

# Geschäftsbericht

## Boden.Wasser.Schutz.Beratung

### 2022

Boden.Wasser.Schutz.Beratung, Abteilung Pflanzenbau, Landwirtschaftskammer Oberösterreich, 4021 Linz, Auf der Gugl 3  
Stand: **2023-04**



# INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort.....	4
1. Allgemeiner Teil   Tätigkeiten der Boden.Wasser.Schutz.Beratung.....	8
1.1 Umsetzung des Beratungsauftrages .....	8
1.2 Projekte (Auswahl) und Grundlagenarbeit .....	10
1.2.1 Beratungsprojekte zum Boden- und Erosionsschutz – Hangwasserschutz.....	10
1.2.2 LK-Düngerrechner & ÖDüPlan-online bzw. ÖDüPlan Plus .....	11
1.2.3 Umsetzung von ausgewählten ÖPUL-Maßnahmen, Düngung im ÖPUL und Cross Compliance .....	11
1.2.4 Bodenaktivitäten .....	12
1.2.5 Humus – Carbon farming/Humuszertifizierung .....	13
1.2.6 Richtlinie für die sachgerechte Düngung – 8. Auflage .....	15
1.2.7 Nitrat-Aktions-Programm-Verordnung (NAPV) – Düngeobergrenzen für die AMA-Vor-Ort-Kontrolle.....	16
1.2.8 GAP neu und LE 2023+.....	16
1.2.9 NEC-Richtlinie – Emissionshöchstmengen-Gesetz-Luft – Ammoniak-Emissionen .....	18
1.2.10 Nitratinformationsdienst (NID) .....	21
1.2.11 Projekt „Nachhaltige Gemüseproduktion“ .....	21
1.3 Versuchswesen .....	22
1.4 Mitarbeit in Fachgremien und bei wissenschaftlichen Arbeiten .....	23
1.5 Finanzierung.....	24
1.5.1 Verwendungsnachweis 2022.....	24
2. Spezieller Teil   Kennzahlen der Boden.Wasser.Schutz.Beratung .....	25
2.1 Arbeitskreise Boden.Wasser.Schutz .....	25
2.2 Arbeitskreise Wasserbauern.....	28
2.3 Viehstarke Betriebe.....	29
2.3.1 CC-Check für viehstarke Betriebe und BWSB Cross Compliance.....	31
2.4 Öffentlichkeitsarbeit der Boden.Wasser.Schutz.Beratung .....	32
2.4.1 Homepage- und Facebookauftritt.....	32
2.4.2 Boden.Wasser.Schutz.Blatt, Fachartikeln .....	38
2.4.3 Sonstige Aktivitäten und Veranstaltungen.....	38
2.5 Projekte.....	53
2.5.1 Erosionsvorsorge.....	53
2.5.2 Gewässerschonender Pflanzenschutz – Umsetzung der oberösterreichischen Pestizidstrategie.....	58

2.5.3	Grund- und Oberflächengewässerschutz .....	63
2.5.3.1	Vorbeugender Grundwasserschutz Acker.....	65
2.5.3.2	Erosionsschutz Acker .....	68
2.5.4	Projekt „Nitratinformationsdienst“ (NID).....	70
2.5.5	Umsetzung „Düngung im ÖPUL 2015“, Cross Compliance.....	73
2.5.5.1	Österreichischer Düngeplaner („ÖDüPlan“ bzw. „ÖDüPlan Plus“).....	73
2.5.5.2	LK-Düngerrechner.....	74
2.5.6	Projekt „Nachhaltige Gemüseproduktion“ .....	75
2.5.7	Digitalisierung in der Landwirtschaft .....	76
2.5.8	Branchenprojekt (Fein)Backwaren: „Klimatech“ .....	77
2.5.9	Beratung im Projekt „Vertragswasserschutz Zirking“.....	78
2.5.10	Beratung bei Wasserversorgern .....	80
2.5.11	Leader-Projekt „Dorfgespräch: BODEN“.....	82
2.5.12	Sonstige Projekte .....	85
2.6	Beratung Bio-Ackerbau.....	89
3.	Versuchswesen der Boden.Wasser.Schutz.Beratung .....	97
3.1	Witterungsverlauf 2022 .....	98
3.1.1	Niederschlagswerte Oberösterreich (Hörsching) 2022 im Vergleich zum 30-jährigen Durchschnitt (Quelle: ZAMG) .....	99
3.1.2	Temperaturverlauf 2022 (Hörsching) im Vergleich zum 30-jährigen Durchschnitt (Quelle: ZAMG) .....	99
3.2	Lysimeteranlagen.....	103
4.	Anhang   Interne Evaluierung der Boden.Wasser.Schutz.Beratung.....	106
	Impressum.....	119

## VORWORT

Auch das Jahr 2022 war wieder von fordernden Ereignissen geprägt. Die Landwirtschaft gilt als größtes Klimaopfer, hängen doch mindestens 80 Prozent des Ertrages vom Wetter ab. Auch das zeigte sich wieder im Jahr 2022. Grundsätzlich waren 2022 die oberösterreichischen Wiesen und Felder ausreichend mit Niederschlägen versorgt. Während beinahe ganz Europa im Frühjahr und im Sommer unter einer anhaltenden Dürre litt und selbst in Österreich das Weinviertel, das Wiener Becken, das Burgenland, die Südoststeiermark und Teile Kärntens mit Hitze und Trockenheit konfrontiert waren, hat es in weiten Teilen Oberösterreichs verlässlich geregnet und zu sehr guten Erträgen bei den Herbstkulturen Mais, Soja, Zuckerrüben und Ölkürbis geführt. Lediglich in Teilen des Innviertels gab es bis 50 Prozent Niederschlagsdefizit und regional große Ernteaufschläge. Leider hielt der Regen vielerorts bis zur Ernte im Herbst an und endete erst Anfang Oktober. Dies führte zu sehr schwierigen, fast unmöglichen Erntebedingungen verbunden mit hohen Trocknungskosten und der Gefahr von Bodenverdichtungen durch die Erntemaschinen.

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- bzw. Wasserschutz, wobei sich die Inhalte – neben den Themen des Boden- und Gewässerschutzes – immer mehr auch auf komplexe Themen wie Ressourcenschutz, Feinstaub (Ammoniak) und Klimawandel (zum Beispiel neue Kulturen wie Hirse oder Lupine) erweitert haben. Hiermit wird auch den Ansprüchen der Gesellschaft entsprochen, wohl wissend, dass die Boden.Wasser.Schutz.Beratung auch den Anforderungen der produzierenden Landwirtschaft verpflichtet ist. Das Referat besteht aus einem Referatsleiter, elf Boden.Wasser.Schutz.-BeraterInnen, zwei Sekretärinnen und einer Buchhalterin und stellt die Informationsplattform zu den Themen Boden- und Gewässerschutz für die Bäuerinnen und Bauern in Oberösterreich dar.

Mit Ende des Jahres 2022 lief die aktuelle Periode der Boden.Wasser.Schutz.Beratung, LK OÖ aus. Vom OÖ Landtag wurde eine neue 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 wird die Tätigkeit der Boden.Wasser.Schutz.Beratung zukünftig auf folgende strategische Ziele ausgerichtet:

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

Der Verlauf der Messwerte laut GZÜV zeigte in den Grundwasserkörpern auch im Jahr 2022 eine weitgehend zufriedenstellende Entwicklung der Nitratwerte. In den Gebieten der Welser Heide, des Machlandes, des Eferdinger Beckens und des unteren Ennstales hat sich die Nitratsituation gebessert und stabilisiert. Die Traun-Enns-Platte wurde 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 jedoch – mit Ausnahme des Bereiches „Kremstal“ – geogen bedingt und aufgrund der intensiveren Tierhaltung weiterhin höhere Nitratwerte auf. Mit den zusätzlichen Auflagen der neuen Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung (NAPV) ab 1. Jänner 2023 (zum Beispiel Düngermengenreduktion minus 10 Prozent bzw. 15 Prozent, verstärkte Dokumentationsvorschriften, Saldo, Ertragsdokumentation etc.) und mit einer hohen Teilnehmerate an der ÖPUL-Maßnahme Vorbeugender

Grundwasserschutz – Acker „GRUNDWasser 2030“ ist längerfristig mit einer weiteren Entspannung der Nitratwerte zu rechnen. Mit Ende 2022 haben sich 2.383 Betriebe (+ 680 Betriebe) für die ÖPUL-Maßnahme Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker angemeldet. Mit einer Teilnehmerate von 64 Prozent aller teilnahmeberechtigten Betriebe liegt Oberösterreich mit großem Abstand österreichweit an der Spitze. Faktum ist, dass sich die intensive Beratungsarbeit bezahlt macht. Im Bundesländervergleich ist Oberösterreich gut aufgestellt und die Themen des Boden- und Gewässerschutzes können stets im guten Einvernehmen gemeinsam mit der Wasserwirtschaft diskutiert und geklärt werden.

Die Arbeitskreise „Boden.Wasser.Schutz“ haben sich schon seit mehr als 20 Jahren etabliert. Sie sind in landwirtschaftlich und wasserwirtschaftlich bedeutenden bzw. vom Klimawandel besonders betroffenen Regionen mit erhöhtem Bodenabtragsrisiko 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 Grundlage liegt im dreistufigen Aufbau: Boden.Wasser.Schutz.Berater – Arbeitskreisleiter – Arbeitskreismitglieder. Die Arbeitskreise „Boden.Wasser.Schutz“ besitzen eine Multiplikatorwirkung. Geschulte Wasserbauern betreuen gemeinsam mit dem Team der Boden.Wasser.-Schutz.Beratung in 56 Arbeitskreisen 2.413 Bäuerinnen und Bauern. Über Online- und Präsenz-Arbeitskreistreffen, Feldbegehungen, Informationsveranstaltungen, Demonstrationsversuche und umfassende Öffentlichkeitsarbeit wurden den Eigentümern und Nutzungsberechtigten von Böden boden- und gewässerschonende Erkenntnisse nähergebracht. Auch im Jahr 2022 nahm die Coronakrise noch Einfluss auf die Arbeitskreisarbeit. Die Durchführung von Webinaren schaffte wieder Abhilfe. Der Themenschwerpunkt im Jahr 2022 lag in der Übermittlung der rechtlichen Rahmenbedingungen bzw. der Inhalte zur neuen GAP 2023 (zum Beispiel Konditionalität bestehend aus GAB – Grundanforderungen an die Betriebsführung und GLÖZ – guter landwirtschaftlicher und ökologischer Zustand, ÖPUL-Maßnahmen etc.). Weiters wurden in den Arbeitskreisen spezifische Informationen zum Thema Boden- und Gewässerschutz, Fragen zu optimierter Produktionstechnik (Anbau, Düngung, Pflanzenschutz [inklusive digitaler Hacktechnik], Zwischenfruchtbau) und Themen wie zum Beispiel Bodenbearbeitung und Humusaufbau sowie Fragen zum Biolandbau, zum Klimaschutz bzw. zur Klimawandelanpassung und zu Luftschadstoffen (zum Beispiel Ammoniakreduktionsverordnung) behandelt. Der Fokus lag im Jahr 2022 jedoch in einer umfassenden Darstellung bzw. Bewerbung der ÖPUL-Maßnahmen, insbesondere der Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz.

2022 wurden 56 Arbeitskreise Boden.Wasser.Schutz von 42 Wasserbauern und den Boden.-Wasser.Schutz.Beratern betreut. 2.413 Personen (2020: 2.363; 2021: 2.389) sind Mitglieder in den Arbeitskreisen Boden.Wasser.Schutz. Im Jahr 2022 wurden 398 (2020: 219; 2021: 406) Arbeitskreistreffen (inklusive Feldbegehungen) mit 5.093 (2020: 1.434; 2021: 2.677) Teilnehmenden abgehalten.

Zusätzlich wurden im Jahr 2022 außerhalb der Arbeitskreise Boden.Wasser.Schutz 159 Vorträge (2020: 89; 2021: 124) bzw. (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 11.022 (2020: 5.246; 2021: 6.465) Personen erreicht. Zusätzlich wurden bei 20 Feldtagen und im Rahmen des Beratungsstandes bei der Welser Messe 2.000 Personen erreicht.

Aktuelle Themen und Fachartikel werden auf der eigenen Internetplattform [www.bwsb.at](http://www.bwsb.at), Facebook bzw. Instagram sowie auf der Internetseite der Landwirtschaftskammern Österreichs ([www.lko.at](http://www.lko.at); [www.ooe.lko.at](http://www.ooe.lko.at)) vorwiegend im Bereich „Boden-, Wasserschutz & Düngung“ und „Bio“ veröffentlicht.

Umfassend waren im Jahr 2022 auch die Beratungsaktivitäten bei Wasserversorgern, insbesondere im Rahmen des Vertragswasserschutzes in Zirking (Bezirk Perg), wo im Rahmen eines gemeinsamen Prozesses die neuen Förderungsgrundlagen für die neue Periode erarbeitet wurden. Weiters wurde auch im Jahr 2022 mit der Beratung von viehstarken Betrieben in Kooperation mit Verbänden (zum Beispiel VLV) und Maschinenringen im Rahmen von Veranstaltungen und Webinaren ein Schwerpunkt gesetzt.

2022 war das letzte Jahr der Förderperiode des ÖPUL 2015 (Österreichisches Programm für umweltgerechte Landwirtschaft). Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung gilt als anerkannte Beratungsstelle und zeichnete sich in den letzten Jahren für die Umsetzung der Förderungsvoraussetzungen der ÖPUL-Maßnahmen zum Gewässerschutz (zum Beispiel GRUNDWasser 2020) verantwortlich. Ziel ist eine Reduktion des stofflichen Eintrags in das Grundwasser durch eine standortangepasste Bewirtschaftung von Ackerflächen. Neben Dünge- und Pflanzenschutzmitteleinschränkungen sollen Bodenproben, Begrünungen und eine hohe Weiterbildungsintensität einer weiteren Grundwasserbelastung entgegenwirken. Hohe Teilnahmeraten sind für einen flächendeckenden Gewässerschutz auch in Zukunft wieder unbedingt notwendig. 1.694 Betriebe (Datenbasis: MFA 2022 mit Zustimmungserklärung – ca. 95 Prozent) nahmen im Jahr 2022 an der ÖPUL-Maßnahme „Vorbeugender Grundwasserschutz auf Ackerflächen“ teil (2020: 1.759; 2021: 1730 Betriebe). Mit Ende 2022 haben sich 2.383 Betriebe für die neue ÖPUL-Maßnahme Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker angemeldet.

Seit dem Jahr 2017 beschäftigt sich die Boden.Wasser.Schutz.Beratung in enger Kooperation mit dem Referat Biolandbau umfassend mit der Beratung im Biolandbau – Ackerbau. Seitdem wurde die Beratungspräsenz zum Boden- und Gewässerschutz für die biologische Landwirtschaft laufend ausgebaut und nachhaltig verstärkt. Seit Juni 2020 gehört das Referat Biolandbau organisatorisch zur Abteilung Pflanzenbau der Landwirtschaftskammer OÖ. Mit der gelungenen Eingliederung konnte die Zusammenarbeit weiter optimiert werden. Neben den üblichen Weiterbildungs- und Beratungsaktivitäten wurde vor allem auch das Versuchswesen für den biologischen Ackerbau intensiviert. Weiters wurden Arbeitskreise zum Biolandbau betreut und Veranstaltungen bzw. Webinare angeboten.

Das Jahr 2022 stand ganz im Zeichen der Neuentwicklung des ÖDüPlan Plus. Nachdem im Jahr 2021 eine europaweite Ausschreibung für die Neugestaltung des ÖDüPlans durchgeführt wurde, konnte mit Beginn des Jahres 2022 mit der Umsetzung (Spezifikation, Programmierung) begonnen werden. Corona nahm auch hier einen erschwerenden Einfluss. Es konnten lange Zeit keine Besprechungen bzw. Abstimmungen in Präsenz, sondern nur online durchgeführt werden. Weiters bestand die Herausforderung darin, sämtliche Spezifikationen zur Programmgestaltung zu verfassen, obwohl die Inhalte bzw. Details des GAP-Strategieplans noch nicht beschlossen waren und sich manche Regelungen immer noch in Abstimmung befinden. Ende 2022 waren unter [www.ödüplan.at](http://www.ödüplan.at) 3.500 User registriert. ÖDüPlan Plus ([www.oedueplanplus.at](http://www.oedueplanplus.at)) wurde zu Beginn des Jahres 2023 für die User freigeschaltet und wird auch in den nächsten Jahren ein wesentlicher Arbeitsschwerpunkt im Hinblick auf die notwendige Weiterentwicklung sein. Auch der LK-Düngerrechner, der österreichweit sehr breit verwendet wird, wurde laufend aktualisiert.

## Neue Themenbereiche im Jahr 2022

- ÖDüPlan Plus: Spezifikation, Neuprogrammierung, Umsetzung und Start der Bewerbung (zum Beispiel Erstellung [ÖDüPlan Plus - Imagevideo](#), Folder )
- Umsetzung GAP 2023+ und rechtliche Rahmenbedingungen
  - Grundanforderungen an die Betriebsführung (GAB)
  - 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) an alle potenziell teilnahmeberechtigten Betriebe (Gebietskulisse GRUNDWasser 2030)
  - Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung (NAPV), Sachgerechte Düngung 8. Auflage (Gemüse)
  - Ammoniakreduktionsverordnung (NEC-Richtlinie)
- Implementierung und weiterer Ausbau der Onlineformate bzw. Digitalisierung in der Beratung
  - Digitalisierung, Innovation Farm, Ausbau von Drohnenflugaktivitäten inklusive Versuchsbetreuung, Digitale Hacktechnik (Feldtag Gemüsebau)
  - Weitere Professionalisierung bei der Erstellung von Beratungsvideos
  - Durchführung von Webinaren, Online-Feldtagen und Online-Arbeitskreistreffen
  - Forcierung Artikelerstellung für Ik-online für die Bereiche „Boden-, Wasserschutz & Düngung“, „Pflanzenschutz“, „Ackerkulturen“ und „Bio“ (Biologischer Pflanzenbau)
  - Ausbau der Aktivitäten auf Facebook und Instagram sowie Newsletterservice
  - Adaptierung von LK-Düngerrechner und sonstige Excelprogramme (zum Beispiel Begrünungsrechner, Kalkrechner etc.)
- Klimaschutz, Klimawandelanpassungsstrategien, Ammoniakreduktionsverordnung, NEC-Richtlinie, Emissionsminderung, Wirtschaftsdünger-Ausbringtechnik etc.
- Betreuung von Diplom- und Bachelorarbeiten
- Teilnahme an EIP-AGRI- und sonstigen Projekten ([www.bodenkoffer.at](http://www.bodenkoffer.at))
- Projekt Mondsee – detaillierte Wetterprognosen für die Gülleausbringung (Kooperation mit der ZAMG bzw. GeoSphere Austria)
- Forcierung des Versuchswesens (Versuchsbericht und Versuchportal unter [www.ooe.lko.at/Versuche](http://www.ooe.lko.at/Versuche)), Schwerpunkt Zwischenfrüchte
- Verstärkte Präsenz bei der Meisterkurs- und Facharbeiterausbildung in enger Abstimmung mit der Land- und forstwirtschaftlichen Lehrlings- und Fachausbildungsstelle

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. Die Themenbereiche des Boden- und Gewässerschutzes werden in Form von Arbeitskreistreffen, Vorträgen, Beratungsvideos, Podcasts, Seminaren, Workshops und Projektarbeiten sowie bei telefonischen Anfragenbeantwortungen und Zeitungsartikeln – im Speziellen im 14-tägig erscheinenden Mitteilungsblatt „Der Bauer“ der Landwirtschaftskammer OÖ und dem achtseitigen Boden.Wasser.Schutz.Blatt, das viermal pro Jahr an alle Landwirtinnen und Landwirte in Oberösterreich geht, übermittelt.

Der Geschäftsbericht beinhaltet die Tätigkeiten der Boden.Wasser.Schutz.Beratung des Zeitraumes vom 1. Jänner 2022 bis 31. Dezember 2022.

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

## 1.1 UMSETZUNG DES BERATUNGS-AUFTRAGES

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 Landwirte in Oberösterreich ergeht, übermittelt. Aktuelle Themen und Fachartikel werden auf der eigenen Internetplattform [www.bwsb.at](http://www.bwsb.at), über Facebook bzw. Instagram sowie auf der Internetseite der Landwirtschaftskammern Österreichs [www.lko.at](http://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 2022 wurden **56** Arbeitskreise mit **2.413** Mitgliedern betreut. Die Arbeitskreise wurden von **42** Wasserbauern geleitet.
  - Diese **56** Arbeitskreise Boden.Wasser.Schutz veranstalteten im Zeitraum vom 1. Jänner 2022 bis 31. Dezember 2022 **398** Arbeitskreistreffen (inklusive Feldbegehungen, Exkursionen, Online-AK-Treffen, (2020: 219; 2021: 406). **5.093** Personen (2020: 1.434; 2021: 2.677) nahmen daran teil.
  - Im Rahmen der Arbeitskreise „Wasserbauern“ wurden im Betrachtungszeitraum **19** Treffen (2020: 15; 2021: 24) angeboten. **159** Personen nahmen daran teil (2020: 123; 2021: 159).
- Projektarbeit – folgende Projekte bzw. Themenbereiche wurden betreut (Auswahl):
  - Österreichischer Düngerplaner (ÖDüPlan – [www.ödüplan.at](http://www.ödüplan.at)), Aktualisierung LK-Düngerrechner und sonstige Excelprogramme, zum Beispiel Kalkrechner, Begrünungsrechner
  - ÖDüPlan Plus – Spezifikation, Konzeption, Neugestaltung, Bewerbung
  - ÖPUL 2023 – Abstimmung von Fragen & Antworten betreffend Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz bzw. bodennahe streifenförmiger Gülleausbringung und Gülleseparierung
  - Emissions- und NEC-Richtlinie, Ammoniakreduktionsverordnung
  - GAP 2023+, Anpassungen Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung, Sachgerechte Düngung, 8. Auflage
  - Öffentlichkeitsarbeit inklusive verstärkter Auftritt in sozialen Medien
  - Versuchswesen: Versuchsportal unter [www.ooe.lko.at](http://www.ooe.lko.at) / Pflanzenbauliche Versuche
  - Beratungsprojekte zum Boden- und Erosionsschutz (zum Beispiel Erosionsschutzprojekte)
  - Nitratinformationsdienst (NID) für Getreide und Mais
  - Beratung in Wasserschutz- und Schongebieten
  - Bodenkoffer ([www.bodenkoffer.at](http://www.bodenkoffer.at)), Drohneneinsatz zur Beurteilung von Versuchen sowie zur Öffentlichkeitsarbeit etc.

- Es wurden **159** Vorträge (2020: 89; 2021: 124) bzw. 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 **11.022** Personen (2020: 5.246; 2021: 6.465) erreicht. Zusätzlich wurden bei 20 Feldtagen und im Rahmen des Informationsstandes bei der Welser Messe 2.000 Personen erreicht.
- Bei Sprechtagen sowie bei Gruppenberatungen wurden **127** (2020: 100; 2021: 93) Personen beraten. Bei Besuchen auf den landwirtschaftlichen Betrieben wurden **47** (2020: 31; 2021: 46) Beratungen abgehalten.
- Telefonisch, per E-Mail bzw. online wurden **2.532** (2020: 2.504; 2021: 2.491) Auskünfte erteilt bzw. Anfragen bearbeitet oder Beratungen durchgeführt.
- Über saisonale, boden- und wasserschutzrelevante Bereiche wurden **94** (2020: 104; 2021: 116) Zeitungsartikel vorwiegend in der Kammerzeitschrift „Der Bauer“, aber auch in anderen Fachzeitschriften veröffentlicht. Unter [www.ooe.lko.at](http://www.ooe.lko.at) wurden im Jahr 2022 **85** Artikel publiziert (2020: 59; 2021: 127).
- Die Homepage der Boden.Wasser.Schutz.Beratung [www.bwsb.at](http://www.bwsb.at) wurde **81.907** mal angeklickt (2020: 163.797; 2021: 131.190). Die Abnahme im Vergleich zu den Vorjahren liegt vorwiegend darin begründet, dass nach dem Start der neuen Homepage ab 2022 die Statistikfunktion für zirka drei Monate seitens der Firma digiconzept deaktiviert war. Weiters wird neben der Homepage auch der Facebookauftritt (2.742 Follower, Stand: 20.03.2023) intensiv genutzt.
- Der Bereich „Boden-, Wasserschutz und Düngung“ im Ik-online [www.ooe.lko.at](http://www.ooe.lko.at), der nahezu hauptsächlich von der Boden.Wasser.Schutz.Beratung mit Fachartikeln betreut wird, wurde im Jahr 2022 **366.759** mal (2020: 595.991; 2021: 426.440) aufgerufen. Dieser Rückgang lässt sich einerseits mit dem Rückgang der Auswirkungen durch die abklingende Coronapandemie und andererseits durch das hohe Angebot an anderen Möglichkeiten, zu Informationen zu gelangen (zum Beispiel Facebook), begründen.

## 1.2 PROJEKTE (AUSWAHL) UND GRUNDLAGENARBEIT

### 1.2.1 Beratungsprojekte zum Boden- und Erosionsschutz – Hangwasserschutz

Im Jahr 2022 traten wieder punktuell extreme Starkregen- und Hagelereignisse auf. Dabei wird das Thema Hangwassermanagement gerade im Zuge des Klimawandels immer mehr ein wichtiges Thema für die Landwirtschaft und die Gemeinden. Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung unterstützt im Rahmen gezielter Kooperationsprojekte betroffene Landwirte und Gemeinden. Es wurden auch im Jahr 2022 gemeinsam mit allen Betroffenen Lösungen für einen verbesserten Erosions- und Hangwasserschutz erarbeitet. Jede Maßnahme zur Reduzierung des Bodenabtrages dient letztendlich dem Oberflächengewässerschutz, da in den meisten Fällen Hangwässer in Gewässer fließen.

In den Gemeinden mit bestehenden Kooperationsprojekten, wie zum Beispiel Alkoven, Feldkirchen, Leonding, Pfarrkirchen bei Bad Hall, St. Georgen an der Gusen, wurden vorwiegend Beratungen bezüglich Vertragsadaptierung für die Periode 2023 bis 2027 durchgeführt sowie mit den Experten der Landwirtschaftskammer die Empfehlung für die Entschädigung adaptiert. Eine klare Abgrenzung zu neuen gesetzlichen Verpflichtungen gemäß Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung, zu GLÖZ- und GAB-Vorgaben sowie zu relevanten ÖPUL-Maßnahmen wie „begrünte Abfluswege“ und „Vorbeugender Grundwasserschutz – Option auswaschungsgefährdete Ackerflächen“ musste gefunden werden, um Doppelförderungen zu vermeiden.

Darüber hinaus wurden in folgenden Gemeinden Vor-Ort-Beratungen zum Hangwasser- und Erosionsschutz im Jahr 2022 durchgeführt: Lambrechten, Ottensheim, Sierning, St. Willibald, Tollet, Treubach. Weiters wurden etliche Beratungen in unterschiedlicher Form (zum Beispiel Telefon, E-Mail) in zahlreichen Gemeinden durchgeführt.

Darüber hinaus wurde bei Maßnahmen zur Klimawandelanpassung der Klimawandel-Anpassungs-Region (KLAR) Freistadt auf Anfrage des Energiebezirkes Freistadt (EBF), beim Interreg-Projekt ADAPTRegion (Klimabündnis) und beim Interreg-Projekt Hillslope (Bodenbündnis) mitgearbeitet. Einer Abordnung der Klimawandel-Anpassungs-Region (KLAR) Wachau Dunkelsteinerwald wurde im Rahmen einer Exkursion nach Leonding ein Kooperationsprojekt vor Ort demonstriert.



Einer Abordnung der KLAR-Region Wachau-Dunkelsteinerwald wurden die Kooperation zwischen Gemeinde und Landwirtschaft am Beispiel der Stadt Leonding demonstriert.

## 1.2.2 LK-Düngerrechner & ÖDüPlan-online bzw. ÖDüPlan Plus

Mit dem LK-Düngerrechner lässt sich die betriebsbezogene Dokumentation für Cross Compliance (Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung [NAPV]) auf einfache Weise durchführen.

Für schlagbezogene Planung, Aufzeichnungen und Bilanzierung, wie es zum Beispiel bei der ÖPUL-Maßnahme „Vorbeugender Grundwasserschutz auf Ackerflächen“ vorgeschrieben ist, gibt es den Österreichischen Düngeplaner als Online-Version. Der LK-Düngerrechner wird jährlich bzw. laufend aktualisiert und er gehört jährlich zu den am meisten frequentierten Seiten unter [www.ooe.lko.at](http://www.ooe.lko.at).

Seit Februar 2015 stellt die Boden.Wasser.Schutz.Beratung zusätzlich das kostenpflichtige EDV-Aufzeichnungsprogramm „ÖDüPlan-online“ für die Landwirte zur Verfügung. Mit dem „ÖDüPlan-online“ ([www.ödüplan.at](http://www.ödüplan.at)) können neben den gesetzlich verpflichtenden Aufzeichnungen bei Düngung und Pflanzenschutz auch die Aufzeichnungsanforderungen für die ÖPUL-Maßnahmen (zum Beispiel „Vorbeugender Grundwasserschutz auf Ackerflächen“, „System Immergrün“, „Bodennahe Ausbringung flüssiger Wirtschaftsdünger und Biogasgülle“ u.a.) einfach erledigt werden. Im Jahr 2015/16 wurde der ÖDüPlan mit einem Modul speziell für Biobetriebe und mit dem BZA-Modul (Betriebszweigauswertungsmodul) erweitert. Mit Ende 2022 verwendeten österreichweit rund 3.500 Betriebe den ÖDüPlan. Die zahlreichen Weiterentwicklungen in den EDV-Technologien und die neuen Regelungen der GAP 2023+ machten es notwendig, den ÖDüPlan online umfassend zu überarbeiten bzw. neu zu gestalten. Das Jahr 2022 stand ganz im Zeichen der Programmierung, Spezifikation und Umsetzung sowie in der Bewerbung des ÖDüPlan Plus. Das Programm wurde Ende Jänner 2023 freigeschaltet und wird laufend weiterentwickelt. Es wurde versucht, die Vorteile des bestehenden Systems (ÖDüPlan-online) weiter zu verbessern und auszubauen.



ÖDüPlan-online wird ab 2023 zu ÖDüPlan Plus.

## 1.2.3 Umsetzung von ausgewählten ÖPUL-Maßnahmen, Düngung im ÖPUL und Cross Compliance

Seit Herbst 2019 finden die Expertengruppensitzungen zum GAP-Strategieplan des BMLRT statt und bis Oktober 2021 wurde der Prozess zur Erarbeitung des neuen ÖPUL 2023 auf Expertenebene abgeschlossen. Die Abteilung Pflanzenbau der LK OÖ war in den Expertengruppen Ackerbau/Ökoschema sowie Grünland/Ökoschema ständig vertreten und die Boden.Wasser.Schutz.Beratung war vor allem in der Endphase massiv gefordert, für die oberösterreichische Landwirtschaft attraktive Förderbedingungen mitzugestalten. So gelang es in mehreren Punkten, die zum Teil sehr ambitionierten Vorschläge für Umwelt- und Klimamaßnahmen zu entschärfen und damit auch wieder intensiven Tierhaltern einen Zugang zum ÖPUL zu ermöglichen. Auf Initiative der Pflanzenbauabteilung/Boden.Wasser.Schutz.Beratung konnte in enger Abstimmung mit der Kammerführung und dem Land OÖ die Maßnahme zum Grundwasserschutz Acker um ein OÖ Länder Top-up aufgewertet sowie um ein Top-up „stark N-reduzierte Fütterung“ für schweinehaltende Betriebe (NEC-Maßnahme) erweitert und für alle Grünlandbonitäten Prämien für eine Humuserhaltungsmaßnahme durchgesetzt werden. Ebenso setzten sich die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Abteilung Pflanzenbau mit Nachdruck dafür ein, dass nun zahlreiche

Einzelmaßnahmen wie System Immergrün, Winterbegrünung Zwischenfrucht, Erosionsschutzmaßnahmen, Gülleseparierung, bodennahe Gülleausbringung und Gewässerschutzmaßnahmen unabhängig von einer UBB-Teilnahme in Anspruch genommen werden können. Das BMLRT hat den GAP-Strategieplan im Anschluss an die nationalen Verhandlungen mit 30. Dezember 2021 an die Europäische Kommission zur Genehmigung eingereicht.

Als Grundanforderung für ÖPUL-Maßnahmen sind unter anderem Mindeststandards für die Phosphordüngung (GLÖZ 10) vorgeschrieben. Die detaillierte Umsetzung dieser Vorgaben wurde zwischen BMLRT, der AMA und den Landwirtschaftskammern ausverhandelt. Das Ergebnis wurde in Schulungsunterlagen/Foliensätzen, Zeitungsartikeln und im Ikk-online bzw. unter [www.bwsb.at](http://www.bwsb.at) publiziert. Der LK-Düngerrechner und der ÖDüPlan wurden diesbezüglich laufend aktualisiert. Darüber hinaus konnte die BWSB fachliche Inputs bei den Grundanforderungen an die Betriebsführung (GAB) und den Konditionalitäten (GLÖZ) liefern.

Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung zeichnet wesentlich, in enger Zusammenarbeit mit der Landwirtschaftskammer Österreich, sowohl für die Erstellung der Schulungsunterlagen, der Foliensätze, der Kursgestaltung, aber auch für die Abstimmungsarbeiten zwischen den Landwirtschaftskammern, dem BMLRT und der AMA verantwortlich. 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 Gülleseparierung“ durch die Abklärung offener Fragen und Implementierung der Antworten in Handbüchern verantwortlich. Darüber hinaus erstellt bzw. aktualisiert 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 neuen ÖPUL ab 2023 wurden gemeinsam mit der Abteilung Pflanzenbau zusammengestellt und sind unter [www.oee.lko.at](http://www.oee.lko.at) im Bereich Förderungen abrufbar.

