucht Edelhof, EZG Biogetreide OÖ, Bioinstitut der HBLFA Raumberg Gumpenstein, Biokompetenzzentrum Schlägl, HTL für Lebensmittel und Biotechnologie, Landwirtschaftskammer Oberösterreich und diverse Saatgutfirmen wie Saatbau Linz und Die Saat.

Die Nachfrage nach Hafer steigt zunehmend im biologischen als auch im konventionellen Bereich.

2.6 BERATUNG BIO-ACKERBAU

2024 erfasste die INVEKOS-Datenbank (geförderte Betriebe) österreichweit 24.099 Biobetriebe mit einer Fläche von rund 698.590 Hektar landwirtschaftliche Nutzfläche inklusive Almen. Der Anteil der Biobetriebe an allen Bio-INVEKOS-Betrieben reduzierte sich von 23,1 auf 23 Prozent. Die Biobetriebe bewirtschaften 27,3 Prozent der landwirtschaftlich genutzten Flächen. Die Bio-Fläche (INVEKOS) reduzierte sich um rund 2.409 Hektar beziehungsweise 0,3 Prozent. Es kam zu einer Abnahme von 0,1 Prozent der biologisch bewirtschafteten Flächen (Quelle: Grüner Bericht 2024).

Seit dem Jahr 2017 sind zwei Beraterinnen/Berater seitens der Boden.Wasser.Schutz.Beratung im Ausmaß von rund 40 Wochenstunden für die Bioberatung im Bereich Ackerbau zuständig. Seit dem Jahr 2023 mussten aufgrund neuer zusätzlicher Aufgaben (zum Beispiel Vorbeugender Grundwasserschutz-Acker – Erweiterung der Gebietskulisse im Innviertel etc.) die Tätigkeiten für die Bioberatung an die vorhandenen Ressourcen angepasst werden.

Die Beratungsschwerpunkte liegen im Bio-Ackerbau, der mechanischen Beikrautregulierung, Fruchtfolge, Kulturführung, Zwischenfruchtanbau, GAP 2023, ÖPUL, ÖDüPlan Plus und Betreuung von Bio-Ackerbau-Arbeitskreisen mit dem Schwerpunkt Boden.Wasser.Schutz, Publikationen in diversen Medien, Teilnahme an diversen Projekten, Vorbereitung und Präsentationen von Vorträgen, Beratungsvideos, Webinaren, Abhaltung von Schulungen im Rahmen der Weiterbildungsverpflichtung Sachkunde Pflanzenschutz, Facharbeiterkurse, Organisation von Veranstaltungen, Betreuung von Studierenden bei Diplomarbeiten, Exkursionen, Feldtage und Versuchswesen.

• Arbeitskreise

Die Bio-Ackerbau-Arbeitskreise befinden sich in den Bezirken Perg – 42 Mitglieder, Kirchdorf Steyr – 67 Mitglieder, Linz-Land – 47 Mitglieder, Wels – 89 Mitglieder und im Innviertel – 42 Mitglieder. In Summe haben die Bio-Ackerbau-Arbeitskreise 287 Mitglieder (Stand: 20. Jänner 2025). Tendenz steigend.

• Versuchswesen

Im Jahr 2023/2024 wurden wieder Versuche im Bereich Bio-Ackerbau angelegt, die von der Boden.Wasser.Schutz.Beratung begleitet werden. Die Versuche sind ein wichtiger Teil in der Bio-Ackerbauberatung.

Begleitung Lupine – Alternative Eiweißkultur zur Sojabohne: Bei diesem Praxisversuch wurden sechs Landwirte sowohl bio als auch konventionell bei der Kulturführung von Lupine begleitet.

Es wurde die Nährstoffmobilisierung im Boden durch den Anbau dieser Kultur untersucht. Bodenproben wurden zum Anbau und nach der Ernte gezogen. Laut Untersuchungsergebnissen wurde nachlieferbarer Stickstoff durch den Anbau von Lupine mobilisiert.

Bio-Landesmaissortenversuch 2024: Es geht um einen Vergleich verschiedener Körnermaissorten bezüglich Ertragsleistung. Ebenfalls wurde ein Silomaissortenversuch im Biokompetenzzentrum in Schlägl angelegt.

BIO-Körnermais mit verschiedenen Unterfußdüngern 2024: Bei diesem Versuch wurden verschiedene Dünger, welche zur Saat als Unterfußdüngung ausgebracht wurden, auf die Ertragsauswirkung untersucht.

Bio-Landessojasortenversuch 2024: Es geht um den Vergleich verschiedener Sojasorten bezüglich Ertragsleistung zur biologischen Eiweißversorgung in Österreich.

Bio-Zwischenfruchtversuch vor Mais und Soja: Im Herbst 2024 wurden winterharte Begrünungsmischungen angelegt, mit dem Ziel, die Ertragswirksamkeit von überwinternden Pflanzen auf die Hauptkultur zu erfassen.

Anbau von Speiseleguminosen solo und im Gemenge: Untersucht wurden diverse Speiseleguminosen wie Linsen und Erbsen im Gemenge mit Sommerbraugerste und als Einzelkultur.
FAZIT: Leguminosen und Braugerste reiften am ausgewählten Standort gleichzeitig ab. Eine bessere Unkrautunterdrückung wird im Anbau als Gemenge erreicht.

Raps solo und im Gemenge mit verschiedenen Leguminosen: Auch bei diesem Versuch wurde eine gemeinsame Abreife und der Ertrag untersucht.

Doppelter Reihenabstand bei Winterweizen und Winterroggen: Im Hinblick auf die Erosionsschutzmaßnahme Wildkräuter- und Brutflächen wurden auf zwei Standorten im Mühlviertel Versuche angelegt. Es wurden Ertragsauswertungen und Beikrautbonituren durchgeführt, mit dem Ergebnis einer positiven Bewertung dieser ÖPUL-Maßnahme.

Zwischenfruchtversuche: Jedes Jahr werden hierzu verschiedene abfrostende und winterharte Zwischenfruchtvarianten auf mehreren Biostandorten angelegt. Besonderes Augenmerk ist auf eine gute, artenreiche Entwicklung gerichtet.

Aufgrund nicht repräsentativer Ergebnisse (zum Beispiel Unkrautdruck, Auswuchs etc.) konnten manche Ergebnisse nicht veröffentlicht werden.

Details zu den Versuchen können im Versuchsportal unter www.ooe.lko.at nachgelesen werden und wurden auch in der Bionet-Frühjahrs- und -Herbstanbau-Broschüre veröffentlicht.

Veranstaltungen

Es wurden drei Webinare zum Thema Steinbrand, Frühjahrsanbau und Zwischenfrüchte/Herbstanbau organisiert und durchgeführt.Im Juni wurden zwei Veranstaltungen zum Thema Zeigerpflanzen in den Bezirken Kirchdorf und Perg abgehalten.Weitere Themen wie Informationen zum Frühjahrs- und Herbstanabau sowie Versuchsergebnisse wurden ebenfalls von der Bio-Ackerbauberatung durch verschiedene Vorträge an die Praxis kommuniziert.

Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung hat am 27. Mai 2024 am Info-Nachmittag und an der Generalversammlung der Bio-Erzeugergemeinschaft (EZG) mit einem Informationsstand mit Themen zum Boden- und Gewässerschutz teilgenommen.

Publikationen

Zahlreiche Artikel zu den Themen Versuchsergebnisse, mechanische Beikrautregulierung, Eiweißfrüchte im Biolandbau, Lupine, Zwischenfruchtanbau, Kulturanleitungen, mechanische Beikrautregulierung, Steinbrand, Gefleckter Schierling, Grüne Reiswanze und Bodenuntersuchung wurden in diversen Medien wie zum Beispiel Der Bauer, Blick ins Land, Boden.Wasser.Schutz.Blatt, Mitgliederinformation für Bio Austria, Ackerbau-Infoblitz für Bio Austria, Versuchsbericht/Versuchsportal der Landwirtschaftskammer Oberösterreich und im Internet auf lk-online veröffentlicht.

Zwölf Newsletter wurden an Interessenten des Bio-Ackerbaus ausgesendet. 1.945 Personen haben den Newsletter abonniert (Stand: 4. Februar 2025).

Vorträge

13 Vorträge zu den Themen Facharbeiterkurs – Teil biologische Landwirtschaft, Ergebnisse der Bioversuche, Bedeutung des Regenwurms, Lupine – eine Alternative zur Sojabohne, Zwischenfruchtversuche, aktuelle Bioversuche, mechanische Beikrautregulierung, Bodenfruchtbarkeit und Humus wurden bei diversen Veranstaltungen und Tagungen gehalten.

Beratungen

Zu den Themen Fruchtfolgegestaltung, Umstellung, Beikrautregulierung, Zwischenfruchtanbau, Bodenfruchtbarkeit, Düngung, Kulturführung, Schädlingsbekämpfung, Markt und Preise, Biorichtlinien etc. wurden 153 Beratungen (2021: 273 Beratungen; 2022: 219 Beratungen; 2023: 266 Beratungen) – überwiegend per Telefon durchgeführt.

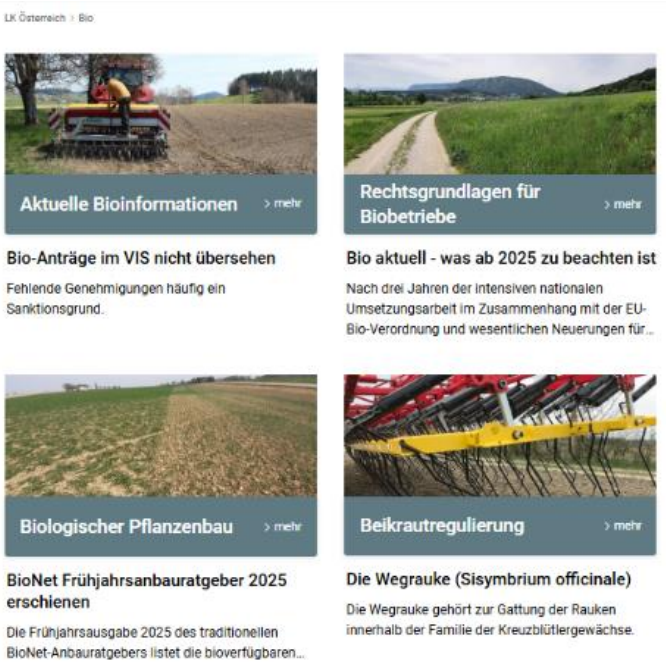
In den vier Beratungsprodukten BWSB Biolandbau allgemein, BWSB Biolandbau-Richtlinien und Produktionsoptimierung, BWSB Biolandbau-Fruchtfolgegestaltung und BWSB Biolandbau-Umstellung wurden insgesamt 1.801,37 Arbeitsstunden (2021: 1.821,32 h; 2022: 1.470,38 h; 2023: 1.980,18 h) aufgebracht.

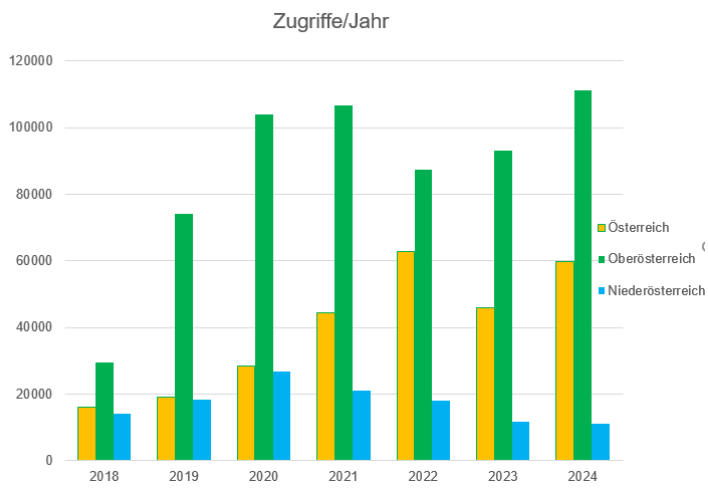
• Projektmitarbeit

Die Bio-Beratung der Boden.Wasser.Schutz.Beratung beteiligte sich im Jahr 2024 am Projekt „BodenPioniere“ der BOKU. Erste Betriebe wurden bereits beprobt und Treffen haben stattgefunden.

• lk-online / Bio

In Oberösterreich verzeichnet „lk-online / Bio“ hohe Zugriffszahlen. Im Vergleich zu den anderen Bundesländern liegt man hier auf dem ersten Platz. Die Seite wird laufend weiterentwickelt und mit aktuellen Inhalten und Artikeln befüllt.





Zugriffe Bio lk-online 2018 – 2024.

In der Grafik sind die zugriffsstärksten Bundesländer ersichtlich. Oberösterreich verzeichnet – wie bereits in den letzten Jahren – die meisten Zugriffe, gefolgt von LK Österreich und LK Niederösterreich. Vor allem durch die kontinuierlichen Uploads von aktuellen Inhalten erreicht die LK Oberösterreich-Homepage hohe Zugriffszahlen.