## 1.2.4 Bodenaktivitäten

Im Jahr 2022 wurden zahlreiche Aktivitäten und Sitzungen zum Thema Boden und Bodenschutz durchgeführt: EU-Bodenstrategie 2030; EJP SOIL – eine Plattform für die europaweite Interaktion zwischen Forschern und Stakeholdern; mission action group (MAG) „a soil deal for Europe“. Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung hat sich bei all diesen Initiativen auf unterschiedliche Art und Weise (zum Beispiel fachliche Inputs, Stellungnahmen, Sitzungen) eingebracht. Darüber hinaus wurde die Boden.Wasser.Schutz.Beratung zu den Sitzungen der Länderarbeitsgruppe für EU-Bodenschutzangelegenheiten zum Thema „soil health law“ mit dem Ersuchen um fachliche Inputs eingeladen.

Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung gestaltete die von der KLAR-Region Freistadt Anfang Mai 2022 durchgeführte Bodenwoche wesentlich mit, indem einerseits bei den Organisations- und Planungsarbeiten federführend mitgearbeitet wurde. Andererseits wurden zentrale Programmpunkte übernommen: Podiumsdiskussion nach dem Film „Unser Boden, unser Erbe“ im Kino Freistadt gemeinsam mit dem Klimabündnis OÖ, Online-Vortrag zum Thema „Kann Humusaufbau das Klima retten? – Potenzial und Risiken für die Landwirtschaft“ gemeinsam mit Referentinnen aus dem BML und BMK und die Präsentation des Bodenkoffers gemeinsam mit einem Bodenexperten der AGES auf einem Betrieb in Königswiesen.



Präsentation des Bodenkoffers im Rahmen der Bodenwoche der KLAR-Freistadt.

### 1.2.5 Humus – Carbon farming/Humuszertifizierung

Unsere Böden haben eine Produktionsfunktion für Nahrungs- und Futtermittel, aber auch eine Speicherfunktion für Kohlenstoff, womit Treibhausgase reduziert und der Klimawandel gebremst werden können. Beide Funktionen gleichzeitig zu erfüllen, ist eine Herausforderung. Nebenbei stellen die zukünftig zu erwartende Verknappung fossiler Brennstoffe und die damit steigenden Energiepreise zusätzliche Herausforderungen dar.

Humusaufbau kann nur funktionieren, wenn die Biologie des Bodens, das heißt Pflanzen mit Ernterückständen und Wurzeln, Bodentiere und Mikroorganismen, ins Zentrum gestellt wird. Das erfordert bei Vielen ein Umdenken. Nichtsdestotrotz führt kein Weg daran vorbei, um die Landwirtschaft im Spannungsfeld Lebensmittelproduktion-Bodengesundheit-Klimawandel voranzubringen (Quelle: Einleitung der Fachbeiratsbroschüre „Humus“).

Um den aktuellen Wissensstand, die Möglichkeiten und Grenzen, die Chancen und Risiken, die Gegebenheiten und Unsicherheiten der häufig diametral diskutierten Humusthematik darzustellen, hat der Fachbeirat für Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz in der Plenarsitzung im Dezember 2019 die Unterarbeitsgruppe „Humus“ der Arbeitsgruppe „Boden und Klima“ auf Anregung der Boden.Wasser.Schutz.Beratung hin beauftragt, eine entsprechende Broschüre zu erstellen. Diese Arbeit ist im Jahr 2020 unter der Leitung des BMLRT (DI Andrea Spanischberger) und des Geschäftsführers des Fachbeirates (Dr. Andreas Baumgarten) mit hohem Arbeits- und Zeitaufwand angegangen worden. Aufgrund der komplexen Thematik ist an diesem Werk auch im Jahr 2022 intensiv gearbeitet worden.

Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung konnte aufgrund der umfangreichen Erfahrungen (zum Beispiel Humusbilanzierung) und der Vielzahl an verfügbaren Daten (zum Beispiel Bodenuntersu-

chungsergebnisse) einen entsprechenden Beitrag leisten. Darüber hinaus wurde auf Initiative der Boden.Wasser.Schutz.Beratung die Thematik „analysebasierte Humuszertifizierung“ einer intensiven und kritischen Diskussion unterworfen.

Darüber hinaus hatte die Boden.Wasser.Schutz.Beratung die Möglichkeit zu einem Entwurf der EUK zur Schaffung eines Unionsrahmens für die Zertifizierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen (carbon farming) Stellung zu nehmen.

Grundsätzlich ist es zu begrüßen, dass durch die EU einheitliche Rahmenbedingungen für die Zertifizierung von C-Sequestrierung festgelegt werden. Denn damit sollten die unterschiedlichen privatrechtlichen Initiativen (zum Beispiel Ökoregion Kaindorf oder RWA in Österreich) in diesem Bereich einer Harmonisierung unterworfen werden.

Leider enthält der Entwurf zwar hoch gesteckte Ziele wie zum Beispiel:

- ein Geschäftsmodell zu ermöglichen, mit dem die C-Bindung belohnt wird
- bis 2030 sollten Ansätze für die CO<sub>2</sub>-Landwirtschaft dazu beitragen, das LULUCF-Ziel von –310 Mio. t<sub>CO2-Äq</sub> Nettoabbau zu erreichen und industrielle Technologien sollten bis 2030 jährlich mindestens 5 Mio. t<sub>CO2-Äq</sub> abbauen

Konkrete abgesicherte Maßnahmen sind aber leider in dem Entwurf nicht enthalten. Diese müssen alle noch definiert, quantifiziert und abgesichert werden.

Vorab sind aber alle Leistungen der Land- und Forstwirtschaft wie Nah- und Fernwärme, Photovoltaik, Biogas, Bioethanol, Forst- und Holzprodukte, mit denen fossile Quellen ersetzt werden, sowie die C-Sequestrierung dem Sektor Landwirtschaft anzurechnen. Erst dann sollen Leistungen aus der Land- und Forstwirtschaft anderen Sektoren wie Industrie, Verkehr, Raumwärme etc. zugerechnet werden.

Laut Entwurf des EU-Zertifizierungsrahmens für den CO<sub>2</sub>-Abbau gilt es, Anreize für die langfristige Speicherung von Kohlenstoff zu schaffen und umfassendere Nachhaltigkeitsaspekte wie die Umweltauswirkungen (zum Beispiel Verlust an biologischer Vielfalt, Verschmutzung usw.) der CO<sub>2</sub>-Abbautätigkeit einzubeziehen. Es wird vorgeschlagen, dass dieser auf vier Qualitätskriterien (im Folgenden Q.U.A.L.I.T.Y) beruht, in denen dargelegt wird, wie Quantifizierung, Zusätzlichkeit und Basiswerte, langfristige Speicherung und Nachhaltigkeit gewährleistet werden können. Der Zertifizierungsrahmen soll die Aufnahme von Tätigkeiten zur Kohlenstoffentfernung fördern, die Zusatznutzen für die biologische Vielfalt generieren.

Leider fehlt eine Konkretisierung dazu. Außerdem ist aus Sicht der Landwirtschaft das zentrale Qualitätskriterium, nämlich die Produktions- und Ernährungssicherheit, nicht erwähnt. Diese sind gegenüber den Umweltwirkungen zu priorisieren.

Maßnahmen der C-Sequestrierung aufgrund von Kriterien der biologischen Vielfalt auszuschließen, ist jedenfalls abzulehnen. Denn dies bedeutet, dass ein erhebliches Potenzial verloren geht (Waldmonokulturen in geeigneten Lagen wie zum Beispiel Fichten-Buchenwälder > 700 m Seehöhe, Biogasmäis, PV-Freiflächen, ...). Maßnahmen wie Flächenstilllegung, Wiedervernässung von produktiven Flächen (ausgenommen Moore), Nutzungsverbote von Wirtschaftswäldern unter dem Vorwand der C-Sequestrierung werden als kontraproduktiv betrachtet und sind abzulehnen.

Die angeführten erforderlichen Durchführungspläne und Überwachungs- (zum Beispiel verstärkte Überwachung von Flächen), Evaluierungs- und Berichterstattungsmodalitäten sowie die Einrichtung von Zertifizierungsstellen lassen auf einen enormen bürokratischen Aufwand für die Entwicklung schließen.

Laut dem Entwurf sollen landwirtschaftliche Praktiken des C-Abbaues entweder über die gemeinsame Agrarpolitik (GAP) oder andere öffentliche oder private Initiativen belohnt werden. Eine klare Auseinanderhaltung zwischen GAP und privaten Initiativen bei bestimmten Maßnahmen ist schwierig. Dabei ist unbedingt darauf zu achten, dass GAP- und/oder ÖPUL-Maßnahmen nicht konterkariert und gefährdet werden.

Der Kohlenstoffabbau soll gemäß Entwurf genau und robust quantifiziert sowie die langfristige Speicherung von Kohlenstoff sichergestellt werden. Dabei wird korrekterweise festgestellt, dass die CO<sub>2</sub>-Landwirtschaft oder die Kohlenstoffspeicherung in Produkten stärker dem Risiko einer freiwilligen oder unfreiwilligen Freisetzung von Kohlenstoff in die Atmosphäre ausgesetzt ist. Daher sind klare Haftungsmechanismen zu schaffen und die Leistungserbringer im Vorfeld auf die Risiken und Unsicherheiten hinzuweisen. Denn derzeit ist davon auszugehen, dass in der Gegenwart getroffene Entscheidungen Konsequenzen und Festlegungen für die nächsten Generationen beinhalten.

Gerade bei Zertifizierungssystemen im Allgemeinen und bei derartigen Systemen, die im Speziellen auf analysebezogenen Maßnahmen beruhen, sind die Unsicherheiten und Risiken ganz klar zu definieren. Zumindest ist auf diese mit Nachdruck hinzuweisen.

Diese Unsicherheiten und Risiken können sein:

- klare Definition der Basisszenarien
- die Probenahme-Unsicherheit
- steigendes Erosionsrisiko aufgrund der signifikant steigenden Häufigkeit der Starkregenereignisse
- die klein- und kleinräumige Variabilität der Boden- und Klimaverhältnisse
- Flächen-Varianz
- Analyse-Unsicherheit
- Verlagerungs-Unsicherheit (C-Sequestrierung durch Verlust von C von einem anderen Ort)
- Permanenz-Unsicherheit (klare Definition des Zeithorizonts der C-Sequestrierung – 30 Jahre/100 Jahre/sogenannte „Ewigkeitsklausel“)
- C-Sättigungs-Unsicherheit (Fairness) – Böden nahe der standortspezifischen Humussättigung haben eigentlich kein C-Sequestrierungspotenzial mehr, eine Steigerung ist nur ganz schwer erreichbar; Flächen mit niedrigen Humusgehalten haben das höhere Steigerungspotenzial
- Auswertungs-Unsicherheit
- Bewirtschaftungs-Unsicherheit – steigende Anzahl Wetterkapriolen (Dürre, Hagel, ...), steigender Verlust von Produktionsmittel, neue Krankheiten und Schädlinge, Neophyten
- Klima-Unsicherheit – höhere Temperaturen führen zu längeren Vegetationsperioden, damit zu höheren Mineralisierungsraten und führen somit zu C-Mobilisierung

### **1.2.6 Richtlinie für die sachgerechte Düngung – 8. Auflage**

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 7. Auflage erst im Jahr 2017 publiziert worden ist, haben verschiedenste Gründe (rechtliche Gegebenheiten

ten, neuer Kenntnisstand, erforderliche Klarstellungen etc.) eine Überarbeitung und Neuauflage erforderlich gemacht.

Die sogenannte SGD 8 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 wurde im Jahr 2022 publiziert und in Kraft gesetzt.

## **1.2.7 Nitrat-Aktions-Programm-Verordnung (NAPV) – Düngeobergrenzen für die AMA-Vor-Ort-Kontrolle**

### **Novellierung der Nitrat-Aktions-Programm-Verordnung (NAPV) – gültig ab 1. Jänner 2023**

Auch bei der Novellierung der Nitrat-Aktions-Programm-Verordnung haben sich die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Boden.Wasser.Schutz.Beratung, LK OÖ intensiv eingebracht und waren gefordert, möglichst praxisnahe Lösungen für die Landwirtschaft zu erarbeiten. Ein EUGH-Urteil, die steirische Schongebiets-Verordnung und die deutsche Dünge-Verordnung haben die Rahmenbedingungen bezüglich Maßnahmenverschärfung erheblich geprägt. Ein bundesweites Düngeverbot ab 1. November auf Ackerflächen und eine Einschränkung der Herbstdüngung nur mehr zu Raps, Gerste und Zwischenfrüchte ist ab 1. Jänner 2023 gültig.

In den besonderen §-9-Gebieten, wie beispielsweise die Traun-Enns-Platte, werden die N-Werte in der neuen Düngetabelle um 15 Prozent bzw. um 10 Prozent bei Weizen, Mais und Raps abgesenkt. Die gewählten Ertragslagen müssen künftig durch Belege über Erntemengen nachgewiesen werden. Bestimmte Wirtschaftsdünger sind auf Basis der Ammoniakreduktionsverordnung – gültig ab 1. Jänner 2023 – binnen vier Stunden einzuarbeiten. Im Gemüsebau sind N<sub>min</sub>-Werte zu berücksichtigen. Es galt auch im Jahr 2022, noch zahlreiche weitere Details (zum Beispiel Gemüsebau) zu verhandeln.

Mit 20. Oktober 2022 wurde die neue Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung öffentlich und trat mit 1. Jänner 2023 in Kraft. Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung war einerseits stets in die umfangreichen Diskussionen und Verhandlungen der NAPV-Novelle eingebunden. Andererseits hat die Boden.Wasser.Schutz.Beratung federführend in der LK OÖ die laufende Fragen-Abklärung und Beratung (Konditionalitäten bzw. Cross Compliance) dieser Thematik inne. Dies erfolgt durch laufende Telefonberatungen, Fachartikeln, Vorträge, Seminare (zum Beispiel Schwerpunkt in den 56 Arbeitskreisen Boden.Wasser.Schutz) sowie durch die Beratungen zum LK-Düngerrechner und dem ÖDüPlan online.

## **1.2.8 GAP neu und LE 2023+**

Wie bereits oben mehrmals angesprochen, hat auch im Jahr 2022, parallel zu den oben angeführten Überarbeitungen (SGD 8, NAPV), die Diskussion und Verhandlung zur „Neuen Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP)“ und „Ländlichen Entwicklung (2023+)“ stattgefunden. Mitte des Jah-

res 2020 sind dann die Anforderungen der EK bzgl. „Green Deal“ und „Farm to Fork“ zur Berücksichtigung in der Maßnahmenfestlegung dazu gekommen.

Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung war im Jahr 2022 in die Diskussionen zu folgenden Bereichen eingebunden und ist für die Abstimmung von Fragen und Antworten mit AMA und Ministerium verantwortlich:

1. Gesetzliche Grundlagen: siehe 1.2.6 und 1.2.7
2. Konditionalitäten
  - a. GAB 1: Wasserrahmenrichtlinie – Genehmigung Bewässerung, diffuser P-Eintrag in Gewässer
  - b. GAB 2: Nitratriebahn (RL 91/676/EWG), Novellierung NAPV
  - c. GAB 7: Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln (sachgemäße Verwendung)
  - d. GAB 8: Nachhaltige Verwendung von Pestiziden (Fort- und Weiterbildung, Gerätekontrolle, Handhabung, Lagerung, Entsorgung von Restmengen)
  - e. GLÖZ 1: Erhalt von Dauergrünland
  - f. GLÖZ 2: Schutz von Feuchtgebieten und Torfflächen
  - g. GLÖZ 4: Anlage von Pufferstreifen entlang von Wasserläufen
  - h. GLÖZ 5: Geeignete Bodenbearbeitung zur Verringerung des Risikos der Bodenschädigung unter Berücksichtigung der Neigung
  - i. GLÖZ 6: Mindestbodenbedeckung – kein vegetationsloser Boden
  - j. GLÖZ 7: Anbaudiversifizierung und Fruchtfolge
  - k. GLÖZ 8: Mindestanteil an Acker-Bracheflächen, Schutz von LSE (Landschaftselementen), Schnittverbot von Hecken und Bäumen
  - l. GLÖZ 10: Kontrolle diffuser Quellen hinsichtlich Phosphate – Phosphor-Mindeststandard
3. Agrarumwelt und Eco-Schemes
  - a. Allgemein: Umweltgerechte und biodiversitätsfördernde Bewirtschaftung und Biologische Wirtschaftsweisen, Ergebnisorientierte Bewirtschaftung (Ausgestaltungserfordernis), **Bodennahe Ausbringung flüssiger Wirtschaftsdünger und Biogasgülle und Wirtschaftsdüngerherstellung (Separation von Rindergülle)**
  - b. Acker: Begrünung – Zwischenfrucht, Begrünung – System Immergrün, **Erosionsschutz Acker (inklusive OG), Vorbeugender Grundwasserschutz Acker (inklusive AG) und Top-up „stark N-reduzierte Fütterung“ in der Schweinehaltung**
  - c. Grünland: Humuserhalt und Bodenschutz auf umbruchsfähigem Grünland

Bei den unter Punkt 3. „fett-markierten“ Maßnahmen hat sich die Boden.Wasser.Schutz.-Beratung besonders intensiv eingebracht, um die Maßnahmen basierend auf den Rahmenbedingungen entsprechend der umfangreichen Beratungserfahrungen unter bestmöglicher Berücksichtigung der Rückmeldungen und Diskussionen mit den Bäuerinnen und Bauern möglichst effizient, aber auch praxistauglich zu gestalten. Die bodennahe Ausbringung flüssiger Wirtschaftsdünger und die Separation werden im Kapitel 1.2.9 NEC-Richtlinie behandelt.

Bei der Maßnahme **Erosionsschutz Acker** sollen neben der Mulchsaat, Direktsaat oder Strip-Till die bevorzugten Abflussschneisen, die in einem eigenen Layer ausgewiesen werden, durch Anlage von Grünstreifen einen besonderen Schutz erfahren. Weiters werden auch Untersaaten in den Kulturen Ackerbohne, Kürbis, Soja und Sonnenblume sowie Anhäufungen bei Kartoffeln gefördert. Für die bestmögliche Akzeptanz dieser von der Boden.Wasser.Schutz.Beratung stets thematisierten Maßnahme in der Praxis sind eine angemessene Prämie in Anbetracht der „Kleinschlägigkeit“ und möglichst geringe Bewirtschaftungsaufgaben von entscheidender Bedeutung. Darüber hinaus wird für die Umsetzung ein entsprechend hoher Beratungsaufwand vorran-

gig für die Boden.Wasser.Schutz.Beratung (künftiger Beratungsschwerpunkt), aber auch für die Bezirksbauernkammern gesehen.

Bei der Maßnahme „**Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker**“ ist einerseits die Wiedererkennbarkeit der Maßnahme von entscheidender Bedeutung. Andererseits stellt die gestiegene gesetzliche Grundlage gemäß dem Diskussionsstand in der NAPV eine entsprechende Herausforderung für die Prämien-gestaltung dar. Denn neben geforderten strengeren Düngeobergrenzen inklusive Ertragslagendokumentation und Berücksichtigung des N-Gehalts im Berechnungswasser stellt die Berücksichtigung des Stickstoffüberschusses aus Vorkulturen den zentralen Programminhalt dar. Mit der Gestaltung eines eigenen TOP-UP's für Oberösterreich ist es gelungen, die Attraktivität der Maßnahme zu erhöhen. Gemeinsames Ziel wird sein, hohe Teilnehmeraten zu generieren. Dies wird unter den aktuellen Voraussetzungen eine große Herausforderung für die Beratung. Daher wird auch hier ein künftiger Beratungsschwerpunkt insbesondere in der verstärkten Arbeitskreisarbeit notwendig sein.

### 1.2.9 NEC-Richtlinie – Emissionshöchst-mengen-Gesetz-Luft – Ammoniak-Emissionen

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

Im Jahr 2022 wurde es durch die nationale Luftschadstoffinventur evident, dass Österreich das Reduktionsziel von minus ein Prozent im Jahr 2020, im Vergleich zum Ausgangsjahr 2005, beim Luftschadstoff Ammoniak nicht erreicht hat. Infolgedessen erwartete das Klimaschutzministerium die Einleitung eines Vertragsverletzungsverfahrens durch die Europäische Kommission, das mittlerweile erfolgt ist. Es wird davon ausgegangen, dass der Verlauf dieses Verfahrens entsprechend entschärft werden kann, wenn neben freiwilligen Maßnahmen (Investitionsförderung, ÖPUL-Maßnahmen, Beratung, ...) auch gesetzliche Maßnahmen in Kraft gesetzt werden. So hat das Klimaschutz-Ministerium im Jahr 2022 einen Entwurf zu einer Ammoniak-Emissions-Reduktions-Verordnung zur Stellungnahme ausgesandt. Die Landwirtschaftskammer Oberösterreich, mit intensiver Zuarbeit der Boden.Wasser.Schutz.Beratung, hat eine umfangreiche Stellungnahme nach Wien übermittelt, wobei die zentrale Forderung formuliert und begründet wurde, von der nachträglichen Abdeckung von offenen Güllegruben Anstand zu nehmen.

Letztendlich hat das Klimaschutz-Ministerium von der Verordnungsermächtigung gemäß Emissions-Gesetz-Luft Gebrauch gemacht und am 25. Oktober 2022 eine Ammoniakreduktionsverordnung veröffentlicht, in der die unverzügliche Einarbeitungsverpflichtung bei ausgewählten Wirtschaftsdüngern (innerhalb von vier Stunden), Einschränkungen bei der Harnstoffdüngung sowie, entgegen der Forderung der Landwirtschaftskammer, die gesetzlich verpflichtende Abdeckung von Güllegrubenraum ab 1. Jänner 2028 ab einem gesamtbetrieblichen Fassungsvermögen von 240 m<sup>3</sup> und eine Evaluierung der bodennah ausgebrachten Güllemengen bis Ende 2025 als für die Entscheidung der gesetzlichen Verpflichtung zur bodennahen streifenförmigen Ausbringung festgelegt wurden.

Gerade bei der Umsetzung von freiwilligen, von ÖPUL- und Investitions-Förderung unterstützten Maßnahmen zeigte die Pflanzenbauabteilung/Boden.Wasser.Schutz.Beratung der LK OÖ landes- und bundesweit einen sehr hohen und kompetenten Einsatz.

Im Rahmen von zahlreichen Vorträgen, Seminaren, Fachartikeln etc. wurde die Ist-Situation und die Brisanz der Thematik im Allgemeinen sowie die Teilnahmemöglichkeit an der ÖPUL-

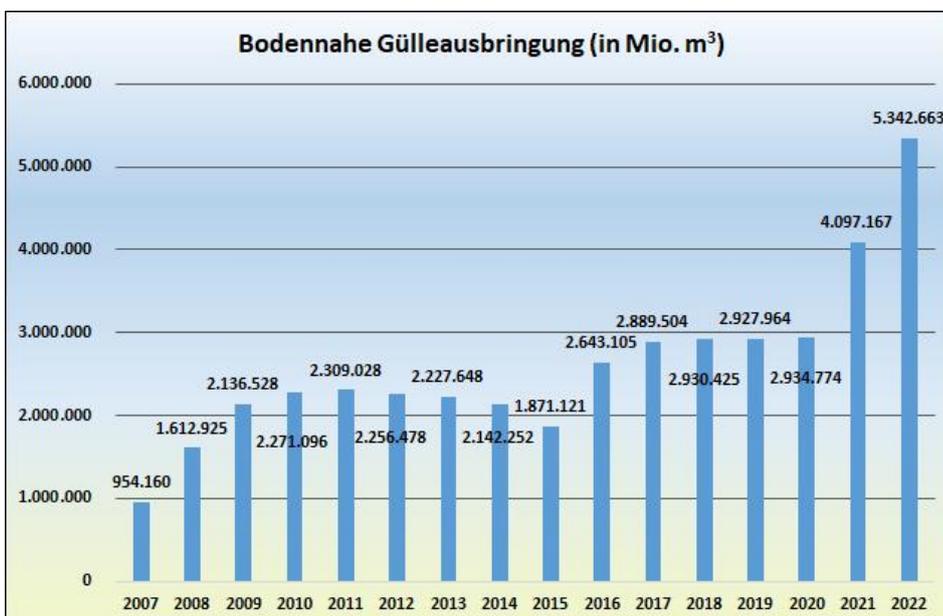
Maßnahme „Bodennahe Ausbringung von flüssigen Wirtschaftsdüngern“ im Speziellen kommuniziert und an die Praxis herangetragen. Denn die bodennahe streifenförmige Ausbringung von flüssigen Wirtschaftsdüngern stellt die zentrale Maßnahme zur Erfüllung der Vorgaben der Ammoniak-Reduktionsverpflichtungen dar. Werden teure Maßnahmen zur Reduktion der Ammoniakverluste im Stall und am Lager gesetzt, müsste sich der N-Gehalt pro Kubikmeter Gülle erhöhen. Wird diese Gülle aber dann wiederum mit herkömmlichen Breitverteilern ausgebracht, so wird nur ein höherer Anteil an Ammoniak als Abgasung verloren gehen. Nur mit der verbesserten Ausbringungstechnik kann der Kreis der Minimierung der Ammoniakverluste in der Wirtschaftsdünger-Kette Stall-Lager-Ausbringung geschlossen werden.

Daher wurde die ÖPUL 2023-Maßnahme „Bodennahe Ausbringung flüssiger Wirtschaftsdünger und Gülleseparation“ intensiv beworben. Zur bodennahen Gülleausbringung wurden auch im Jahr 2022 in Kooperation mit dem Maschinenring Güllefachtage mit praktischen Vorführungen durchgeführt.

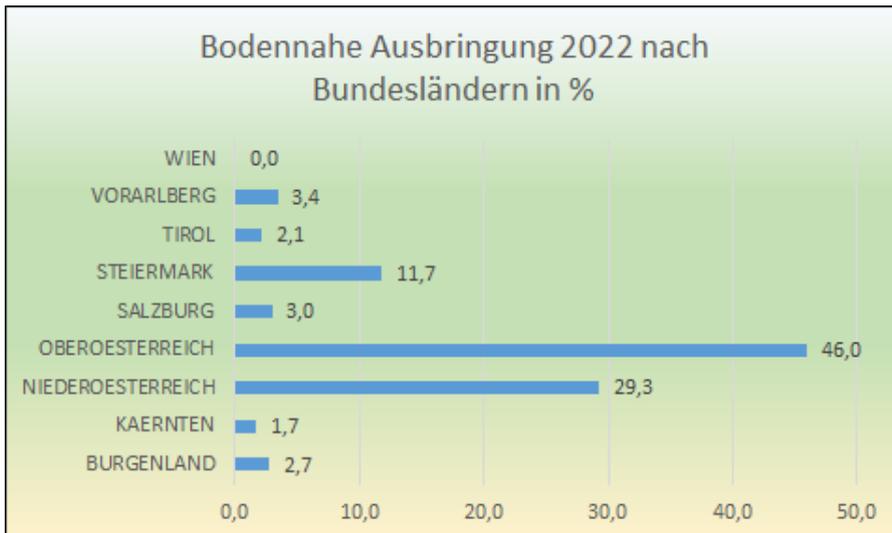
### Entwicklung der bodennah ausgebrachten Mengen

Dass durch die Aufhebung des Einstiegsstopps und die entsprechende Sensibilisierung der Bäuerinnen und Bauern trotz mangelnder Verfügbarkeit und bedauernder erheblicher Preissteigerungen der Technik gute Fortschritte bei den Teilnehmeraten auch im Jahr 2022 erzielt werden konnten, zeigt folgende Grafik des BMLRT.

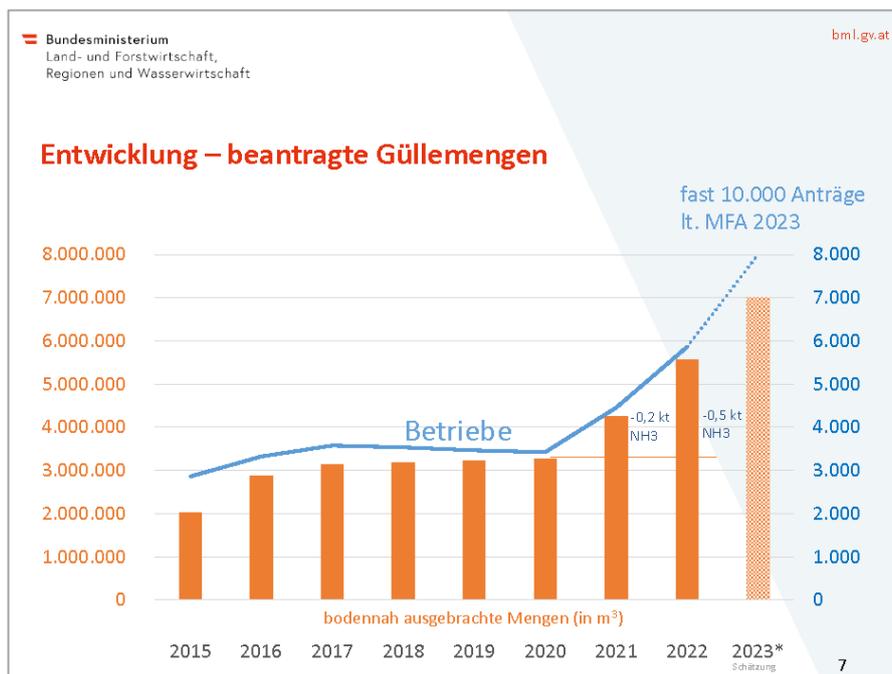
Die Entwicklung der bodennahen Gülleausbringung zeigt, dass die bodennah ausgebrachten Gülmengen in der ÖPUL-Periode 2015 bis 2020 weitgehend konstant geblieben sind. Die positive Entwicklung in Form einer Steigerung von jeweils ca. 1 Million Kubikmeter in den Jahren 2021 und 2022 durch die Aufhebung des Einstiegsstopps und die Schwerpunktsetzung in der Beratung ist sehr gut ersichtlich.



Bodennahe Gülleausbringung in Millionen Kubikmeter. Letztendlich wurden laut Auswertungen des BMLRT im Jahr 2022 5,34 Millionen Kubikmeter gefördert bzw. 5,57 Millionen Kubikmeter bodennah ausgebracht (Neudorfer, BMLRT).



Oberösterreich hat als veredelungsstärkstes Bundesland von den geförderten bodennah ausgebrachten Mengen einen Anteil von 46 Prozent. Diese Mengenentwicklung dokumentiert, dass die federführende, intensive und umfangreiche Beratungsarbeit der Boden.Wasser.Schutz.-Beratung Wirkung zeigt.



Entwicklung der bodennah ausgebrachten Mengen in den Verlängerungsjahren bis 2022 und Ausblick auf 2023 (Neudorfer, BMLRT).

Aktuelle Informationen des BMLRT lassen aufgrund der Voranmeldungen für diese Maßnahme eine weitere Steigerung im Jahr 2023 erwarten. Dennoch ist mit etwa sieben bis acht Millionen Kubikmeter bodennah streifenförmig ausgebrachter Menge erst die Hälfte der Zielmenge erreicht. Weitere intensive Sensibilisierungs- und Beratungsarbeit steht in den nächsten Jahren bevor. Dabei ist die Unterstützung aller Bundesländer notwendig.

### Ammoniakemissionsmindernde Maßnahmen in der GAP 2023+

Darüber hinaus wurden in der GAP 2023+ entsprechende Weichenstellungen sowohl bei der Investitionsförderung als auch im Umweltprogramm gesetzt. So wurde bei den Geräten zur bodennahen Gülleausbringung und Gülleseparatoren der Fördersatz auf 40 Prozent angehoben.

Im ÖPUL 2023+ werden folgende Maßnahmen mit ammoniakemissionsmindernder Wirkung angeboten:

- Bodennahe Ausbringung flüssiger Wirtschaftsdünger und Gülleseparation
- Vorbeugender Grundwasserschutz Acker – Zuschlag stark stickstoffreduzierte Fütterung bei Schweinen (nur für Betriebe mit > 1 GVE Schweine je Hektar Ackerfläche)
- Aufrechterhaltung bzw. Steigerung der Weidehaltung in der Maßnahme „Biologische Landwirtschaft“ als auch bei den Tierwohl-Maßnahmen „Weide und Behirtung“

ÖPUL-Maßnahmen ab 2023 mit ammoniak-emissionsmindernder Wirkung			
Maßnahme	Details		€
Bodennahe Ausbringung flüssiger Wirtschaftsdünger/Biogasgülle auf Ackerflächen und Grünlandflächen	Schleppschauchverfahren pro m <sup>3</sup>		1,00
	Schleppsuhverfahren pro m <sup>3</sup>		1,40
	Gülleinjektionsverfahren pro m <sup>3</sup>		1,60
Gülleseparierung	bis max. 20 m <sup>3</sup> /Rinder-GVE pro m <sup>3</sup>		1,40
Stark N-reduzierte Fütterung - Option für Grundwasser-Acker-Betriebe	schweinehaltende Betriebe > 1,0 GVE/ha pro ha		50,00
Behirtung	für die ersten 20 RGVE	pro RGVE behirtete Tiere	75,00
		Zuschlag pro RGVE Milchvieh	140,00
	ab der 21. RGVE	pro RGVE behirtete Tiere	25,00
		Zuschlag pro RGVE Milchvieh	100,00
Weide	Weidehaltung zwischen 1. April und 31. Oktober an mindestens 120 Kalendertagen	pro GVE	50,00
	>= 150 Kalendertage Weidehaltung je teilnehmende Tierkategorie	Zuschlag pro GVE	20,00

Diese Maßnahmen stellen ein hervorragendes Angebot für die Bäuerinnen und Bauern in der kommenden ÖPUL-Periode dar, um bei entsprechend hohen Teilnahmeraten nach dem Prinzip „Freiwilligkeit vor Zwang“ einen Großteil der verpflichtenden Reduktionen der Ammoniak-Emissionen erfüllen zu können.

### 1.2.10 Nitratinformationsdienst (NID)

Der NID stellt eine Information über das N<sub>min</sub>-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.

### 1.2.11 Projekt „Nachhaltige Gemüseproduktion“

Das Projekt „Nachhaltige Gemüseproduktion“ soll für biologische und konventionelle Landwirte Lösungsvorschläge zur Verbesserung der Bodengesundheit sowie mechanischen Unkrautbekämpfung in Theorie, aber auch in Praxis bieten. Über die drei Säulen – Bildung durch Vorträge, Versuche und Feldtage – soll die Bewusstseinsbildung und die Bodengesundheit im Gemüsebau gefördert werden. Die Projektpartner Verband der Obst- und Gemüseproduzenten, die Landwirtschaftskammer OÖ und die Boden.Wasser.Schutz.Beratung arbeiten seit mehreren Jahren zusammen. Die Wertigkeit des Bodens steht im Fokus der Projektpartner und der Gemüseproduzenten.

Im Februar 2022 wurde ein virtueller Gemüsefachtag zum Thema Hack- und Bewässerungstechnik ausgetragen. Das Thema moderne und bedarfsgerechte Bewässerungstechnik im Gemüsebau sowie Echtzeitanalyse war ein wichtiger Teil dieser Veranstaltung. Speziell die digitale „IN-ROW“-Hacktechnik wurde in Form eines Feldtages am 17. August 2022 am Betrieb Achleitner in Eferding getestet. Vor allem die Anbauhackgeräte von K.U.L.T Kress und Garford konnten in der Praxis überzeugen. Im Sommer 2023 ist ein weiterer Feldtag zur digitalen Hacktechnik geplant, wo speziell Hackroboter sowie autonome Pflegemaßnahmen im Fokus stehen werden.

## 1.3 VERSUCHSWESEN

Der Ackerbau hat jedes Jahr neue Herausforderungen und verlangt immer wieder nach neuen Antworten. Die Züchtung hat die letzten Jahre das Sortenspektrum an die geänderten Klimabedingungen laufend angepasst, aber das erspart den Landwirtinnen und Landwirten nicht, mit ihrer Kulturführung auf die Wetterkapriolen richtig zu reagieren.

Was den Witterungsverlauf betrifft, so waren im Jahr 2022, abgesehen von zwei Hagelereignissen, weitgehend optimale Bedingungen. Der Winter war zwar bis März zu trocken, der April zu nass und zu kühl, aber von Mai bis August waren die Temperaturen gegenüber dem 30-jährigen Schnitt um durchschnittlich 1,8 °C wärmer. Regelmäßige Niederschläge führten, ausgenommen im südlichen Teil des Innviertels, zu optimalen Wachstumsbedingungen und guten Erträgen.

Die Abteilung Pflanzenbau und die Boden.Wasser.Schutz.Beratung betreuten auch im Jahr 2022 wieder Versuche zum Pflanzenschutz, der Sortenwahl, der Düngung und Bodenbearbeitung. In Praxis- sowie Exaktversuchen wurden boden- und wasserschutzrelevante Bewirtschaftungsmaßnahmen auf ihre Effektivität und Praxistauglichkeit überprüft. Die Versuche werden „von der Praxis – für die Praxis“ durchgeführt und helfen den Bäuerinnen und Bauern, ihre Produktionstechnik – unter Miteinbeziehung ökonomischer Grundsätze – auf Basis des Boden- und Gewässerschutzes weiter zu optimieren. Versuchsthemen waren die Optimierung des Zwischenfruchtanbaus (inklusive Mähdruschsaat), gewässerschonende Strategien bei Düngung und Pflanzenschutz bei verschiedenen Kulturarten, wassersparende Bestelltechniken im Begrünungsanbau, Erosionsschutz durch Untersaaten und Begrünungseinsaaten, Rapsbegleitsaaten, Hirse als Kulturalternative bei Sommertrockenheit sowie verschiedene pflanzenbauliche Versuche zur Weiterentwicklung des Bio-Landbaus.

Die Versuchsergebnisse sind auf der gemeinsamen Versuchsplattform der Landwirtschaftskammern

[www.ooe.lko.at/Versuche](http://www.ooe.lko.at/Versuche) oder unter [www.bwsb.at](http://www.bwsb.at) verfügbar. Die Versuchsplattform erfreut sich wachsender Beliebtheit und wird von der Praxis sehr gut angenommen und erreichte im Jahr 2022 27.327 Zugriffe (2021: 26.094; 2020: 20.535).

Eine begrenzte Anzahl ausgewählter Versuche wurde gemeinsam mit der Abteilung Pflanzenbau als „Versuchsbericht 2022“ im herkömmlichen Papierformat Anfang Dezember 2022 herausgegeben und steht unter [www.bwsb.at](http://www.bwsb.at) zum Download bereit.

**Ikonline** Landwirtschaftskammer Oberösterreich

Oberösterreich Markt & Preise Pflanzen Tiere Forst Bio Förderungen Recht & Steuer Betriebsführ

LK Oberösterreich > Pflanzen > Pflanzenbauliche Versuchsberichte

### Pflanzenbauliche Versuche

Die Landwirtschaftskammern Burgenland, Kärnten, Niederösterreich, Oberösterreich und Tirol führen zu den wichtigsten Ackerkulturen breit angelegte Versuchsprogramme durch. Bei Auswahl des Jahres, der Kultur und des Bundeslandes werden automatisch alle Anbau-, Düngungs-, Pflanzenschutz- und Sortenversuche am Versuchsstandort angezeigt.

2022 Alle Kulturen Alle Bundeslä... Wirtschaftsw...  
Alle Jahre Filter zurücksetzen

2022  
2021  
2020  
2019  
2018

4 6 8 1 19 7 13 7

Oberösterreich Niederösterreich Burgenland  
Salzburg Steiermark Tirol Österreich

Versuchsplattform auf [www.ooe.lko.at/Versuche](http://www.ooe.lko.at/Versuche). Auch 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
    - NEC-Richtlinie – Emissions-Gesetz-Luft
  - AG Biogas
  - AG Biokohle
  - AG Boden und Humus (Klima)
  - AG Bodenverbrauch
  - 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
- Fachbeirat für Bodenschutz beim Amt der OÖ Landesregierung
- Projektteam GRUNDWasser 2020 bzw. 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
- Dafne-Projekt Boden-Mikrobiom
- EU Programm EJP SOIL
- Mission Aktion Group (MAG) „A Soil Deal for Europe“
- OÖ Wasser Genossenschaftsverband (Mitglied des Aufsichtsrates)

## 1.5 FINANZIERUNG

Das Land Oberösterreich stellte 2022 Mittel für die Boden.Wasser.Schutz.Beratung und deren Versuchstätigkeit in der Höhe von insgesamt 1.192.686,34 Euro zur Verfügung (2017: 1.040.570 Euro; 2018: 1.033.119,78 Euro, 2019: 1.129.255,11 Euro, 2020: 1.090.952,49 Euro, 2021: 1.234.363,67 Euro).

### 1.5.1 Verwendungsnachweis 2022

	Istwert 2022	Planwert 2022
Summe Personalkostenersätze	-5.459,38	-3.000,00
Summe Werkverträge und Projekte	-1.180.000,00	-1.273.700,00
Summe Sachkostenersätze	-5.262,69	-2.000,00
Summe Nebenerlöse	-1.964,27	0,00
<b>Summe GESAMTEINNAHMEN</b>	<b>-1.192.686,34</b>	<b>-1.278.700,00</b>
Summe Aufwand Material und bezogene Leistungen	124.335,30	155.200,00
Summe Personalausgaben	845.047,74	802.800,00
Summe Abschreibungen	617,40	500,00
Summe sonstige betriebliche Ausgaben	142.166,11	240.700,00
Summe Interne Verrechnung Aufwand	80.519,79	79.500,00
<b>Summe GESAMTAUSGABEN</b>	<b>1.192.686,34</b>	<b>1.278.700,00</b>

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 Arbeitskreisteilnehmer(innen) (Stand: 31.12.2022) nach Bezirken und in Summe

Bezirk	Anzahl AK-BWSB		Anzahl Wasserbauern		Anzahl registrierter Arbeitskreisteilnehmer(innen)	
	Dez. 2021	Dez.22	Dez. 2021	Dez. 2022	Dez. 2021	Dez. 2022
Eferding	5	5	3	3	157	158
Kirchdorf	8	8	7	7	397	400
Linz	13	13	12	12	535	536
Perg	9	9	3	3	313	314
Steyr	9	9	7	8	332	346
Wels	7	7	7	7	404	398
Allgemein	5	5	2	2	251	261
<b>Summe</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>2389</b>	<b>2413</b>

14 Arbeitskreise Boden.Wasser.Schutz werden von den umliegenden Arbeitskreisen bzw. von den Beraterinnen und Beratern betreut, da sich dort noch keine Arbeitskreisteilnehmerin und kein Arbeitskreisteilnehmer bereit erklärt hat, Wasserbauer bzw. Wasserbäuerin zu werden.

Abbildung 1 (Seite 26) zeigt jene Gemeinden des Projektgebietes GRUNDWasser 2020, in denen Arbeitskreise Boden.Wasser.Schutz bestehen.

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

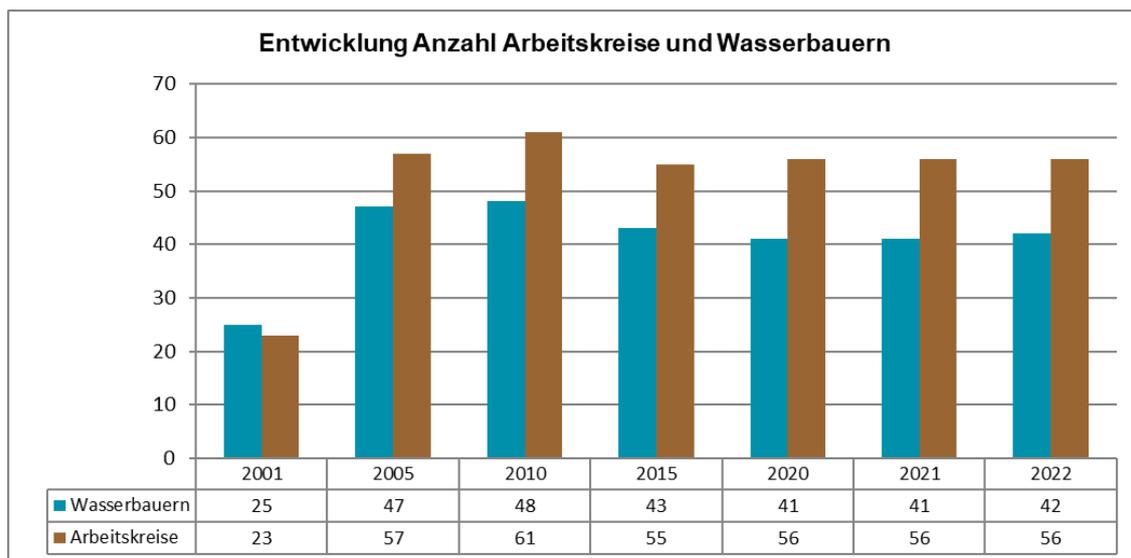


Diagramm 1: Entwicklung der Anzahl der Arbeitskreise und der Wasserbauern (2001 bis 2022)

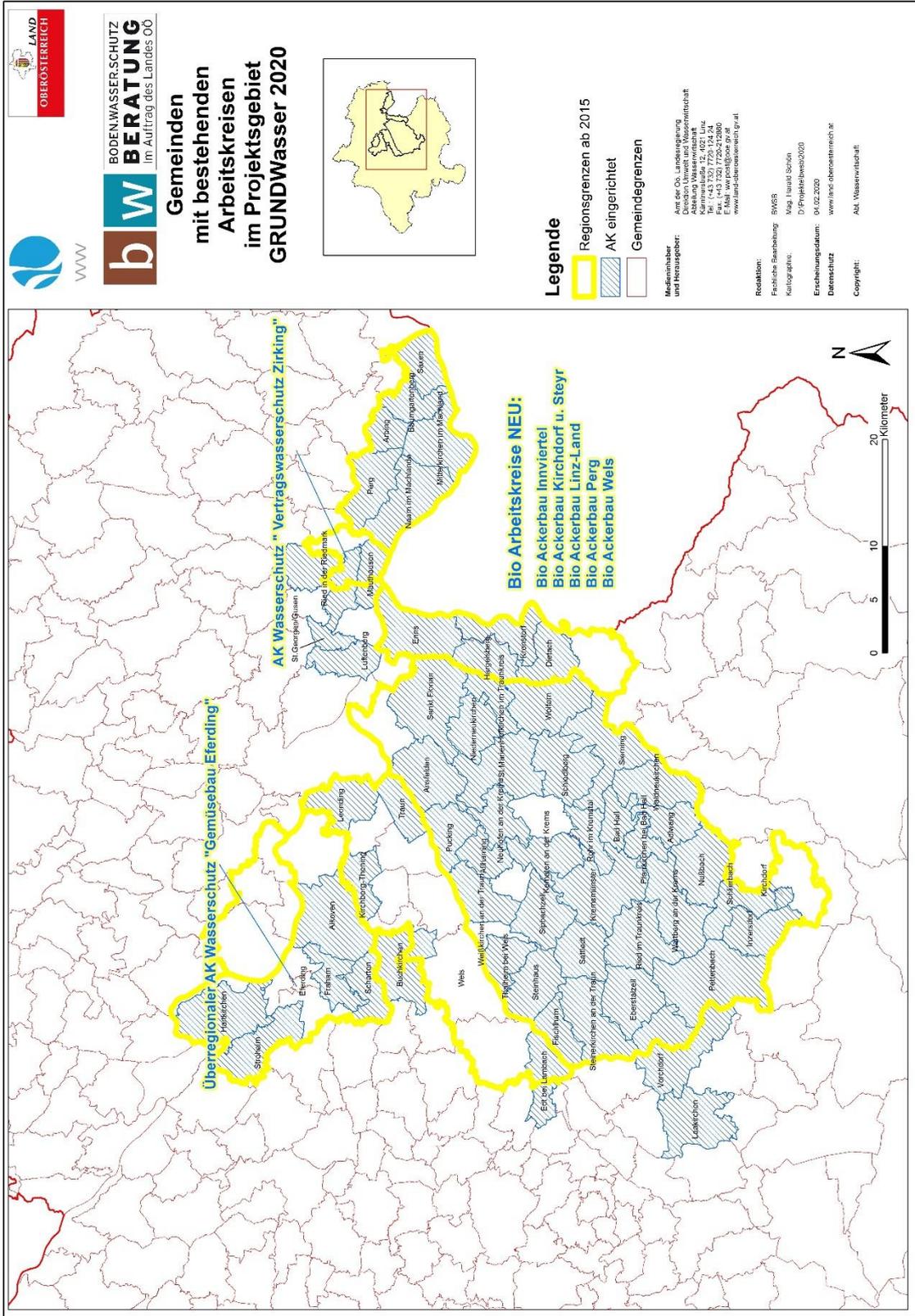


Abbildung 1: Gemeinden mit bestehenden Arbeitskreisen Boden.Wasser.Schutz im Regionalprojekt GRUNDWasser 2020 und außerhalb der Gebietskulisse.

Mit Ende Dezember 2022 waren **2.413** Personen in den Arbeitskreisen Boden.Wasser.Schutz registriert (2020: 2.363; 2021: 2.389). Diagramm 2 zeigt die Entwicklung der Anzahl der Arbeitskreisteilnehmer(innen) von 2001 bis 31. Dezember 2022.

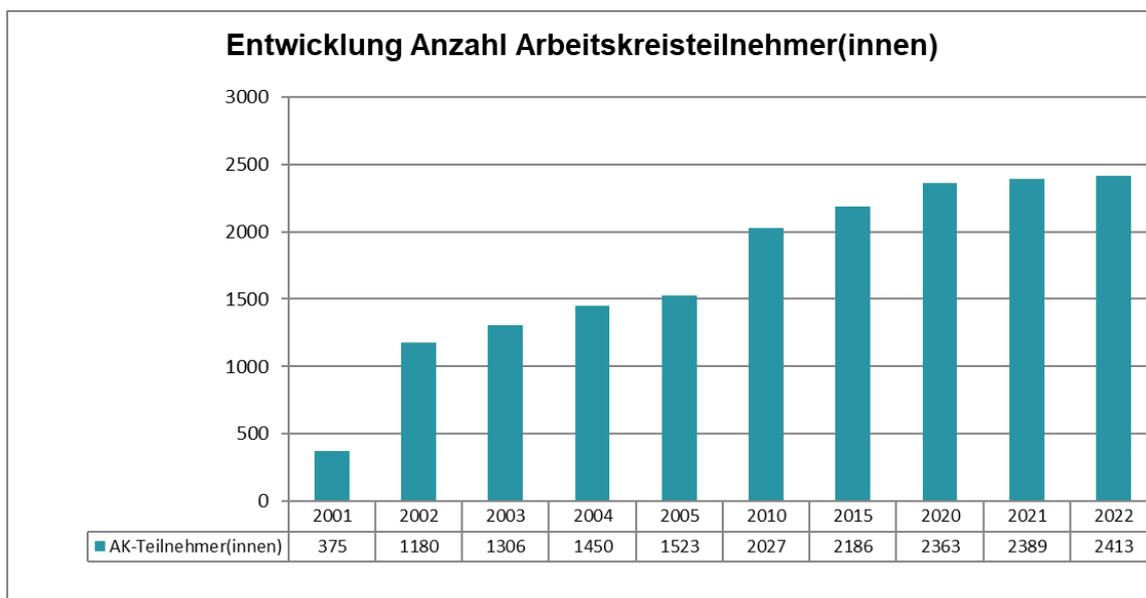


Diagramm 2: Entwicklung der Anzahl der Arbeitskreisteilnehmerinnen und Arbeitskreisteilnehmer (2001 bis 2022)

### Anzahl der abgehaltenen Arbeitskreistreffen Boden.Wasser.Schutz

Im Betrachtungszeitraum wurde die in Tabelle 2 angeführte Anzahl an Arbeitskreistreffen abgehalten. In Summe veranstalteten die 56 Arbeitskreise Boden.Wasser.Schutz **398** Arbeitskreistreffen (inklusive Feldbegehungen), (2020: 219; 2021: 406). **5.093** Personen nahmen an diesen Arbeitskreistreffen teil (2020: 1.434; 2021: 2.677). Davon werden **1.802** Personen als Interessenten (Personen ohne Registrierung als Arbeitskreismitglied) gewertet (2020: 561; 2021: 1.155).

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

Bezirk	Eferding	Kirchdorf	Linz	Perg	Steyr	Wels	Allgemein (Bio´s)	Summe	Anzahl Teilnehmer
Abgehaltene Treffen	38	70	89	71	36	54	40	398	5.093

### Hauptthemen in den Arbeitskreisen Boden.Wasser.Schutz

Die Themenfindung der Arbeitskreistreffen orientierte sich, wie im Arbeitskreis üblich, nach den Interessen der Mitglieder sowie nach aktuellen Schwerpunkten. Folgende Themen wurden in den Arbeitskreisen Boden.Wasser.Schutz im Jahr 2022 behandelt (Auswahl):

- Gesetzliche Rahmenbedingungen & ÖPUL NEU
  - GAP 2023, Konditionalitäten (GAB, GLÖZ)
  - ÖPUL-Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz
    - Vorbeugender Grundwasserschutz Acker
    - Erosionsschutz Acker
    - Bodennahe Ausbringung flüssiger Wirtschaftsdünger und Separation
    - Zwischenfruchtanbau, System Immergrün
    - Umweltgerechte und biodiversitätsfördernde Bewirtschaftung (UBB)

- Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung (NAPV)
  - Auflagen in der Traun-Enns-Platte
- Ammoniakreduktionsverordnung (NEC-Richtlinie)
- Fit für die AMA – Kontrolle? Was ist zu beachten?
- Boden- und gewässerschonende Ackerbewirtschaftung in der Praxis & Optimierung gewässerschonender Pflanzenschutz- und Düngungsmaßnahmen, Resistenzen, Inhalte ÖÖ Pestizidstrategie, inklusive Feldbegehungen
  - Maßnahmen zum Frühjahrs- bzw. Herbstanbau
  - Unkrautbekämpfung bei Mais ohne den Wirkstoff Terbuthylazin
  - Unkrautbekämpfung bei Raps ohne den Wirkstoffen Metazachlor und Dimethachlor
  - Nützlinge erkennen und schützen
- Feldbegehungen zum Zwischenfruchtanbau, Boden, Erosion
- Projekt Bodenkoffer – [www.bodenkoffer.at](http://www.bodenkoffer.at)
- Ziehung von Bodenproben
- Mechanische Unkrautregulierung
  - Hackrobotik, autonome Hackgerätetechnik, IN-ROW-Hacktechnik im Gemüsebau
- ÖDüPlan online, ÖDüPlan Plus, LK-Düngerrechner, Begrünungsrechner
- Veranstaltungen zur bodennahen Gülleausbringung
- Vorstellung von Versuchsergebnissen inklusive aktuelle Entwicklungen in der Sortenzüchtung und richtige Sortenwahl
- Arbeitskreise Bio-Boden.Wasser.Schutz
  - Frühjahrsanbau, Zwischenfrüchte, Herbstanbau, Aktuelle Marktsituationen
  - Feldbegehung an der Versuchsstation HBLFA Raumberg-Gumpenstein in Lambach/Stadl Paura
  - Mechanische Unkrautregulierung, Hacktechniken
  - Präsentation von Versuchsergebnissen
  - Fruchtfolgen im Biolandbau, Untersaaten
  - Agroforst
  - Frühjahrsanbau, Zwischenfrüchte, Herbstanbau, Aktuelle Marktsituationen
  - Jahresplanungen

## 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
Düsentechnik und Pflanzenschutzmittel richtig lesen	12.01.2022	6
Düngung unter aktuellen Rahmenbedingungen	13.01.2022	7
Webinar Zukunft Ackerbau: Humuszertifikate - Chance oder Geschäftemacherei?	03.02.2022	3
Webinar: Reaktionsmöglichkeiten für den Ackerbauern auf hohe Düngemittelpreise und die knappe Düngemittelversorgung	08.02.2022	6
Exkursion Rapso Ölmühle	28.02.2022	13
Aktuelle Herausforderungen beim Rapsanbau mit Schwerpunkt Kulturführung im Frühjahr mit Rainer Kahl	10.03.2022	1
Frühjahrsfeldbegehung mit KR Norbert Ecker, Ansfelden	04.04.2022	15
Webinar: Energieeffizienz am Acker	05.04.2022	8
Exkursion Wasserversorger, Zirking	14.04.2022	1
Oberösterreichischer Umweltkongress	25.05.2022	3
Feldbegehung mit Norbert Ecker, Ansfelden	14.06.2022	13
Sommerinfoabend, Niederneukirchen	20.06.2022	17
Wasserbauern-Bezirkstreffen Kirchdorf	27.06.2022	3
Wasserbauern-Bezirkstreffen Perg	14.09.2022	3
Wasserbauern-Klausur	22.09.2022	27
Zwischenfruchtversuchsrundfahrt - Besichtigung ausgewählter Versuche	18.10.2022	0
Feldbegehung mit Norbert Ecker, Ansfelden	20.10.2022	10
Wasserbauern-Bezirkstreffen Kirchdorf	14.11.2022	5
Boden.Wasser.Schutz.Tagung 2022, St. Florian	01.12.2022	18
<b>Gesamt</b>		<b>159</b>

Tabelle 3 zeigt die Teilnahme der Wasserbauern an den Treffen der Arbeitskreise Wasserbauern im Zeitraum von 1. Jänner 2022 bis 31. Dezember 2022. 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 2022 bis 31. Dezember 2022 wurden **16** überregionale Veranstaltungen und **drei** Bezirkstreffen angeboten. An diesen Veranstaltungen nahmen **159** Wasserbauern teil. 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.

### Güllefachtage

Die Notwendigkeit zur Reduktion der Ammoniakemissionen im Rahmen der NEC-Richtlinie stellt unter anderem die Grünlandbetriebe vor eine große Herausforderung. Ammoniak gilt als Feinstaub-Vorläufersubstanz und dessen Reduktion liegt damit im Interesse unser aller.

Aus diesem Grund wurden auch im Jahr 2022 zu dieser Thematik in Kooperation mit dem Maschinenring OÖ und den Bezirksbauernkammern drei Güllefachtage durchgeführt, an denen 150 Personen mit dabei waren.

- 7. April 2022, Bad Leonfelden
- 10. Juni 2022, Windhaag bei Freistadt
- 17. Juni 2022, Vöcklamarkt

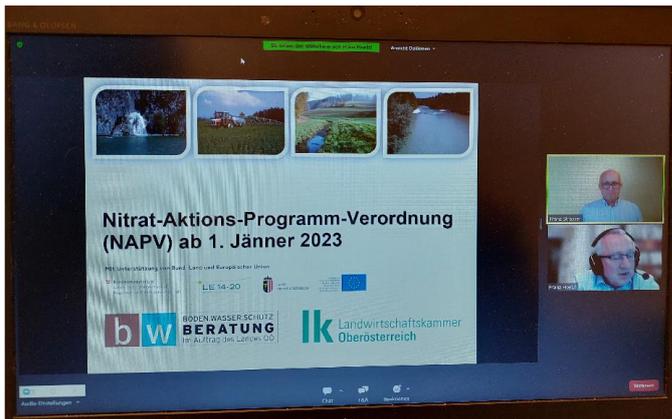
Bei diesen Veranstaltungen wurden im umfangreichen Praxisteil die verschiedensten Ausbringungstechniken – vom Breitverteiler bis zum Schleppschuh – vorgestellt und verglichen. Ebenfalls vorgestellt und getestet wurde die Gülleseparationstechnik. Anschaulich wurde präsentiert, wie sich das Abfließverhalten von separierter Gülle verbessert. In Fachvorträgen gab es Informationen zu den Zusammenhängen zwischen Grünlandbestand und Wirkung der Wirtschaftsdünger. Weiters wurde die Thematik der Ammoniakverluste beleuchtet und die Möglichkeiten der Reduktion durch die bodennahe Gülleaussbringung hervorgehoben.



Eindrücke von den Güllefeldtagen im Jahr 2022.

Die Themen Wirtschaftsdüngerlagerung und die verlustarme Ausbringung von Wirtschaftsdüngern wurden in Verbindung mit der NEC-Richtlinie bei Arbeitskreistreffen, Online-Seminaren und im Zuge von Telefonberatungen umfassend erläutert und diskutiert. Gemeinsam mit dem Verband landwirtschaftlicher Veredler (Arbeitskreise) wurden nachfolgende Veranstaltungen zum Thema GAP 2023, ÖPUL-Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz, Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung, Ammoniakreduktionsverordnung etc. durchgeführt. 733 Personen nahmen an diesen Veranstaltungen teil.

Datum	Ort bzw. online (Webinar)	Teilnehmer
9. November 2022	Webinar in Kooperation mit LFI & VLV Landestag der Ferkelproduktion	243
9. November 2022	Webinar in Kooperation mit LFI & VLV Abend der Schweinemast	360
14. November 2022	Grieskirchen, AK Schweine	35
17. November 2022	Webinar in Kooperation mit LFI & VLV	75
30. November 2022	Altheim, AK Schweine	20



DI Franz Xaver Hölzl und Franz Strasser  
beim Webinar am 17. November 2022.

Im Zuge der neuen Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung, die ab 1. Jänner 2023 gültig ist, wird sich auch im Jahr 2023 bzw. in den nächsten Jahren bezüglich der erforderlichen Lagerraumerweiterung (10 Monate) bzw. bei der Erstellung von schlagbezogenen Aufzeichnungen (Saldobilddung) im Gebiet der Traun-Enns-Platte sowie bei der schlüssigen Ermittlung der Ertragserswartung weiterer Beratungsaufwand ergeben. Viel Beratungsaufwand wird auch in Zukunft betreffend Ammoniakreduktionsverordnung (NEC-Richtlinie) erforderlich sein.

### 2.3.1 CC-Check für viehstarke Betriebe und BWSB Cross Compliance

Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung bietet an, viehstarke Betriebe mit kostenlosen Einzelberatungen vor Ort mit folgenden Beratungsinhalten zu unterstützen:

- Einhaltung von Cross Compliance-Parametern, unter anderem Grundwasserschutzverordnung, Klärschlammanwendung, Nitratrichtlinie (zum Beispiel Abklärung der Abstandsaufgaben zu Gewässern, Umbruchsverbote etc.)
- Durchsicht der Aufzeichnungen (ÖDüPlan, LK-Düngerrechner) auf Vollständigkeit
- Check Pflanzenschutzmittellager, boden- und gewässerschonende Pflanzenschutzmittelanwendung, Beratung von Alternativstrategien zu auswaschungsgefährdeten Pflanzenschutzmitteln (zum Beispiel Terbutylazin, Metazachlor, Dimethachlor, S-Metolachlor)
- Speziell auf den Betrieb abgestimmte Zwischenfruchtmischungen und weitere Informationen für eine boden- und gewässerverträgliche Bewirtschaftung (zum Beispiel Vermeidung von Erdabtrag)
- Beratungen zum ÖPUL, zum Erosionsschutz und zu allgemeinen Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz

Mit dem Angebot des CC-Checks für viehstarke Betriebe wurde bereits im Jahr 2010 begonnen. Seitdem konnten 227 Betriebe umfassend zu den oben genannten Bereichen beraten werden. Auch im Jahr 2022 war es coronabedingt oft nicht einfach, Beratungen am Hof durchzuführen. Es muss allerdings festgestellt werden, dass die Nachfrage nach dieser Beratungsform auch im Jahr 2022 gering war. Im Jahr 2022 wurden im Rahmen des Beratungsproduktes „CC-Check für viehstarke Betriebe“ zwei Betriebsberatungen durchgeführt. Die Landwirte bevorzugen es, Informationen online über [www.ooe.lko.at](http://www.ooe.lko.at) bzw. [www.bwsb.at](http://www.bwsb.at) und Facebook, per Telefon oder im Rahmen einer Beratung im Büro in der LK OÖ bzw. BBK einzuholen. Mit Hilfe der Digitalisierung (zum Beispiel Inspire Agraratlas, Orthofotos, eAMA, GIS etc.) lassen sich betriebliche Begebenheiten einfach und schnell per Telefon bzw. im Büro erläutern.

Im Bereich „BWSB Cross Compliance“ wurden 601,18 Stunden investiert. 690 Betriebe wurden beraten (648 per Telefon, sieben im Büro, einer am Betrieb, Rest E-Mail).

Diese Beratungen hatten fast ausschließlich die Umsetzung der Inhalte der Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung (NAPV), zum Beispiel Düngeausbringverbote, schlag- bzw. betriebsbezogene Aufzeichnungen, richtige Einstufung der Ertragslagen, Düngerobergrenzen, Abstände zu Oberflächengewässer, Wirtschaftsdüngerlagerkapazität, Auflagen bei Feldmieten etc. zum Inhalt.

Im Zuge der Umsetzung der neuen Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung (NAPV) ab 1. Jänner 2023 sowie aufgrund der Neuerungen im Rahmen der GAP 2023+ ist in den nächsten Jahren weiterhin mit einem entsprechenden Beratungsbedarf zu rechnen. Ab dem Jahr 2023 wird dieses Beratungsprodukt unter der Bezeichnung „Check Konditionalität für viehhaltende Betriebe“ fortgeführt.

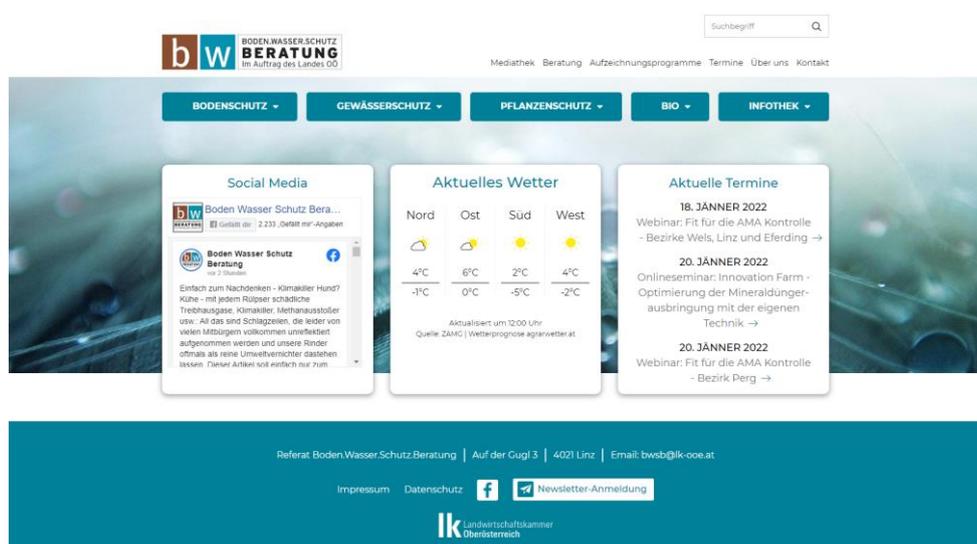
## 2.4 ÖFFENTLICHKEITSARBEIT DER BODEN.WASSER.SCHUTZ.BERATUNG

### 2.4.1 Homepage- und Facebookauftritt

Unter der Internetadresse [www.bwsb.at](http://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 hat sich zu einem wertvollen Informationsmedium entwickelt. Dieser Wissenspool wurde mit der Eingliederung der Oö. Wasserschutzberatung in die Landwirtschaftskammer vor zehn Jahren erstellt und hatte in der letzten Zeit zunehmend mit Alterserscheinungen zu kämpfen. Die schnellen Veränderungen in den technischen und digitalen Bereichen machten eine Rundumerneuerung der Homepage der Boden.Wasser.Schutz.Beratung unumgänglich.

Aber nicht nur der digitale Hintergrund, auch die sich in den letzten Jahren stark verändernden und zusätzlichen Beratungsaufgaben mussten im Netz angepasst werden.

Zu diesen Änderungen gehört zum Beispiel der Bereich „Bio“, der als ein weiterer Schwerpunkt zu „Bodenschutz“, „Gewässerschutz“ und „Pflanzenschutz“ aufgenommen wurde (siehe Abbildung).



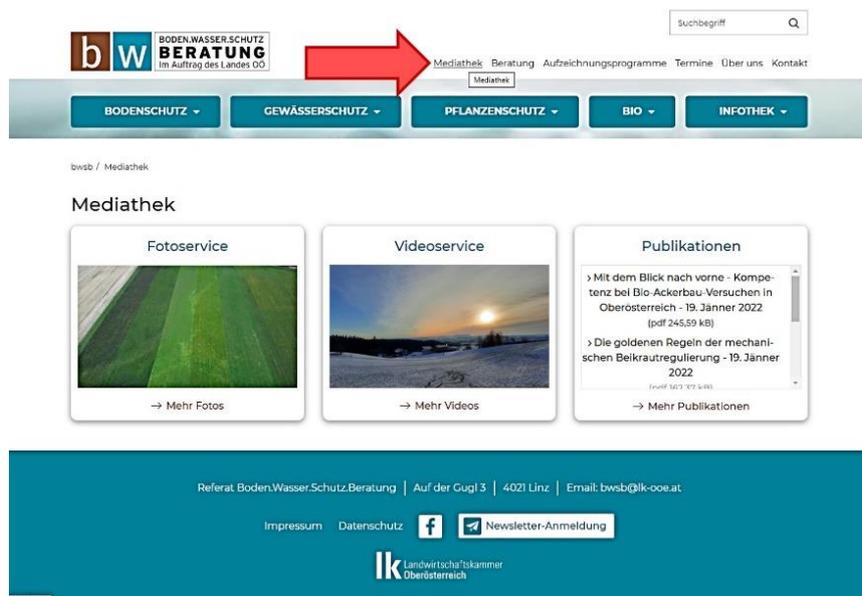
Neues Erscheinungsbild der Homepage der Boden.Wasser.Schutz.Beratung [www.bwsb.at](http://www.bwsb.at).