3. VERSUCHSWESEN DER BODEN.WASSER.SCHUTZ.BERATUNG

Auch das Jahr 2024 war kein einfaches Versuchsjahr. 2024 war mit plus 1,8 °C das mit Abstand wärmste Jahr der Messgeschichte. Auch wenn Frost, Hagel, Sturm und Starkregen die höchste Aufmerksamkeit unter den Wetterextremen erlangen, so war in Oberösterreich 2024 die brütende Hitze und langanhaltende Trockenheit für 75 Prozent der Schäden in der Landwirtschaft verantwortlich. Oberösterreich war ab Mitte Juli in zwei Welten geteilt, denn während im nordöstlichen Landesteil über mehrere Wochen Hitze und Trockenheit herrschte, sorgten im südwestlichen Landesteil laufend Niederschläge für eine gute Wasserversorgung der Herbstkulturen. So waren die Monate Juli und August am Standort Linz um durchschnittlich 3 °C zu warm und dies bei nur halb so vielen Niederschlägen wie im 30-jährigen Schnitt. Im September fielen dann innerhalb weniger Tage große Regenmengen (272 mm; 69 mm 30-jähriger Schnitt).

Das Ackerbaujahr 2024 war somit für die oberösterreichische Landwirtschaft besonders herausfordernd. Die Erträge und Qualitäten lagen im Landesschnitt bei Getreide, Mais und Zuckerrüben deutlich unter den Erwartungen. Nur die Ölsaaten wie Raps, Ölkürbis und Sojabohne konnten überzeugen.

Die Abteilung Pflanzenbau und das Referat der Boden.Wasser.Schutz.Beratung betreuten auch im Jahr 2024 wieder Versuche zum Pflanzenschutz, der Sortenwahl, der Düngung und Bodenbearbeitung. Das Versuchswesen der Boden.Wasser.Schutz.Beratung baut auf Praxisversuchen bei Landwirtinnen und Landwirten und Wasserbauern auf. An dieser Stelle ein herzliches Danke allen Versuchsanstellern für die Bereitschaft, Versuche anzulegen und zu betreuen, um letztlich einen modernen Pflanzenbau – der Boden und Gewässer schützt – in Oberösterreich positiv weiterzuentwickeln.

Versuchsthemen waren im Jahr 2024 unter anderem die Optimierung des Zwischenfruchtanbaus (Großversuche und Mähdrusch- beziehungsweise Drohnensaat) im Hinblick auf das ÖPUL, gewässerschonende Strategien bei Düngung und gewässerschonender Pflanzenschutz bei Raps und pflanzenbauliche Versuche zur Weiterentwicklung des Bio-Landbaus.

Die Ergebnisse wurden auf der Versuchsplattform und in Fachartikeln veröffentlicht. Die Versuchsplattform „Pflanzenbauliche Versuche“ ist unter der Rubrik Pflanzen auf der Startseite der Homepage der Landwirtschaftskammer OÖ unter https://ooe.lko.at mit Ergebnissen aus mehreren Bundesländern abrufbar. Es ist eine getrennte Darstellung der Versuche für biologische und integrierte Wirtschaftsweise möglich.

Ebenso wurde ein kurzer schriftlicher Versuchsbericht mit einer Auswahl an Versuchen erstellt.

Monatsniederschläge 2024 und Vergleich zum langjährigen Durchschnitt (Quelle: GeoSphere Austria)

linke Spalte im jeweiligen Monat: Niederschläge in mm **rechte Spalte: Niederschläge in % vom langjährigen Durchschnitt**

Ort	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX		X		XI		XII		Gesamt 2024		langj.
																									∑	%	Ø
Freistadt	51	127	27	78	28	58	43	105	67	85	82	83	90	74	42	41	265	424	26	53	29	72	36	87	**786**	**100**	**786**
Mondsee	97	78	106	105	98	74	129	140	151	97	157	98	82	48	140	85	388	281	84	79	53	53	109	90	**1594**	**102**	**1570**
Kremsmünster	81	127	65	125	40	52	78	130	63	58	149	123	78	64	65	56	269	290	55	80	31	48	63	95	**1037**	**103**	**1010**
Linz/Hörsching	53	94	42	87	24	36	63	123	76	86	113	126	41	39	46	48	272	391	42	72	28	51	51	90	**851**	**97**	**873**
Ried/Innkreis	73	113	55	101	32	42	56	95	115	108	110	97	96	78	57	50	204	254	47	65	34	54	55	82	**934**	**94**	**997**

Monatsdurchschnittstemperatur 2024 und Vergleich zum langjährigen Durchschnitt

linke Spalte je Monat: Monatsdurchschnittstemperatur in °C

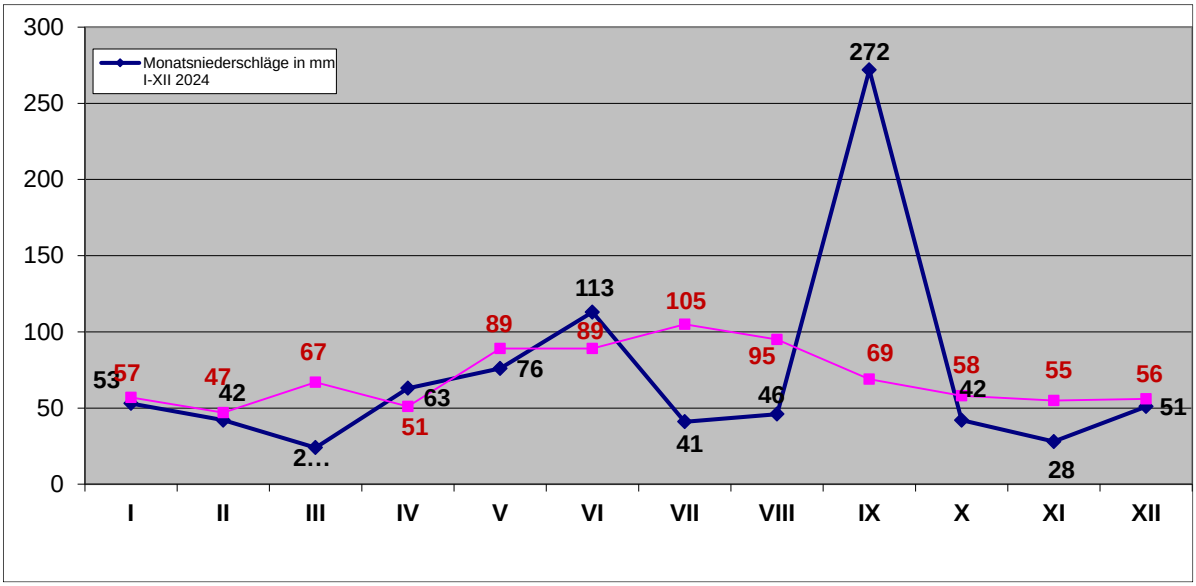
Ort	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX		X		XI		XII		Gesamt 2024		langj.
																									Ø	Abw. °C	Ø
Freistadt	-1,2	1,1	4,9	6,0	6,1	3,3	8,9	1,0	14,7	1,6	18,3	1,5	20,2	1,9	20,5	2,9	14,1	1,7	9,8	2,4	2,4	-0,3	0,2	1,4	**9,9**	**2,5**	**7,40**
Mondsee	0,4	0,5	5,8	5,1	7,9	3,6	10,4	1,3	15	1,6	19,0	1,7	21,1	2,1	21,1	2,5	14,5	0,4	11,5	1,9	4,4	-0,2	1,5	0,5	**11,1**	**1,7**	**9,40**
Kremsmünster	0,3	0,7	6,9	6,0	8,5	3,4	11,3	1,3	16,0	1,5	19,4	1,3	21,6	1,8	22,2	2,9	15,5	1,1	11,2	1,8	3,9	-0,4	1,5	1,1	**11,5**	**2,4**	**9,10**
Linz/Hörsching	1,1	0,9	7,2	5,6	9,5	3,7	12,2	1,2	17,2	1,7	20,4	1,5	22,7	2,2	23,5	3,5	16,8	1,8	12,1	2,1	4,4	-0,7	2,2	1,1	**12,4**	**2,5**	**9,90**
Ried/Innkreis	0,0	0,7	6,1	5,7	8,1	3,6	10,8	1,3	15,8	1,6	19,4	1,5	21,2	1,7	21,7	2,8	15,2	1,4	11,2	2,3	3,7	-0,2	1,2	0,9	**11,2**	**2,3**	**8,90**

rechte Spalte: Abweichungen in °C zur langjährigen Durchschnittstemperatur

Quelle: GeoSphere Austria/Hagelversicherung

3.1.1 Niederschlagswerte Oberösterreich (Linz) 2024 im Vergleich zum 30-jährigen Durchschnitt (Quelle: GeoSphere Austria)

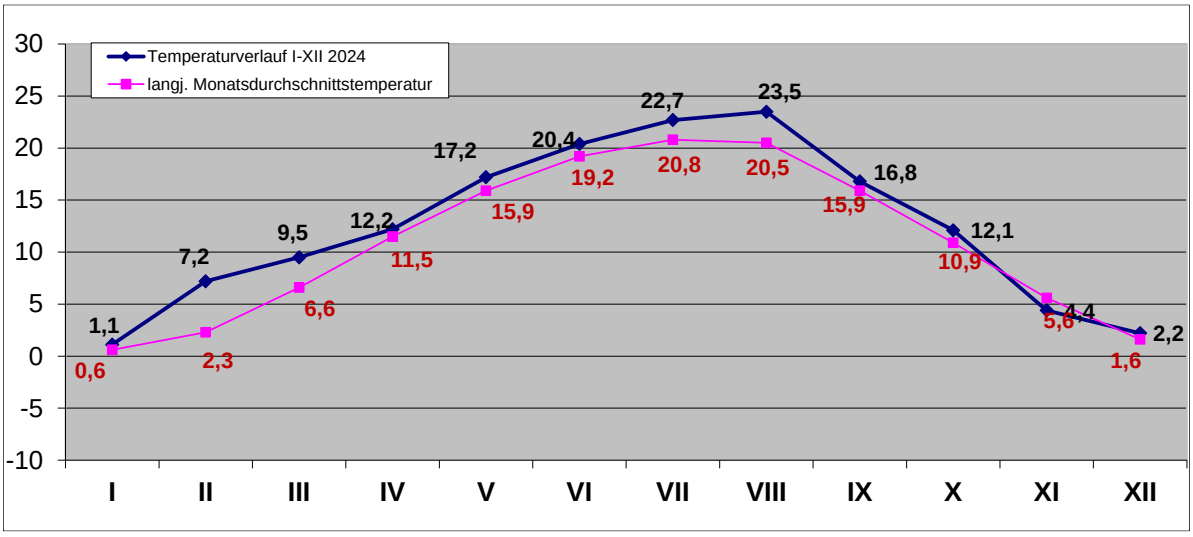
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Monatsniederschläge in mm I-XII 2024	53	42	24	63	76	113	41	46	272	42	28	51
langj. Niederschlagswerte	57	47	67	51	89	89	105	95	69	58	55	56



Quelle: GeoSphere Austria/Hagelversicherung

3.1.2 Temperaturverlauf 2024 (Linz) im Vergleich zum 30-jährigen Durchschnitt (Quelle: GeoSphere Austria)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Temperaturverlauf I-XII 2024	1,1	7,2	9,5	12,2	17,2	20,4	22,7	23,5	16,8	12,1	4,4	2,2
langj. Monatsdurchschnittstemperatur	0,6	2,3	6,6	11,5	15,9	19,2	20,8	20,5	15,9	10,9	5,6	1,6



Quelle: GeoSphere Austria/Hagelversicherung

Nachfolgende Tabelle enthält eine Aufstellung einer Auswahl der im Jahr 2024 durchgeführten Versuche (n = Anzahl der Versuchsstandorte).