Die Startseite wurde dem aktuellen Zeitgeist angepasst. Aktuelle Wetterdaten und die anstehenden Termine können auf der ersten Seite bereits eingesehen und abgerufen werden, ein Infofenster zu Facebook schafft die Verbindung zu den Social Media-Seiten.

Der neu geschaffene „Infothek“-Button enthält in geballter Form die bekannten Informationen, Links und Download-Möglichkeiten. Kompakter und übersichtlicher wurden die Inhalte in diesem Sektor zusammengebracht und sind jetzt unmittelbar auf der Startseite auswählbar.

Die Fotos von Veranstaltungen, Versuchen etc. finden sich nun nicht mehr im Fotoservice, sondern haben ihren Platz mit den neuen Beratungsvideos und informativen Publikationen im Bereich „Mediathek“ eingenommen.

Nach wie vor sind aber die bewährten und oft besuchten Seiten erhalten geblieben, nur eine leichte Umgestaltung mit Farbe und wenig Veränderungen im Aufbau und in der Handhabung wurden vorgenommen. Kontaktmöglichkeiten, Wissenswertes zur Boden.Wasser.Schutz.-Beratung und Team, alle Termine und natürlich die Aufzeichnungsprogramme (ÖDüPlan online bzw. ÖDüPlan Plus und LK-Düngerrechner) können auf der Startseite in der Navigationsleiste über den Beratungsschwerpunkten ausgewählt werden.



Die Navigationsleiste (roter Pfeil) bietet bekannte Informationen zu Beratung, Aufzeichnungsprogrammen und Terminen und auch die erweiterte Rubrik „Mediathek“ mit Fotos, Videos und Publikationen.

Im Betrachtungszeitraum (1. Jänner 2022 bis 31. Dezember 2022) wurden die Seiten der Homepage der Boden.Wasser.Schutz.Beratung 81.907 (2021: 131.190; 2020: 163.797) mal angeklickt. Ein Vergleich mit den Vorjahren ist allerdings nicht möglich, da im Zuge des Neustarts der Webseite mit Beginn des Jahres 2022 die Statistikfunktion seitens der Firma digiconzept für ca. drei Monate versehentlich deaktiviert war. Ein möglicher weiterer Grund im Rückgang der Zugriffszahlen der letzten Jahre kann auch darin begründet sein, dass die Homepage der Boden.Wasser.-Schutz.Beratung sehr stark für Veranstaltungsrückblicke (zum Beispiel Fotoservice, Vortragsunterlagen etc.) frequentiert wird und zu Zeiten der Coronapandemie keine Präsenzveranstaltungen möglich waren.

<b>Zugriffstatistik Homepage Gesamt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2020 – 163.797</li> <li>• 2021 – 131.190</li> <li>• <b>2022 – 81.907</b></li> </ul>
<b>Startseite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2020 – 13.710</li> <li>• 2021 – 13.458</li> <li>• <b>2022 – 11.286</b></li> </ul>
<b>Termine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2020 – 22.635</li> <li>• 2021 – 27.891</li> <li>• <b>2022 – 26.684</b></li> </ul>
<b>Mediathek</b> (Fotoservice, Videoservice, Publikationen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2020 – 69.679</li> <li>• 2021 – 44.388</li> <li>• <b>2022 – 8.328</b></li> </ul>
<b>Aufzeichnungsprogramme</b> (ÖDüPlan Online/Plus u. LK Düngerrechner)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2020 – 12.877</li> <li>• 2021 – 10.114</li> <li>• <b>2022 – 10.342</b></li> </ul>
<b>Infothek (Downloads)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2020 – 15.148</li> <li>• 2021 – 10.891</li> <li>• <b>2022 – 8.251</b></li> </ul>

Zugriffstatistik  
gesamt und von  
ausgewählten  
Bereichen  
(2020 bis 2022).

Es ist zu beobachten, dass seit der Coronakrise, wo weniger Präsenzveranstaltungen durchgeführt werden konnten, die Zugriffe abnehmen. Zudem werden von den Interessierten sehr viele Informationen auch über die sozialen Medien, überwiegend Facebook, eingeholt.

Die Homepage verfügt auch über ein Newsletter-Service. Der Newsletter erscheint wöchentlich bzw. bei Bedarf und wird von **1.032** Personen genutzt (2021: 1.018; 2020: 1.013 Personen). Im Betrachtungszeitraum wurden **67 Newsletter** versandt (2021: 69; 2020: 67 Newsletter).

Zusätzlich werden aktuelle Informationen, Fachartikel, Videos und Podcasts in der Internetplattform der Landwirtschaftskammern Österreichs – [www.ooe.lko.at](http://www.ooe.lko.at) – unter den Rubriken „Boden-, Wasserschutz & Düngung“, „Pflanzenschutz“, „Ackerkulturen“ und „Bio“ publiziert. Der Bereich Pflanzen unter [www.ooe.lko.at](http://www.ooe.lko.at), der von der Boden.Wasser.Schutz.Beratung mit Fachinformationen wesentlich mitbetreut wird, wurde im Jahr 2022 **366.759** mal (2021: 426.440; 2020: 595.991) angeklickt und liegt damit österreichweit deutlich an der Spitze. Der Höchstwert aus dem „Coronajahr“ 2020 konnte nicht erreicht werden.



Nachfolgende Tabelle enthält die Zugriffsstatistik von lk-online im Bereich Pflanzen für das Jahr 2022:

Zugriffe auf Bereich "Pflanzen"														
	2021	Jän.22	Feb.22	Mär.22	Apr.22	Mai.22	Jun.22	Jul.22	Aug.22	Sep.22	Okt.22	Nov.22	Dez.22	Gesamt
Bglld	40.931	3.726	2.890	3.691	2.928	3.136	1.953	2.907	2.406	2.158	2.329	2.373	1.875	32.372
Ktn	44.052	2.953	3.458	4.384	4.690	4.337	2.313	2.156	1.778	2.071	2.337	3.096	2.073	35.646
NÖ	224.247	16.006	13.869	18.289	18.575	19.682	14.591	15.408	14.986	13.574	12.752	12.052	11.122	180.906
<b>ÖÖ</b>	<b>426.440</b>	<b>36.229</b>	<b>30.878</b>	<b>40.382</b>	<b>43.795</b>	<b>46.488</b>	<b>27.791</b>	<b>27.125</b>	<b>23.636</b>	<b>27.804</b>	<b>23.701</b>	<b>22.848</b>	<b>16.082</b>	<b>366.759</b>
Ö	118.445	11.385	9.083	13.170	11.156	14.240	9.991	10.645	12.035	11.029	10.503	9.445	9.250	131.932
Szbg	18.097	1.470	983	1.502	1.115	834	637	713	567	773	1.277	1.155	822	11.848
Stmk	84.913	5.936	7.402	8.887	10.873	11.451	6.258	4.597	4.980	4.912	4.166	4.581	3.190	77.233
Tirol	15.684	654	662	1.033	1.089	1.816	1.510	962	970	776	769	650	444	11.335
Vbg	6.658	278	966	2.131	1.606	407	290	248	205	289	396	344	208	7.368
Wien	5.563	438	383	363	314	226	328	308	329	263	257	271	258	3.738
<b>Summe</b>	<b>985.030</b>	<b>79.075</b>	<b>70.574</b>	<b>93.832</b>	<b>96.141</b>	<b>102.617</b>	<b>65.662</b>	<b>65.069</b>	<b>61.892</b>	<b>63.649</b>	<b>58.487</b>	<b>56.815</b>	<b>45.324</b>	<b>859.137</b>

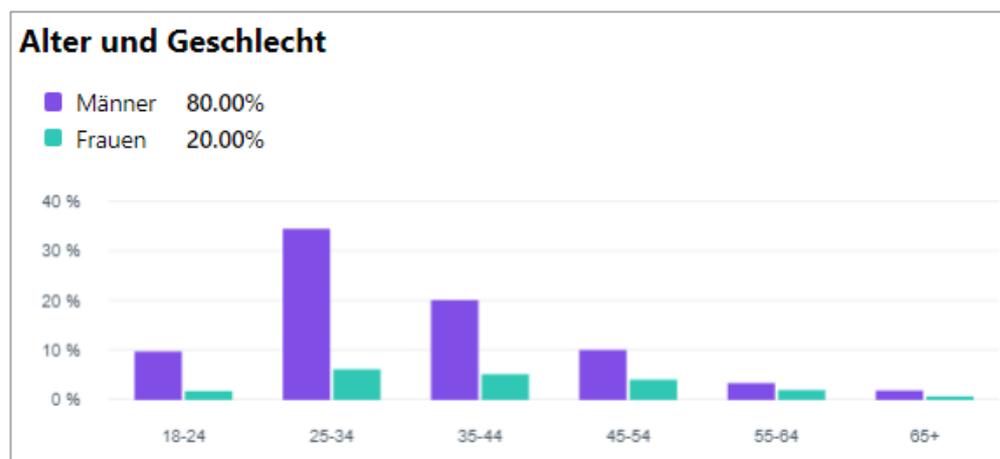
In den nachfolgenden Tabellen sind die Themen der Fach-Videos (inklusive Zugriffe – Stand 31. Dezember 2022) und Podcasts aufgelistet. Es wurden 14 Beratungsvideos erstellt. 26.844 Personen wurden damit erreicht (2021: 23.442). Zum Thema „Cultan – Düngeverfahren“ wurde ein Podcast erstellt.

Tabelle Videos:

Datum	Video - Titel	Zugriffe
16.02.2022	Momentaufnahme Zwischenfrüchte	255
04.03.2022	Vegetationsdüngung mittels TerraZo und GIS ELA bei der Wintergerste	401
17.03.2022	Bodennahe Ausbringung flüssiger Wirtschaftsdünger und Gülleseparation	373
17.03.2022	Vorbeugender Grundwasserschutz - Acker	528
24.03.2022	Abschlußbonitur Rapsherbizidversuch 2021/2022 der Boden.Wasser.Schutz.Beratung	116
29.03.2022	Mechanische Beikrautregulierung bei Triticale mit dem Striegel	650
04.04.2022	Erosionsschutz Acker - ÖPUL 2023	718
28.04.2022	Feldtag - Umbruch von winterharten Begrünungen	19.126
02.06.2022	Hackrobotereinsatz bei Zuckerrüben in St. Valentin	917
22.06.2022	Hacktechniken bei Körnermais	1.363
27.06.2022	Güllefachtag in Windhaag bei Freistadt	1.253
01.09.2022	IN-ROW-Hacktechnik - Gemüsefeldtag 2022 - Rückblick	115
19.09.2022	Drohneinsaat	486
21.11.2022	ÖDüPlan Plus	543
	<b>Gesamt Zugriffe</b>	<b>26.844</b>

### 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. 2.692 Personen haben die Facebookseite der Boden.-Wasser.Schutz.Beratung abonniert (Stand: 31. Dezember 2022 – plus 237 im Vergleich zum Vorjahr). Einzelne Beiträge bzw. „Posts“ erreichen dabei sehr große Reichweiten.



Der Großteil der Facebook Nutzer ist männlich und zwischen 25 bis 34 Jahre alt (Facebook).

Kontakt & Service Karriere Newsletter Kleinanzeigen

**lkonline** Landwirtschaftskammer Oberösterreich

Oberösterreich Markt & Preise Pflanzen Tiere Forst Bio Förderungen Recht & Steuer Betriebsführ




> **Sojaempfehlungen**  
Auch 2020 wurden in OÖ wieder Sojasortenversuche auf 3 Versuchsstandorten angelegt.

> **Gewässerschonender Pflanzenschutz – Unkrautbekämpfung im Frühjahr**  
Eine erfolgreiche Unkrautregulierungsstrategie muss sich an den Prinzipien des integrierten Pflanzenschutzes orientieren. Besonders ist darauf zu achten, dass durch Fruchtfolge, Standortauswahl, Sortenwahl und gewissenhafter Bestandeskontrolle der Pflanzenschutzmitteleinsatz auf das nötige Maß beschränkt wird.

Frühjahrsanbau  
**MAIS & SOJABOHNE**  
Pflanzenschutz, Düngung, Drahtwurm, Versuche ...

**Boden-, Wasserschutz & Düngung** > mehr  


**Grünland & Futterbau** > mehr  


> **Gewässerschonende Düngung im Frühjahr**  
Für die Aktivierung des Nostrogenwachstums

> **Luzerne - eine Eiweißfutterpflanze mit Zukunft**

Boden.Wasser.Schutz.Beratung

Featured Content hinzufügen

1 nehmen teil · 0 sind interessiert

Insights und Anzeigen ansehen **Beitrag bewerben**

Boden.Wasser.Schutz.Beratung  
Gefällt mir · Kommentieren · Teilen

Kommentieren ...

Boden.Wasser.Schutz.Beratung hat eine Veranstaltung erstellt:  
1 Tag · 0




Informationen zu Daten für Seiten-Insights · Privatsphäre · Nutzungsbedingungen · Werbung · Datenschutzrichtlinien · Cookies · Mehr · März 2023

Die Facebookseite der Boden.Wasser.Schutz.Beratung hat sich zu einer beliebten Informationsplattform zum Boden- und Gewässerschutz entwickelt und wird auch von vielen Personen außerhalb Österreichs besucht.

lkonline [www.ooe.lko.at](http://www.ooe.lko.at) – umfassende Informationen der Boden.Wasser.Schutz.Beratung vorwiegend im Bereich Pflanzen / Boden-, Wasserschutz & Düngung.

## Öffentlichkeitsarbeit auf Instagram

Seit September 2021 ist die Boden.Wasser.Schutz.Beratung auch auf 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 Ende 2022 wurden insgesamt 57 Beiträge hochgeladen, die dauerhaft im Profil bleiben. 38 von diesen Beiträgen fallen auf das Jahr 2022.

Der Großteil des Instagram-Kanals waren die „Stories“. Das sind Beiträge, die nur 24 Stunden zu sehen sind und danach wieder verschwinden. Seit der Gründung des Instagram-Kanals wurden 257 Follower erreicht. Das ist ein Zuwachs von 110 Follower oder +75 Prozent im Jahr 2022.

Die Personen, die erreicht werden konnten, sind zu 35 Prozent in der Altersgruppe zwischen 25 bis 34 Jahren. Spannend ist auch, dass 15 Prozent der Follower aus dem Ausland stammen.

Instagram

Suchen Anmelden Registrieren

boden.wasser.schutz.beratung Folgen Nachricht senden ...

57 Beiträge 257 Follower 173 abonniert

Boden.Wasser.Schutz.Beratung  
Referat Boden.Wasser.Schutz.Beratung  
Landwirtschaftskammer Oberösterreich  
[linktr.ee/bwbsb](http://linktr.ee/bwbsb)

Veranstaltungen... Versuche

BEITRÄGE REELS MARKIERT



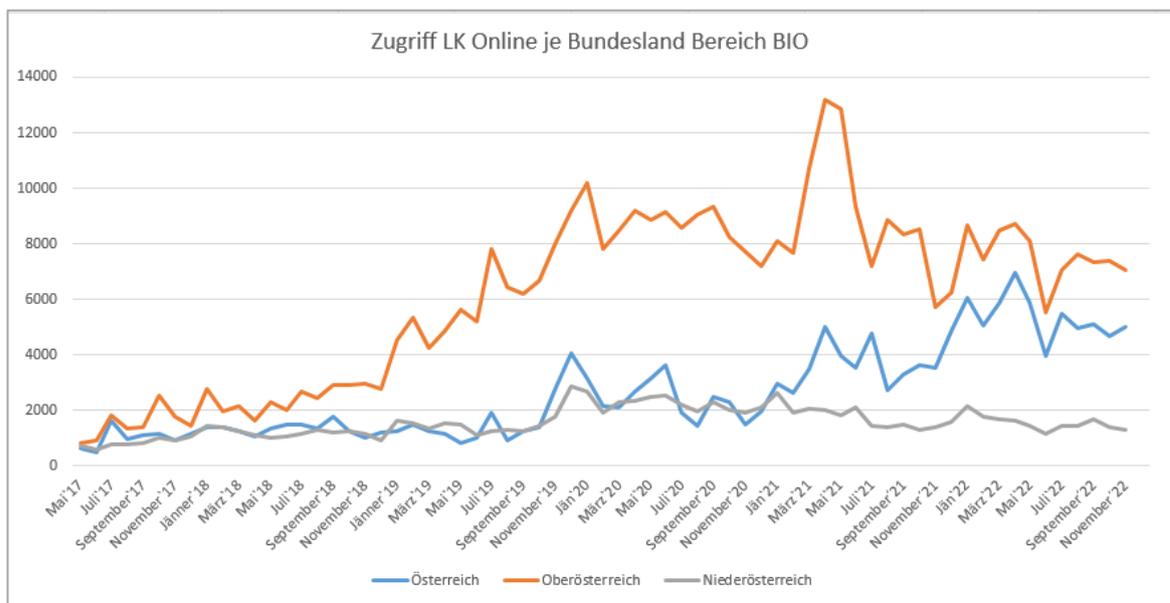


Auftritt der Boden.Wasser.Schutz.Beratung auf Instagram.

Der Inhalt der Beiträge wird meist so gewählt, dass man für weiterführende Informationen immer auf lk-online oder auf [www.bwsb.at](http://www.bwsb.at) verwiesen wird (zum Beispiel Hinweise auf neue Artikel, Versuche oder Veranstaltungen). Mit Hilfe der Stories können die Follower an der täglichen Arbeit der Boden.Wasser.Schutz.Beratung teilhaben und können sich auf dem neuesten Stand halten. Im Jahr 2022 wurden 60 Stories veröffentlicht. Im Jahr 2023 wird versucht, den Account weiter zu verbreiten und die mediale Präsenz zu vergrößern.

### lk-online / Bio

Auch die Bio-Seite auf lk-online ([www.oee.lko.at](http://www.oee.lko.at)) hat sich zu einer breiten Informationsplattform für biointeressierte Betriebe entwickelt. Für das Content-Management zeichnet sich die Boden.-Wasser.Schutz.Beratung verantwortlich. Auch hier wird versucht, gemeinsam mit dem Referat Bio-landbau laufend aktuelle Beiträge einzupflegen und über die Newsletter zu bewerben. Oberösterreich konnte auch im Jahr 2022 im Bundesländervergleich die meisten Zugriffe erzielen. Die nachfolgende Grafik enthält die Entwicklung der Zugriffe lk-online / Bio für die Bundesländer Oberösterreich und Niederösterreich sowie Österreich. Die anderen Bundesländer haben keine Relevanz.



Entwicklung der Zugriffe auf lk-online / BIO pro Monat für die Bundesländer OÖ und NÖ sowie LK Ö.

## 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: 39.400) und enthält – neben den im 14-tägigen Rhythmus erscheinenden bzw. anlassbezogenen Fachbeiträgen – weiterführende Beiträge zum Boden- und Gewässerschutz. Im Betrachtungszeitraum wurden vier Ausgaben des Boden.Wasser.Schutz.Blattes erstellt (downloadbar unter [www.bwsb.at](http://www.bwsb.at) / Mediathek / Publikationen).

Neben den Artikeln im Boden.Wasser.Schutz.Blatt wurden von 1. Jänner 2022 bis 31. Dezember 2022 **94 fachspezifische Artikel** vorwiegend in der Zeitung „Der Bauer“, aber auch in anderen Fachzeitschriften publiziert (2021: 116; 2020: 104). Unter [www.ooe.lko.at](http://www.ooe.lko.at) wurden im Jahr 2022 im Bereich „Pflanzen“ **85 Artikel** publiziert (2021: 127; 2020: 59).



Deckblatt des Boden.Wasser.Schutz.Blattes (4. Ausgabe 2022).

## 2.4.3 Sonstige Aktivitäten und Veranstaltungen

### • Besuch einer slowenischen Reisegruppe

Am 27. September 2022 empfing die Boden.Wasser.Schutz.Beratung eine slowenische Reisegruppe, die sich über Gewässerschutzkonzepte in Oberösterreich informierte.

Neben dem slowenischen Landwirtschaftskammerdirektor waren Vertreterinnen und Vertreter des Umweltministeriums sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des geologischen Dienstes und praktizierende Landwirtinnen und Landwirte vertreten. Die rund 50 Teilnehmerinnen und Teilnehmer erhielten bei einem umfassenden Programm Einblicke über die praktische Umsetzung von Gewässerrandstreifen, erosionshemmenden Verfahren bis hin zu Zwischenfruchtversuchen in Oberösterreich. Beim ersten Programmpunkt wurde ein neues Anbauverfahren von Zwischenfrüchten besichtigt. Das Saatgut wurde mittels Drohne bereits vor der Ernte in ein Gerstenfeld ausgebracht und entwickelte sich prächtig. Des Weiteren wurden von der slowenischen Landwirtschaftskammer zwei Bodenkoffer angekauft. Im Zuge dessen führte DI Elisabeth Murauer am Standort auch gleich die Einschulung für die Verwendung des Bodenkoffers durch. Am zweiten Versuchsstandort in Nußbach konnten sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer ein Bild von Gewässerschutzstreifen machen, welche von Betriebsführer „Wasserbauer“ Ing. Gerhard Gebeshuber schon vor Jahren angelegt wurden. Auch konnte der umfassende Zwischenfrucht-Großversuch mit 13 Varianten besichtigt werden.

Ein reger Erfahrungsaustausch von beiden Ländern und wertvolle Informationen sowie nette Gespräche konnten zum Schluss als positives Fazit festgehalten werden.



Interessierte Exkursionsgruppe aus Slowenien am Zwischenfruchtbestand in Pucking, der mittels Drohne angebaut wurde und DI Elisabeth Murauer beim Vorstellen des Bodenkoffers.

## • Tag der Landwirtschaft

Schülerinnen und Schüler der 3. und 4. Klassen Volksschulen erwartete ein ganz besonderer Unterricht: Landwirtschaftskammer OÖ und ausgewählte Bezirksbauernkammern mit Bäuerinnen und Bauern luden unter Mithilfe der Boden.Wasser.Schutz.Beratung von 6. bis 13. Oktober 2022 zum begehrten „Tag der Landwirtschaft“ ein. Insgesamt waren rund 1.700 Kinder und Pädagogen mit Begeisterung dabei, um Landwirtschaft hautnah mitzuerleben. Der Auftakt für die Tage der Landwirtschaft fand am 6. Oktober 2022 in der Bezirksbauernkammer Eferding Grieskirchen Wels statt. Anschließend fanden die Tage der Landwirtschaft in der Landwirtschaftskammer OÖ (Linz) von 10. bis 12. Oktober 2022 statt, gefolgt von der Bezirksbauernkammer Braunau am 13. Oktober 2022.

„Was lebt im Boden?“ Wo genau ist der Lebensraum des Regenwurms und wovon ernährt er sich? Wie alt kann ein Regenwurm werden? Diese Fragen und noch viele mehr wurden von Beraterinnen und Beratern der Boden.Wasser.Schutz.Beratung mit den Kindern spielerisch erarbeitet. Im Jahr 2022 stand der wichtigste Helfer der Landwirte im Mittelpunkt. Die Bedeutung des Regenwurms wurde den Kindern anhand von Bildern und einer Erzählung sowie mittels dem allseits bekannten Spiel „1, 2 oder 3“ nähergebracht.



Der Regenwurm stand im Mittelpunkt und begeisterte die teilnehmenden Kinder, die als Erinnerung eine Bastelanleitung mit nach Hause nehmen konnten.

- **Welser Messe „Agraria 2022“**

Ein Fixpunkt in der Beratungs- und Öffentlichkeitsarbeit war im Jahr 2022 auch die gemeinsame Teilnahme der Boden.Wasser.Schutz.Beratung und Abteilung Pflanzenbau an der Welser Messe, die von 23. bis 26. November 2022 am Messegelände in Wels über die Bühne ging. Im Jahr 2022 stand die Messeteilnahme unter dem (inoffiziellen) Motto „Erfolgreich im Pflanzenbau mit ÖPUL-Teilnahme!“ – „Erfolgreich wirtschaften mit unseren Erfahrungen“.

Themen wie NEC-Richtlinie (Emissionshöchstmengengesetz), Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung (NAPV), neues ÖPUL, ÖDüPlan Plus, GAP 2023, Zwischenfruchtanbau, reduzierter Pflanzenschutz – verminderter Düngereinsatz etc. wurden bei vielen Beratungen mit interessierten Bäuerinnen und Bauern umfassend diskutiert. Zielgerichtete Beratungen waren nötig, um Unklarheiten und Bedenken aufzugreifen und auszumerzen. Ebenso wurden aktuelle Versuchsergebnisse vorgestellt, die als Entscheidungshilfen für das nächste Wirtschaftsjahr dienen. Fazit: Die Unsicherheit betreffend der zahlreichen Neuerungen, die ab 2023 schlagend werden, war bei den Bäuerinnen und Bauern entsprechend groß. Das Team der Abteilung Pflanzenbau und Boden.Wasser.Schutz.Beratung konnte jedenfalls einen Beitrag zur Unterstützung leisten, indem bei vielen Gesprächen umfassend diskutiert wurde und offene Fragen geklärt wurden.



Agrarische Prominenz am Stand der Abteilung Pflanzenbau & Boden.Wasser.Schutz.Beratung; NEC-Richtlinie, GAP 2023, ÖPUL, ÖDüPlan Plus, Versuchsergebnisse und der Bodenkoffer – für genug Gesprächsstoff war bei der Welser Messe 2022 gesorgt.

- **Boden.Wasser.Schutz.Tagung – Boden und deren Bewohner im Fokus**

Bei der traditionellen Boden.Wasser.Schutz.Tagung am 1. Dezember 2022 in der HLBLA St. Florian stand das Bodenleben, das sogenannte „Bodenmikrobiom“, im Mittelpunkt. Im Jahr 2022 wurde die Veranstaltung erstmals als „Hybridveranstaltung“ durchgeführt. Neben den 160 Teilnehmerinnen und Teilnehmern, die in Präsenz anwesend waren, verfolgten ca. 100 Personen die Veranstaltung online über Zoom.

Die Boden.Wasser.Schutz.Tagung wird bereits seit mehr als 20 Jahren von der Boden.Wasser.Schutz.Beratung der LK OÖ in Kooperation mit dem Land OÖ veranstaltet und beschäftigt sich mit den vielfältigen Themen, die unsere Bäuerinnen und Bauern besonders bewegen. Das große Interesse an dem Thema zeigte auch im Jahr 2022, dass die Bedeutung des Bodens und insbesondere auch deren Bewohner gerade in Zeiten wiederkehrender Starkregenereignisse und Dürreperioden – verursacht durch den Klimawandel –, aber auch in Zeiten verschiedener geplanter globaler Strategien (wie zum Beispiel Farm-to-Fork- oder Biodiversitätsstrategie) auf unseren landwirtschaftlichen Betrieben immer mehr in den Mittelpunkt rückt.

Landwirtschaftlich genutzte Flächen dienen nicht nur der Nahrungsmittelproduktion, sondern erfüllen zahlreiche andere wichtige Ökosystemleistungen. So leben zum Beispiel in nur einer Hand voll Erde:

- 10.000.000.000 Bakterien
- 100.000.000 Pilze
- 10.000.000 Algen
- 1.000.000 Einzeller
- 50.000 Fadenwürmer
- 500 Springschwänze
- 500 Milben
- 100 Insekten(Larven)
- 200 Gliederwürmer
- 1 Tausendfüßler
- 1 Schnecke, Assel, Spinne
- 0,5 Regenwürmer



Der Boden ist die Grundlage für die Lebensmittelproduktion und damit der wichtigste Produktionsfaktor in der Landwirtschaft. Darauf weist auch der jährliche Weltbodentag am 5. Dezember hin. Ein funktionierendes Bodenleben ist für jede Bäuerin und für jeden Bauern extrem wichtig. Es steigert die Betriebsmitteleffizienz und vermindert somit die Nährstoffausträge in Grund- und Oberflächengewässer. Die Bakterien und Pilze im Boden können aber auch negative Umweltwirkungen ausgleichen.



Das Bodenleben stieß bei der diesjährigen BWSB-Tagung auf großes Interesse.



Die Durchführung der Boden.Wasser.Schutz.Tagung als „Hybridveranstaltung“ erforderte einen hohen technischen Aufwand – alles funktionierte plangemäß. Stefan Luger und Gabriele Singer (Land OÖ) hatten alles bestens im Griff.

## Ehrung verdienter „Wasserbauern“

Im Zuge der Boden.Wasser.Schutz.Tagung wurden unter Anwesenheit von Landesrätin Michaela Langer-Weninger und Landesrat Stefan Kaineder „Wasserbauern“ (Arbeitskreisleiter der Arbeitskreise Boden.Wasser.Schutz) für ihre mehr als 20-jährige Tätigkeit geehrt. In den letzten 20 Jahren wurden im Zuge von mehr als 2.900 Arbeitstreffen bzw. Feldbegehungen, Webinaren etc. über 30.000 Bäuerinnen und Bauern mit Themen zum Boden- und Gewässerschutz erreicht.



Die geehrten Wasserbauern – Landesrätin Michaela Langer-Weninger und Landesrat Stefan Kaineder bei der Ehrung der Wasserbauern (Quelle: Land Oberösterreich).

Die Rückmeldungen und die hohe Anzahl an Teilnehmerinnen und Teilnehmern zeigte auch im Jahr 2022, dass dieses Thema auf großes Interesse gestoßen ist. Die Vorträge wurden aufgezeichnet und stehen im Internet zur Verfügung.

Im Jahr 2023 wird die Boden.Wasser.Schutz.Tagung am 14. Dezember 2023 zum Thema „Ein Jahr „Gemeinsame Agrarpolitik (GAP 2023)“ – Erfahrungen, Chancen und Optimierungspotenziale für den flächendeckenden Boden- und Gewässerschutz der Zukunft“ wieder als Hybridveranstaltung an der HLBLA St. Florian stattfinden.

- **Getreidefelder mit dem gewissen Extra**

Am 1. Juli 2022 fand am Betrieb des Biodiversitätsbotschafters Nikolaus Stiebitzhofer in St. Florian bei Linz der erste Bauernhofspaziergang statt.

Die Teilnehmer konnten sich vor Ort ein Bild von seinen ganz besonderen Nützlingsstreifen machen – Blühstreifen werden nicht unüberlegt irgendwo am Feldrand angelegt, sondern in regelmäßigen Abständen direkt in ausgewählten Getreidefeldern. Der Betriebsführer schilderte nicht nur, welchen Nutzen er als Landwirt von diesen Blühstreifen hat, sondern zeigte auch auf, wie Tiere und Pflanzen von diesem zusätzlichen Lebensraum profitieren. Unterstützt wurde er dabei von DI Theresa Frühwirth vom Bienenzentrum OÖ. Sie erklärte, wie wichtig eine durchdachte Zusammensetzung der Saatgutmischung beim Anlegen der Streifen ist und untermauerte mit spannenden Ergebnissen eines Wildbienenmonitorings, dass es in den Nützlingsstreifen eine unglaubliche Artenvielfalt der fleißigen Bestäuber zu entdecken gibt.

Wenig überraschend, schließlich wertet Nikolaus Stiebitzhofer den Lebensraum für Wildbienen zusätzlich mit alten, bereits abgestorbenen Obstbäumen auf, die er bewusst stehen lässt. Damit schafft er im unmittelbaren Umfeld des üppigen Nahrungsangebots auch noch geeignete Nistmöglichkeiten für die Wildbienen.

Für Nikolaus Stiebitzhofer gehört aber auch Boden- und Erosionsschutz zu einer gut funktionierenden Landwirtschaft. Bernhard Ottensamer von der Boden.Wasser.Schutz.Beratung entnahm auf den Flächen von einem bachbegleitenden Grünstreifen eine Bodenprobe und erklärte anhand der Probe, wie man einen gesunden Boden erkennt. Dass Natur und Landwirtschaft gleichermaßen von gesunden Böden profitieren können, erklärte Bernhard mit anschaulichen Beispielen.

Bei einer gemeinsamen Jause im beeindruckendem Hof von Herrn Stiebitzhofer, in dem die Teilnehmerinnen und Teilnehmer auch noch das emsige Treiben an den Rauch- und Mehlschwalbennestern erleben konnten, fand der Spaziergang seinen gemütlichen Ausklang.



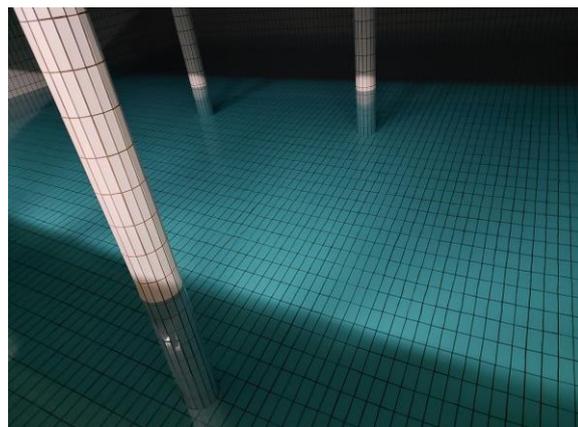
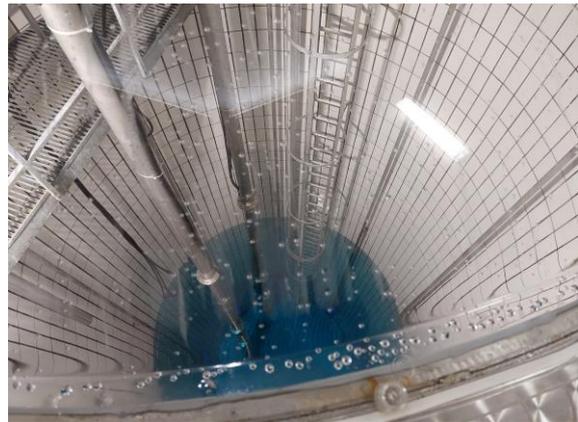
Spatenprobe beim Bauernhofspaziergang am Betrieb Stiebitzhofer in St. Florian – gehörte einfach dazu.  
(Bildquelle: Johanna Huber)

- **Exkursion: „Der Weg des Wassers – Zirking“, Bezirk Perg**

Am 14. April 2022 lud die Boden.Wasser.Schutz.Beratung zur Besichtigung der Wasserversorgungsanlagen des Fernwasserverbandes (FWV) Mühlviertel. Besonders erfreulich war die Teilnahme von Kollegen aus der Abteilung Wasserwirtschaft vom Land OÖ. Vielen Dank an den Geschäftsführer vom FWV Mühlviertel, DI Wolfgang Aichberger und seinem Team, die bei der Exkursion fachliche Inputs lieferten.

Am Programm standen die Besichtigungen der Wassergewinnungsanlagen in Zirking und Schörgendorf und der Wasseraufbereitungsanlage in Obenberg. Der FWV liefert aktuell rund drei Millionen Kubikmeter hochqualitatives Trinkwasser an rund 70.000 Personen. Mit einer Gesamtlänge von 190 Kilometer Leitungsnetz werden aktuell 44 Mitgliedsgemeinden versorgt.

Das mittlerweile 20-jährige Bestehen des Vorzeigeprojektes zeigt die Wichtigkeit eines regionalen Maßnahmenplans für den Boden- und Gewässerschutz. Die Landwirtschaft leistet hierbei einen wesentlichen Beitrag zu einer nachhaltigen und qualitativ hochwertigen Trinkwasserversorgung für die heimische Bevölkerung. Dieser bewährte Weg soll auch in Zukunft fortgesetzt werden, um einerseits den Landwirtinnen und Landwirten ein praxistaugliches und anerkanntes Programm zu bieten, und andererseits der Bevölkerung aufzuzeigen, wie wichtig und wertvoll ein nachhaltiger Umgang mit den Ressourcen Boden und Wasser ist.



Eindrücke von der Exkursion „Der Weg des Wassers – Zirking, Bezirk Perg“.

- **„Hofroas“ Ried im Traunkreis**

Am 11. September 2022 veranstaltete die Ortsbauernschaft Ried im Traunkreis nach mehrjähriger Coronapause wieder die traditionelle „Hofroas“. Dabei wanderten die Besucherinnen und Besucher von Hof zu Hof und wurden einerseits kulinarisch mit regionalen Schmankerln versorgt, und andererseits wurde viel Information rund um die Landwirtschaft geboten. Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung war mit einem Informationsstand vertreten und informierte die interessierten Besucherinnen und Besucher über Wissenswertes zu den Themen Boden und Zwischenfrüchte sowie über boden- und gewässerschonende Landwirtschaftsmaßnahmen. Großes Lob an die Ortsbauernschaft Ried im Traunkreis für die perfekte Organisation dieser Veranstaltung.





Eindrücke von der Hofroas in Ried im Traunkreis

- **Presseaussendungen, Pressekonferenzen**

Am 25. Februar 2022 wurde im Rahmen einer Presseaussendung mit dem Thema „**Grundwasserschutz durch optimierte Düngung – Ergebnisse des Nitratinformationsdienstes liefern wertvolle Informationen**“ auf den Nitratinformationsdienst hingewiesen. Seit fast 20 Jahren werden jedes Jahr vor dem Start der Vegetationsperiode im Rahmen des Nitratinformationsdienstes (NID) Bodenproben gezogen. Der Nitratinformationsdienst liefert aktuelle Informationen über den Vorrat an Nitratstickstoff im Boden, das sogenannte Nmin-Potenzial. Ziel ist eine bedarfsgerechte Düngung bei Weizen, Triticale und Mais und somit eine Verringerung des Nitrataustrags ins Grundwasser. Im Rahmen der Presseaussendung wurde ausgeführt, dass es gerade im Hinblick auf die hohen Düngemittelpreise besonders wichtig ist, die Düngung auf die aktuell vorhandenen mineralisierten Stickstoffgehalte anzupassen. „Eine ausgewogene, bedarfsgerechte Nährstoffversorgung ist jedenfalls Grundvoraussetzung für einen guten Ertrag“, erläuterte LK-Präsident Mag. Franz Waldenberger.

Am 28. März 2022 wurde seitens der LK OÖ mit Unterstützung der Boden.Wasser.Schutz.Beratung eine Presseaussendung zum Thema „**Bäuerinnen und Bauern betreiben aktiv Boden- und Gewässerschutz: AK-Trinkwassertest bietet kein repräsentatives Ergebnis**“ veröffentlicht. Die Presseaussendung erfolgte aufgrund der von der Arbeiterkammer zuvor veröffentlichten Ergebnisse der nahezu jährlich durchgeführten Untersuchungen von Wasserproben verschiedener Hausbrunnen auf Nitrat. Dabei wurden von der Arbeiterkammer mit einem Schnellmessverfahren („Reflectoquant“ und „Photometer“) Nitratmessungen von Wasserproben, die von Konsumentinnen und Konsumenten zur Verfügung gestellt wurden, durchgeführt. In der Presseaussendung wurde im Besonderen darauf hingewiesen, dass aus den Ergebnissen abzuleiten, dass das Grundwasser in weiten Teilen Oberösterreichs belastet sei, nicht der tatsächlichen Situation, wie die offiziellen Messergebnisse des Landes OÖ bestätigen, entspricht. Seitens der Landwirtschaftskammer wurde auch zum Beispiel auf das seit vielen Jahren bestehende Service des Laborbusses des Landes OÖ hingewiesen. In der Presseaussendung wurde unter anderem auch dargelegt, dass die vom Land Oberösterreich, von der Landwirtschaftskammer und vor allem von den Bäuerinnen und Bauern selbst gesetzten Maßnahmen in der Grundwasservorsorge überwiegend nachvollziehbare Erfolge zeigen. So konnten die Nitratwerte in den ursprünglichen Problem-Grundwasserkörpern der Welser Heide, des Eferdinger Beckens, des Machlandes und des unteren Ennstales seit den 90-er Jahren mittlerweile nachhaltig deutlich unter den Grenzwert von 50 Milligramm pro Liter gesenkt werden. Lediglich in der Traun-Enns-Platte konnte trotz der umfangreichen Vorsorgemaßnahmen in der Landwirtschaft (wie zum Beispiel Begrünungsanbau, Einhaltung

von Düngeverbotszeiträumen, Düngeobergrenzen, verstärkte Beratung usw.), aber auch geogen bedingt noch keine nachhaltige Senkung der Nitratwerte erreicht werden.

Am 11. Mai 2022 wurde eine gemeinsame Pressekonferenz zum Thema „**Land OÖ und Landwirtschaftskammer OÖ ziehen für Trinkwasserqualität an einem Strang – Verstärkte Gewässerschutzmaßnahmen im neuen Agrarumweltprogramm**“ abgehalten. An dieser Pressekonferenz nahmen Agrar-Landesrätin Michaela Langer-Weninger, PMM, Klima-Landesrat Stefan Kaineder, Präsident der Landwirtschaftskammer OÖ, Mag. Franz Waldenberger und DI Dr. Franz Überwimmer, Wasserwirtschaftliche Planung, Land OÖ, teil. Gemeinsam wurde klargestellt, dass Wasser das Lebensmittel „Nummer eins“ ist und sein Schutz jetzt und in Zukunft besonders wichtig ist.

Landwirtschaft, Industrie, Gewerbe und Haushalte beziehen das Wasser je zur Hälfte aus Grundwasserressourcen und aus Quellen, und jeder ist gefordert, respektvoll mit dem wertvollen Gut Wasser umzugehen. Der Schwerpunkt dieser Pressekonferenz lag auch in der Information zum aktuellen Zustand des Grundwassers in Oberösterreich. Ebenso wurden die Gewässerschutzmaßnahmen des neuen ÖPUL 2023 (zum Beispiel Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker, Erosionsschutz Acker etc.) und die Beratungsaktivitäten der Boden.Wasser.Schutz.Beratung zum Boden- und Gewässerschutz umfassend vorgestellt. Die Pressekonferenz zeigte eine sehr gute Resonanz in verschiedenen Print/Medien.



Eindrücke zur Pressekonferenz am 11. Mai 2022 (Überwimmer, Kaineder, Langer-Weninger, Waldenberger).

Am 1. Dezember 2022 wurde von der Landwirtschaftskammer in Kooperation mit den Landesräten eine Pressekonferenz zum Thema „**Silvesterknallerei: Landwirtschaftskammer OÖ fordert weniger Action und mehr Hausverstand**“ abgehalten. Unter fachlicher Federführung der Boden.Wasser.Schutz.Beratung wurde eine Presseunterlage gemeinsam erarbeitet.



Jedes Silvester hinterlässt auf den heimischen Wiesen und Äckern seine Müllspuren. Im Rahmen einer Pressekonferenz wurde auf die Gefahren 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 Themen der Boden.-Wasser.Schutz.Beratung fixe Bestandteile.

Deshalb unterstützte die Boden.Wasser.Schutz.Beratung auch im Jahr 2022 diese fachspezifische Ausbildungen. Die Beraterinnen und Berater waren insgesamt bei 14 Facharbeiter- und Meisterkursen im Einsatz und unterrichteten dabei 290 Personen. Die sehr variabel als Online- oder Präsenzveranstaltungen angebotenen Seminare werden gut angenommen.



Meisterkurs in der LFS Schlierbach vom 21. Jänner 2022 unter Einfluss der Coronapandemie.

11. Jänner 2022	<b>Facharbeiterkurs</b>	ABZ Lambach
12. Jänner 2022	<b>Facharbeiterkurs</b>	LK Linz
21. Jänner 2022	<b>Meisterkurs</b>	LFS Schlierbach
2. Februar 2022	<b>Facharbeiterkurs BIO</b>	Online
4. Februar 2022	<b>Meisterkurs</b>	LK Eferding Grieskirchen Wels
7. Februar 2022	<b>Facharbeiterkurs</b>	Online
8. Februar 2022	<b>Facharbeiterkurs</b>	Online
10. Februar 2022	<b>Facharbeiterkurs</b>	Online
11. Februar 2022	<b>Meisterkurs</b>	Ottwang
17. Februar 2022	<b>Facharbeiterkurs</b>	Online
8. November 2022	<b>Facharbeiterkurs BIO</b>	ABZ Lambach
28. November 2022	<b>Facharbeiterkurs</b>	ABZ Lambach
29. November 2022	<b>Facharbeiterkurs BIO</b>	Online
7. Dezember 2022	<b>Facharbeiterkurs BIO</b>	Sankt Lorenzen

- **Sonstige Aktivitäten bzw. Veranstaltungen im Überblick (Auswahl)**

Nach zwei Jahren „Zwangspause“ durch die COVID-19-Pandemie konnte die Boden.Wasser.Schutz.Beratung im Jahr 2022 wieder mit den Präsenzveranstaltungen durchstarten. Das Angebot an Präsenzveranstaltungen war am Jahresanfang noch etwas verhalten und wurde speziell ab der Jahresmitte wieder umfangreich und vielfältig. Alleine mit der neuen ÖPUL-Periode ab 2023 ergab sich viel Informationspotenzial, das auch unter die landwirtschaftliche Bevölkerung gestreut werden musste.

Mit zahlreichen Veranstaltungen, die entweder von den Beraterinnen und Beratern organisiert wurden, oder an denen sie beteiligt waren, konnte umfangreich der Themenbereich Boden- und Wasserschutz in allen Facetten erörtert werden. Die Treffen aus den Arbeitskreisen „Boden.Wasser.Schutz“ sind hier nicht angeführt.

Die Rückmeldungen über die angebotenen Präsenzveranstaltungen waren durchwegs positiv. Es herrschte ein großes Interesse daran, wieder aktiv als Teilnehmerin bzw. Teilnehmer an einer Veranstaltung vor Ort zu sein.

**Nachfolgend eine Auswahl der durchgeführten Veranstaltungen. Eine detailliertere Zusammenstellung befindet sich im Anhang.**

<b>Veranstaltungstitel</b> <i>Datum</i>	<b>Inhalt</b>
<b>Exkursion zur RAPSO-Ölmühle</b> 1. März 2022 Aschach an der Donau	Exklusive Besichtigung der RAPSO-Ölmühle im Rahmen der Arbeitskreise „Wasserbauern“
<b>Imker und Landwirte an einem Tisch</b> 24. März 2022 St. Florian/Linz	Bienen und Landwirtschaft: Wie funktionieren unsere Honig- und Wildbienen?; Zwischenfrüchte aus Sicht der Landwirtschaft; Bienenschutz und Pflanzenschutz sind vereinbar!; Diskussion
<b>Exkursion „Weg des Wassers – Zirking“</b> 14. April 2022 Zirking/Ried in der Riedmark	Besichtigung der Brunnenanlage Zirking mit dem Fernwasserverband Mühlviertel (Wassergewinnung der Brunnenanlage mit Vertikal- und Horizontalfilterbrunnen; Wasseraufbereitung mit Aktivkohlefilteranlage in Obenberg; Wassergewinnungsanlage in Schörgendorf; Wasserschutzgebiet/„Vertragswasserschutz Zirking“)
<b>Feldtage Einarbeitung von winterharten und abfrostenden Zwischenfrüchten</b> 20. April 2022 in Braunau 21. April 2022 in Thalheim/Wels	Verschiedene Bodenbearbeitungsgeräte im praktischen Einsatz und anschließende Bewertung der Arbeitsweise (Grubber, Feingrubber, Schälgrubber, Leichtgrubber, Fräse, Kurzscheibenegge, Messer- und Stachelwalze)
<b>KLAR! Bodenwoche – Eine Woche im Zeichen des Bodens</b> 2. Mai bis 6. Mai 2022 Bezirk Freistadt	Veranstaltungsreihe mit Filmvorführung, Fachvorträgen, Feldtag und Exkursion behandelt zentrale Fragen zu Bodenqualität und Klimawandelfolgen (Klimawandel und Boden? Humus als Klimaretter? Bodenbewirtschaftung? Hangwasser und Bodenabtrag? Abfall umwandeln zu hochwertigem Kompost?)

<b>Biodiversitäts-Workshops an höheren landwirtschaftlichen Schulen</b> Mai und Juni 2022 HBLA Elmerg, HBLA St. Florian/Linz	Workshops für Schülerinnen und Schülern gemeinsam mit Bienenzentrum und Lehrkräften der Schulen; Stationenbetrieb (Bienen und Imkerei; Botanik der Blühstreifen; Boden und seine Diversität; Insekten der Blühfläche; Biodiversität und Boden- bzw. Gewässerschutz in der Landwirtschaft)
<b>Generalversammlung 2022 der EZG Bio-Getreide Oberösterreich</b> 23. Mai 2022 Niederneukirchen	Neben Generalversammlung auch Stationenbetrieb (Feldrundgang vorhandene Ackerkulturen; Koch- und Backtipps für alternative Getreidesorten; Bodenanalyse und Vorstellung Bodenkoffer durch Boden.Wasser.Schutz.Beratung; Infostände
<b>Feldtag Hacktechniken bei Mais</b> 3. Juni 2022 Naarn im Machland	Verschiedene Hackgeräte im praktischen Einsatz und anschließende Bewertung der Arbeitsweise
<b>Güllefachtag Grünland – NEC-Richtlinie</b> 10. Juni 2022 Windhaag/Freistadt	Vorträge (Verbesserung der Grünlandwirtschaft und Futterqualität durch optimalen Gülleinsatz; Gülleausbringung Theorie; Praktische Möglichkeiten für Landwirte zur Reduktion der Ammoniakbelastung) und Praxisvorführung bodennaher Gülleausbringungstechniken und Separierung
<b>Güllefachtag Grünland – NEC-Richtlinie</b> 17. Juni 2022 Vöcklamarkt	Vorträge (Reduktion der Stickstoff-Verluste – Erfordernisse und Möglichkeiten für die Landwirtschaft; Verbesserung der Grünlandwirtschaft und Futterqualität durch optimalen Gülleinsatz; Vorstellung Gülleausbringungstechniken) und Praxisvorführung verschiedener Gülleausbringungstechniken und Separierung
<b>Sommerinfoabend</b> 20. Juni 2022 Niederneukirchen	Besichtigung Betrieb Familie Peraus und Vorträge: Aktuelles von der Boden.Wasser.Schutz.Beratung; Aktuelles aus der Landwirtschaft; Aktuelles aus der Wasserwirtschaft
<b>Feldtag Kastenhuber</b> 22. Juni 2022 Bad Wimsbach-Neydharting	Stationenbetrieb: Wintergerste: Sorten- und Pflanzenschutzversuche; Winterweizen: Sorten-, Düngungs- und Pflanzenschutzversuche; Soja: Sorten und mechanischer Pflanzenschutz; Mais: Sorten und mechanische und chemische Unkrautbekämpfung; Lupine: Sorten und Impfversuch; Blühmischungen: Pflegemaßnahmen für mehrjährige vielartige Mischungen; kostenlose Nitratbestimmung mitgebrachter Wasserproben, Informationsstand
<b>Bauernhofspaziergang</b> 1. Juli 2022 St. Florian/Linz	Besichtigung ausgewählter Lebensräume am Hof mit Biodiversitätsbotschafter (zum Beispiel Nützlingsstreifen); fachliche Beiträge von Bienenzentrum und Boden.Wasser.Schutz.Beratung
<b>Feldabende zur Bodenbearbeitung</b> 20. Juli 2022 in Wendling 27. Juli 2022 Altenhof und Gaspoltshofen	Standortangepasste richtige Bodenbearbeitungsmaßnahmen nach der Getreideernte – praktische Erfahrungswerte erzielen und Einschätzungen unter Mithilfe des Bodenkoffers

<b>Gemüsefeldtag 2022 – Hacken in der Reihe</b> 17. August 2022 (2 x Nachmittag und Abend) Eferding	Praktische Vorstellung digitaler Hacktechniken in der Reihe; Anbaugeräte vs. Robotik
<b>Fachvormittag Pflanzenschutz und Zwischenfrüchte</b> 15. September 2022 Neumarkt im Mühlkreis	Aktuelles aus dem Pflanzenschutz (Änderungen, Neuerungen, Infos; Problemunkräuter aus der Zwischenfrucht und in der Folgekultur; Resistenzen; Pflanzenschutz bei Mulch- und Direktsaat) und Besichtigung des angelegten Zwischenfruchtversuches, Anbau Sommer 2022 (Mischungen winterhart und abfrostdend; Beurteilung des Bodenzustandes; Erosionsschutz)
<b>Wasserbauernklausur 2022</b> 22. September 2022 HLBLA St. Florian	Aktuelle Informationen – Start in das neue Arbeitskreisjahr; Entwicklungsstand des neuen ÖDüPlan Plus; Aktuelle Schwerpunktthemen – ab 2023; Ammoniakreduktionsverordnung, Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung, Konditionalitäten, Klima, Humus-Zertifizierung, Diskussion
<b>Tage der Landwirtschaft</b> 6. Oktober bis 13. Oktober 2022 Ausgewählte Bezirksbauernkammern	Der wichtigste landwirtschaftliche Mitarbeiter im Boden – der Regenwurm. Info und Quiz für Kinder der dritten und vierten Klasse Volksschule und ersten und zweiten Klasse Unterstufe.
<b>Versuchsrundfahrt</b> 18. Oktober 2022 Ausgewählte Standorte	Besichtigung ausgewählter Versuche: Zwischenfruchtversuch (Anbaumethoden, Saattiepen, Düngung); Rapsbegleitsaatenversuch; Zwischenfrucht-Großversuch Nußbach; Mähdruschsaat-Begrünung, Direktsaat-Begrünung und Drohneneinsaat im Vergleich; Drohneneinsaaten
<b>Ackerbautage 2022</b> 28. November 2022 im ABZ Lambach 29. November 2022 in LWS Burgkirchen	Vorträge: Aktuelles aus dem Ackerbau; Versuchsergebnisse Pflanzenschutz 2022 – Strategien für die neue Saison; Boden- und Wasserschutz ab 2023 – was erwartet uns?; Sortenwahl für den Frühjahrsanbau; Aktuelle Versuche am Betrieb Familie Kastenhuber; Drohnensaat – Möglichkeit für die Zukunft; Raps optimal im Frühjahr führen

## Eindrücke von den Veranstaltungen





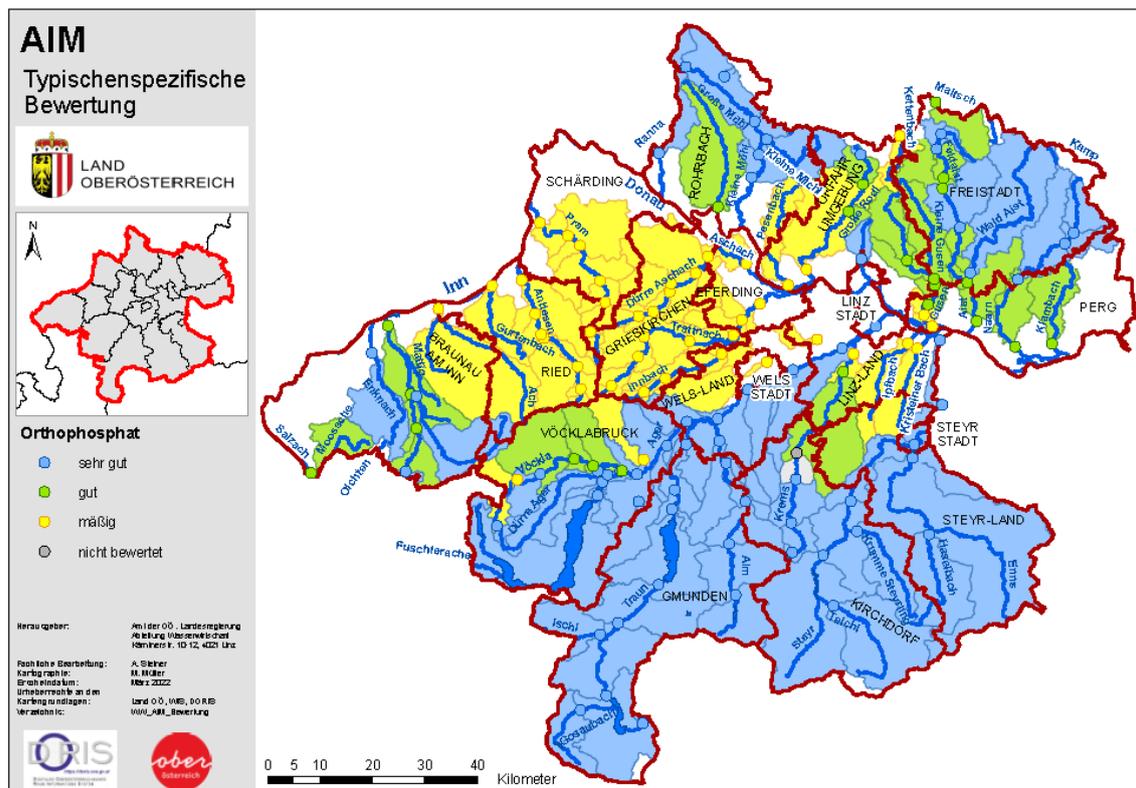
## 2.5 PROJEKTE

### 2.5.1 Erosionsvorsorge

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. 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.

Basierend auf der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie soll bis 2021 bzw. bis 2027 durch Umsetzung von freiwilligen Maßnahmen der gute Zustand aller Oberflächengewässer erreicht werden. Ebenso sollen verpflichtende Maßnahmen, wie sie zum Beispiel in der Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung enthalten sind, zur Zielerreichung beitragen. Die umfangreichen Tätigkeiten der Boden.Wasser.Schutz.Beratung zur Erosionsvorsorge sollen dazu beitragen, dass dieses überaus ambitionierte Ziel erreicht wird.

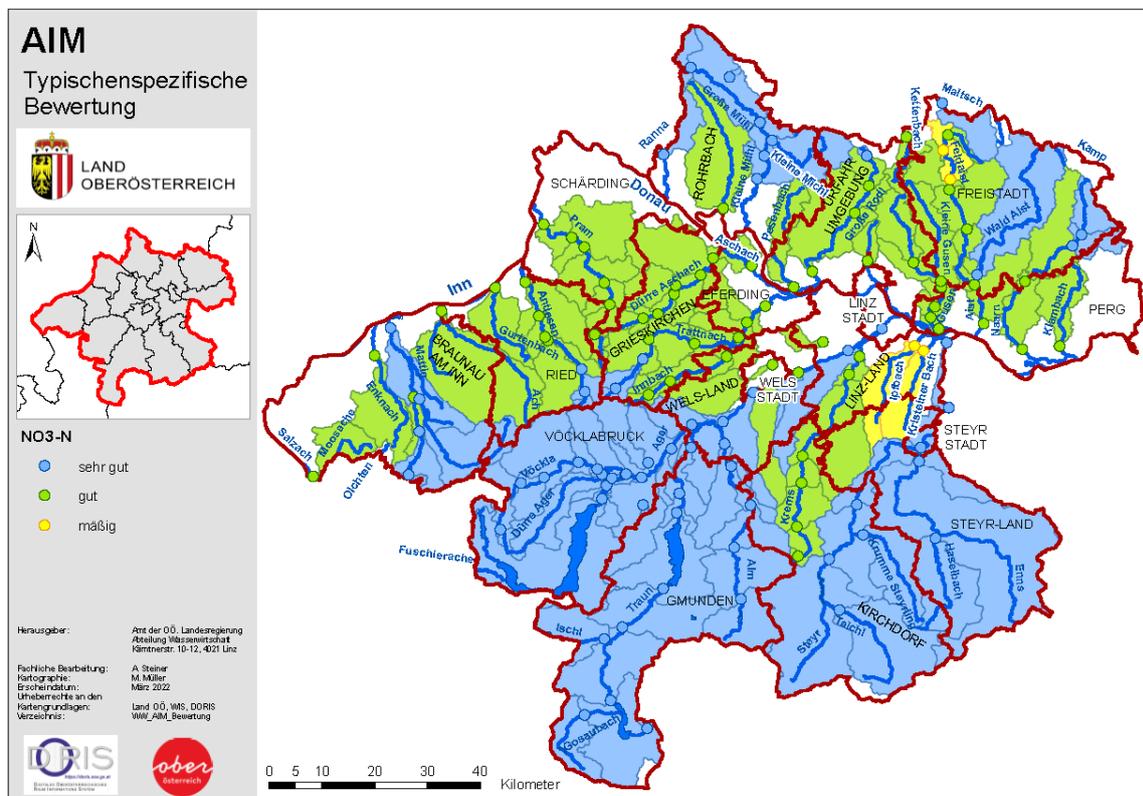
Die ÖPUL-Maßnahme „**Vorbeugender Oberflächengewässerschutz auf Ackerflächen**“ wird in Gebieten mit belasteten Oberflächengewässern angeboten und soll deren Qualität verbessern. 403 (2020: 449; 2021: 439) Betriebe nahmen an dieser ÖPUL-Maßnahme teil (Datenbasis: MFA 2022 mit Zustimmungserklärung > 95 Prozent aller Betriebe).



Zustand der Oberflächengewässer betreffend ortho Phosphat, 2021, Land OÖ (blau: sehr gut; grün: gut; gelb: mäßig)

Im Vorgängerprogramm „Blaublauen“ nahmen im Jahr 2014 200 Betriebe teil.

Besonders in ackerbaulich intensiv genutzten Regionen befinden sich viele Oberflächengewässer mit mäßigem Zustand (Quelle: Land OÖ), wobei beim Nitrat-N nur ein kleines Gebiet in OÖ, im Bereich des Ipfbaches bzw. des Krusteinerbaches sowie ein Bereich der nördlichen Feldaist, den guten Zustand nicht erreicht.



Zustand der Oberflächengewässer betreffend NO<sub>3</sub> - N, 2021, Land OÖ (blau: sehr gut; grün: gut; gelb: mäßig)

Seit dem Jahr 2017 wird in Oberösterreich die ÖPUL 2015-Maßnahme „**Vorbeugender Grundwasserschutz auf Grünlandflächen**“ angeboten. Das Jahr 2022 war auch bei dieser Maßnahme das letzte Verpflichtungsjahr. Die Maßnahme dient dazu, die stoffliche Belastung von Grund- und Oberflächengewässern durch die Aufrechterhaltung der landwirtschaftlichen Grünlandnutzung in Produktionslagen mit überdurchschnittlich hoher Bonität und Umbruchsgefährdung zu reduzieren. Zentrale Auflage dieser Maßnahme ist der Verzicht auf einen Grünlandumbruch. Auf den Grünlandflächen in Oberösterreich muss auf einen Grünlandumbruch einschließlich Grünlanderneuerung mittels Umbruch während des gesamten Verpflichtungszeitraums verzichtet werden. Auch ein Acker-Grünland-Flächentausch auf den Grünlandflächen in Oberösterreich ist nicht möglich. Darüber hinaus waren bis spätestens 31. Dezember 2018 Bodenuntersuchungen hinsichtlich Humus, pH-Wert, Phosphor und Kalium durchzuführen und mindestens drei Stunden Weiterbildung zu absolvieren.

Durch Beratung und Weiterbildung über die Zusammenhänge von Düngung und Nährstoffbelastungen in Gewässern sowie durch begleitende Bodenproben wurden die Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter für das Thema Grundwasserschutz/Erosionsschutz sensibilisiert.

5.193 (2020: 6.184; 2021: 6.079) Betriebe nahmen im Jahr 2022 an dieser ÖPUL-Maßnahme teil (Datenbasis: MFA 2022 mit Zustimmungserklärung > 95 Prozent aller Betriebe).

## ▪ ALLGEMEINE BERATUNG

Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung versuchte auch im Jahr 2022 durch verschiedene Methoden, wie durch Fachartikel in der Zeitung der LK OÖ „Der Bauer“, im Internet ([www.bwsb.at](http://www.bwsb.at), [www.ooe.lko.at](http://www.ooe.lko.at)), Facebook, Vorträge, Seminare, Versuche, Feldbegehungen, den Bäuerinnen und Bauern Erosionsschutzmaßnahmen zu vermitteln.

### Imagefilm Wasser – Leben – Boden

Seitens des Landes OÖ, Abteilung Wasserwirtschaft wurde in Kooperation mit der Boden.-Wasser.Schutz.Beratung der LK OÖ ein Imagefilm zum Thema Erosions- und Gewässerschutz erstellt. Dieser Film ist unter folgendem Link abrufbar: [Wasser – Leben – Boden, Imagefilm zum Thema Erosions- und Gewässerschutz](#) | bwsb – Videoservice

#### Kurzzusammenfassung:

Durch Klimaveränderungen kommt es immer öfter zu Starkregenereignissen. Abgeschwemmter Ackerboden wird in Flüsse und Bäche eingetragen. Das belastet unsere Gewässer und beeinträchtigt die Funktionen der Böden. Durch gezielte Maßnahmen können landwirtschaftlich genutzte Böden vor Erosion und die Gewässer vor eingeschwemmtem Erdmaterial geschützt werden. Der Film Wasser – Leben – Boden veranschaulicht diese Prozesse und zeigt Wege, wie gesunde Böden und Gewässer an die nächsten Generationen weitergegeben werden können.



Startbild zum Film „Wasser –Leben – Boden“, abrufbar über [www.bwsb.at](http://www.bwsb.at) im Bereich Mediathek – Videoservice.

## ▪ SPEZIELLE BERATUNG EROSIONSSCHUTZPROJEKTE – HANGWASSERPROBLEMATIK

Der Erosionsschutz stellt die Landwirtschaft aufgrund der signifikanten Zunahme von Starkregenereignissen vor immer größere Herausforderungen. Das Jahr 2022 war wieder von punktuell extremen Starkniederschlägen, verbunden mit Hagel, gekennzeichnet. Insbesondere nach Unwetterereignissen mit Bodenabträgen wurde die Boden.Wasser.Schutz.Beratung auch im Jahr 2022 von Gemeinden, Ortsbauernschaften oder einzelnen Landwirten – immer in Absprache mit den jeweiligen Ortsbauernschaften, Bezirksbauernkammern und den betroffenen Bäuerinnen und Bauern – in Anspruch genommen, um eine Spezialberatung in Einzugsgebieten durchzuführen. Dabei stellt sich immer mehr heraus, dass in vielen Gemeinden am Hangfuß die Siedlungsentwicklung statt-



Neuhofen an der Krems, Juli 2022

gefunden hat und sich im Oberhang landwirtschaftliche Fluren befinden. Bei derartigen Starkregenereignissen kommt es dann zu Oberflächenabflüssen, die dann bei Siedlungen und bei der kommunalen Infrastruktur Schäden verursachen. Für die Landwirtschaft bedeutet dies, dass die Bewirtschaftung so zu gestalten ist, dass möglichst wenig Bodenmaterial – die Wissenschaft spricht von einem sogenannten „tolerierbaren Bodenabtrag“ – mit dem Oberflächenwasser mitverfrachtet wird (Ausnahme: höhere Gewalt). Der natürliche Oberflächenabfluss jedoch ist vom Unterlieger zu dulden. Diese Hangwässer stellen auf der anderen Seite die Gemeinden aufgrund der Verantwortlichkeit als Raumordnungs- und Baubehörde vor extreme Herausforderungen.

Aus diesen Gründen sitzen Gemeinden und Landwirtschaft in einem gemeinsamen Boot. Durch gegenseitiges Verständnis und optimale Zusammenarbeit können Hangwasserprobleme reduziert werden. Außerdem werden damit in letzter Konsequenz Nährstoff- (Phosphor) und Pflanzenschutzmitteleinträge in Oberflächengewässer vermieden bzw. reduziert. Daher hat die Boden.Wasser.Schutz.Beratung sogenannte Kooperationsprojekte für diesen Bereich entwickelt.