Tabelle: Auswahl der Versuche der Boden.Wasser.Schutz.Beratung

	Versuch	n	Fragestellung und Ergebnisse
Gewässerschonender Pflanzenschutz	**Herbizid-versuch Raps**	2	Abtestung verschiedener Rapsherbizide im Hinblick auf den Verzicht der auswaschungsgefährdeten Wirkstoffe Metazachlor und Dimethachlor. <u>Ergebnis (Stand: Herbst 2024):</u> Die Vorauflaufvariante mit 3 l/ha Nero + 0,1 l/ha Centium CS konnte im Jahr 2024 die unkrautfreisten Bestände erzielen. Ebenfalls eine gute Wirkung zeigte 1,5 l/ha Tanaris + 0,25 l/ha Centium CS im Vorauflauf mit Schwächen bei Gänsefuß und Amarant (beide abfrostend). Die frühen Nachauflaufvarianten mit 1,5 l/ha Tanaris und 2 l/ha Gajus wurden zu spät appliziert, wodurch bereits aufgelaufene Unkräuter (Vogelmiere, Kamille) nicht mehr vollständig erfasst wurden. <u>Fazit:</u> Unkrautbekämpfung beim Raps geht auch ohne den beiden auswaschungsgefährdeten Wirkstoffen. Die Praxisversuche werden im Frühjahr 2025 erneut bonitiert.
	Herbizid-versuch Gemüse	1	Hinsichtlich gewässerschonenden Pflanzenschutzes wurden mechanische Unkrautregulierungsverfahren und chemische Pflanzenschutzmittelstrategien ohne dem Wirkstoff Metazachlor abgetestet. Unterschiedliche nationale Zulassungen von chemischen Pflanzenschutzmitteln bzw. Wirkstoffen in Europa führen besonders im Gemüsebau zu Marktverzerrungen und unfairen Wettbewerbsbedingungen. Ertragseinbußen und höhere Produktionskosten sind das Ergebnis, während importierte Ware günstiger bleibt. Ziel ist die Vermeidung auswaschungsgefährdeter Wirkstoffe, im Besonderen Metazachlor.
Erosionsschutz	**Striger-Einsatz**	8	Gibt es Unterschiede in der Maispflanzenentwicklung und Erosionsanfälligkeit beim Systemvergleich „Striger“ zum betriebsüblichen System? <u>Fazit:</u> Nach den Versuchen zeigt sich, dass das Streifenbodenbearbeitungssystem viele Vorteile und Potenziale bieten kann – vor allem in Bezug auf Erosionsschutz, Pflanzenentwicklung, Boden- und Ressourcenschonung. 50 % - 70 % der Fläche bleiben unbearbeitet und die bearbeiteten Streifen erwärmen sich schneller und trocknen rascher ab. Das Strip Till-System sollte als ganzheitliches System verfolgt werden und muss an regionale Gegebenheiten angepasst werden, etwa bei der Grundbodenbearbeitung, dem Mulchmanagement und dem optimalen Einsatzzeitpunkt im Herbst oder Frühjahr.
Düngung	**Weizen am Lysimeter**	1	Wie wirkt sich eine entzugsorientierte Düngung bei Weizen in Hinblick auf ein N-Saldo aus? Es wurden vier Praxisvarianten getestet, wobei am Standort ein durchschnittlicher Weizenertrag von 8 t/ha angenommen wurde. Es zeigte sich, dass sowohl ein zu niedrig angenommener Proteingehalt als auch eine Überschätzung des Ertrages jeweils zu einem positiven N-Saldo führten. Die Conclusio daraus ist, dass für ein möglichst ausgeglichenes Saldo die plausible Ertragseinschätzung und Standortkenntnisse entscheidend sind.
Klima	**Sorten-versuch Sorghum hirse**	1	Testung verschiedener Sorghumhirse-Sorten auf Anbaueignung und Ertrag. <u>Ergebnis:</u> Der Versuch wurde am 8. Oktober 2024 mit einer durchschnittlichen Feuchtigkeit von ca. 22 % geerntet. Die ernüchternden Erträge sind unter anderem auf die trockene und heiße Witterung in den Sommermonaten

			zurückzuführen. Während der Vegetationszeit wurden 74 Tage mit über 25 °C gezählt. Von Anfang Juni bis Anfang September fielen am Standort nur rund 190 mm Niederschlag. Im Mittel konnten 1.936 kg/ha geerntet werden. Den höchsten Ertrag von rund 2.200 kg/ha erreichte die Sorte Armorik. Dieser Versuch wurde im Jahr 2024 das letzte Mal angelegt.
Zwischenfrüchte	**Anbau-termine**	1	Wie wirken sich verschiedene Begrünungsanbautermine auf die Entwicklung von Begrünungen aus? • Var. 1: Drohnensaat – Anbau vor Ernte • Var. 2: Anbau unmittelbar nach der Ernte • Var. 3: Anbau 4 Wochen nach der Ernte Die beiden früh angelegten Varianten litten bald nach ihrem Anbau stark unter Hitze und Wassermangel und infolge an einer Nährstoffunterversorgung. Sie haben dadurch relativ bald das vegetative Wachstum gestoppt und sind in die generative Phase übergegangen. Die Bestände blieben dadurch dünn und bedeckten den Boden nur unzureichend, was das Unkrautaufkommen begünstigte. Die spät gesäte Begrünungsvariante hatte zwar in der Keimphase und Jugendentwicklung mit Wasserknappheit zu kämpfen, konnte aber die späteren Regenfälle gut nutzen, um sich vegetativ schön zu entwickeln. Das Versuchsergebnis zeigte in erster Linie, dass unter extremen Witterungsverläufen der Vergleich unterschiedlicher Anbautermine wenig aussagekräftig ist.
	Groß-versuch	7	Eignung unterschiedlicher Mischungen auf verschiedenen Standorten in Oberösterreich Das Jahr 2024 verdeutlichte einmal mehr, wie sehr man im Pflanzenbau auf die Unterstützung von Mutter Natur angewiesen ist. Die Grundsätze des Begrünungsanbaus kamen jedoch auch im Jahr 2024 zur Geltung. • Begrünungen möglichst früh anbauen, um Feuchtigkeit, Licht und Wärme optimal zu nutzen – „Ein Tag Wachstum im Juli ist wie eine Woche im August bzw. wie der gesamte Monat September." • Begrünungen stets in diversen Mischungen anbauen. Unterschiedliche Kulturen in der Mischung erfüllen einen spezifischen Zweck für den Bestand und den Boden. Trotz der herausfordernden Startbedingungen der Zwischenfrüchte konnten sich die Bestände nach den starken Niederschlägen im September noch gut entwickeln. Der detaillierte Versuchsbericht kann im Versuchsportal nachgelesen werden.
BIO	**Sorten-versuch Körner-mais**	2	Ertragspotenziale diverser Bio-Körnermaissorten <u>Ergebnis – Zentralraum:</u> Den höchsten Ertrag lieferte die Sorte P7810 mit 11.603 [kg/ha], gefolgt von der Sorte KWS ARTURELLO mit 11.197 [kg/ha]. Die Erntefeuchte lag im Mittel bei 31,9 %. Die Standardabweichung lag mit 333 [kg/ha] bei 3 % vom Standortmittel. <u>Ergebnis – Hausruckviertel:</u> Das ertragliche Standortmittel lag bei 8.426 kg/ha bei einem Feuchtigkeitsgehalt von 14 % und die Ernte erfolgte bei einem durchschnittlichen Feuchtegehalt von 30,7 %. Erträge über dem Mittelwert des Standards konnten die Sorten LG31.256 und DieSANTANA DKC3623 erreichen. Bei diesem Versuch wurde kein Einfluss der Reifezahlen auf den Ertrag festgestellt.

	Sorten-versuch Silomais	1	Ertragspotenziale diverser Bio-Silomaissorten im Mühlviertel Ergebnis: Das Standortmittel lag bei 12.001 [kg/ha/TS]. Die frühreifen Sorten waren ertraglich überlegen. Eine Erklärung hierfür wäre die Hitze und Trockenheit in den Sommermonaten, sodass die später reifen Sorten weniger Biomasse und Ertrag bilden konnten. Den höchsten Ertrag lieferte die Sorte AROLDO, gefolgt von der Sorte DieSERENA DKC3012.
	Sorten-versuch Soja-bohne	1	Ertragspotenziale diverser Bio-Sojasorten im Hausruckviertel Ergebnis: Das ertragliche Standortmittel lag bei 3.447 kg/ha bei einem Feuchtigkeitsgehalt von 14 %. Der durchschnittliche Ölgehalt lag bei 21,9 % und der Rohproteingehalt bei 40,4 %. Erträge über dem Mittelwert des Standards konnten die Sorten BIO – ADELFIA, ANNABELLA und AKUMARA erreichen. Die unterdurchschnittlichen Erträge bei der 0000-Sorte können daraus entstehen, dass die übrigen Sorten die wüchsigen Bedingungen am Versuchsstandort länger ausnutzen konnten.

Die detaillierten Versuchsergebnisse stehen im gemeinsamen Versuchsportal der Landwirtschaftskammern unter www.ooe.lko.at/Versuche oder www.bwsb.at (Bereich Infothek) zur Verfügung.

3.2 LYSIMETERANLAGEN

Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung betreibt in Schwertberg ein Freilandlysimeter.

Das Lysimeter befindet sich auf einem Ackerstandort am Betrieb Gusenleitner und wird von Herrn Gusenleitner betreut. Die Bewirtschaftung erfolgt unter Praxisbedingungen als viehloser Ackerbaubetrieb. Die zwei Anlagen sind neuere Feldlysimeter, eingebaut 2003 (Nr. 1) beziehungsweise 2004 (Nr. 2) und seit 2016 sind neue Messgeräte im Einsatz. Sie liegen im Bereich des Wasserschongebietes Zirking, dem ursprünglichen Sanierungsgebiet Machland West.

Nachfolgend werden die Ergebnisse des hydrologischen Jahres 2024 dargestellt und ein Überblick über die letzten Jahre gegeben.

Der Standort

Der Boden ist eine kalkfreie Lockersediment-Braunerde aus älterem, feinem Schwemmmaterial. Die Bodenart ist sandiger Lehm oder Lehm, im B-Horizont befindet sich auch toniger Sand, unterlagert sind diese Schichten in der Tiefe von Schotter und Sand.

Bewirtschaftung

Die Hauptkultur 2024 war Sojabohne, die Vorfrucht war Wintertriticale.

Bewirtschaftungsmaßnahmen 2023/2024

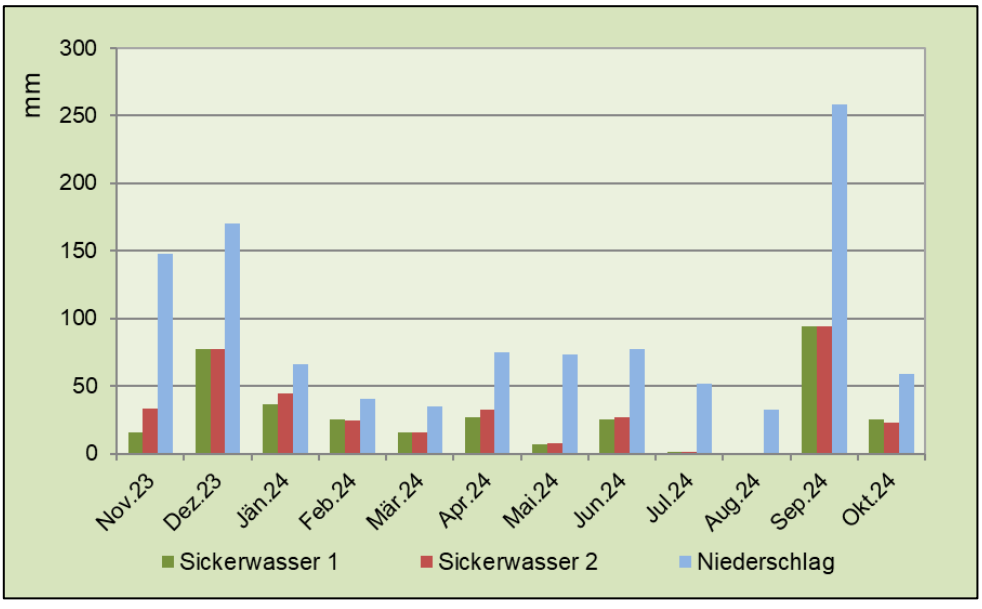
Datum	Maßnahmen
31.07.2023	Aussaat Zwischenfrucht
11.03.2024	Düngung: 0 kg N, 35 kg P/ha, 58 kg K/ha
30.04.2024	Aussaat Sojabohne (190 kg/ha)
30.08.2024	Ernte Sojabohne (2,25 t/ha)

Fruchtfolge seit dem Jahr 2015

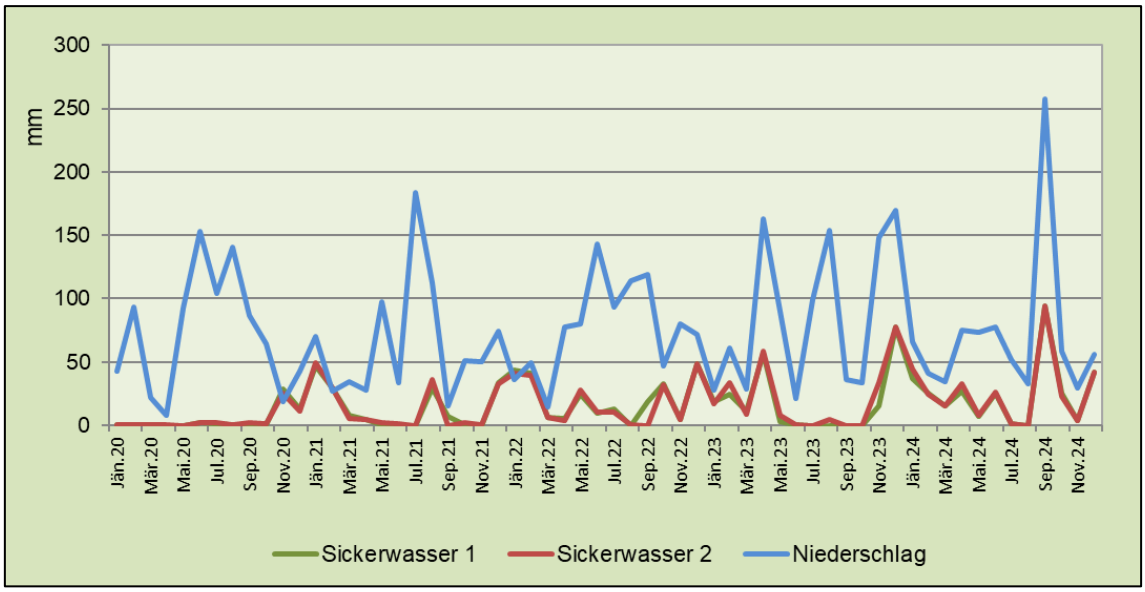
Anlagen	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Lysimeter 1	Triticale + ZwF	Soja	Triticale + Wasserg. früh	Soja	Triticale + ZwF	Körner-mais	Triticale + ZwF	Soja	Triticale + ZwF	Soja
Lysimeter 2	Triticale + ZwF	Soja	Triticale + Wasserg. früh	Soja	Triticale + ZwF	Körner-mais	Triticale + ZwF	Soja	Triticale + ZwF	Soja

Niederschlagsmenge und Sickerwasserbildung

Im hydrologischen Jahr – also von November 2023 bis Oktober 2024 fielen am Standort 1.086 Millimeter Niederschlag. Auf das Winterhalbjahr (November bis März) entfielen dabei rund 460 Millimeter, das sind rund 43 Prozent der Jahresniederschlagsmenge. An Sickerwassermengen wurden im gesamten Zeitraum bei der Anlage 1: 352 Millimeter und bei Anlage 2: 380 Millimeter gemessen, rund 50 Prozent davon in den Monaten November bis März. Der Großteil der Sickerwasserbildung erfolgte in den Monaten Dezember 2023 und im September 2024. In diesen Monaten wurden auch sehr hohe Niederschlagsmengen gemessen – vor allem der September mit dem Hochwasserereignis ragt mit über 250 l/m² eindrucksvoll in die Höhe. Innerhalb weniger Tage wurden 225 l/m² gemessen. In den trockenen und heißen Sommermonaten Juli und August wurde faktisch kein Sickerwasser gebildet.