- **Kooperationsprojekte zum Hangwasserschutz zwischen Gemeinde und Landwirtschaft – Beispiele für Erosionsberatungen im Jahr 2022**

### **Erosionsberatung Gemeinde Treubach**

Im Frühsommer 2022 zogen in kurzen Zeitabständen mehrere Unwetterereignisse über Teile des Gemeindegebietes Treubach und verursachten teils größere Erosionsschäden auf landwirtschaftlichen und auch auf kommunalen Flächen. Da glücklicherweise zwar keine Privatpersonen und -anwesen zu Schaden kamen, trotzdem aber eine Gefährdung in Zukunft nicht ausgeschlossen werden kann, wurde der Ortsbauernobmann von Treubach aktiv. In Gesprächen mit der Boden.Wasser.Schutz.Beratung wurde eine Informationsveranstaltung vorbereitet und die betroffenen Landwirtinnen und Landwirte wurden dazu eingeladen. Im Rahmen dieses Treffens und der Informationsweitergabe konnten sich die Betriebsleiterinnen und Betriebsleiter freiwillig für eine Vor-Ort-Begehung und –Beratung melden. Die überwiegende Mehrheit der betroffenen Betriebe wurde für eine Beratung vorgemerkt.



Mais in seiner Jugendentwicklung hat starkem Regen nichts entgegenzusetzen (Treubach, 24. Mai 2022 – ein Unwetterereignis war am 21. Mai 2022).

Anfang August 2022 waren die Boden.Wasser.Schutz.Beraterinnen und Berater im und um das Gemeindegebiet Treubach unterwegs um erosionsgefährdete Flächen zu besichtigen. In Summe kann gesagt werden, dass alle besuchten Betriebe sich schon im Vorfeld Gedanken zum Erosionsschutz gemacht haben. Auch ließ sich feststellen, dass sich die Betriebe untereinander über dieses brisante Thema austauschen und Lösungen anstreben. Die Gespräche waren fachlich auf

gutem/hohem Niveau und die von der Boden.Wasser.Schutz.Beratung vorgeschlagenen Maßnahmen zum Erosionsschutz nicht unbekannt.

Für das Jahr 2023 ist bei den meisten Betrieben schon die Umsetzung von Maßnahmen geplant, da der Verlust des wertvollen Oberbodens und folglich der nährstoffreichen Produktionsgrundlage auch betriebswirtschaftlich nicht mehr hingenommen werden möchte.

Bei jedem Besuch wurde eine Checkliste angefertigt, die dem Ortsbauernobmann als Nachweis für die Beratung übermittelt wurde. Außerdem wurde eine Version den Betriebsführern übermittelt.

### **Erosionsfall Gemeinde Ottensheim**

Eine Landwirtin ist an die Boden.Wasser.Schutz.Beratung herangetreten, da sich auf ihrer Wiese Erosionsereignisse abgespielt haben. Es ging darum, dass die anliegende Fläche aufgeschüttet wurde. Laut Angaben vom Oberlieger (Pächter dieser Fläche) wurde die Aufschüttung von der Gemeinde veranlasst. Nach einem Starkregen kam es dann zu starken Erosionen.



Betroffene Flächen. Rechts im Bild die Aufschüttung. Links kann man die Ablagerung von Erdmaterial erkennen.



Die Abschwemmungen waren teils erheblich.

Bei einer Begehung mit Beteiligung der Boden.Wasser.Schutz.Beratung konnte man nach hitziger Diskussion eine gemeinsame Einigung erzielen. Die abgetragene Erde, die zu dem Zeitpunkt noch in der Wiese gelegen ist, wurde wieder abgetragen und auf die Aufschüttungsfläche zurückgebracht. Der Oberlieger hat zugesagt einen mindestens zehn Meter breiten begrünten Streifen zur Grundgrenze anzulegen. Dieser Streifen sollte jegliche Erosionen verhindern. Das Wasser wird jedoch weiterhin von dieser Fläche zur Wiese der betroffenen Landwirtin ablaufen.

### **Beratungsfall Gemeinde Tollet**

Im Juni 2022 haben Unwetter mit Starkregen in der Gemeinde Tollet zu großflächigen Erosionsereignissen geführt. Aus diesem Grunde wurde seitens Bürgermeisterin Gisela Maria Mayr ein Informationsabend zum Thema Erosion und Erosionsschutz (vorrangig für betroffene Bäuerinnen und Bauern) initiiert. Hierzu wurde seitens der Boden.Wasser.Schutz.Beratung am 6. Juli 2022 ein mehrstündiger Abendvortrag zur Aufarbeitung, Aufklärung und Sensibilisierung der Erosionsthematik gehalten.

Die Gemeinde wurde gebeten, die betreffenden Flächen und Betriebe, welche eine Beratung seitens der Boden.Wasser.Schutz.Beratung in Anspruch nehmen wollen, in einer Liste zusam-

menzufassen und diese sodann an die Boden.Wasser.Schutz.Beratung zu übermitteln. Einzelne Betriebe wurden anschließend telefonisch kontaktiert und eine vor Ort-Begehung vereinbart.

Gemeinsam mit den betroffenen Bewirtschaftern wurden die einzelnen Problemflächen besichtigt und Lösungsvorschläge erarbeitet. Über eine mögliche Umsetzung eines Erosionsschutzprojektes in Zusammenarbeit der Gemeinde Tollet mit den einzelnen landwirtschaftlichen Betrieben wurde bis Ende 2022 noch keine Entscheidung gefällt.



Erosionen auf Maisflächen nach Starkregeneignissen im Gemeindegebiet von Tollet.

## 2.5.2 Gewässerschonender Pflanzenschutz – Umsetzung der oberösterreichischen Pestizidstrategie

Ein komplexer Bereich sind nach wie vor sogenannte relevante Metaboliten von Pflanzenschutzmitteln. Diese dürfen nämlich faktisch gar nicht gefunden werden – bei den heutigen Analysemöglichkeiten ein schwieriges Unterfangen, denn mit der heutigen Analytik ist nahezu alles nachweisbar. Wenig überraschend, findet man solche Stoffe aber in agrarisch eher intensiv bewirtschafteten Gebieten.

Als Reaktion auf vermehrte Funde von Pflanzenschutzmitteln und deren Metaboliten im Grundwasser wurde im Jahr 2022 gemeinsam mit dem Land OÖ die Oö. Pestizidstrategie aus dem Jahr 2015 aktualisiert. Das Erfolgsprogramm von 2015, auf das man mittlerweile auch außerhalb Österreichs aufmerksam wurde, wurde an die geänderten bzw. neuen Gegebenheiten angepasst.



Folder der oö. Pestizidstrategie. Der Schutz der Gewässer ist ein gemeinsames Anliegen von Landwirtschaft und Wasserwirtschaft. Die oö. Pestizidstrategie wurde im Jahr 2022 weiterentwickelt.

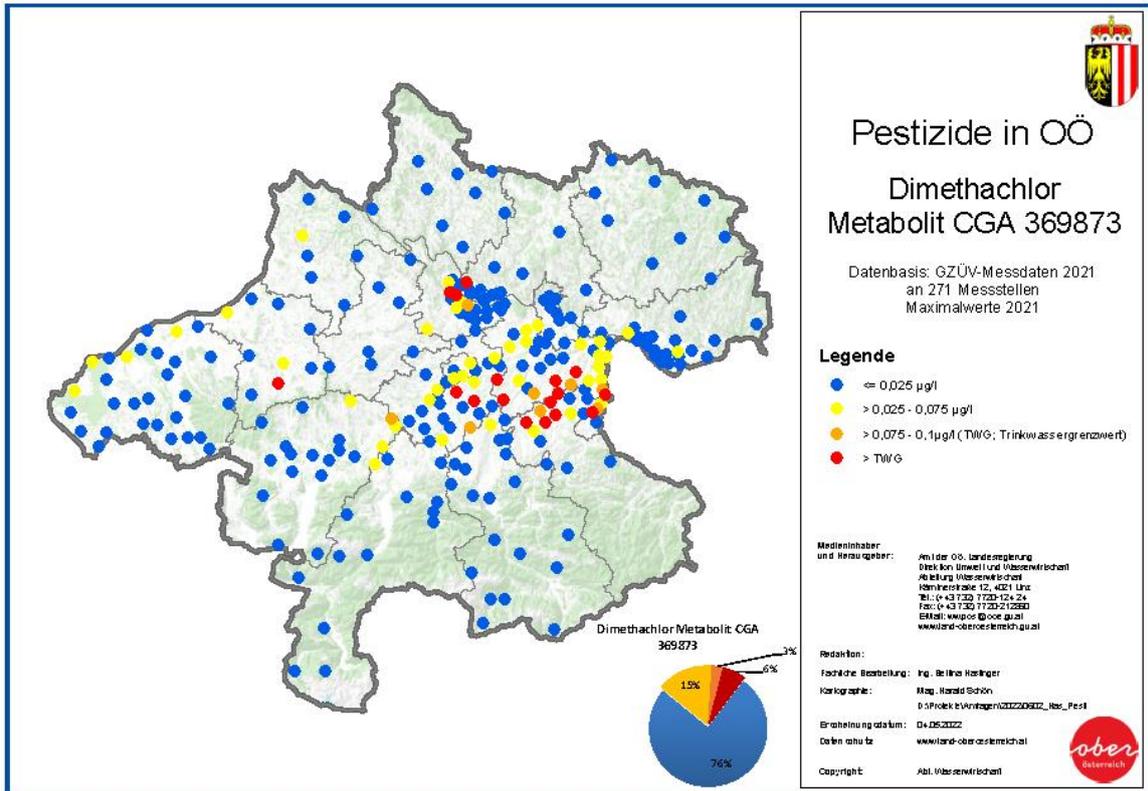
Die wichtigsten Anpassungen sind:

- Ausdehnung auf alle Gewässerbereiche – somit neu der Fokus auf Oberflächengewässer
- Einführung einer besseren thematischen Übersicht mit einer zusätzlichen Gliederungsebene
- eine Anpassung an die geänderten Gegebenheiten, was die Wirkstoffe betrifft (Ausscheiden von Bentazon und Chloridazon, neu: Dimethachlor).

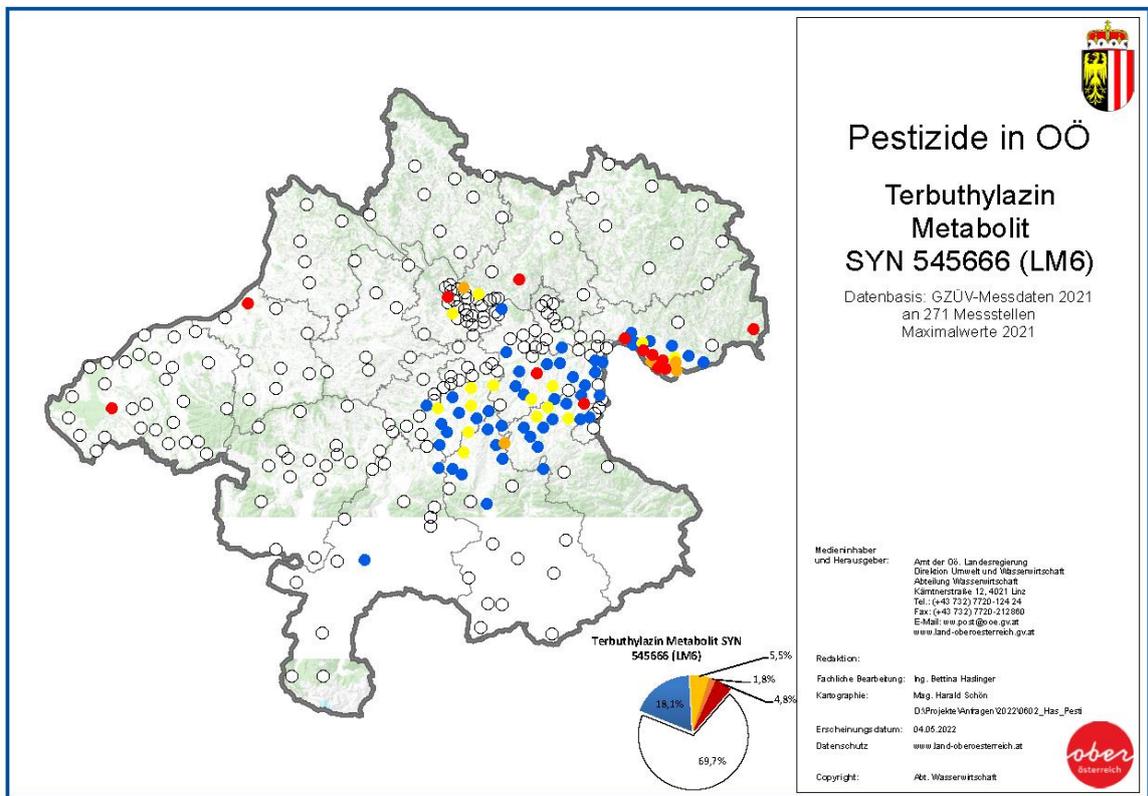
Die neue öö. Pestizid-Strategie 2023 soll mit den Kernthemen VORBEUGEN – BEOBACHTEN – HANDELN auf die aktuellen Entwicklungen und neuesten Erkenntnisse reagieren. Die offizielle Veröffentlichung der neuen Pestizidstrategie erfolgte im Februar 2023 im Rahmen einer gemeinsamen Pressekonferenz von LR Michaela Langer Weninger, LR Stefan Kaineder und LK-Präsident Franz Waldenberger.

Das OÖ ÖPUL-Regionalprogramm Grundwasser 2020 hat in den Projektgebieten eine Teilnehmerquote von rund 50 Prozent. Entsprechend wurde die Anwendung der grundwasserproblematischen Wirkstoffe Terbutylazin, Metazachlor, u.a. in etwa halbiert. Auf einer Ackerfläche von 54.882 Hektar erfolgte kein Einsatz dieser grundwassergefährdenden Wirkstoffe. 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 zahlreiche 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 Praktikern umfassend präsentiert. Als logische Folge ist in diesen Gebieten die Belastung mit problematischen Wirkstoffen von Pflanzenschutzmittel und deren Metaboliten deutlich gesunken. Zahlreiche Trinkwasserversorger, die in der Vergangenheit Ausnahmegrenzwerte gemäß § 8 der Trinkwasserversorgung benötigten, können ihren Kunden nun wieder einwandfreies Trinkwasser liefern.

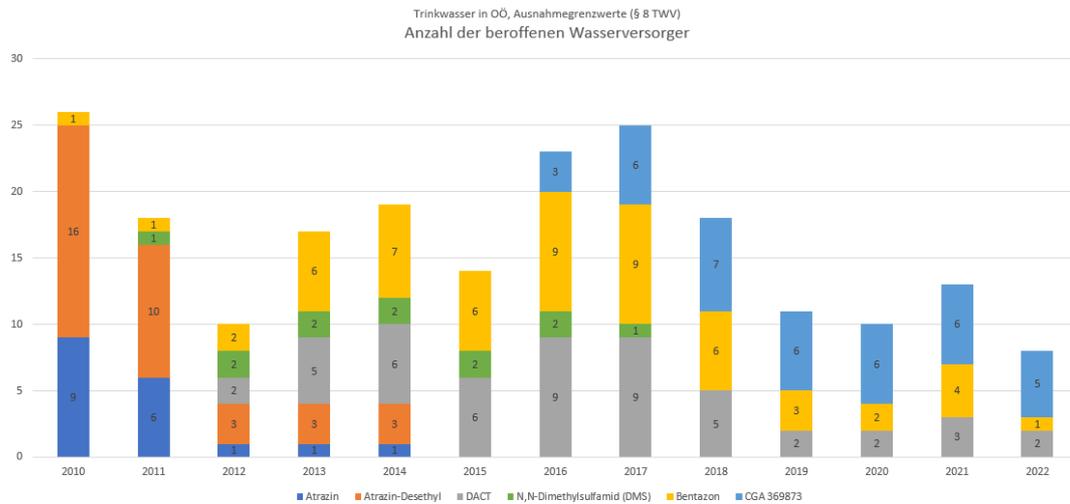
Die häufigste Schwellenwertüberschreitung (0,1 µg/l gemäß QZV Chemie GW) zeigen die Messstellen bei dem Dimethachlormetaboliten CGA 369873. Dieser Metabolit wird erst seit 2017 analysiert. Allerdings ist die Anzahl der Messstellen, die Überschreitungen aufweisen, rückläufig, wie auch bei den Parametern Bentazon und Desethyl-Desisopropylatrazin (Metabolit von Atrazin und Terbutylazin). Die Anzahl der Überschreitungen des Schwellenwertes von Atrazin, Desethylatrazin und Terbutylazin ist bereits über einen längeren Zeitraum sehr gering – allerdings liegen regional weiterhin Grenzwertüberschreitungen vor.



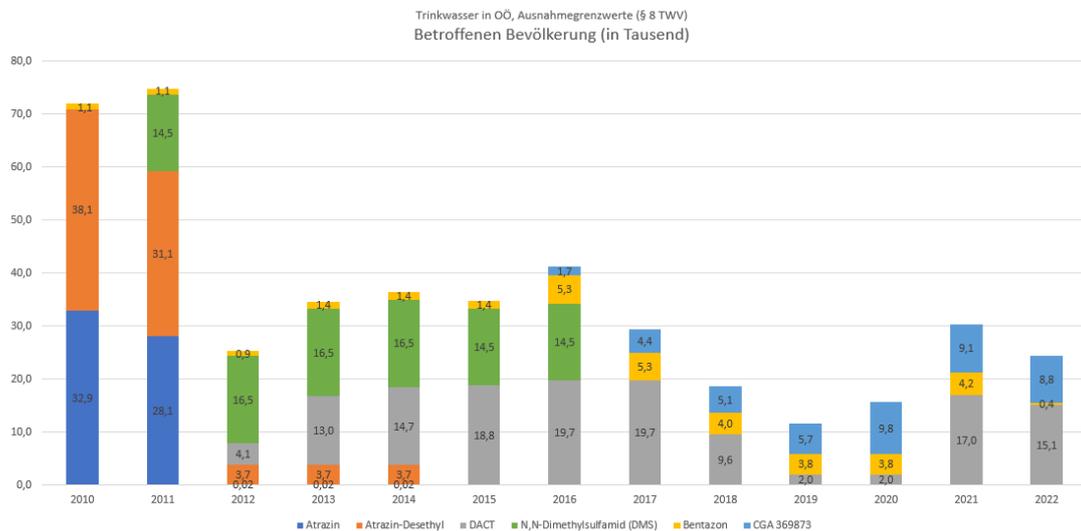
Funde von Dimethachlor Metabolit CGA 369873 (GZÜV – Messdaten 2021, Quelle: Land OÖ)



Funde von Terbutylazin Metabolit SYN 545666 (GZÜV – Messdaten 2021, Quelle: Land OÖ)

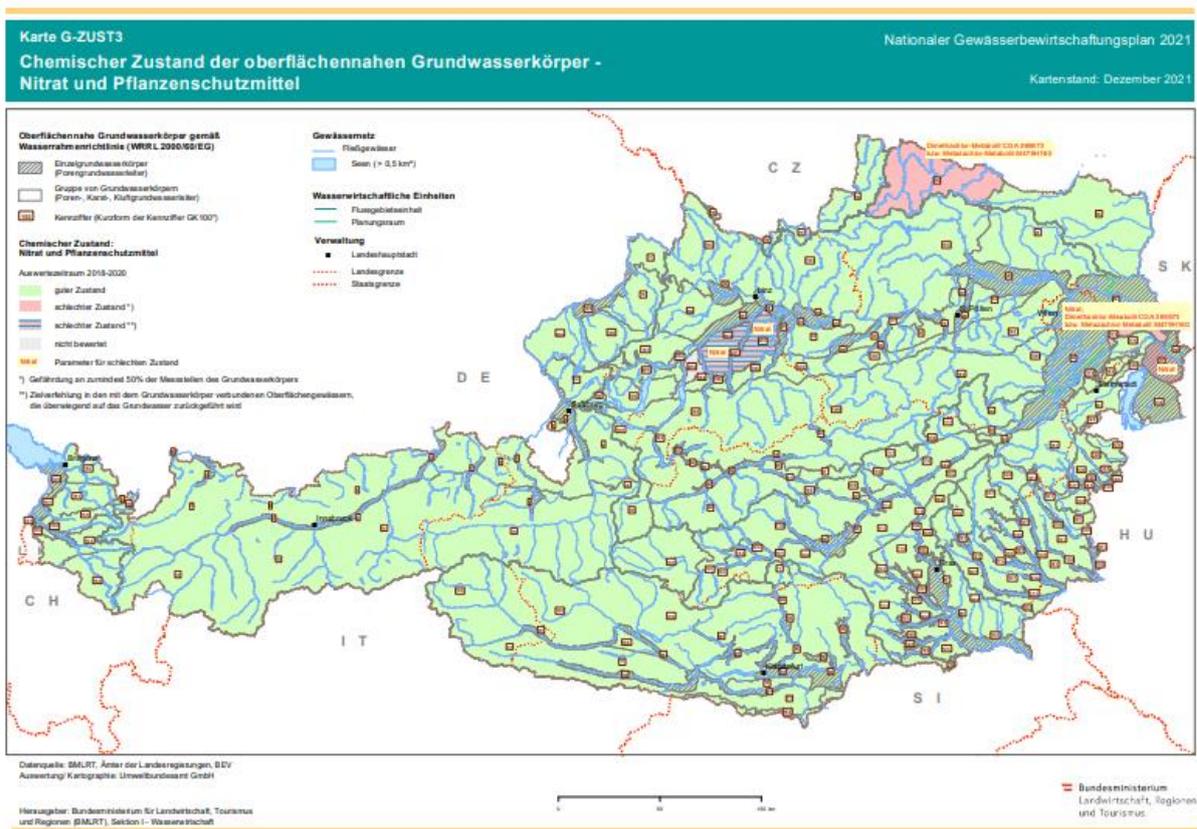


### PSM-Wirkstoffe und Metaboliten, Anzahl der betroffenen Wasserversorger (Quelle: Land OÖ)



### PSM-Wirkstoffe und Metaboliten, Anzahl der betroffenen Bevölkerung (Quelle: Land OÖ)

Es wurde schon einiges erreicht, aber austragsgefährdete Pflanzenschutzmittel und deren Metaboliten sind für Wasserversorger nach wie vor sehr problematisch. Bei den Funden von Pflanzenschutzmitteln im Grundwasser geht es meistens um die sogenannten „üblichen Verdächtigen“. Die auswaschungsgefährdeten Wirkstoffe Terbutylazin, Metazachlor und Dimethachlor sind leicht zu ersetzen und dass nicht mehr zugelassene Pflanzenschutzmittel nicht mehr angewendet und im Altstoffsammelzentrum ordnungsgemäß entsorgt werden, versteht sich von selbst. Hohe Teilnehmeraten an der ÖPUL Maßnahme „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“, bei der die Anwendung dieser austragsgefährdeten Wirkstoffen untersagt ist, werden helfen, die Belastungen dieser Wirkstoffe und deren Metaboliten im Grund- bzw. Trinkwasser weiter zu reduzieren. Faktum ist – es muss das Ziel sein, dass keine Pflanzenschutzmittel in Grund- bzw. Trinkwasser sowie in Oberflächengewässer gelangen.



Chemischer Zustand der oberflächennahen Grundwasserkörper – Nitrat und Pflanzenschutzmittel (Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan 2021, BMLRT).

### 63. Österreichische Pflanzenschutztage 2022

Im Jahr 2022 konnten die österreichischen Pflanzenschutztage wieder in Präsenz vom 17. bis 18. Oktober im Seehotel Rust unter dem Motto „Smart Farming und innovativer Pflanzenschutz: Kann hybride Landwirtschaft unsere Versorgung sichern?“ abgehalten werden.

Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung hat sich mit einem Vortrag zum Thema „Erfahrungen zur digitalen IN-ROW-Hacktechnik im Gemüsebauggebiet Eferding“ beteiligt. Dabei wurde auf die aktuelle Pflanzenschutzsituation im Gemüsebauggebiet Eferding eingegangen und welche Einsparungspotenziale digitale Hacktechniken ermöglichen.

Die Vorträge und der Tagungsband sind unter [www.oeaip.at](http://www.oeaip.at) abrufbar.

123,44 Arbeitsstunden wurden im Bereich gewässerschonender Pflanzenschutz investiert. 145 Personen wurden per Telefon beraten. Im Bereich nicht-chemischer Pflanzenschutz wurden 77,32 Arbeitsstunden für Erstellung von Fachartikeln und Weiterbildung sowie für das Versuchswesen und für telefonische Einzelberatungen investiert, wobei in diesem Fachbereich Überschneidungen mit dem Biolandbau bestehen.



**Österreichische Arbeitsgemeinschaft für integrierten Pflanzenschutz**  
A-1015 Wien, Schaufelgasse 6, 3. Stock  
Geschäftsführung: Esterhazystraße 15, 7000 Eisenstadt  
Tel.: 02682/702650  
E-Mail: [maria.elmesberger@oeaip.at](mailto:maria.elmesberger@oeaip.at) [www.oeaip.at](http://www.oeaip.at)

**EINLADUNG**

zu den

**63. Österreichischen Pflanzenschutztagen**

Die Österreichische Arbeitsgemeinschaft für integrierten Pflanzenschutz erlaubt sich, Sie am

**17.10. und 18.10.2022**  
in das  
**Seehotel Rust**  
einzuladen

Die Veranstaltung steht unter dem Motto:

**„Smart Farming und innovativer Pflanzenschutz:  
Kann hybride Landwirtschaft unsere Versorgung sichern?“**

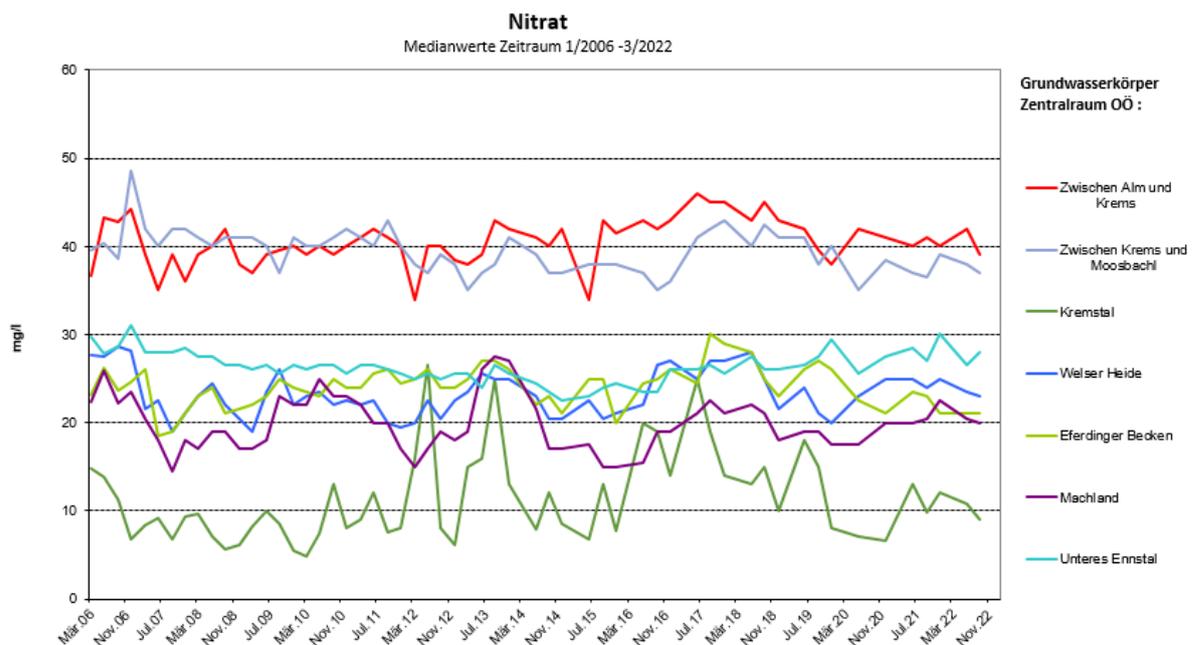
## 2.5.3 Grund- und Oberflächengewässerschutz

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).

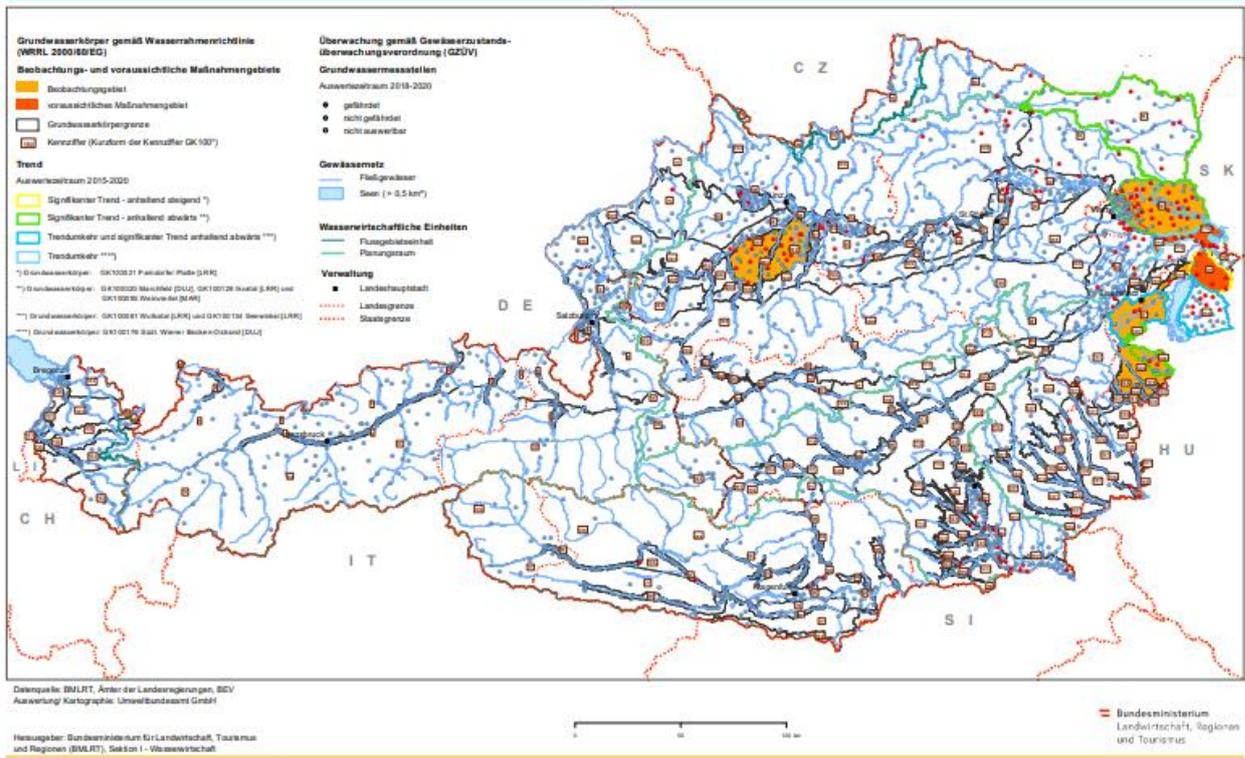
### Nitrat

Der Verlauf der Messwerte laut GZÜV zeigt in den letzten Jahren in den Grundwasserkörpern eine weitgehend zufriedenstellende Entwicklung der Nitratwerte. Die Traun-Enns-Platte wurde auf Basis des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplans 2021 (NGP) in die Bereiche „Zwischen Alm und Krems“, „Zwischen Krems und Moosbachtal“ 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 neuen Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung, NAPV (zum Beispiel Düngermengenreduktion minus 10 bzw. 15 Prozent, verstärkte Dokumentationsvorschriften, Saldo, Kontrolle Gewässeraufsicht etc.) und mit einer zu erwartenden höheren Teilnehmerate 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. Faktum ist, dass sich die intensive Beratungs- und Informationsarbeit bezahlt macht. Im Bundesländervergleich ist Oberösterreich gut aufgestellt und die kritischen Themen können stets sehr partnerschaftlich mit der Wasserwirtschaft gemeinsam geklärt werden.



Nitrat in OÖ, GZÜV-Messdaten, Medianwerte Zeitraum 1/2006 bis 3/2022 (GZÜV, Quelle: Land OÖ).



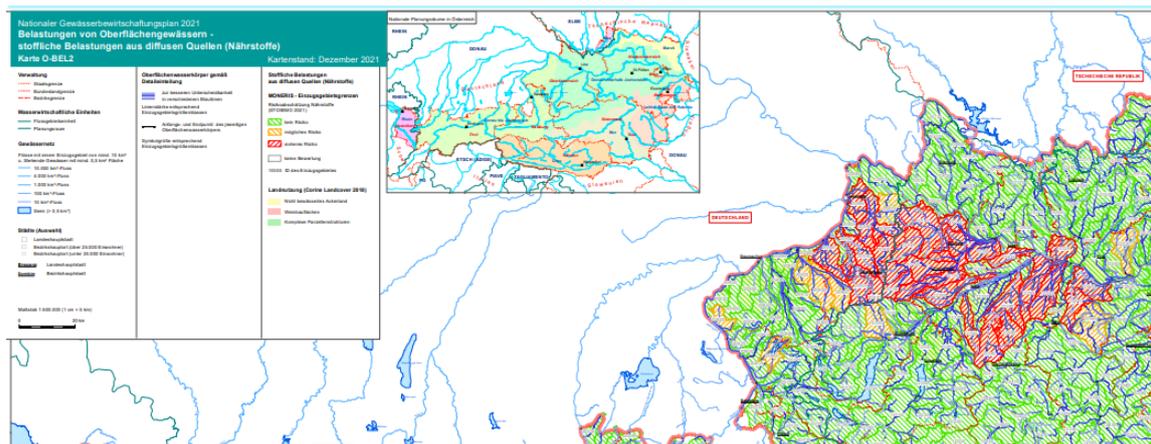
Beobachtungs- und voraussichtliche Maßnahmenggebiete (Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan 2021, BMLRT).

Im Bereich Oberflächengewässerschutz liegt der Fokus auf der Reduzierung der Einträge von Nährstoffen und Feinsedimenten. Hohe Nährstoffkonzentrationen führen zu einem starken Algen- und Wasserpflanzenwachstum in den Gewässern. Durch den anschließenden bakteriellen Abbau können Sauerstoffdefizite im Gewässer entstehen. In den Fließgewässern und Seen ist überwiegend Phosphor der limitierende Faktor für die Eutrophierung, das heißt, dass das Algenwachstum durch niedrige Phosphorkonzentrationen begrenzt ist bzw. begrenzt werden kann. Nährstoffeinträge in die Gewässer können über Punktquellen (Abläufe von Kläranlagen und Industriebetrieben, Einleitungen aus dem Kanalsystem) oder über diffuse Quellen (Abschwemmung von urbanen oder landwirtschaftlich genutzten Flächen) erfolgen. Vor allem die Erosion spielt eine große Rolle. An den Feinsedimenten gebundener Phosphor wird zum Teil in den Oberflächengewässern rückgelöst und wirkt aufgrund seiner Pflanzenverfügbarkeit eutrophierend.