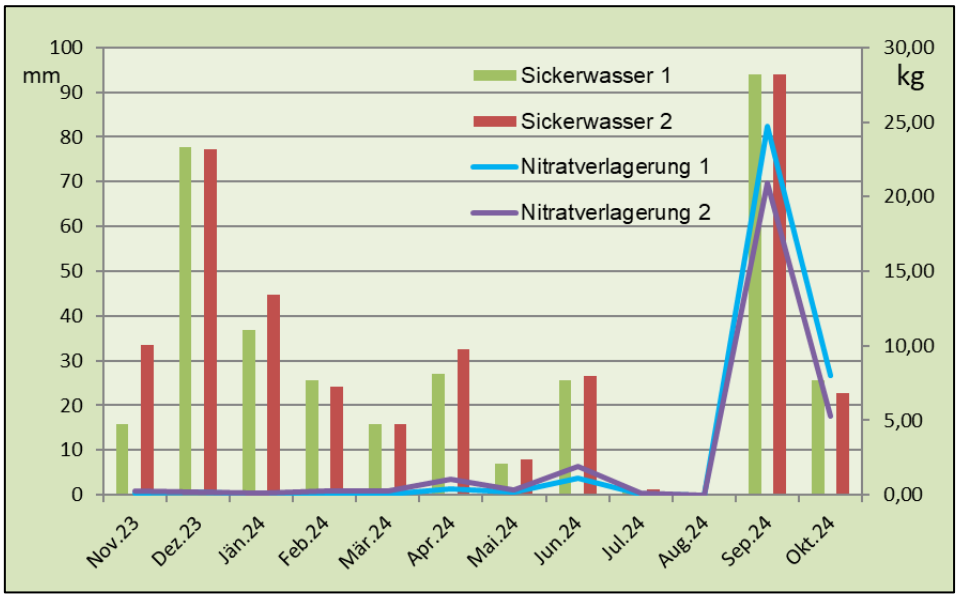
Monatliche Niederschlags- und Sickerwassersummen 2024 der Anlagen 1 und 2.



Niederschläge und Sickerwässer seit Jänner 2020.

Nitratverlagerung

Im hydrologischen Jahr 2024 betrug die gesamte Nitratverlagerung 35 kg N/ha (Anlage 1) bzw. 30,7 kg N/ha (Anlage 2). Eine nennenswerte Nitratverlagerung fand vor allem im bereits erwähnten niederschlagsreichen Monat September statt. Hier wurden auf beiden Anlagen im Schnitt 23 kg N/ha festgestellt, was rund 70 Prozent der gesamten Nitratverlagerung entspricht. Dieser sprunghafte Anstieg „normalisiert“ sich nur langsam. Im Oktober 2024 wurde bereits wieder Wintertriticale als lebende Bodenbedeckung am Standort etabliert, um den Stickstoff bestmöglich zu nutzen.



Monatliche Sickerwassermenge und Nitratverlagerung der Anlagen in Schwertberg.

Zusammenfassung

Im Jahr 2024 waren speziell die trockenen und heißen Sommermonate pflanzenbaulich herausfordernd. Diese lange Dürrephase führte auch zu den geringen Sojaerträgen am Standort. Nach langer und intensiver Trockenheit folgte ein Rekord an Niederschlägen im September. Naturbedingt wurden danach auch hohe Nitratverlagerungen festgestellt. Im restlichen Jahr fand kaum eine Stickstoffauswaschung statt. Grund dafür sind unter anderem eine entsprechend angepasste Fruchtfolge, eine kulturangepasste Düngung sowie ein spezielles Augenmerk auf Bodenbearbeitung und Erhalt der Bodenstruktur.

Die exakten Aufzeichnungen und Auswertungen von Herrn Johann Gusenleitner sind eine Bereicherung für die Beratungsarbeit der Boden.Wasser.Schutz.Beratung und im Hinblick auf effiziente, bedarfs- beziehungsweise gewässerschonende Düngung sind Lysimeteranlagen, wie diese, von enorm großen Wert.

4. ANHANG | INTERNE EVALUIERUNG DER BODEN.WASSER.SCHUTZ.BERATUNG

Im Rahmen der internen Evaluierung der Boden.Wasser.Schutz.Beratung wurden herangezogen:

- Leistungserfassung Boden.Wasser.Schutz.Beratung 2024 (01.01.2024 bis 31.12.2024), Arbeitsprogramm, Personalplanung 2025
- Leistungserfassung nach Arbeitsbereichen (01.01.2024 bis 31.12.2024)
- Leistungserfassung nach Methoden (01.01.2024 bis 31.12.2024)
- Vorträge 2024 (01.01.2024 bis 31.12.2024)
- Sonstige Veranstaltungen (Messe, Feldtage) 2024 (01.01.2024 bis 31.12.2024)
- Statistik Arbeitskreise „Boden.Wasser.Schutz“ (01.01.2024 bis 31.12.2024)

- **Leistungserfassung Boden.Wasser.Schutz.Beratung (01.01.2024 – 31.12.2024), Arbeitsprogramm, Personalplanung 2025**

Pos.	Produkte / Arbeitsbereiche	Themenbereiche, Inhalte	Ziele	Methoden	Arbeitsbereiche	Evaluierung	Kennziffern	Personalplanung 2024	Personalplanung 2025
1	1.11.12.2 Gewässerschonender Pflanzenschutz	Umsetzung der oö. Pestizidstrategie, Alternativstrategien, Landesaktionsplan, Sachkundigkeit, Dokumentationsvorschriften, Pflanzenschutzgeräteüberprüfung, Warndienst, Fachgremien Weiterbildung (fachlich/methodisch)	Vermeidung bzw. Reduktion von gewässergefährdenden Stoffen, Reduzierung der PSM-Belastung in der Gebietskulisse GW 2030 und in den Problemgebieten durch Beratung im Sinne eines integrierten Pflanzenschutzes; jeder Landwirt wendet Methoden des integrierten Pflanzenschutzes an; Etablierung von Warndienst- und Prognosesystemen; reduzierte Anwendung von Pflanzenschutzmitteln; Mitarbeit in Fachgremien; gewässerschonender Pflanzenschutzmitteleinsatz in Wasserschutz- und schongebieten; Vermeidung von Abdrift	Einzelberatung (Büro, Email, Telefon, vor Ort); Anz. Info - VA Besprechung/Sitzung, Information einholen, Fachartikel erstellen Versuchswesen/Forschungsarbeit Weiterbildung (fachlich/methodisch)	*Pestizidstrategie, Landesaktionsplan Pflanzenschutz	* h-Anfall * Anz. Pers. (Tel) * Anz. VA * Anz. Versuche	* 145,85 h * 25 Pers * 3, behandelt im Rahmen der AK- Treffen und Feldbegehungen und sonst. VA * 2 (Herbizidversuche bei Raps) zusätzlich durch Referat Pflanzenschutz (Versuchsportal (www.ooe.lko.at)	300	300
2	1.11.12.2.3 Nicht chemischer Pflanzenschutz	Beratung von Maßnahmen und Methoden zur mechanischen Unkrautregulierung zur Vermeidung grundwasserproblematischer Wirkstoffe Weiterbildung (fachlich/methodisch)	Intensive Zusammenarbeit mit Referat Biolandbau der Abt. Pflanzenbau; Durchführung von Feldtagen und Versuchen; Reduktion von Pflanzenschutzmittel (s. Green Deal, etc.); mittelfristige Steigerung des Anteils PSM-frei bewirtschafteter Flächen auch in der konventionellen Landwirtschaft	Einzelberatung (Büro, Email, Telefon, vor Ort); Anz. Info - VA Besprechung/Sitzung, Information einholen, Fachartikel erstellen, Versuchswesen/Forschungsarbeit, Veranstaltung Durchführung und Betreuung Weiterbildung (fachlich/methodisch)	*Pestizidstrategie, Landesaktionsplan Pflanzenschutz	* h-Anfall * Anz. VA * Anz. Pers. * Anz. Versuche	* 7,80 h * in Pos. 1 enthalten * siehe Pos. 1, Überschneidung mit BWSB Biolandbau allgemein	50	50
3	1.14.2.1 Boden- und Wasserschutz (inkl. BWSB Konditionalität)	Umsetzung der Maßnahmen aus Förderprogrammen - ÖPUL 2023: Vorbeugender Grundwasserschutz Acker (GRUNDWasser 2030, neue Gebietskulisse 'Traun-Alm-Spitz', Kursabwicklung, Gewässerschutzkonzept, Bodenproben, etc.), Erosionsschutz Acker, Bodenmahe Ausbringung flüssiger Wirtschaftsdünger und Gülleseparation, Humuserhalt und Bodenschutz auf unbnuchsfähigem Grünland, Zwischenfruchtanbau, System Immergrün, Betreuung des lw. Schulwesens, Aufarbeitung von Fragestellungen zum Klimawandel und Klimaschutz, Mitarbeit bei der Umsetzung GAP-Strategieplan (Konditionalität, guter landwirtschaftlicher ökologischer Zustand (GLÖZ), "aufsuchende Beratung" in Zusammenarbeit mit Gewässeraufsicht Land OÖ, Projekte (ERWINN, Bodenkoffer, etc.), Grundanforderungen an die Bewirtschaftung (GAB)), Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung (NAPV), EU-NEC-Richtlinie und Österreichisches-Emissionsgesetz Luft (EG–L), Ammoniakreduktionsverordnung Weiterbildung (fachlich/methodisch); allgemeine Anfragen zum Boden- und Gewässerschutz, fachl. Teambesprechungen Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan (NGP), Oberflächengewässerschutz, Oberflächenabtrag. Phosphorabtrag Erosion, Hochwasserrisikomanagementplan (APSFR – Gebieten Areas of Potential Significant Flood Risk.), Maßnahmen für die Erhaltung, Sicherung und Verbesserung des Wasser- und Feststoffrückhalts in den Einzugsgebieten werden geplant und umgesetzt. Dies sind insbesondere flächenwirtschaftliche Maßnahmen der Landwirtschaft. Ammoniakreduktionsverordnung	● Mitarbeit am Ziel "Erhalten und Verbessern der Grundwasserqualität" ● 70 % der potentiell teilnahmeberechtigten Betriebe nehmen an zukünftigen Gewässerschutzprogrammen teil; Ausnahme Grundwasserkörper „Nördliches Eferdinger Becken" und "Unteres Inntal" mit einer Zielvorgabe von 40 % Teilnahme ● Festigung, weitere Professionalisierung und Ausbau (Innviertel) der Arbeitskreise BWSB ● Durchführung von Beratungen, Veranstaltungen bwz. Aufbau neuer Arbeitskreise Boden.Wasser.Schutz in der neuen Gebietskulisse "Traun-Alm-Spitz" ● Mitarbeit beim Landeszielverbessern und Erhalten der Qualität von Oberflächengewässern ● Umsetzung in den Gebieten mit "Oberflächenbelastung' & APSFR - Gebiete ● Mitwirken bei der Reduktion des Eintrages von Nährstoffen/Schadstoffen in Oberflächengewässer ● Beratung und Weiterbildung von LWInnen im Gebiet mit stark nährstoffbelasteten Oberflächengewässern ● Bewerbung AK 's mit LK, BBK-Veranstaltungen ● Abhaltung von Informationsveranstaltungen inkl Feldtagen in Gebieten mit Oberflächenbelastung ● 80 % der teilnahmeberechtigten Betriebe nehmen an Erosionsschutzmaßnahmen im Rahmen eins Umweltprogrammes teil.	Einzelberatung (Büro, Email, Telefon, vor Ort); Besprechung/Sitzung, bundesländerübergreifende Besprechung/Sitzung, Information einholen, Fachartikel erstellen; Veranstaltung Durchführung und Betreuung, Veranstaltung Vorbereitung/Nachbereitung Veranstaltung Vortrag/Moderation aktiv, Veranstaltung Teilnahme Versuchswesen/Forschungsarbeit Weiterbildung (fachlich/methodisch)	* Arbeitskreise BWSB * Nitratinformationsdienst * Beratung in Schutz- und Schongebieten (inkl Vertragswasserschutz Zirkning) * Traun-Enns-Platte	* h-Anfall * Anz. Pers. * Anz. VA AK * Anz. TN AK-Treffen * Anz. sonst. VA * TN sonst. VA * TN Welser Messe, Feldtage. etc. * Anz. AK WB * Themen AK (BWSB, WB) * Anz. BWSBlatt * Anz. Fachartikel * Anz. Versuche	* 10.101,14 h * 2.228 Pers * 250 AK * 3.705 Pers. * 167 VA * 8.237 Pers. * 800 Pers. * 13 überregionale und 8 Bezirkstreffen * siehe Pkt. 2.1 und 2.2 * 4 Ausgaben * 112 Fachartikeln, weitere 99 Artikeln auf www.ooe.lko.at	10.950	11.200

Pos.	Produkte / Arbeits-bereiche	Themenbereiche, Inhalte	Ziele	Methoden	Arbeitsbereiche	Evaluierung	Kennziffern	Personalplanung 2024	Personalplanung 2025
		Grundwasserschutz, Gewässerzustandsüberwachungsver-ordnung, Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung, Nitrat im Grundwasser, Lysimeter, etc.	● Messwerte sollen so erhalten bleiben bzw. sollen sich so entwickeln, dass kein Gebiet in OÖ an der Schwelle zum Beobachtungsgebiet (lt. GZÜV) liegt. Eine besondere Betrachtung erfordert weiterhin die Traun-Enns-Platte.						
		Bodenschutz Rekultivierung, Klärschlamm, Bodenverdichtung	Umweltgerechte Klärschlammanwendung; Reduktion der Bodenverdichtung - primär Bewusstseinsbildung; bodenschonende Rekultivierung						
		Mitgestaltung bzw. Weiterentwicklung ÖPUL, Teilnahme an Fachgremien (Land & Bund)	● Einbringung der oö. Erfahrungen und Wahrung spezifischer oberösterreichischer Interessen zum Boden- und Gewässerschutz ● Mitarbeit bei der Gestaltung bzw. Anpassung von ÖPUL- und Gewässerschutzprogrammen ● 70 % der teinahmeberechtigten Betriebe nehmen an einem Umweltprogramm teil ● 80 % der teilnahmeberechtigten Betriebe nehmen an Begrünungs- bzw. Erosionsschutzmaßnahmen im Rahmen eines Umweltprogrammes teil	ausgewählte Methoden					
		Nitratinformationsdienst NID	● Durchführung des NID-Systems für Weizen und Mais ● Beurteilung des Mineralisierungspotentials über längere Zeiträume ● Effizienter Mineraldünger- und Wirtschaftsdüngereinsatz (vorwiegend TEP) ● Erstellung einer jährlichen Düngeempfehlung für Weizen, Triticale und Mais	ausgewählte Methoden	* Nitratinformationsdienst				
		Beratung in Schutz- und Schongebieten (inkl. Vertragswasserschutz Zirking)	● Mitarbeit beim Landesziel Erhalten ortsnaher Trinkwasserversorgung ● Info durch AUWR, Abt. Wasserwirtschaft und Oö. Wasser; Kontakt direkt mit Betreibern aufnehmen ● Zielgruppe: WVA mit mittlerer Nitratbelastung (>30 mg/l) und/oder PSM-Problem ● Startveranstaltung lt. Planung; Begleitung der Kooperation von LW und WVA bzw. Beratung und Weiterbildung durch Veranstaltungen ● Betreuung der Teilnehmer am Vertragswasserschutz Zirking ● Weiterführung des Arbeitskreises Vertragswasserschutz Zirking ● mind. 3 Arbeitskreistreffen pro Jahr	ausgewählte Methoden	* Schutz- und Schongebiete inkl. Vertragswasserschutz Zirking				
4	1.14.2.6 EDV - Düngedokumentation	Betreuung und Weiterentwicklung ÖDüPlan Plus, Beratung der Anwender von ÖDüPlan Plus und LK-Düngerechner; Weiterentwicklung; Qualitätssicherung Produkt Düngedokumentation-Betriebscheck, FAST Tool Weiterbildung (fachlich/methodisch),	Breite Etablierung der vorhandenen Aufzeichnungs- und Dokumentationssysteme zur Steigerung der Sensibilität in Düngungsfragen - allen voran Einsatz von N & P-Düngern ● Betreuung und Weiterentwicklung von ÖDüPlan Plus- & Weiterentwicklung LK-Düngerrechner und Betreuung der ÖDüPlan Plus- und LK-Düngerrechner Anwender (Hotline) ● laufende Wartung und Weiterentwicklung des ÖDüPlans und LK-Düngerrechner im Hinblick auf aktuelle und zukünftige Umweltprogramme und rechtliche Rahmenbedingungen (AP Nitrat) ● Weiterentwicklung FAST Tool	Einzelberatung (Büro, Email, Telefon, vor Ort), Abhaltung von Kursen (Veranstaltung Durchführung und Betreuung); Projekt/Organisationsarbeit, Besprechung/Sitzung Weiterbildung (fachlich/methodisch)	*ÖDüPlan-online	* h-Anfall * Anz. Pers. (Beratungen)	* 1.805,89 h * 1.128 Pers.	1.800	1.800
5	1.9.4.4. Digitalisierung LW/FW	Mitarbeit am Projekt Cluster "Digitalisierung in der Landwirtschaft" Arbeitspaket 4: Digitalisierung gesetzlicher und förderrechtlicher Auflagen, Projektleitung LK NÖ Key User, Durchführung von Drohenflügen aus Sicht des Boden.Wasser.Schutzes; QGIS Erstellung von Düngeapplikationskarten, Hackrobotic, Innovation Farm, etc.	Ziel ist es, die gesetzlichen und förderrechlichen Auflagen im Bereich der Flächenbewirtschaftung zu digitalisieren. In weiterer Folge kann durch eine darauffolgende Integration dieser digitalisierten Regelungen in bereits vorhandene Systeme oder neue Beratungstools ein wesentlicher Beitrag zur Verwaltungsvereinfach-ung für den lw. Betrieb erbracht werden.	bundesländerübergreifende Produktentwicklung, Projekt- und Organisationsarbeit; bundesländerübergreifende Besprechung / Sitzung, u.a.		* h-Anfall	*114,63 h	220	200

Pos.	Produkte / Arbeits-bereiche	Themenbereiche, Inhalte	Ziele	Methoden	Arbeitsbereiche	Evaluierung	Kennziffern	Personalplanung 2024	Personalplanung 2025
6	1.15.1.2 Check Konditionalität für Betriebe mit Tierhaltung	Beratung aller Auflagen zur Konditionalität (Grundwasser, PSM, Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung, etc.) bei veredelungsintensiven Betrieben, Ammoniakreduktionsverordnung, aufsuchende Beratung in Kooperation mit Verbänden (z.B. VLV, Junge Veredler) Weiterbildung (fachlich/methodisch)	Beratung von 20 Betrieben / Jahr	Einzelberatung vor Ort	* Traun-Enns-Platte	* h-Anfall * Anz. Betriebe	* 4,30 h * 8 Betriebe, Überschneid-ungen mit Boden- und Wasserschutz siehe Pkt. 2.3.3.1 aufsuchende Beratung	80	80
7	1.4.1.2 BWSB Biolandbau allgemein	Anlage von Versuchen ÖDüPlan Plus für Biobetriebe Erstellen von Fachartikeln Weiterbildung (fachlich/methodisch) Veranstaltungen, Feldtage Betreuung Bio Aks, LFI Kurse	6 Versuche pro Jahr Unterstützung der Anwender bei den relevanten Aufzeichnungen im Biobereich 10 pro Jahr 2 pro Jahr	Praxisversuche bei Biobetrieben ÖDüPlankurse für Biobetriebe, Einzelberatung (Telefon, E-Mail Büro, Vor Ort) Informationen einholen, Fachartikel erstellen; Veranstaltung Vorbereitung/Nachbereitung, Veranstaltung Vortrag/Moderation aktiv		* h-Anfall * Anz. Pers. Anz. VA Anz. Versuche	* 826,27 h * siehe Pkt. 2.6. Beratung Bio Ackerbau	900	900
8	1.4.2.5 BWSB Biolandbau - Richtlinien und Produktionsoptimierung	Richtlinien und Rechtliche Grundlagen: EU-Bioverordnung, ÖPUL; Codexbetriebe Produktionstechnik: Kulturführungen, Beikrautpflege, Weitergabe von Kulturanleitungen; Weiterbildung (fachlich/methodisch)	Einhaltung aller relevanter Richtlinien für den Biolandbau	Einzelberatungen (Telefon, E-Mail, vor Ort, im Büro)		* h-Anfall * Anz. Pers.	* 889,30 h * 146 Pers; siehe Pkt. 2.6. Beratung Bio Ackerbau	500	500
9	1.4.2.6 BWSB Biolandbau - Fruchtfolgege-staltung	betriebsangepasste Fruchtfolgeplanung für den Biolandbau; Weiterbildung (fachlich/methodisch)	Optimieren der Fruchtfolge angepasst auf den Standort und die Marktverhältnisse	Einzelberatungen (Telefon, E-Mail, vor Ort, im Büro)		* h-Anfall * Anz. Pers.	* 79,80 h * 5 Pers; siehe Pkt. 2.6. Beratung Bio Ackerbau	30	30
10	1.4.3.2. BWSB Biolandbau Umstellung	Allgemeine und spezielle Umstellungsberatung, Abschluss Kontrollvertrag, Richtlinienberatung, LFI-Umstellerkurse, Umstellungspaket zusenden Weiterbildung (fachlich/methodisch)	Landwirte bei der Umstellung unterstützen; Aufzeigen der Vor- und Nachteile	Einzelberatungen vor Ort, Telefon, E-Mail oder im Büro, Fachartikel erstellen; Veranstaltung Vorbereitung/Nachbereitung, Veranstaltung Vortrag/Moderation aktiv		* h-Anfall * Anz. Pers. * Anz. VA	* 6 h * erfolgt durch Ref. Biolandbau (LE h) bzw. siehe Pkt. 2.6 Beratung Bio Ackerbau	20	20
11	6.3.1.1 Öffentlichkeitsarbeit LW FW	Erstellung von Presseunterlagen (Pressekonferenz), Homepage (Newsletter), Facebook, Instagram, Messeauftritte Weiterbildung (fachlich/methodisch)	div. Veranstaltungen, 1 Pressekonferenz pro Jahr auch in Kooperation mit der Abt. Pflanzenbau, LK OÖ Messestand Rieder Messe (4. - 7.9.2025) Beteiligung am Tag der Landwirtschaft und an sonstigen öffentlichkeitswirksamen Veranstaltungen Steigerung der Followerzahlen bei Facebook und Instagram	Messe/Ausstellung/Werbung/Vermarktung, Pressekonferenz/-aussendung/Belangsendung		* h-Anfall	* 261,59 h	495	495
12	7.4.3.2 Meisterausbildung	Abhaltung von Vorträgen bei Meisterkursen zu Themen des Boden- und Gewässerschutzes	Festigung des Wissens im Bereich Düngung, PSM-Anwendung bei der künftigen Generation der Bewirtschafter	Veranstaltung Vorbereitung/Nachbereitung, Veranstaltung Vortrag/Moderation aktiv		* h-Anfall * Anz.	* 44,17 h * 5	100	100
13	7.4.3.3 Facharbeiterausbildung	Abhaltung von Vorträgen bei Meisterkursen zu Themen des Boden- und Gewässerschutzes	Vorstellung Boden.Wasser.Schutz.Beratung, Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz	Veranstaltung Vorbereitung/Nachbereitung, Veranstaltung Vortrag/Moderation aktiv		* h-Anfall * Anz.	* 26,60 h * 4	80	80
14	8.1.1.1 Führung	Führungsaufgaben des Referatsleiters				* h-Anfall	* 223,15 h	250	300
15	8.2.1.1 Interne Organisation	Allgemeine Tätigkeiten (Reiserechnung, Zeiterfassung, etc.)				* h-Anfall	* 724,63 h	700	700
16	2.1.3.1 INVEKOS Abwicklung allgemein (IA)	Betreuung der INVEKOS-Wissensdatenbank (LK intern und österreichweit)				* h-Anfall	* 2,93 h	40	40
				Personenjahre (PJ)		**9,73**	**15.261,02**	**16.515,00**	**16.795,00**