Oberflächengewässer sind gerade bei Starkniederschlagsereignissen besonders von Nährstoffeinträgen belastet. Algenwachstum ist die Folge. Dieses Thema wurde auch im Jahr 2022 in den Arbeitskreisen Boden.Wasser.Schutz behandelt.

Pflanzenverfügbarkeit eutrophierend.



Belastungen von Oberflächengewässern – diffuse Belastungen (Nährstoffe), Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan 2021, BMRLT.

In Oberösterreich verfehlen mehr als ein Drittel der Fließgewässer durch Nährstoffeintrag den guten ökologischen Zustand. Nach derzeitigen Abschätzungen wird davon ausgegangen, dass das Ausmaß der Zielverfehlung auch aktuell in einer ähnlichen Größenordnung liegt. Ursachen der Zielverfehlung sind vor allem auf Phosphorbelastungen zurückzuführen. Die Problembereiche liegen hier vor allem in den abflussschwachen und landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten.

Im Bereich diffuser Quellen wurde in den vergangenen Planungsperioden ein breites Spektrum von Maßnahmen gesetzt. Die Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung enthält verpflichtende Vorgaben für die erosionsmindernde Bewirtschaftung von Hangflächen sowie Düngebeschränkungen in der Nähe von Oberflächengewässern. Darüber hinaus werden im Rahmen der neuen gemeinsamen Agrarpolitik (GAP 2023+) erosionsmindernde Bewirtschaftungsmethoden sowie Pufferstreifen gefordert. Auch das Agrarumweltprogramm ÖPUL enthält freiwillige Maßnahmen zum Erosionsschutz und zur Verminderung von Stoffeinträgen in die Oberflächengewässer. Bei der diffusen Belastung liegt die größte Herausforderung in der Reduzierung der Einträge an Feinsedimenten in die Fließgewässer. Besonders in Gebieten mit hohem Erosionspotenzial sind zukünftig weitere Maßnahmen zur erosionsmindernden Bewirtschaftung erforderlich.

### 2.5.3.1 Vorbeugender Grundwasserschutz Acker

Im Jahr 2022 wurde die Einigung zum nationalen GAP-Strategieplan und damit zur Umsetzung der Gemeinsamen Agrarpolitik in der neuen EU-Förderperiode erzielt.

Neu ist, dass ab dem Jahr 2023 erstmalig auch Betriebe aus dem Innviertel freiwillig an der ÖPUL-Maßnahme „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“ teilnehmen können. Somit können ab 2023 rund 500 potenziell teilnahmeberechtigte Betriebe mit einer Ackerfläche von ca. 12.500 Hektar neu an dieser ÖPUL-Maßnahme freiwillig teilnehmen. Der Grund der Erweiterung liegt in der Belastung einiger Messstellen in dieser Region mit verschiedenen Pflanzenschutzmitteln (insbesondere die Wirkstoffe Dimethachlor und Terbutylazin) sowie Nitrat. Ziel ist es, durch freiwillige Maßnahmen mit entsprechender Abgeltung langfristige Verbesserungen zu erreichen, ohne verpflichtende, rechtliche Maßnahmen setzen zu müssen, für die es dann auch keine Abgeltung geben würde.

Damit das Angebot der freiwilligen Teilnahme am ÖPUL-Programm auch in die breite Aufmerksamkeit der landwirtschaftlichen Betriebe rückt, wurden insgesamt fünf Informationsveranstaltungen

tungen in Zusammenarbeit mit den betroffenen Bezirksbauernkammern Braunau und Ried Schärding abgehalten. Damit konnte der Inhalt des neuen Grundwasserprogramms „GRUND-Wasser 2030“ ca. 150 interessierten Personen nähergebracht werden. Bei den Diskussionen im Anschluss wurde von einigen Betrieben Interesse an der Maßnahme gezeigt. Anfallende Fragen wurden direkt bei der Veranstaltung oder in weiterer Folge telefonisch für jeden einzelnen Betrieb geklärt.

Zusätzlich wurde auch bei sonstigen Veranstaltungen (zum Beispiel Pflanzenbau-Inn-Form, VLV) die Maßnahme Vorbeugender Grundwasserschutz - Acker vorgestellt.

Anfragen, die direkt an die zuständigen Bezirksbauernkammern gestellt worden sind, wurden in weiterer Folge an die Boden.Wasser.Schutz.Beratung weitergeleitet.

Mit der Aussendung eines Informationsschreibens Ende Oktober 2022 per Post an alle teilnahmeberechtigten Landwirtinnen und Landwirte in Kooperation mit dem Land Oberösterreich wurde nochmals der Hinweis zur Teilnahme an den ÖPUL-Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz gegeben. Im Jahr 2023 wird eine neuerliche Aussendung in Kooperation mit dem Land OÖ durchgeführt.

Tabelle: Durchgeführte Infoveranstaltungen Grundwasser 2030; Gebietserweiterung Innviertel Grundwasserkörper Unterer Inn

Veranstalter	Datum	Ort
BBK Braunau, BWSB	13. Juni 2022	Weng im Innkreis
	13. Oktober 2022	Weng im Innkreis
BBK Ried Schärding, BWSB	14. Juni 2022	Ried im Innkreis
	3. Oktober 2022	Ried im Innkreis
LWS Burgkirchen, Pflanzenbau-Inn-Form, BWSB, LK OÖ	20. September 2022	LWS Burgkirchen



Eindrücke von den Informationsveranstaltungen im Innviertel zum neuen „GRUNDWasser 2030“.

## ■ GRUNDWasser 2020 – Situation Antragsjahr 2021 (Monitoringbericht 2021)

Das Programm Grundwasserschutz auf Ackerflächen (GRUNDWasser 2020) wird für Betriebe, die in der Gebietskulisse gemäß Anhang 8.10.6a der Sonderrichtlinie liegen, angeboten.

Im Jahr 2021 nahmen 1.712 von 3.647 potenziell teilnahmeberechtigten Betrieben am Programm GRUNDWasser 2020 teil. Das entspricht einer Teilnahmequote von **47 Prozent**.

Die teilnehmenden Betriebe bewirtschafteten **54.882 Hektar** Ackerfläche im Projektgebiet, was **61 Prozent** der teilnahmeberechtigten Ackerfläche von **90.160 Hektar** entspricht (Land OÖ, Monitoring GRUNDWasser 2021).

Im letzten Jahr 2022 nahmen 1.694 Betriebe an GRUNDWasser 2020 teil (INVEKOS, LK OÖ). Das Jahr 2022 war das letzte Jahr. Mit 2023 startet das neue Programm.

Die Betrachtung der regionalen Verteilung der Teilnehmenden zeigt überdurchschnittliche Werte für die Bezirke Linz, Perg, Steyr sowie unterdurchschnittliche Werte für die Bezirke Eferding, Kirchdorf, Wels, Urfahr und Gmunden.



Logos: 2022 war das letzte Jahr von GRUNDWasser 2020. Mit 1. Jänner 2023 startete das neue Grundwasserprogramm GRUNDWasser 2030.

## ■ „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“, gültig ab 1. Jänner 2023

Das Grundwasserprogramm „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“ verfolgt folgende Ziele:

- Verbesserung des Oberflächen- und Grundwasserschutzes
- Qualitative Erhaltung und Verbesserung des Zustandes des Bodens bzw. der Bodenfruchtbarkeit
- Verringerung der Treibhausgasemissionen in der landwirtschaftlichen Produktion und im ländlichen Raum
- Erhalt der Kulturlandschaft und Schutz der Biodiversität durch standortangepasste land- und forstwirtschaftliche Nutzung

### Maßnahmeninhalte – Vorbeugender Grundwasserschutz Acker im Überblick

- Mindestens 2 Hektar Acker in der Gebietskulisse im ersten Verpflichtungsjahr
- Teilnahme an „Zwischenfruchtanbau“- oder „System Immergrün“-Aufzeichnungen für Ackerflächen im Gebiet
- Berücksichtigung von Stickstoffüberschüssen aus Vorkulturen (ab 10 Kilogramm)
- Bestimmungen zur Bodenbedeckung über den Winter bzw. zur Anlage einer Nachfolgekultur (Vermeidung Schwarzbrache)
- Zehn Stunden Weiterbildung, Erstellung Wasserschutzkonzept bis 31. Dezember 2026
- Bodenproben (je 5 Hektar eine Bodenprobe, bis 31. Dezember 2026)
- Verbot bestimmter Wirkstoffe auf Soja, Mais, Sorghum, Zuckerrübe, Raps – zum Beispiel Terbutylazin, Metazachlor, Dimethachlor, S-Metolachlor

## TOP-UP – Oberösterreich

- Verzicht auf N-haltige Dünger, Klärschlamm, Klärschlammkompost auf Ackerflächen von 15. Oktober bis 15. Februar, bei Mais bis 21. März des Folgejahres  
Ausnahmen: Mist, Kompost, Ausbringung auf Ackerfutterflächen
- Stickstoffgaben, die nach Abzug der Stall- und Lagerverluste mehr als 80 Kilogramm Nitrat-N, Ammonium-N oder Carbamid-N je Hektar und Jahr enthalten, sind zu teilen (Ausnahmen bei stabilisierten N-Düngern)
- Verzicht auf die Anlage von Begrünungskulturen gemäß Variante 3 der Maßnahme „Begrünung – Zwischenfrucht“
- Chemische Pflanzenschutzmaßnahmen: im Rahmen des integrierten Pflanzenschutzes muss im Vorfeld ein Kontrollgang durchgeführt werden bzw. ist die Warndienstmeldung ([www.warndienst.at](http://www.warndienst.at)) zu berücksichtigen und schlagbezogen zu dokumentieren

Tabelle: Prämien Vorbeugender Grundwasserschutz Acker ab 2023

Prämien für		Euro/Hektar
Ackerflächen im Gebiet (lt. Anhang H)	Basisprämie	50
	Landes-Top-up (in OÖ verpflichtend)	30
	Zuschlag für die ersten 10 ha für Bildungs- und Beratungsaufgaben (Gewässerschutzkonzept, 10 h Weiterbildung)	30
	Zuschlag für Pflanzenschutzmittelverzicht Mais (ohne Saatmais) und Sorghum	20*)
	Zuschlag für Pflanzenschutzmittelverzicht Raps und Saatmais	60*)
	Auswaschungsgefährdete Ackerflächen (bis max. 20 % der Ackerfläche des Betriebes)	450
	Zuschlag stark stickstoffreduzierte Fütterung bei Schweinen (nur für Betriebe mit > 1 GVE Schweine je ha Ackerfläche)	50

\*) Keine Prämie für Flächen, die sich in Wasserschutz- und Schongebieten befinden.

### 2.5.3.2 Erosionsschutz Acker

Im Zuge des Klimawandels hat diese neue ÖPUL-Maßnahme große Bedeutung. Neu ist, dass begrünte, ausgewiesene Erosions-Eintragspfade förderbar sind. Ziel ist – neben der Erhaltung und Verbesserung des Bodens – der Oberflächen- und Gewässerschutz.

#### Maßnahmeninhalte

Bei Mulchsaat, Direktsaat bzw. Strip-Till ist die Teilnahme an der Maßnahme „Begrünung von Ackerflächen – Zwischenfruchtanbau“ notwendig. Es können auch Teilnehmer an der Maßnahme „Begrünung von Ackerflächen – System Immergrün“ an dieser Maßnahme teilnehmen. Weiterhin gilt: Maximaler Zeitraum zwischen der ersten Bodenbearbeitung und dem Anbau der Folgekultur ist vier Wochen.

- Anbau von Kartoffeln mit in wiederkehrenden Abständen (maximal 2 Meter) durchgeführten Anhäufungen
- Begrünte Abflusswege auf Ackerflächen (ausgewiesene Flächen)
  - Einsaat einer winterharten Begrünungsmischung mit einem Leguminosenanteil unter 50 Prozent bis spätestens 15. Mai des Kalenderjahres oder Belassen eines bestehenden Begrünungsbestandes, Umbruch frühestens am 15. September des zweiten Jahres.
  - Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und keine Düngung.
  - Mahd/Häckseln mindestens ein Mal jedes zweite Jahr; Verbringung des Mähgutes erlaubt; Beweidung und Drusch sind nicht erlaubt, Befahren ist zulässig.
  - Nicht förderfähig sind Ackerflächen, die im Mehrfachantrag-Flächen 2020 Grünlandflächen waren.
- Untersaaten bei Ackerbohne, Kürbis, Soja und Sonnenblume
  - Aktive Anlage von flächendeckenden Untersaaten mit mindestens drei Mischungspartnern spätestens acht Wochen nach dem Anbau von Ackerbohne, Kürbis, Soja und Sonnenblume, spätestens jedoch bis zum 30. Juni, Saatgutnachweis über Rechnung oder Etikett.
  - Eine Bodenbearbeitung oder ein Herbizideinsatz sind nach der Anlage der Untersaat bis zur Ernte der Hauptkultur nicht erlaubt.

## Prämien

Förderfähige Flächen	Details	Euro/Hektar
Erosionsgefährdete Kulturen auf Acker	Mulchsaat	50
	Direktsaat bzw. Strip-Till	80
	Anhäufungen bei Kartoffeln	150
Begrünte Abflusswege auf Acker	Bis maximal der vierfachen auf einem Erosions-Eintragspfad gemäß Anhang F liegenden Fläche	550
Untersaaten bei Ackerbohne, Kürbis, Soja und Sonnenblume	Grundprämie	75
	Zuschlag zu Untersaat-Prämie bei Teilnahme an Maßnahme „Biologische Wirtschaftsweise“	15

Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung hat sich im Jahr 2022 im Rahmen von zahlreichen Informationsveranstaltungen, Arbeitskreistreffen etc. intensiv bemüht, die komplexen Maßnahmeninhalte möglichst praxisnah an die Bäuerinnen und Bauern zu übermitteln.

Ein weiterer Einstieg in die ÖPUL-Maßnahmen ist noch in den Jahren 2023 und 2024 möglich. Ziel muss sein, auch in Zukunft hohe Teilnehmeraten an den ÖPUL-Maßnahmen zu erzielen, damit die Boden- und Gewässerqualität auch nachhaltig erhalten bzw. – dort wo es notwendig ist – verbessert werden kann.

Bezirksweise Teilnehmeraten an den neuen ÖPUL 2023-Maßnahmen Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker, Erosionsschutz Acker und Bodennahe Gülleausbringung und Separierung (INVEKOS, LK OÖ, 12.01.2023):

Bezirk	TN GWA	Erosionsschutz Acker	Bodennahe Gülleausbringung und Sep.
Braunau	35	320	300
Eferding Grieskirchen Wels	605	1.687	810
Freistadt Perg	257	682	426
Gmunden Vöcklabruck	31	368	480
Kirchdorf Steyr	682	691	616
Linz Urfahr	657	867	364
Ried Schärding	75	1.022	704
Rohrbach	3	234	354
<b>Summe:</b>	<b>2.345</b>	<b>5.871</b>	<b>4.054</b>

Bis 31. Dezember 2022 haben sich 2.345 Betriebe für das neue „GRUNDWasser 2030“ angemeldet. Das ist eine Steigerung von 651 Betrieben. Die meisten Neuzugänge liegen im Gebiet der Traun-Enns-Platte. Auch an den ÖPUL-Maßnahmen Erosionsschutz Acker und Bodennahe Gülleausbringung und Separierung ist das Interesse hoch. Ein Neueinstieg in die ÖPUL-Maßnahmen ist noch in den Jahren 2023 und 2024 möglich. Daher wird auch in den Jahren 2023 und 2024 der Fokus auf die Bewerbung der ÖPUL-Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz gelegt.

## 2.5.4 Projekt „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 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 2022 die aktuellen Düngeempfehlungen für Winterweizen und Triticale. Im Jahr 2022 lag auffallend weniger mineralisierter Stickstoff vor als in den Vorjahren. Sowohl Weizen als auch Triticale durften bei Teilnahme an der ÖPUL-Maßnahme GRUNDWasser 2020 erst ab 2. März angedüngt werden.



Bei der  $N_{min}$ -Ziehung von 10. bis 15. Februar 2022 waren nur kurze Zeitfenster gegeben, wo eine Befahrbarkeit möglich war. Das war vorwiegend in der Nacht bzw. in den frühen Morgenstunden möglich (Bildquelle: wpa).

Für die Empfehlungen wurden vom 10. bis 15. Februar 2022 31 Schläge auf der nördlichen (17) und südlichen (14) 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 Stick-

stoff 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, der Viehbesatz (Veredelungsbetrieb oder Marktfreuchtbetrieb) und die Bodenverhältnisse.

### Vorrat an pflanzenverfügbarem Stickstoff Mitte Februar 2022

Der Gehalt an mineralischem Stickstoff ( $N_{\min}$ ) betrug im Durchschnitt (gerundet) 37 kg N/ha (2021: 49 kg N/ha), in den einzelnen Tiefenstufen durchschnittlich 15 kg in den obersten 30 cm, 12 kg in 30 bis 60 cm und 10 kg in 60 bis 90 cm Tiefe. Die meisten Werte lagen in einem Bereich zwischen 20 und 50 kg N/ha in 0 bis 90 cm Bodentiefe. Zwei Schläge hatten  $N_{\min}$ -Gehalte unter 20 kg N/ha, zwei Schläge über 60 kg N/ha, davon einer 100 kg N/ha. Die Werte lagen im Jahr 2022 somit bis auf Einzelfälle auf niedrigem Niveau.

Unterschiede zwischen  $N_{\min}$ -gehalten von Schlägen in der der nördlichen Traun-Enns-Platte (Bezirke Linz-Land und Wels-Land) und der südlichen (Bezirke Kirchdorf und Steyr) waren nicht feststellbar. Eine gewisse Auswirkung der Vorfrucht auf die Höhe der  $N_{\min}$ -Gehalte war jedoch feststellbar.

- Nach Körnerleguminosen (Sojabohne, Ackerbohne) betragen diese im Durchschnitt 46 kg N/ha.
- Nach Mais (Körnermais und Silomais) lagen die  $N_{\min}$ -Gehalte im Durchschnitt bei 34 kg N/ha.
- Nach anderen Vorfrüchten (Zuckerrübe, Mohn) waren die  $N_{\min}$ -Gehalte noch niedriger und betragen im Durchschnitt 27 kg N/ha.

Die Messwerte ergaben nur bei Vorfrucht Sojabohne (und Ackerbohne) eine Einsparungsmöglichkeit bei der Stickstoffdüngung. Diese lag mit durchschnittlich 10 kg N/ha im üblichen Bereich, mit der die Ernterückstände dieser Vorfrucht zu bewerten sind. Die empfohlene Einsparung bezog sich auf die gesamte für das Getreide vorgesehene Düngemenge und konnte daher beim ersten, zweiten oder dritten Düngetermin vorgenommen werden. Eine bereits erfolgte Herbstdüngung musste jedoch bei der Gesamtdüngemenge berücksichtigt werden.

Bei Vorfrucht Mais ergaben die Messungen für das Jahr 2022 kein Einsparungspotenzial bei der N-Düngung. Geltende Obergrenzen (Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung, GRUNDWasser 2020) und pauschale Empfehlungen (Richtlinie für sachgerechte Düngung) waren jedoch einzuhalten. Die Empfehlungen galten in gleicher Weise für Schläge mit Winterweizen als auch mit Triticale.



Im Jahr 2022 lagen im Vergleich zu den Vorjahren deutlich niedrigere  $N_{\min}$ -Werte vor. Das war leider kein Trost bei den aktuellen Düngepreisen. Eine ausgewogene, bedarfsgerechte Nährstoffversorgung ist jedenfalls Grundvoraussetzung für einen guten Ertrag.

## Vorrat an pflanzenverfügbarem Stickstoff Anfang März 2022

Für die Empfehlungen zum Mais wurden vom 28. Februar 2022 bis 2. März 2022 47 Schläge auf der nördlichen (20) und südlichen (27) 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.

Der Gehalt an mineralischem Stickstoff ( $N_{\min}$ ) betrug im Durchschnitt (gerundet) 42 kg N/ha (im Vorjahr waren es 48 kg N/ha), in den einzelnen Tiefenstufen: durchschnittlich 22 kg in den obersten 30 cm, 13 kg in 30 bis 60 cm und 7 kg in 60 bis 90 cm Tiefe. Die Hälfte der Werte lag in einem Bereich zwischen 31 und 51 kg N/ha in 0 bis 90 cm Bodentiefe. Zwei Schläge hatten  $N_{\min}$ -Gehalte unter 20 kg N/ha, vier Schläge über 70 kg N/ha, der höchste Wert betrug 89 kg N/ha. Die Werte lagen im Jahr 2022 somit, bis auf Einzelfälle, auf niedrigem bis mittlerem Niveau.

Unterschiede zwischen  $N_{\min}$ -Gehalte von Schlägen in der nördlichen Traun-Enns-Platte (Bezirke Linz-Land und Wels-Land) und der südlichen (Bezirke Kirchdorf und Steyr) waren nicht feststellbar. Da ein Großteil der Ergebnisse in einem engen Bereich lag, waren die Auswirkungen der Vorfrucht auf die Höhe der  $N_{\min}$ -Gehalte gering. Generell waren die durchschnittlichen  $N_{\min}$ -Gehalte nach Wintergetreide (45 kg N/ha) um 10 kg N/ha höher als nach Mais oder Soja (durchschnittlich 35 kg N/ha), das Einsparungspotenzial bei der Düngung war aber auch bei Wintergetreide gering, da nur Beträge über 40 kg N/ha anzurechnen waren.

Das ergab nach Vorfrucht Wintergetreide eine geringe Einsparungsmöglichkeit bei der Düngung von nur 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 jedenfalls eine ertragslagenabhängige Einschätzung des Düngebedarfs vorzunehmen.

Vorschriften hinsichtlich maximaler Gaben- bzw. Einzelgabenbeschränkungen, Düngeobergrenzen laut ÖPUL, CC usw. waren einzuhalten. Eine etwaig durchgeführte Herbstdüngung (Zwischenfrucht) und die Vorfruchtwirkung gemäß Aktionsprogramm Nitrat war zu berücksichtigen. Für Teilnehmer am GRUNDWasser 2020 ist eine Düngung zu Mais erst ab 22. März erlaubt. Diese Regelung gilt auch im neuen GRUNDWasser 2030 ab 1. Jänner 2023.



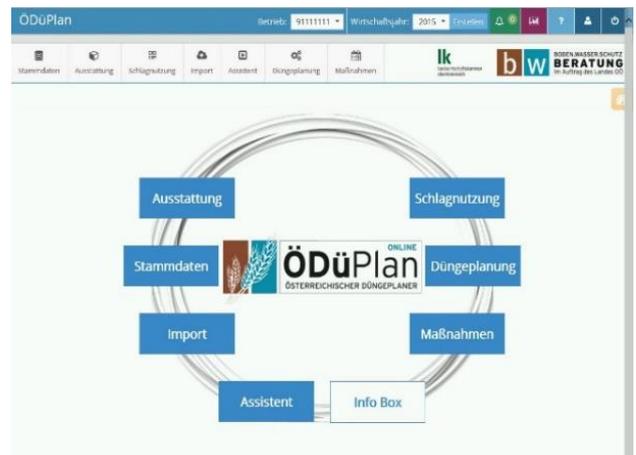
Ziel des Nitratinformationsdienstes: Eine bedarfsgerechte Düngung, exakt abgestimmt nach der Ertragslage, verhindert Nährstoffverluste ins Grundwasser.

Die Ergebnisse wurden im Internet unter [www.bwsb.at](http://www.bwsb.at), [www.ooe.lko.at](http://www.ooe.lko.at), im Facebook sowie in der Zeitung „Der Bauer“ veröffentlicht. Im Jahr 2023 wird der NID wieder durchgeführt.

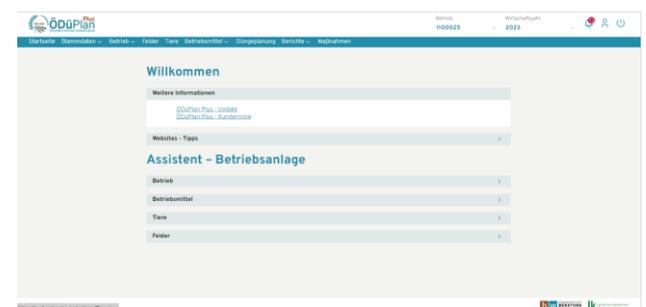
## 2.5.5 Umsetzung „Düngung im ÖPUL 2015“, Cross Compliance

### 2.5.5.1 Österreichischer Düngplaner („ÖDüPlan“ bzw. „ÖDüPlan Plus“)

Mitte Februar 2015 wurde das EDV-Aufzeichnungsprogramm „ÖDüPlan-online“ für die Bäuerinnen und Bauern freigeschaltet. Der ÖDüPlan ([www.ödüplan.at](http://www.ödüplan.at)) wurde im Jahr 2022 österreichweit von ca. 3.500 Bäuerinnen und Bauern zur Dokumentation von Pflanzenschutz- und Düngungsmaßnahmen verwendet. Ende Dezember 2022 endete die Laufzeit des aktuellen ÖDüPlans. Der ÖDüPlan-online wurde in den Jahren 2014 und 2015 entwickelt. Die zahlreichen Weiterentwicklungen in den EDV-Technologien und die umfangreichen neuen Regelungen der GAP 2023+ machten es notwendig, den ÖDüPlan-online vollständig neu zu entwickeln. Im Jahr 2021 wurde ein EU-weites Vergabeverfahren für die Neuprogrammierung des ÖDüPlans durchgeführt. Mit Mitte November 2021 konnte der Zuschlag erteilt und mit der offiziellen Umsetzung begonnen werden. Das Jahr 2022 stand ganz im Zeichen der Spezifikation bzw. Neugestaltung und Programmierung des ÖDüPlan Plus. Das Programm wurde mit 31. Jänner 2023 freigeschaltet und wird laufend weiterentwickelt. Mit dem neuen Programm werden die Vorteile des vorhergehenden Systems (ÖDüPlan-online) weiter verbessert und ausgebaut.



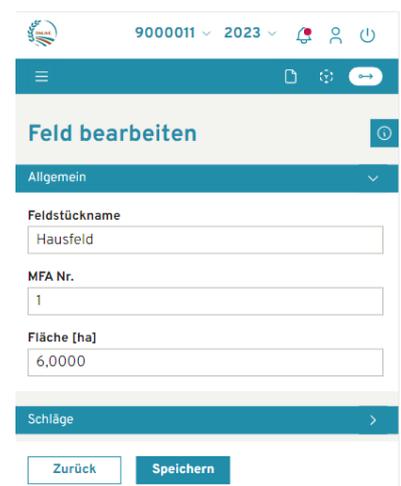
Startseite des „alten“ ÖDüPlans – [www.ödüplan.at](http://www.ödüplan.at): Für die Neugestaltung des ÖDüPlans wurde 2021 ein EU-weites Ausschreibungsverfahren durchgeführt.



Startseite des neuen ÖDüPlan Plus ([www.oedueplanplus.at](http://www.oedueplanplus.at)).

Der ÖDüPlan Plus weist Verbesserungen in folgenden Bereichen auf:

- ✓ verbesserte Performance und Reaktionszeiten bei der Dateneingabe
- ✓ verbesserte Bedienerfreundlichkeit – Wiedererkennbarkeit in den wichtigen Bereichen
- ✓ neue seitenindividuelle „Infoboxen“
- ✓ APP-ähnliche Handhabung auf Handy und Tablet bei der Erfassung von Tätigkeiten auf Acker- und Grünland
- ✓ Anpassung an die neuen Bestimmungen aus GAP, ÖPUL und gesetzlichen Vorgaben – automatische Fehler- und Hinweis-meldungen (Glocke)
- ✓ angepasste Berichte für die Kontrolle
- ✓ aktualisierte Stammdaten
- ✓ bestmögliches Preis-Leistungsverhältnis durch Unterstützung des Landes OÖ
- ✓ laufende Weiterentwicklung und umfassende Beratung durch Beraterinnen und Berater der Boden.Wasser.Schutz.Beratung
- ✓ Kurse und Schulungen über die Arbeitskreise Boden.-Wasser.Schutz



Die Erfassung von Maßnahmen ist im ÖDüPlan Plus auch über Handy bzw. Tablet gut möglich.

Die Lizenzkosten von 220 Euro pro Betrieb sind – wie in der Vergangenheit – einmalig zu entrichten und gelten für die gesamte Laufzeit der ÖPUL 2023-Periode. Es gibt auch die Möglichkeit einer Demoversion. Diese erlaubt die kostenlose Nutzung für einen bestimmten Zeitraum.



Logo des neuen ÖDüPlan Plus

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.

### 2.5.5.2 LK-Düngerrechner

Mit dem LK-Düngerrechner lässt sich die betriebsbezogene Dokumentation für Cross Compliance (Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung [NAPV]) auf einfache Weise durchführen. Der LK-Düngerrechner zählt zu den jährlich am meisten heruntergeladenen Dateien auf Iko-online. Auch ein Beratungsprodukt unter der Bezeichnung „CC- und ÖPUL-Düngedokumentation“ der LK OÖ wird mit dem LK-Düngerrechner umgesetzt.

**LK-Düngerrechner**  
für ÖPUL und die gesetzliche Aufzeichnungspflicht 2018 - 2022

**BW** BODENWASSERSCHUTZ BERATUNG  
Im Auftrag des Landes OÖ

**Landwirtschaftskammer Oberösterreich**

Teilnahme am ÖPUL 2015	JA	<b>Gesamtbetriebliche Aufzeichnungen laut Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung</b> Über die Bewirtschaftung sind ab 1. Jänner 2018 folgende Daten zu dokumentieren: 1. die Größe der landwirtschaftlichen Nutzfläche 2. die Stickstoffmenge aus Wirtschaftsdünger nach Abzug der Stall- und Lagerverluste, die a) am Betriebes anfallt, b) an andere Betriebe abgegeben oder von anderen Betrieben übernommen wurde c) und auf der eigenen landwirtschaftlichen Nutzfläche ausgebracht wurde, 3. die auf der eigenen Nutzfläche ausgebrachte Stickstoffmenge aus allen Düngern in fieldender und jahresweiser Menge; 4. der Stickstoffbedarf der angebauten Kulturen unter Berücksichtigung der Vorfruchtart und der Größe der Anbaufläche. *Angekommen sind Betriebe: mit höchstens 15 Hektar, wenn auf weniger als 2 ha Gemüse angebaut wird und alle Betriebe deren Nutzfläche (ohne Alm) zu mehr als 90% als Dauergrünland oder Ackerflächfläche genutzt wird. *Die Daten sind bis längstens 31. März für das jeweils vorangegangene Jahr zu dokumentieren. <b>Abweichend davon sind in Gebieten mit verstärkten Aktionen zum Schutz der Gewässer schlagbezogene Aufzeichnungen zu führen.</b>
Teilnahme Maßnahme Bio	NEIN	
Teilnahme vorbeugender Grundwasserschutz Grünland in Salzburg	NEIN	
Meine Fruchtfolge ist stickstoffzehrend! *	JA	
Gesamte LN laut MFA-Flächennutzung:	ha	
Summe aller Ackerflächen		<b>Kurzanleitung</b> Füllen Sie die Tabellenblätter "Betrieb", "N_Bedarf", "Tiere", "Organ-Dü" und "Mineral-Dü" nacheinander aus! Am Tabellenblatt "Ergebnis" werden nun alle Daten dokumentiert die laut Aktionsprogramme 2018 § 7 (5) erforderlich sind. *Bei Teilnahme am System Immergrün ist das Blatt "System I" auszufüllen. *Bei Teilnahme an der Maßnahme "Bodennahe Gülleausbringung" bitte das Tabellenblatt "Bodennah" verwenden. *Die im Rahmen der Lebensmittelkontrolle vorgeschriebenen Aufzeichnungen können Sie am Tabellenblatt "PL_Schutz" dokumentieren. Schlagbezogene Aufzeichnungen über die Düngung sind nur bei Teilnahme an der Maßnahme "Vorbeugender Grundwasserschutz" vorgeschrieben. Dazu können Sie das kostenpflichtige EDV-Aufzeichnungsprogramm "ÖDüPlan online" verwenden. Mit diesem lassen sich alle wesentlichen Aufzeichnungen und Übersorungen, die aufgrund der gesetzlichen Richtlinien des neuen GAP (Greening) und ÖPUL 2015
Summe des Dauergrün- und Dauerweidelandes		
Summe aller Dauer- und Spezialkulturen, wie Obst, Hopfen, Wein, Röh- und Baumschulen und Energiepflanzen		

LK Düngerrechner – zum Download unter [www.ooe.iko.at](http://www.ooe.iko.at) bzw. [www.bwsb.at](http://www.bwsb.at).

Für schlagbezogene Planung, Aufzeichnungen und Bilanzierung, wie es zum Beispiel bei der ÖPUL-Maßnahme „Vorbeugender Grundwasserschutz auf Ackerflächen“ vorgeschrieben ist, gibt es den Österreichischen Düngelplaner als Online-Version.

Der LK-Düngerrechner wurde auch im Jahr 2022 am aktuellen Stand gehalten. Es wurden Bestrebungen einer gemeinsamen Stammdatenwartung mit dem neuen ÖDüPlan Plus umgesetzt. Dies ermöglicht eine sehr umfangreiche Auswahlmöglichkeit in einigen Bereichen, welche bisher manuell eingetragen werden mussten. Dadurch verringern sich die Fehlermöglichkeiten bei der manuellen Eingabe von Kulturen und Düngemitteln erheblich. Das Hauptaugenmerk in Bezug auf die Entwicklung des LK-Düngerrechners wurde auch im Jahr 2022 auf die Anpassung an die Vorgaben, welche im Zuge der Gesetzesnovellen zur Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung und EU-Bio-Verordnung sowie der Neugestaltung der Richtlinie für die sachgerechte Düngung in den Bereichen Ackerbau, Grünland und Feldgemüsebau in Kraft treten werden, gelegt. Das Tool als Hilfestellung zur Erfüllung der Aufzeichnungsverpflichtungen gemäß Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung / CC-Auflagen wurde auch im Jahr 2022 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 für die Umsetzung in der Beratung in diesem Bereich (zum Beispiel Einschulung von Mitarbeitern, Entwicklung von Aufzeichnungsunterlagen, Vorträgen, Anpassungen ÖDüPlan und LK-Düngerrechner etc.) verantwortlich. Die Weiterentwicklung der EDV-Programme ÖDüPlan bzw. ÖDüPlan Plus und LK-Düngerrechner sowie die Betreuung der

Hotline wird unter „EDV-Düngedokumentation“ und unter „CC- und ÖPUL-Düngedokumentation“ (Qualitätssicherung LK-Düngerrechner) erfasst und erforderte im Betrachtungszeitraum einen Zeitaufwand von 2.672,10 Stunden. 304 Beratungen (2021: 432 Beratungen) – 254 per Telefon, 21 im Büro, 20 per E-Mail und neun wurden online durchgeführt.