- **Leistungserfassung nach Arbeitsbereichen (01.01.2024 - 31.12.2024)**

Arbeitsbereiche lt. Leistungserfassung	Produkt (Ebene 4)	Stundenanfall	Fälle
Arbeitsbereich LK	Gewässerschonender Pflanzenschutz	138,82	122
	Nicht-chemischer Pflanzenschutz	3,80	9
	Boden- und Wasserschutz	9.499,79	6.387
	EDV-Düngedokumentation	1.183,81	1.230
	Düngedokumentation - Betriebscheck	5,75	7
	Betriebscheck Konditionalität für tierhaltende Betriebe	4,30	2
	BWSB Biolandbau allgemein	799,6	477
	BWSB Biolandbau – Richtlinien und Produktionsoptimierung	878,55	422
	BWSB Biolandbau – Fruchtfolgegestaltung	79,80	22
	BWSB Biolandbau – Umstellung	6	1
	Digitalisierung LW/FW	114,63	33
	INVEKOS Abwicklung allgemein (IA)	2,93	6
	Öffentlichkeitsarbeit LW-FW	261,59	218
	Meisterausbildung	44,17	13
	Facharbeiterausbildung	26,60	13
	Führung	223,15	165
	Interne Organisation	721,63	1.307
Summe		13.994,02	10.434
AK Boden- und Gewässerschutz	Boden- und Wasserschutz	532,48	231
	EDV-Düngedokumentation	40,10	10
	BWSB Biolandbau allgemein	26,67	12
	BWSB Biolandbau – Richtlinien und Produktionsoptimierung	10,75	4
	Nicht-chemischer Pflanzenschutz	4	1
Summe		614,00	258
Nitratinformationsdienst	Boden- und Wasserschutz	31,92	28
Summe		31,92	28
Pestizidstrategie, Landesaktionsplan Pflanzenschutz	Gewässerschonender Pflanzenschutz	7,00	2
	Boden- und Wasserschutz	3,00	16
Summe		10,00	18
ÖDüPlan-Online	Boden- und Wasserschutz	33,95	10
	EDV.Düngedokumentation	576,08	489
	Düngedokumentation – Betriebscheck	0,15	1
Summe		610,18	500
Gesamtsumme		**15.261,02**	**11.238**

Leistungserfassung nach Methoden (01.01.2024 – 31.12.2024)

Methode	Stundenanfall	Fälle
QMS Methode nein		
Arbeitsunterlage/Schriftstück erstellen – ohne Kunden	451,87	235
Beratungsmanagement – Besprechung / Sitzung	25,98	11
Beratungsmanagement – Broschüre, Newsletter, Fachartikel, Video-/Audiobeitrag	10,70	6
Beratungsmanagement – Projekt- und Organisationsarbeit	2,50	3
Beratungsmanagement – Information einholen/geben	2,50	1
Besprechung/Sitzung	1.203,37	593
Besprechung/Sitzung – online	138,85	97
Differenzbuchung	274,31	1.122
Eigene Weiterbildung – fachlich	846,06	188
Eigene Weiterbildung – methodisch	204,94	52
Exkursion/Begehung	39,84	13
Fachartikel erstellen	620,95	283
Fachartikel online, Newsletter erstellen	208,58	148
Förderungsabwicklung	5,12	1
Information einholen	1.566,91	1.160
Information geben – intern	740,25	789
Klage/Rechtsmittel	0,50	1
Konzept/Produktentwicklung	624,98	252
LFI/LK Veranstaltung – Durchführung/Betreuung	18,12	5
LFI/LK Veranstaltung – Vorbereitung/Nachbereitung	146,08	65
LFI/LK Veranstaltung – Vortrag/Moderation aktiv	135,11	36
LFI/LK Veranstaltung – online	8,95	5
LK-Online/Software/Programmierung	60,35	27
Messe/Ausstellung/Werbung/Vermarktung	103,07	78
Pressekonferenz/-aussendung/Interview	3,30	3
Produktmanagement Beratung	2,40	7
Projekt- und Organisationsarbeit	1.890,17	843
Stellungnahme/Gutachten	122,24	77
Tätigkeitsbericht/Auswertung/Umfrage	44,74	25
Veranstaltung – Durchführung/Betreuung	310,36	61
Veranstaltung – Teilnahme	402,38	90
Veranstaltung – Vorbereitung/Nachbereitung	1.833,07	799
Veranstaltung – Vortrag/Moderation aktiv	1.020,43	225
Versuchswesen/Forschungsarbeit	871,95	291
Vertragsüberwachung/Kontrolltätigkeit/Prüfung	12,80	35
Video-/Audiobeitrag erstellen	81,65	28
Summe:	14.035,38	7.655
QMS Methode ja		
Arbeitsunterlage/Schriftstück erstellen für Kunden	54,66	36
Aufnahme/Erhebung – vor Ort	23,67	8
Einzelberatung – Büro	170,77	118
Einzelberatung – E-Mail	73,41	119
Einzelberatung – Telefon	810,45	3.250
Einzelberatung – Vor- und Nachbereitung	10,98	8
Einzelberatung – online	13,60	11
Einzelberatung – vor Ort	68,10	33
Summe:	1.225,64	3.583
Gesamtsumme	15.261,02	11.238

Vorträge 2024 (01.01.2024 bis 31.12.2024)

Datum	Thema	Ort	Teilnehmer
10.01.2024	Schulung Düngeaufzeichnungen im Bereich Gemüse für die LK Salzburg	online	25
11.01.2024	ÖDüPlan Plus-Kurs	LFS Schlierbach	10
11.01.2024	Modul 1 - Vorbeugender Grundwasserschutz-Acker - LFI-Kurs	Schiedlberg	30
15.01.2024	Modul 1 - Vorbeugender Grundwasserschutz Acker - LFI-Kurs	BBK Eferding Gries-kirchen Wels	40
15.01.2024	Sitzung Projektteam GRUNDWasser 2030: Vorstellung Gewässerschutzprojekt Pupping	Land OÖ	10
15.01.2024	Modul 1 - Vorbeugender Grundwasserschutz-Acker - LFI-Kurs	Strienzing, Wartberg	28
16.01.2024	Facharbeiterkurs Biolandbau, Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz	ABZ Lambach	25
17.01.2024	Fachtag für Erwerbsobstproduzierende, Vortrag Hack-technik etc.	Leonding	60
18.01.2024	ÖDüPlan Plus-Kurs	LFS Schlierbach	10
18.01.2024	Modul 3 - Vorbeugender Grundwasserschutz-Acker - LFI-Kurs	online	40
19.01.2024	Meisterkurs Bezirke Ried/Schärding; Vortrag Boden- und Gewässerschutz, Teil 1	LFS Otterbach	20
19.01.2024	Modul 3 - Vorbeugender Grundwasserschutz-Acker - LFI-Kurs	LWBFS Waizenkir-chen	25
19.01.2024	Striger-Besprechung, Konzeptvorstellung, Aktuelles von der BWSB etc.	Wallern an der Trat-nach	15
22.01.2024	Modul 2 - Vorbeugender Grundwasserschutz-Acker - LFI-Kurs	Strienzing	18
23.01.2024	Ortsbauernschaft Meggenhofen; Vortrag Aktuelles zum Boden- und Gewässerschutz (NAPV, NEC, PSM etc.)	Meggenhofen	55
24.01.2024	Multiplikatorenschulung – Vorbeugender Grundwasser-schutz-Acker (bundesweit)	online	23
25.01.2024	Meisterkurs; Vortrag Boden- und Gewässerschutz, Teil 1	BBK Rohrbach	17
25.01.2024	AK Wasserbauern, Bezirk Linz, Aktuelles von der BWSB, Vorstellung neuer Berater	HLBLA St. Florian	8
25.01.2024	Meisterkurs; Vortrag Boden- und Gewässerschutz	LFS Vöcklabruck	17
25.01.2024	Ortsbauernschaft Meggenhofen; Vortrag Zwischenfrucht-bau, NEC-Richtlinie, Aktuelles von der BWSB	Meggenhofen	50
25.01.2024	Modul 2 - Vorbeugender Grundwasserschutz-Acker - LFI-Kurs	Schiedlberg	50
26.01.2024	Modul 3 - Vorbeugender Grundwasserschutz-Acker - LFI-Kurs	ABZ Lambach	26
26.01.2024	Agrarfachtag mit BBK: Aufzeichnungsverpflichtungen im Acker, Stickstoffsaldierung, Änderungen im ÖPUL, GAP etc.	Schiedlberg	120
27.01.2024	Meisterkurs Bezirke Ried/Schärding; Vortrag Boden- und Gewässerschutz, Teil 2	AK Ried	20
29.01.2024	Modul 3 - Vorbeugender Grundwasserschutz-Acker-LFI-Kurs	online	65
03.02.2024	Agrartag Landjugend; Vortrag zum Boden- und Gewäs-serschutz	NMS St. Agatha	35
06.02.2024	LKV Austria (Probemelker) - Vortrag zur NEC-Richtlinie, ÖPUL, bodennahen Gülleausbringung etc.	Ansfelden-Kremsdorf	35
06.02.2024	Sitzung BBK-Dienststellenleiter: Forcierung bodennahe Gülleausbringung 2024 - Freiwilligkeit vor Zwang	LK OÖ	12
07.02.2024	Bodenprobenaktion - Grünland: Aktuelles zur Bodenpro-benziehung, Ablauf	Hirschbach im Mühl-kreis	45

Datum	Thema	Ort	Teilnehmer
07.02.2024	LKV Austria (Probemelker) - Vortrag zur NEC-Richtlinie, ÖPUL, bodennahen Gülleausbringung, etc.	Ried im Innkreis	45
08.02.2024	OÖ Landes-Pflanzenschutztag; Pflanzenschutzdokumentation leicht gemacht - mit dem ÖDüPlan Plus & Aktuelles von der BWSB	ABZ Lambach	300
08.02.2024	LKV Austria (Probemelker) - Vortrag zur NEC-Richtlinie, ÖPUL, bodennahen Gülleausbringung, etc.	Ansfelden-Kremsdorf	50
08.02.2024	Modul 2 - Vorbeugender Grundwasserschutz-Acker - LFI-Kurs	BBK Eferding Grieskirchen Wels	38
08.02.2024	Meisterkurs; Vortrag Boden- und Gewässerschutz, Teil 2	BBK Rohrbach	17
12.02.2024	Bodenprobenaktion - Grünland: Aktuelles zur Bodenprobenziehung, Ablauf	Windhaag bei Perg	35
14.02.2024	Modul 1 - Vorbeugender Grundwasserschutz-Acker - LFI-Kurs	BBK Eferding Grieskirchen Wels	40
15.02.2024	Agrarbetreuer OÖ, Maschinenring - Forcierung bodennahe Gülleausbringung 2024, Freiwilligkeit vor Zwang	online	25
17.02.2024	Fachtagung Erwerbsimkerbund - bienenfreundlicher Zwischenfruchtversuch, Aktuelles von der BWSB	Wels	65
22.02.2024	Agrarbetreuer Ö, Maschinenring - Forcierung bodennahe Gülleausbringung 2024, Freiwilligkeit vor Zwang	online	12
26.02.2024	ÖDüPlan Plus-Kurs	LFS Schlierbach	10
26.02.2024	Bodenproben/Bodengesundheit, Aktuelles von der BWSB	Ort im Innkreis	40
27.02.2024	Bodenproben/Bodengesundheit, Aktuelles von der BWSB	BBK Braunau	20
28.02.2024	Modul 2 - Vorbeugender Grundwasserschutz-Acker - LFI-Kurs	BBK Eferding Grieskirchen Wels	40
28.02.2024	Maschinenring Ringgespräche 2024 - Vortrag "Aktuelles zum Boden- und Gewässerschutz" (NAPV, Ammoniakreduktions-verordnung, Pflanzenschutz, Sachkundeanrechnung)	Eggelsberg	65
28.02.2024	Workshop "Zwischenfrüchte in der Praxis" Verein Boden.Leben; Vortrag	Ennsdorf	25
28.02.2024	Workshop "Zwischenfrüchte in der Praxis" Verein Boden.Leben, Feldbegehung	Ennsdorf	25
28.02.2024	Fachtagung Ruhstorf, Vorstellung Bodenkoffer, Aktuelles von der BWSB, etc	Ruhstorf an der Rott, Bayern	80
29.02.2024	Saatmaistag Saatbau Linz, Vortrag zu Düngungsauflagen, NAPV, Aufzeichnungen, Aktuelles von der BWSB	Ansfelden-Kremsdorf	150
29.02.2024	Firma Mauch, Vortrag zu ÖPUL Vorbeugender Grundwasser-schutz-Acker, Erosionsschutzmaßnahmen, ÖDüPlan Plus, Vorstellung BWSB, etc.	Burgkirchen	25
29.02.2024	Fachtagung "Pflanzenschutz, Pflanzenernährung und Bewässerung", Moderation, Aktuelles zur BWSB	LWBFS Waizenkirchen	250
01.03.2024	Einschulung Bodenkoffer, Aktuelles von der BWSB	Sigharting	15
04.03.2024	ÖDüPlan Plus-Kurs für Schülerinnen und Schüler	ABZ Lambach	18
04.03.2024	ÖDüPlan Plus-Kurs für Schülerinnen und Schüler	LFS Schlierbach	10
05.03.2024	Einschulung Zivildiener; Boden- und Gewässerschutz (Ammoniakreduktionsverordnung, NAPV, Pflanzenschutz, ÖDüPlan Plus etc.)	LK OÖ	28
07.03.2024	Feldbegehung mit Pflanzenbau INNFORM in Obernberg, Aktuelles von der BWSB	Obernberg am Inn	30
13.03.2024	Veranstaltung Projekt "Boden.Pioniere" - Podiumsdiskussion Beratung, Boden- und Gewässerschutz	Wien, BOKU	120
14.03.2024	Modul 3 - Vorbeugender Grundwasserschutz Acker - (Aufzeichnungen mit dem ÖDüPlan Plus) LFI-Online-Webinar	online	70

Datum	Thema	Ort	Teilnehmer
14.03.2024	Arbeitskreis Schafe und Ziegen; Vortrag "Meinen Boden selbst begreifen – Erfahrungen aus der Praxis"	Roßleithen	11
18.03.2024	ÖDüPlan Plus-Kurs	LFS Schlierbach	12
20.03.2024	ÖDüPlan Plus-Kurs	LFS Schlierbach	16
25.03.2024	Ortsbauernschaft Kematen; Vortrag Aktuelles zum Boden- und Gewässerschutz (NAPV, NEC, PSM etc.)	Kremsmünster	50
02.04.2024	Dienstellenleiter und Leiter der Beratungsstellen - Vortrag ÖDüPlan Plus, Aktuelles BWSB	LK OÖ	10
03.04.2024	BBK Kirchdorf - Obmännerkonferenz - Forcierung bodennahe Gülleausbringung 2024, Freiwilligkeit vor Zwang	BBK Kirchdorf Steyr	20
03.04.2024	BIV (Einkaufsgemeinschaft) Versammlung Neukirchen/E., Vortrag Aktuelles vom Boden- und Gewässerschutz (Gewässeraufsicht, Düngung, Ammoniakreduktionsverordnung, gewässerschonender Pflanzenschutz bei Mais und Raps, ÖDüPlan Plus)	Handenberg	75
06.04.2024	Bauernstammtisch: bodennahe Gülleausbringung, NEC-Richtlinie	Rainbach	28
08.04.2024	Ausschuss für Biolandbau: Forcierung bodennahe Gülleausbringung 2024, Freiwilligkeit vor Zwang	LK OÖ	21
08.04.2024	Wiesenbegehung - Grünlandbestand beurteilen und optimieren	Wartberg an der Krems	5
09.04.2024	Wiesenbegehung - Grünlandbestand beurteilen und optimieren	Wartberg an der Krems	5
10.04.2024	Informationsveranstaltung Gemeinde Adlwang,Vortrag Starkregen, Erosion und Oberflächengewässer, Aktuelles von der BWSB	Adlwang	75
10.04.2024	ÖDüPlan Plus-Kurs	LFS Schlierbach	15
10.04.2024	BBK Grieskirchen - Obmännerkonferenz - Forcierung bodennahe Gülleausbringung 2024, Freiwilligkeit vor Zwang	Michaelnbach	24
11.04.2024	Grenzübergreifender Bodentag; Vortrag "Dorfgespräch Boden – der Bodenkoffer im Einsatz", Vorstellung BWSB	Simbach am Inn	40
11.04.2024	Grenzübergreifender Bodentag; Feldbegehung "Der Bodenkoffer im Praxiseinsatz - mit Bodenschutz Grundwasser schützen!"	Braunau	40
15.04.2024	ÖDüPlan Plus-Kurs	LFS Schlierbach	15
15.04.2024	LK-Ausschuss für Bergbauern und ländlicher Raum; Forcierung bodennahe Gülleausbringung 2024, Freiwilligkeit vor Zwang	LK OÖ	18
17.04.2024	FH Wels - Vorstellung Bodenkoffer, Aktuelles von der BWSB	Thalheim bei Wels	15
18.04.2024	LK OÖ - Schulung LK-Kolleginnen und Kollegen; Nitrat-Aktionsprogamm-Verordnung, NH_3-Red-VO, Forcierung bodennahe Gülleausbringung 2024, Freiwilligkeit vor Zwang	online	72
23.04.2024	Bodennahe Gülleausbringung und Separierung, Aktuelles von der BWSB etc.	ABZ Salzkammergut	25
02.05.2024	Feldbesichtigung mit Pflanzenbau INNFORM, gewässerschonende Düngung, Aktuelles von der BWSB	Obernberg am Inn	30
07.05.2024	Exkursionsgruppe aus Dänemark - Englisch: Vorstellung BWSB, Auszug der Tätigkeiten und Projekte, Boden und Gewässerschutz	Bioschule Schlägl	22
14.05.2024	Vortrag zu Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung (NAPV) und Sachgerechte Düngung (SGD) im Gemüsebau - Gewässerschutzprojekt Pupping	Pupping	20

Datum	Thema	Ort	Teilnehmer
21.05.2024	Bauernstammtisch: bodennahe Gülleausbringung, NEC-Richtlinie, Freiwilligkeit vor Zwang	Wartberg ob der Aist	48
27.05.2024	EZG-Generalversammlung; Kulturbesichtigungen Winterweizen, Wintertriticale, Winterackerbohne, Mais, Aktuelles von der BWSB	Kremsmünster	100
03.06.2024	Biodiversitätsworkshop; Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz, Vorstellung BWSB	HBLA Elmberg	25
05.06.2024	Bauernstammtisch: bodennahe Gülleausbringung, NEC-Richtlinie, Freiwilligkeit vor Zwang	Walding	11
06.06.2024	Pressekonferenz im Rahmen der Pressefahrt - Informationen Aktuelles zum Boden- und Gewässerschutz	Grieskirchen	10
12.06.2024	Vorstellung und Einschulung Bodenkoffer, Aktuelles von der BWSB	Ried in der Riedmark	15
13.06.2024	AK Ackerbau; Vortrag Zwischenfrüchte richtig wählen: Tipps für die Fruchtfolge	Schiedlberg	20
17.06.2024	Veranstaltung Ortsbauernschaft; Vortrag NEC-Richtlinie und NH_3-Reduktionsverordnung und bodennahe Gülleausbringung, Freiwilligkeit vor Zwang, Aktuelles von der BWSB	Haidershofen	25
19.06.2024	Biodiversitätsworkshop; Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz, Vorstellung BWSB	HLBLA St. Florian	50
20.06.2024	Sommerinfoabend: Moderation & Vortrag Aktuelles von der BWSB	Naarn	25
20.06.2024	Wurmseminar, Bodenleben, Seminar für Schülerinnen und Schüler	Volksschule Steinhaus bei Wels	120
21.06.2024	Feldtag LK OÖ, Vortrag Aktuelles von der BWSB, Pflanzenschutz, GRUNDWasser 2030, ÖDüPlan Plus	Hargelsberg	70
24.06.2024	ÖDüPlan Plus-Kurs für angehende Meisterinnen und Meister	ABZ Lambach	9
24.06.2024	Workshop Boden, Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz, ÖDüPlan Plus etc.	LFS Hollabrunn	30
28.06.2024	Besuch Exkursionsgruppe aus Belgien - Vortrag zum Boden- und Gewässerschutz in OÖ, Vorstellung BWSB, System Arbeitskreise, etc.	Hargelsberg	43
02.07.2024	Obleutekonferenz Bezirk Vöcklabruck, Bodennahe Wirtschaftsdüngerausbringung, Aktuelles von der Boden.-Wasser.Schutz.Beratung	Manning	45
03.07.2024	Obleutekonferenz Bezirk Gmunden, Bodennahe Wirtschaftsdüngerausbringung, Aktuelles von der Boden.-Wasser.Schutz.Beratung	Gschwandt	20
03.07.2024	LK-Jour fixe Pflanzenbau; Informationen zur aktuellen Situation rund um den Stechapfel; Maßnahmen zu Bekämpfung, Infokampagne	LK OÖ	10
04.07.2024	Bauernstammtisch: bodennahe Gülleausbringung, NEC-Richtlinie, Freiwilligkeit vor Zwang	St. Oswald	48
10.07.2024	Veranstaltung Biokompetenzzentrum Schlägl im Rahmen EIP Projektes zu Eiweißfrüchten: Kulturführung Lupine, Versuchsergebnisse, Informationen zum Auftreten vom Gefleckten Schierling und deren Bekämpfungsmaßnahmen	Arnreit	50
10.07.2024	Bauernstammtisch: bodennahe Gülleausbringung, NEC-Richtlinie, Freiwilligkeit vor Zwang	Unterweißenbach	40
11.07.2024	Grünland-Gülle-Fachtag: bodennahe Gülleausbringung, NEC-Richtlinie, Freiwilligkeit vor Zwang	Geretsberg	120

Datum	Thema	Ort	Teilnehmer
11.07.2024	Informationsveranstaltung BH Ried, Pflanzenschutzmittel (Metazachlor, Dimethachlor, Metabolit) in Hausbrunnen, Vortrag gewässerschonender Pflanzenschutz bei Raps, Mais, Aktuelles von der Boden.Wasser.Schutz.Beratung etc.	Gurten	20
24.07.2024	Bauernstammtisch: bodennahe Gülleausbringung, NEC-Richtlinie, Freiwilligkeit vor Zwang	Windischgarsten	47
31.07.2024	Bauernstammtisch: bodennahe Gülleausbringung, NEC-Richtlinie, Freiwilligkeit vor Zwang	Ternberg	28
03.09.2024	Sommerakademie für hochbegabte Schülerinnen und Schüler; Vortrag Klimawandel und Landwirtschaft	HLBLA St. Florian	17
05.09.2024	Vortrag NEC / bodennahe Gülleausbringung	Welser Messe, Agrotier 24 - Trendpodium	20
06.09.2024	Vortrag NEC / bodennahe Gülleausbringung	Welser Messe, Agrotier 24 - Trendpodium	20
07.09.2024	Vortrag NEC / bodennahe Gülleausbringung	Welser Messe, Agrotier 24 - Trendpodium	25
08.09.2024	Vortrag NEC / bodennahe Gülleausbringung	Welser Messe, Agrotier 24 - Trendpodium	20
09.09.2024	Exkursionsgruppe Landesverband Pflanzenschutz Burgenland - Versuche und Aktuelles von der BWSB	Eberstalzell und Steinhaus bei Wels	10
18.09.2024	9. Umweltökologisches Symposium; Vortrag Vorstellung Projekt ERWINN - Erosions- und Wasserschutz INNovation	HBLFA Raumberg-Gumpenstein	40
18.09.2024	9. Umweltökologisches Symposium; Vorstellung Bodenkoffer	HBLFA Raumberg-Gumpenstein	20
19.09.2024	Workshop LE Projekt "Dialog Landwirtschaft und Wasser", Vortrag "Boden- und Gewässerschutz in OÖ durch die BWSB - Berichte aus der Praxis"	Universität für Bodenkultur, Wien	15
25.09.2024	WB-Klausur; Vortrag "Aktuelles von der BWSB", Moderation	HLBLA St. Florian	24
30.09.2024	Webinarreihe BWSB 1. Teil; Boden, Düngung, Nährstoffe NAPV & SGD 2024/2025; "Wie komme ich zu meiner Düngeobergrenze"	online	95
03.10.2024	Exkursionsgruppe dänische Landwirtschaftsstudent*innen mit Schwerpunkt organic farming; Vortrag in Englisch: Vorstellung BWSB, Versuchstätigkeiten, Zwischenfruchtanbau, Boden	Eberstalzell	13
07.10.2024	Tag der Landwirtschaft - Regenwurm	LK OÖ	100
08.10.2024	Tag der Landwirtschaft - Regenwurm	LK OÖ	100
09.10.2024	Tag der Landwirtschaft - Regenwurm	LK OÖ	100
14.10.2024	Webinarreihe BWSB - Teil 2: Der Weg zu meiner Bodenprobe	online	74
16.10.2024	Tag der Landwirtschaft - Regenwurm	BBK Eferding Grieskirchen Wels	250
16.10.2024	Einschulung neuer INVEKOS-Mitarbeiter, Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz, Vorstellung BWSB, ÖDüPlan Plus	LK OÖ	11
17.10.2024	Tag der Landwirtschaft - Regenwurm	BBK Eferding Grieskirchen Wels	250
21.10.2024	Round Table “DeKLARed AdaptRegions” – Interreg Projekt WP 1.2 – ATCZ00031: Vorstellung der Aktivitäten der BWSB zum Boden- und Erosionsschutz	Hagenberg	20
22.10.2024	GAP-Schulung für LK Kolleginnen und Kollegen - Vortrag "Konditionalität 6 u. 7"	online	50
22.10.2024	MFA-Schulung für LK Kolleginnen und Kollegen - Vortrag "ÖPUL - Neuerungen zu den ÖPUL-Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz"	online	57

Datum	Thema	Ort	Teilnehmer
24.10.2024	Bodentag LEADER-Region Mostlandl Hausruck, Vorstellung und Einschulung Bodenkoffer, Aktuelles von der BWSB	Pollham	35
04.11.2024	Sitzung der Pflanzenbaudirektoren: FaST Tool, Dafne Düngungsprojekt Gemüse	LK OÖ	12
04.11.2024	Sitzung der Pflanzenbaudirektoren: NEC-Richtlinie, GülleApp Bayern, ÖDüPlan Plus	LK OÖ	12
04.11.2024	BBK - MFA Info-Veranstaltung, Vorstellung ÖPUL - Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz (GRUNDWasser 2030)	Ohlsdorf	45
05.11.2024	ÖKL-Vortrag - Grundlagen der Mineraldüngung und Cultandüngung, Vorstellung BWSB, ÖDüPlan Plus etc.	HTL Ried im Innkreis	100
05.11.2024	FH OÖ Campus Wels, Vorstellung BWSB	Wels	60
06.11.2024	Treffen der Einkaufsgemeinschaft Neukirchen an der Enknach; Vortrag Aktuelles zum Boden-, Gewässer- und Pflanzenschutz	Handenberg	65
07.11.2024	BBK - MFA Info-Veranstaltung, Vorstellung ÖPUL-Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz (GRUNDWasser 2030)	BBK Eferding Grieskirchen Wels	140
07.11.2024	Fachbeirat für Bodenschutz; Bericht über die Tätigkeiten zu Erosion, Beratungsschwerpunkte	Land OÖ	25
07.11.2024	BBK - MFA Info-Veranstaltung, Vorstellung ÖPUL-Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz (GRUNDWasser 2030)	Schiedlberg	80
11.11.2024	MFA-Webinar – ÖPUL-Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz	online	60
11.11.2024	BBK - MFA Info-Veranstaltung, Vorstellung ÖPUL-Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz (GRUNDWasser 2030)	Strienzing	85
12.11.2024	Zwischenfrucht-Feldbegehung mit Biodiversitäts-Veranstaltung	Burgkirchen	60
12.11.2024	Facharbeiterkurs Linz 1 - Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz, Aufzeichnungen, ÖDüPlan Plus etc.	LK OÖ	22
14.11.2024	Bauernbund Laakirchen, Informationsveranstaltung; Vortrag GRUNDWasser 2030, Neueinstieg, ÖPUL-Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz, ÖDüPlan Plus	Laakirchen	48
25.11.2024	Ortsbauernschaft Bad Wimsbach-Neydharting - Informationsveranstaltung zum Neu-Einstieg in GRUNDWasser 2030	Bad Wimsbach-Neydharting	85
25.11.2024	Veranstaltung Übergabe Bodenproben, Maßnahmen zur Düngung, Aktuelles zur BWSB etc.	St. Pankraz	12
26.11.2024	EU4Green Online-Workshop on Sustainable Agriculture in the WP 1-6 "Implementation of the Nitrates Directive": Examples for Practical Implementation of the Nitrates Directive in Agriculture	online	95
26.11.2024	Schauplatz Boden - Bodentage Vöckla Ager, Vorstellung Bodenkoffer	Pöndorf	5
27.11.2024	Schauplatz Boden - Bodentage Vöckla Ager, Vorstellung Bodenkoffer	Niederthalheim	20
27.11.2024	MFA-Webinar – ÖPUL-Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz	online	28
27.11.2024	Schauplatz Boden - Bodentage Vöckla Ager, Vorstellung Bodenkoffer	Puchkirchen	10
27.11.2024	Facharbeiterkurs Biolandbau, Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz	Saxen	25
27.11.2024	65. Österreichische Pflanzenschutztage; Vortrag "Digitale Techniken für den integrierten Pflanzenschutz im Obst- und Gemüsebau"	WIFI St. Pölten	60

Datum	Thema	Ort	Teilnehmer
27.11.2024	65. Österreichische Pflanzenschutztage; Vortrag "ÖPUL/-GAP - komplexe Pflanzenschutzmitteldokumentation leicht gemacht - mit dem ÖDüPlan Plus der BWSB, LK OÖ"	WIFI St. Pölten	60
28.11.2024	ÖDüPlan Plus-Kurs für Schülerinnen und Schüler	ABZ Lambach	12
28.11.2024	LK Ausschuss für Tierhaltung und Milchwirtschaft, Vortrag GülleApp Bayern, bodennahe Gülleausbringung, NEC-Richtlinie	LK OÖ	22
28.11.2024	Modul 3 - Vorbeugender Grundwasserschutz-Acker, ÖDüPlan-Kurs online - LFI-Kurs	online	50
02.12.2024	Ackerbautagung Lambach; Vortrag: Aktuelles zum Boden- und Gewässerschutz in OÖ - letzte Möglichkeit zum Neu-einstieg in ÖPUL-Maßnahmen	ABZ Lambach	550
02.12.2024	BioNet Ackerbautag, aktuelle BIO-Versuchsergebnisse, Aktuelles von der BWSB, ÖDüPlan Plus	BBK Amstetten	40
02.12.2024	Vorstellung Bodenkoffer + Infos BWSB für Bodenpraktiker	LK OÖ	17
03.12.2024	Facharbeiterkurs Linz 3 - Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz, Aufzeichnungen	LK OÖ	22
04.12.2024	Boden.Wasser.Schutz.Tagung 2024 - Moderation	HLBLA St. Florian	200
04.12.2024	Ackerbautagung Burgkirchen; Vortrag: Aktuelles zum Boden- und Gewässerschutz in OÖ - letzte Möglichkeit zum Neueinstieg in ÖPUL-Maßnahmen	LWS Burgkirchen	340
05.12.2024	ÖDüPlan Plus-Kurs für Schülerinnen und Schüler	ABZ Lambach	11
11.12.2024	Wurmseminar, Bodenleben, Seminar für Schülerinnen und Schüler	VS 40, Linz	45
11.12.2024	Webinar: Ammoniakreduktionsverordnung Aktueller Stand – Hintergrund – Ausblick	online	50
16.12.2024	Onlinesitzung der Pflanzenbaudirektoren - Vortrag aktuel-ler Stand bodennahe Gülleausbringung und Separierung, NEC-Richtlinie	online	12
17.12.2024	ÖDüPlan Plus-Kurs	LFS Schlierbach	11
	167 **Veranstaltungen**	**Teilnehmer gesamt:**	**8.237**

• Sonstige Veranstaltungen (Messen und Feldtage) 2024 (01.01.2024 bis 31.12.2024)

Datum	Veranstaltung	Ort	Beratungs-kontakte
21.03.2024	Güllefachtag "Bodennahe Gülleausbringung", Firma Mauch; Aktuelles zum Boden- und Gewässerschutz	Neukirchen an der Enknach	20
10.04.2024	Feldtag OÖ Wasser, Instandhaltung Drainagen, Bo-dengesundheit, Digitale Landwirtschaft, Aktuelles zum Boden- und Gewässerschutz, ÖDüPlan Plus etc.	Pichl bei Wels	30
11.04.2024	Feldtag "Einarbeitung von Zwischenfrüchten & Aktu-elles zum Pflanzenschutz" in Kooperation mit Ma-schinenring	Kefermarkt	85
07.06.2024	Feldtag Katsdorf (abz Hagenberg) - aktuelle Informa-tionen zum Boden- und Gewässerschutz	Katsdorf	50
10.06.2024	ERWINN-Feldtag "Wirksame Methoden im Erosions- und Gewässerschutz" in Kooperation mit Netzwerk Zukunftsraum Land	Lambrechten	50
18.06.2024	Feldtag Pflanzenproduktion, Fam. Kastenhuber (Standbetreuung, Stationenbetrieb)	Bad Wimsbach-Neydharting	240
24.06.2024	Feldtag Pflanzenbau Innform, Aktuelles zum Boden- und Gewässerschutz	Obernberg am Inn	50
09.08.2024	Güllefeldtag in Kooperation mit dem Maschinenring	Altschwendt	50
05.09.2024 - 08.09.2024	Messe Wels, Betreuung des Messestandes	Welser Messe	225
	9 Veranstaltungen	**Beratungskontakte gesamt:**	**800**

• Statistik Arbeitskreise „Boden.Wasser.Schutz“ (01.01.2024 – 31.12.2024)

Lfd. Nr.	Arbeitskreis	Arbeitskreisleiter	Anz. d. AK-Treffen	Anz. d. FB	Treffen gesamt	TN gesamt	durchschn. TN-Anzahl	registrierte Teilnehmer
1	Alkoven	Bergmayr Josef	2	2	4	63	15,75	36
2	Gemüsebau	****	1	3	4	94	23,50	34
3	Hartkirchen	Falkner Friedrich	1	2	3	29	9,67	41
4	Scharten u. Fraham	****	2	2	4	29	7,25	23
5	Stroheim	Gschwendtner Walter	1	2	3	47	15,67	33
6	Inzersodrf/Schlierbach	Ottendorfer Andreas	3	3	6	80	13,33	35
7	Kremsmünster	Bischof Konrad	3	4	7	164	23,43	68
8	Laakirchen	****	1	1	2	12	6,00	25
9	Nussbach	Gebeshuber Gerhard	4	1	5	81	16,20	34
10	Pettenbach	Schickmaier Martin	1	4	5	122	24,40	58
11	Ried/Traunkreis	Achleitner Alexander	3	3	6	164	27,33	53
12	Vorchdorf	Pernegger Markus	1	2	3	27	9,00	51
13	Wartberg	Braunsberger Johann	2	2	4	98	24,50	86
14	Allhaming	Schachner Franz	1	2	3	39	13,00	35
15	Ansfelden	Lehner Johannes	0	3	3	30	10,00	45
16	Enns	Gölzner Johannes	1	4	5	24	4,80	32
17	Hargelsberg	Födermayr Michael	1	4	5	55	11,00	28
18	Hofkirchen	Neubauer Johannes	0	4	4	20	5,00	22
19	Kematen	Pocherdorfer Johann	2	4	6	168	28,00	60
20	Kirchberg/Thening	Feizelmeier Jürgen	2	3	5	75	15,00	44
21	Kronstorf	Kröpl Stefan	1	4	5	41	8,20	24
22	Leonding	Ransmayr Franz Feitzlmayr Hans-Jörg jun. ab 1.12.2024	2	2	4	42	10,50	43
23	Neuhofen/St. Marien	Radlgruber Andreas	1	4	5	95	19,00	75
24	Niederneukirchen	****	0	3	3	20	6,67	44
25	Pucking	****	2	3	5	66	13,20	24
26	St. Florian	Huber Martin	2	5	7	101	14,43	61
27	Arbing	Küllinger Karl	3	1	4	35	8,75	23
28	Baumgartenberg u. Saxen	Buchberger Josef	3	1	4	40	10,00	42
29	Mauthausen	****	3	1	4	38	9,50	25
30	Mitterkirchen	****	3	0	3	53	17,67	48
31	Naarn	Kastner Andreas	3	1	4	78	19,50	64
32	Perg	****	3	0	3	20	6,67	32
33	Ried/Riedmark	****	3	1	4	57	14,25	35
34	WVA Luftenberg u. St. Georgen/Gusen	****	0	0	0	0	0,00	19
35	Zirking	****	2	0	2	60	30,00	30
36	Adlwang	Gaißberger Matthias	3	0	3	51	17,00	40
37	Bad Hall	Reindl Josef	1	0	1	9	9,00	24
38	Dietach	Pfaffenwimmer Julian	2	1	3	29	9,67	43
39	Pfarrkirchen	****	2	0	2	25	12,50	20
40	Rohr	Wallner Gerald	2	2	4	95	23,75	46
41	Schiedlberg	****	2	0	2	47	23,50	33
42	Sierning	Bramberger Georg	2	0	2	58	29,00	47
43	Waldneukirchen	Raindl Karl	2	0	2	28	14,00	41
44	Wolfern	Poinstingl Franz	3	2	5	79	15,80	58
45	Buchkirchen	Mittermayr Franz	4	2	6	72	12,00	52
46	Eberstalzell	Weingartner Alois	3	2	5	114	22,80	56
47	Edt/Lambach	Obermayr Florian	2	3	5	72	14,40	53
48	Sattledt	Rührlinger Wolfgang	1	3	4	62	15,50	54
49	Sipbachzell	Mauhart Stefan ab 1.10.2024	0	1	1	14	14,00	28
50	Steinerkirchen u. Fischlham	Hörtenhuemer Manfred	1	3	4	67	16,75	58
51	Steinhaus und Thalheim	Dornauer Stefan	1	4	5	110	22,00	91
52	Traun-Alm Nord	Kastenhuber Matthias ab 1.12.2024	0	0	0	0	0,00	113
53	Weißkirchen	Thallinger Martin	2	3	5	67	13,40	39
54	Innviertel	****	5	3	8	86	10,75	54
55	Bio Ackerbau Innviertel	****	3	6	9	103	11,44	42
56	Bio Ackerbau Kirchdorf u. Steyr	****	5	2	7	56	8,00	67
57	Bio Ackerbau LinzLand	****	6	1	7	90	12,86	47
58	Bio Ackerbau Perg	****	6	3	9	92	10,22	42
59	Bio Ackerbau Wels	Doppelbauer Johannes	6	1	7	112	16,00	89
			127	123	250	3705	14,82	2669

IMPRESSUM

Impressum

Herausgeber und Medieninhaber: Landwirtschaftskammer Oberösterreich
Abteilung Pflanzenbau
Referat Boden.Wasser.Schutz.Beratung
Auf der Gugl 3, 4021 Linz
T: +43 (0)50 6902 1426, M: bwsb@lk-ooe.at
I: www.bwsb.at, www.ooe.lko.at

Koordination und Redaktion: DI Thomas Wallner, Boden.Wasser.Schutz.Beratung, LK OÖ

Druck: Landwirtschaftskammer Oberösterreich

Auch wenn im Text nicht explizit ausgeschrieben, beziehen sich alle personenbezogenen Formulierungen auf weibliche und männliche Personen. Alle Angaben erfolgten mit größter Sorgfalt, Gewähr und Haftung müssen wir leider ausschließen.

© 2025 Landwirtschaftskammer Oberösterreich, Boden.Wasser.Schutz.Beratung | Alle Rechte vorbehalten