## 2.5.6 Projekt „Nachhaltige Gemüseproduktion“

Das Ziel der Projektpartner Verband der Obst- und Gemüseproduzenten, Landwirtschaftskammer OÖ und Boden.Wasser.Schutz.Beratung ist es, die Wertigkeit des Bodens stärker in den Fokus der Gemüseproduzenten zu rücken. Dabei sollen sowohl biologische als auch konventionelle Gemüsebauern von den Inhalten des Projektes in gleicher Weise angesprochen werden. Die drei Säulen des Projektes: Bildung durch Vorträge, Versuche und Feldtage bilden die Grundlage hierfür. Moderne digitale Hacktechnik in der Reihe und effiziente Bewässerungstechnik war ein Schwerpunkt im Gemüsebau als Alternative zum chemischen Pflanzenschutz.

**Folgende Aktivitäten wurden 2022 unternommen:**

- **Virtueller Gemüfefachtag und Feldtag Biohof Achleitner – Digitale Hacktechnik in der Reihe**

Im Februar 2022 wurde ein virtueller Gemüfefachtag zum Thema „Hack- und Bewässerungstechnik“ ausgetragen. Das Thema moderne und bedarfsgerechte Bewässerungstechnik im Gemüsebau sowie Echtzeitanalyse war ein wichtiger Teil dieser Veranstaltung.

Am 17. August 2022 wurde ein Feldtag (nachmittags und abends) in Popping zum Thema „Digitale Hacktechnik in der Reihe“ veranstaltet. Ziel dieser Veranstaltung war es, den Landwirtinnen und Landwirten die neuesten mechanischen, digitalen Hacktechniken zu präsentieren. Die Firmen K.U.L.T Kress, Garford, FARM-ING und Farming Revolution konnten hierfür gewonnen werden, welche ihre „IN-ROW“-Hacktechnik bzw. Hackrobotik vorstellten. Diese digitale Technik schafft es mittels RGB- bzw. Infrarotkameras sowie hydraulisch betriebenen Flachscharen in der Reihe zu hacken. Besonders die beiden Anbaugeräte von K.U.L.T Kress und Garford konnten die Landwirte mit unkrautfreien Gemüsereihen begeistern. Das Hackgerät der Firma Garford erzielte durch die rotierende Arbeitsbewegung weniger Erdbewegung weg vom Damm und konnte dadurch ein ansprechenderes Ergebnis liefern. Nicht zuletzt konnte auch der autonome Hackroboter Farming GT gute Ergebnisse erzielen und wird zukünftig weiter getestet. Generell steht für 2023 der autonome Pflanzenschutz im Vordergrund.

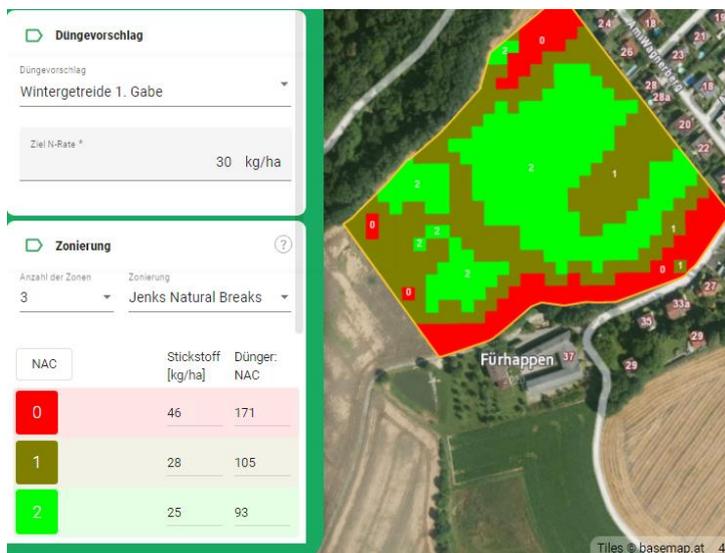




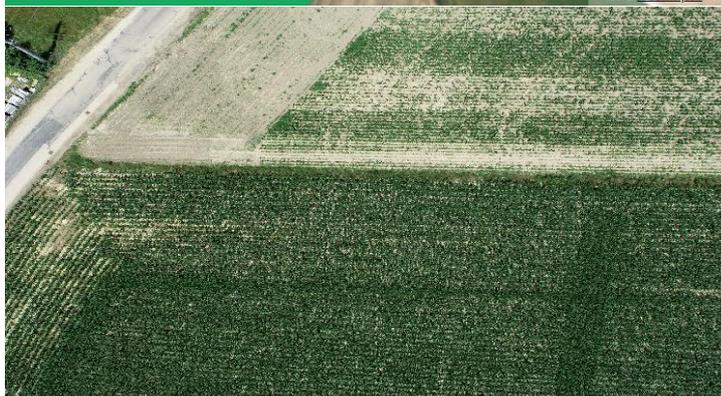
Die vorgeführten Hackgeräte verrichteten eine gute Hackarbeit und stießen auf großes Interesse.

## 2.5.7 Digitalisierung in der Landwirtschaft

DI Gregor Lehner bearbeitet als Digitalisierungsbeauftragter der Boden.Wasser.Schutz.Beratung innovative und automatisierte Techniken im Ackerbau und arbeitet dabei mit dem Digitalisierungsreferenten der LK OÖ zusammen. Die gemeinsamen Arbeitsschwerpunkte konnten vor allem im Bereich Fernerkundungsdaten sowie Drohnenbilderanalysen und GPS-gestützte Landwirtschaft gesetzt werden. Es wurde eine Arbeitsgruppe mit dem Schwerpunkt Geoinformationssysteme / Drohne und deren Einsatz in der Beratung und Dienstleistung eingerichtet. Im Rahmen dieser Arbeitsgruppe wurden Digitalisierungsbeauftragte auch aus den Abteilungen Forst, Recht, Pflanzenbau, IT sowie Bildung und Beratung ausgewählt.



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



Drohnenbilder ermöglichen eine innovative Versuchsdokumentation und Erstellung von eindrucksvollen Bestandsaufnahmen für die Beratung. Das Bild zeigt einen Versuch mit einer Querstreifeneinsaat im Körnermais nach einem Starkniederschlag. Die Erosionsschäden in der oberen Hälfte ohne Querstreifen ist offensichtlich.

## • Drohnensaatn 2022

Im Jahr 2022 wurden in Zusammenarbeit mit dem Ingenieurbüro Blickwinkel, unter der Leitung von DI Michael Treiblmeier B.Ed., verschiedene Saatversuche mit der Agrardrohne T10 der Firma DJI durchgeführt. Die Drohne hat eine Transportkapazität von bis zu zehn Kilogramm Saatgut. Besonders gute Ergebnisse wurden bei Vorernte-Einsaaten in bestehende Getreidebestände erzielt. Durch den frühen Anbau der Zwischenfrüchte konnten sich diese besser als bei jeder anderen Anbaumethode entwickeln. Diese neue Technik ist zudem sehr effizient und kostengünstig.

Das Thema Drohnensaatn ist bei Landwirtinnen und Landwirten sehr beliebt, da sich schon viele vorstellen können, diese Technologie am eigenen Betrieb auszuprobieren. Angesichts der endlosen Möglichkeiten bleibt das Thema weiterhin spannend. Die nächsten Versuche werden sich auf den Erosionsschutz konzentrieren, da hier das größte Potenzial gesehen wird.



Drohnensaatn stoßen auf großes Interesse und haben großes Potenzial.

## 2.5.8 Branchenprojekt (Fein)Backwaren: „Klimatech“

Im Rahmen des FFG Branchenprojektes „Klimatech“ wurde der Fokus auf den Einsatz von Alternativgetreidesorten (Sorghum, Hirse, Amaranth und Buchweizen) in Weizenbackwaren gelegt. Durch die Klimaveränderungen in Österreich verändern sich auch die Qualitäten des wichtigsten Getreides für Brot und (Fein-)Backwaren – den Weizen. Die steigenden Temperaturen erhöhen den Glutengehalt (Klebereiweiß) im Weizen. Grundsätzlich ist dieser zwar ein Qualitätsmerkmal – ein Zuviel des Guten kann jedoch dafür sorgen, dass der Weizen für ausgewählte (Fein)Backwaren nicht mehr geeignet ist. Durch Beimengung von glutenfreien Mehlen soll ein Ausgleich erzielt werden, ohne dabei die Backqualitäten negativ zu beeinflussen.

Der Schwerpunkt im vierjährigen Forschungsprojekt (2020 bis 2023) liegt in der Erforschung von Sorghum-Hirsemehl und dessen Eigenschaften.

### **Sorghum-Hirse als Antwort auf den Klimawandel**

Hirsen sind Kulturpflanzen, die ihren Ursprung im Mittelmeerraum und den südlichen Ländern Asiens haben. Jährlich werden weltweit etwa 90 Mio. Tonnen Hirse geerntet. Vor allem in Afrika und Asien ist Hirse heute noch eine der wichtigsten Getreidepflanzen. Aufgrund ihrer Abstammung kommt diese Kultur sehr gut mit trockenen und heißen Bedingungen zurecht und liefert auch in Trockenjahren stabile Erträge.

Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung führt seit einigen Jahren den Landessortenversuch mit Sorghumhirse durch. Dabei werden verschiedene Sorten auf unterschiedlichen Standorten in Oberösterreich getestet und mittels Kerndrusch auf Ertrag ausgewertet.

Für das Forschungsprojekt „Klimatech“ wurde im Laufe der Projektlaufzeit Ernteware vom Versuchsstandort in Hörsching zur Verfügung gestellt. Das Projekt bildet die gesamte Wertschöpfungskette ab. Angefangen von der Landwirtschaft über Trocknung, Schälung, Vermahlung bis hin zum verarbeitenden Betrieb (Bäcker) sind alle wesentlichen Akteure am Projekt beteiligt. Zudem begleitet die Wissenschaft die Verarbeitungsschritte mit umfassenden Analysen.



In sensorischen Verkostungen wurden die Produkte bewertet.

### Zentrale Erkenntnisse aus dem Projekt

Sorghumhirse lässt sich mit den bestehenden Mühlensystemen in Österreich vermahlen und eine Herstellung von Sorghum-Vollkornmehlen ist somit möglich. Bis dato lagen kaum Kennzahlen zu den chemischen und physikalischen Eigenschaften von diesen Mehlen vor. Durch zahlreiche Analysen konnten Sortenunterschiede festgestellt werden – wobei auch die jeweilige Anbauregion (Trocken- oder Feuchtgebiet) eine Rolle spielt. In Backversuchen konnten bereits gute Ergebnisse erzielt werden. Die Projektpartner haben bereits Kekse, Brioche, Kuchen, Semmeln, Brote, Waffeln und vieles mehr kreiert und diese wurden auch in den Projektmeetings mit Genuss verkostet.

Als pflanzenbauliche Alternative, die auch in Backwaren ihre Verwendung findet, kann die Hirse eine mögliche Lösung auf sich ändernde klimatische Bedingungen bieten. Die Qualität der Produkte ist ausgezeichnet und vielleicht finden sich schon bald vermehrt Backwaren mit Hirse in den heimischen Supermarktregalen.



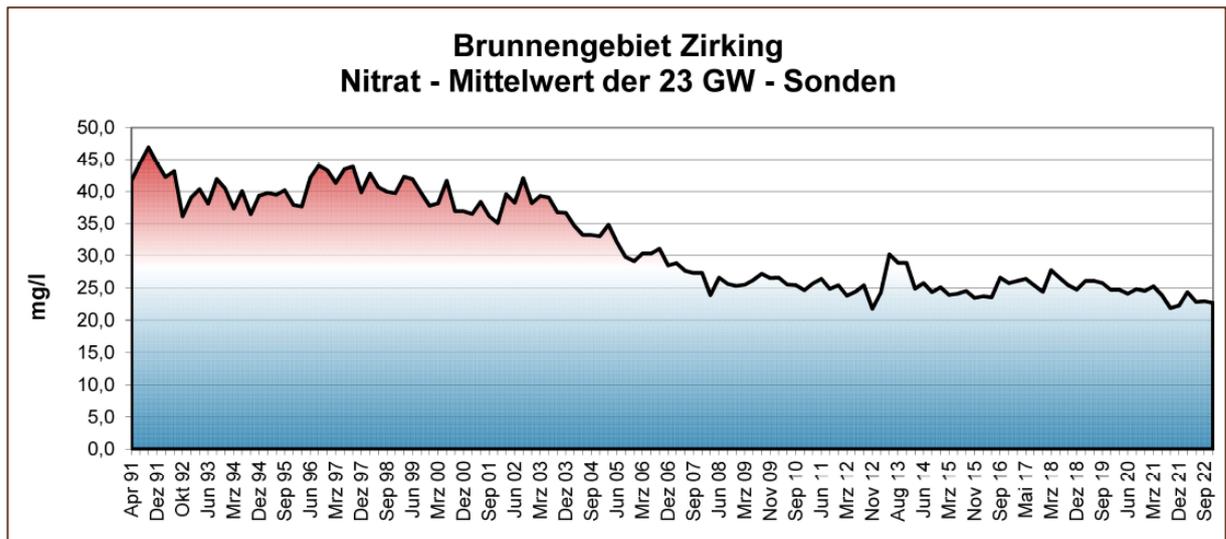
### 2.5.9 Beratung im Projekt „Vertragswasserschutz Zirking“

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 dritten Periode (2015 bis 2022) fortgeführt. Ziel ist, über freiwillige gezielte Bewirtschaftungsmaßnahmen, zu deren Durchführung sich die Landwirtinnen und Landwirte vertraglich binden, den Nitrat- und Pflanzenschutzmitteleintrag in das Grundwasser zu reduzieren und zukünftig nachhaltig auf einem niedrigen Niveau zu halten.

Im Jahr 2022 wurde, so wie in den vergangenen Jahren, das Hauptaugenmerk in der Beratung auf eine gewässerschonende Düngung gelegt. Speziell die Düngung auf leicht austragungsge-

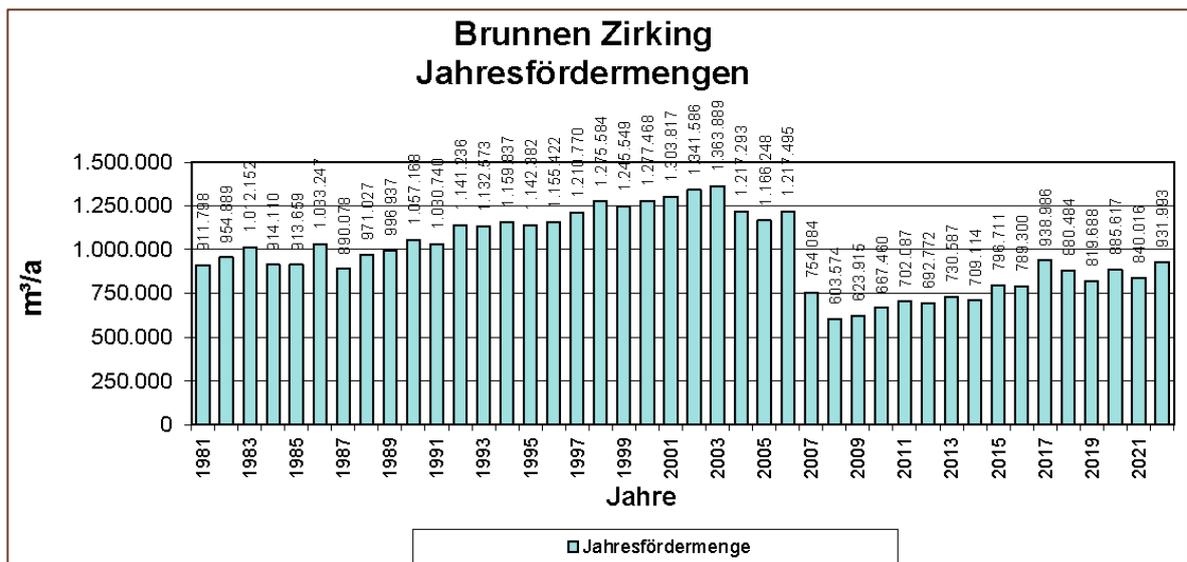
fährdeten Böden (Ackerflächen mit Bodenkategorie III) nimmt in der Beratung eine Sonderstellung ein. Neben der Düngung spielt der gewässerschonende Pflanzenschutz eine immer größer werdende Rolle. Vor allem die richtige Wirkstoffwahl in der Pflanzenschutzmittelanwendung trägt zum Schutz des Grundwassers bei.

Im Vertragsjahr 2022 stand die gesamte Ackerfläche im Vertragsgebiet von 331,79 Hektar unter Vertrag. Das heißt 100 Prozent der gesamten Ackerfläche wurden vom Vertragswasserschutz erfolgreich erfasst. Besonders auswaschungsgefährdete Böden (= Kategorie III Böden) nehmen 110,27 Hektar im Vertragswasserschutzgebiet ein. Der Begrünungsanteil (Winterungen und Zwischenfrüchte) im gesamten Vertragswasserschutzgebiet liegt bei 311,62 Hektar, das heißt ca. 94 Prozent der Ackerflächen werden begrünt. Besonders auf Kategorie III Böden leisten Begrünungen einen wesentlichen Beitrag zum Schutz von Boden und Grundwasser. Diese Flächen werden zu fast 100 Prozent über den Winter begrünt.



Nitrat-Mittelwert der 23 Grundwassersonden in Zirking

(Quelle: DI Wolfgang Aichberger, Geschäftsführer Fernwasserverband Mühlviertel).



Die Wasserentnahmemenge lag im Jahr 2022 bei rund 932.000 m³

(Quelle: DI Wolfgang Aichberger, Geschäftsführer Fernwasserverband Mühlviertel).

Die 32 betroffenen Landwirtinnen und Landwirte im Vertragsgebiet sorgen durch gezielte landwirtschaftliche Bewirtschaftungsmaßnahmen, wie zum Beispiel flächendeckende Begrünung, angepasste Düngungsmaßnahmen sowie Verzicht auswaschungsgefährdeter Pflanzenschutzmittel, für eine gute Trinkwasserqualität der Brunnenanlage Zirking. Für die erfreuliche Entwicklung ist nicht zuletzt auch die konstruktive Zusammenarbeit mit der Landwirtschaftskammer Oberösterreich, der Bezirksbauernkammer Freistadt Perg, dem Fernwasserverband Mühlviertel sowie der Boden.Wasser.Schutz.Beratung maßgeblich.



Die Brunnenanlage in Zirking, Bezirk Perg. Im Jahr 2022 wurde auch eine Exkursion mit dem Thema „Der Weg des Wassers“ durchgeführt (siehe auch Pkt. 2.4.3 Sonstige Aktivitäten und Veranstaltungen).

## 2.5.10 Beratung bei Wasserversorgern

Die Thematik über das Verbot von Pflanzenschutzmitteln mit den Wirkstoffen Terbutylazin, Metazachlor und Dimethachlor in Trinkwasserschutz- und -schongebieten wurde auch im Jahr 2022 laufend in Vorträgen, bei Arbeitskreistreffen und Feldbegehungen sowie in Zeitungsartikeln etc. behandelt, um die Versorgung von qualitativ hochwertigem Trinkwasser durch die Wasserversorger auch in Zukunft zu sichern.

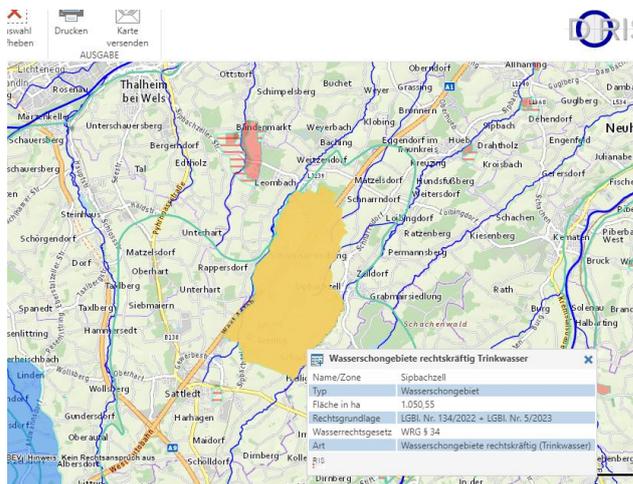
Die zentralen Schwerpunkte wie Pflanzenschutz (Regelungen Sachkundigkeit, Pflanzenschutzgeräteüberprüfung, Abstandsaufgaben, Abdriftvermeidung, Warndienst etc.) sowie bedarfsgerechte Düngung im Hinblick auf Gewässerschutz wurden dabei thematisiert. Die Versuchsergebnisse der Boden.Wasser.Schutz.Beratung sowie des Pflanzenschutzreferates (DI Hubert Köppl, Dr. Marion Seiter) 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. Das praktische Merkblatt „Gewässerschonende Pflanzenschutzmitelanwendung“ wurde aktualisiert und steht unter [www.bwsb.at](http://www.bwsb.at) im Bereich Infothek / Pflanzenschutz zum Download zur Verfügung.

- **Grundwasserbelastung Gemeinde 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. Immer wieder wurden einzelne Trinkwassergrenzwerte überschritten. Zu Beginn des Jahres 2018 musste aufgrund von Grenzwertüberschreitungen bei der Abteilung Gesundheit (Amt der OÖ. Landesregierung) um eine Ausnahmegenehmigung nach Trinkwasserverordnung angesucht werden, da das Wasser andernfalls nicht mehr als Trinkwasser in Verkehr gebracht werden konnte.

Im Jahr 2022 wurde der Entwurf für die Grundwasserschongebietsverordnung fertiggestellt. Bevor das offizielle Begutachtungsverfahren eingeleitet wurde, wurde am 10. Mai 2022 in der Volksschule Sipbachzell der Verordnungsentwurf und die maßgeblichen Fachgrundlagen den betroffenen Gemeinden, Interessensvertretungen, Grundeigentümern und Interessierten unter Teilnahme der Boden.Wasser.Schutz.Beratung, LK OÖ präsentiert.

Die Kundmachung der Verordnung des Landeshauptmanns von Oberösterreich zum Schutz der Wasserversorgung der Gemeinde Sipbachzell (Grundwasserschongebietsverordnung Sipbachzell) erfolgte am 27. Dezember 2022.



Wasserschongebiet Sipbachzell ([www.doris.at](http://www.doris.at))



Informationsveranstaltung in Kooperation mit der Ortsbauernschaft am 8. September 2022.

Aufgrund dieser seit Jahren anhaltenden Situation führte die Ortsbauernschaft mit der Boden.Wasser.Schutz.Beratung, LK OÖ auch im Jahr 2022 am 8. September wieder eine Informationsveranstaltung zum Thema „ÖPUL Neu – Vorbeugender Grundwasserschutz Acker, Erosionsschutz Acker und Bodennahe Gülleausbringung + Separierung etc.“ durch. Ziel war es, die Bäuerinnen und Bauern zu überzeugen, zukünftig an den Boden- und Gewässerschutzmaßnahmen im ÖPUL ab 2023 mitzumachen. Hohe Teilnehmeraten sind der Garant dafür, dass die Trinkwassermesswerte der auswaschungsgefährdeten Pflanzenschutzmittelwirkstoffe auch langfristig sinken. 32 Personen nahmen an dieser Informationsveranstaltung teil.

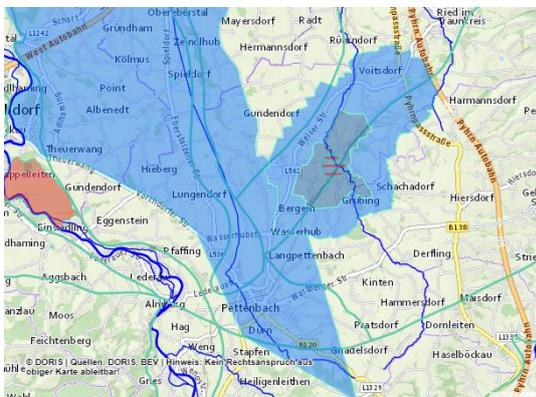
- **Schongebiet „Voitsdorfer Rinne“, Bezirk Kirchdorf**

Das Gebiet der sogenannten „Voitsdorfer Rinne“ zwischen Pettenbach und Ried im Traunkreis birgt ein bedeutendes Grundwasservorkommen. Der Grundwasserabfluss wird mit ca. 180 bis 200 l/s geschätzt. Dieses Grundwasservorkommen wird derzeit von den Anrainergemeinden und dem Wasserverband Gruppenwasserversorgung Kremstal über mehrere Brunnen genutzt. Eine Erweiterung dieser Nutzung ist in Umsetzung. Um den langfristigen Schutz dieses regional bedeutenden Grundwasservorkommens zu sichern, wurde im Gebiet der „Voitsdorfer Rinne“ ein

Wasserschongebiet festgelegt. Unter Teilnahme der Boden.Wasser.Schutz.Beratung erfolgte am 16. November 2021 auf Einladung des Amtes der OÖ. Landesregierung eine Information der Interessenvertretungen und der Gemeinden. In der Entwicklung der Schongebietsverordnung brachte die Boden.Wasser.Schutz.Beratung ihre Erfahrung und Know-how für eine praxistaugliche Umsetzung ein.

Am 30. März 2022 fand in Inzersdorf eine weitere Informationsveranstaltung zur Grundwasserschongebietsverordnung Voitsdorfer Rinne statt. Mag. Hannes Mossbauer und Hofrat DI Christian Kneidinger (Amt der OÖ Landesregierung, Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft, Abteilung Wasserwirtschaft) informierten über die Hintergründe und die konkreten Auswirkungen der Verordnung. Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung beteiligte sich an der Veranstaltung und stand für Fragen betreffend Auswirkungen auf die Bewirtschaftung, im Speziellen bei der Unkrautbekämpfung im Mais und Raps, zur Verfügung.

Die Grundwasserschongebietsverordnung Voitsdorfer Rinne wurde mit 31. Jänner 2023 vom Landeshauptmann erlassen.



Das Wasserschongebiet „Voitsdorfer Rinne“ liegt in den Gemeindegebieten von Ried im Traunkreis, Pettenbach und Wartberg an der Kriemsa und grenzt an das Wasserschongebiet Pettenbachrinne an.

### ● Schongebiet Wasserversorgungsanlage des Wasserverbandes Region Steyr

Die Wasserversorgungsanlage für die Stadt Steyr wurde 1942 erstmals wasserrechtlich bewilligt. In der Folge wurde zum Schutz dieser Wasserversorgungsanlage ein Schutzgebiet festgelegt, mehrmals geändert und an den Stand der Technik angepasst.

Im Jahr 2022 wurde im Rahmen der Überarbeitung des Schongebietes ein neuer Schongebietsentwurf fertiggestellt. Der Verordnungsentwurf und die vorgeschlagene Abgrenzung der Schongebietszonen wurden vor der Einleitung des offiziellen Begutachtungsverfahrens am 7. April 2022 in Dietach bei Steyr im Rahmen einer Informationsveranstaltung des Landes Oberösterreich den betroffenen Bäuerinnen und Bauern präsentiert. Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung beteiligte sich an dieser Informationsveranstaltung und stand vor allem für Fragen betreffend der Auswirkungen auf die Bewirtschaftung zur Verfügung.

Die Kundmachung der Schongebietsverordnung wird im Laufe des Jahres 2023 erfolgen.

## 2.5.11 Leader-Projekt „Dorfgespräch: BODEN“

In der Leader-Region Oberinnviertel-Mattigtal erschwerten in den vergangenen Jahren verschiedene Entwicklungen die Arbeit der Landwirtinnen und Landwirte. Der Einsatz von großen landwirtschaftlichen Maschinen führte zum Beispiel zu Bodenverdichtungen, die einerseits eine starke Verschlechterung des Standortes nach sich zogen und andererseits auch wirtschaftliche Einbußen bei der Ernte brachten.

Um diesen und anderen Entwicklungen entgegenzuwirken beziehungsweise sogar eine Umkehr einzuleiten, wurde das Projekt „Ressourcenschonung in der Landwirtschaft“ 2018 initiiert.

Ziele dieses Projektes sollten in erster Linie die Sicherstellung und Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit in langfristiger Hinsicht sein, und in zweiter Linie wollte man eine Sensibilisierung der landwirtschaftlichen Bevölkerung für diese Thematik erreichen.

Ein Kernteam aus den Projektmitgliedern, Norbert Ecker (überregionaler Sachverständiger für Bodenschutz), DI Hermann Pennwieser (Biobauer und Bodenforscher), Dipl.-Päd. Ulrike Kappacher (LEADER-Projektleiterin) und DI Elisabeth Murauer (Boden.Wasser.Schutz.Beratung, LK OÖ), unter tatkräftiger Unterstützung von LEADER-Obmann BR ÖR Ferdinand Tiefnig, erarbeitete im Rahmen dieses Projektes eine fachliche Grundlage und ein Werkzeug („Bodenkoffer“) für die eigenständige Verwendung bei interessierten Bäuerinnen und Bauern. Mit dem Bodenkoffer ist es für jeden Landwirt möglich, seine Flächen – seinen Boden – selbst zu analysieren und ein Gefühl dafür zu bekommen, was gerade gebraucht wird und wie man positiv auf Mängel reagieren kann.

Die zehn Stationen, die man mit dem Bodenkoffer durchläuft, um eine physikalische, chemische und biologische Analyse von seinem Boden zu erhalten, geben einen wertvollen Aufschluss über die Beschaffenheit, wie Verschlammungsgrad, pH-Wert und Vorhandensein wichtiger Bodenlebewesen. Weitere Informationen zu den Tests im Bodenkoffer, zur Handhabung und zum Projektablauf in den vergangenen Jahren bitte dem Geschäftsbericht 2021 entnehmen.

Nach der offiziellen Startveranstaltung am 27. Februar 2020 wurden andere LEADER-Regionen in Oberösterreich auf das Projekt „Dorfgespräch: BODEN“ aufmerksam und initiierten es in ihrem Gebiet.

Mittlerweile haben schon etliche LEADER-Regionen den Bodenkoffer in ihr Portfolio übernommen. Viele Landwirtinnen und Landwirte selbst bekundeten nach Aufrufen in Bezirkszeitungen und einschlägigen Medien ihr Interesse an dem Projekt und die LEADER-Regionen wurden aktiv.

Vorgestellt wurde das Projekt bzw. im eigentlichen Sinn der Bodenkoffer auch in landwirtschaftlichen Fachschulen und höheren Schulen. Die Schülerinnen und Schüler sowie das Lehrpersonal zeigte sich sehr angetan ob der Einfachheit, aber auch starken Aussagekraft der einzelnen Stationsergebnisse.

Nach wie vor kommt der Bodenkoffer bei verschiedenen Veranstaltungen der Boden.Wasser.-Schutz.Beratung zum Einsatz und ist bei den Feldbegehungen ein gefragtes Instrument.



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



Der Bodenkoffer war auch bei der KLARI!-Bodenwoche vom 2. bis 6. Mai 2022 im Bezirk Freistadt dabei (KLAR).

- **Sieger des LE-Projektwettbewerbs LE 14–20 in der Kategorie Natur-, Umwelt- und Klimaschutz**

Als tollen Erfolg wertet das Kernteam die Wahl des Bodenkoffers als eines der Siegerprojekte des Projektwettbewerbes 2022 des Programms für ländliche Entwicklung LE 14-20. Eine Fachjury wählte hierbei österreichweit Best-Practice-Beispiele der ländlichen Entwicklung aus, mit der Zielsetzung, diese vor den Vorhang zu holen. Außerdem sollen erfolgreich umgesetzte Projekte als Motivator für andere dienen, die sich für eine gute Entwicklung des ländlichen Raums einsetzen.

Bei der Netzwerk.Zukunftsraum.Land-Jahreskonferenz am 19. Oktober 2022 im Palais Berg in Wien holte sich der Bodenkoffer in der Kategorie Natur-, Umwelt- und Klimaschutz den Sieg. Höhepunkt – neben der Vorstellung der anderen Siegerprojekte und einem umfangreichen Rahmenprogramm – war die Überreichung der Auszeichnung durch Bundesminister Mag. Norbert Totschnig.



Das Projekt „Dorfgespräch: BODEN“/Bodenkoffer wurde als ein Best-Practice-Bespiel aus der ländlichen Entwicklung ausgezeichnet. (v.l.: Norbert und Hilde Ecker, Ulrike Kappacher, Norbert Totschnig, Elisabeth Murauer, Ferdinand Tiefnig, Florian Reitsammer)  
Bild: Asanger Photography

Es muss wohl an der deutlichen Aussagekraft der Tests und an der einfachen Handhabung liegen, dass der Bodenkoffer mittlerweile nicht nur in Österreich, sondern im deutschsprachigem Ausland und drüber hinaus (bis El Salvador) über eine große Anhängerschar verfügt.

Für das Jahr 2023 gibt es schon wieder einige Regionen, die Interesse am Bodenkoffer und einer dazugehörigen Einschulung angemeldet haben.



Vorstellung des Bodenkoffers im Rahmen einer Exkursion mit einer slowenischen Delegation am 27. September 2022 in Pucking

Auch der Privatverkauf des Bodenkoffers entwickelte sich über den Erwartungen. Viele Institutionen aus dem In- und Ausland, Hochschulen, Fachexperten, Firmen, aber auch Einzelpersonen mit landwirtschaftlichem Hintergrund sind in der Käuferschicht vertreten. Da ein Verkauf im Rahmen des LEADER-Projektes nicht den Rahmenbedingungen entsprach, musste hier eine eigene Verkaufsstelle entwickelt werden. Mit der Firma Agrar-EN aus Vöcklabruck wurde ein Partner gefunden, der den Bodenkoffer zum Verkauf anbietet und so der breiten Masse zugänglich gemacht werden kann.

Insgesamt wechselten über Privatverkäufe und LEADER-Projekte bis Ende 2022 über 300 Bodenkoffer den Besitzer.

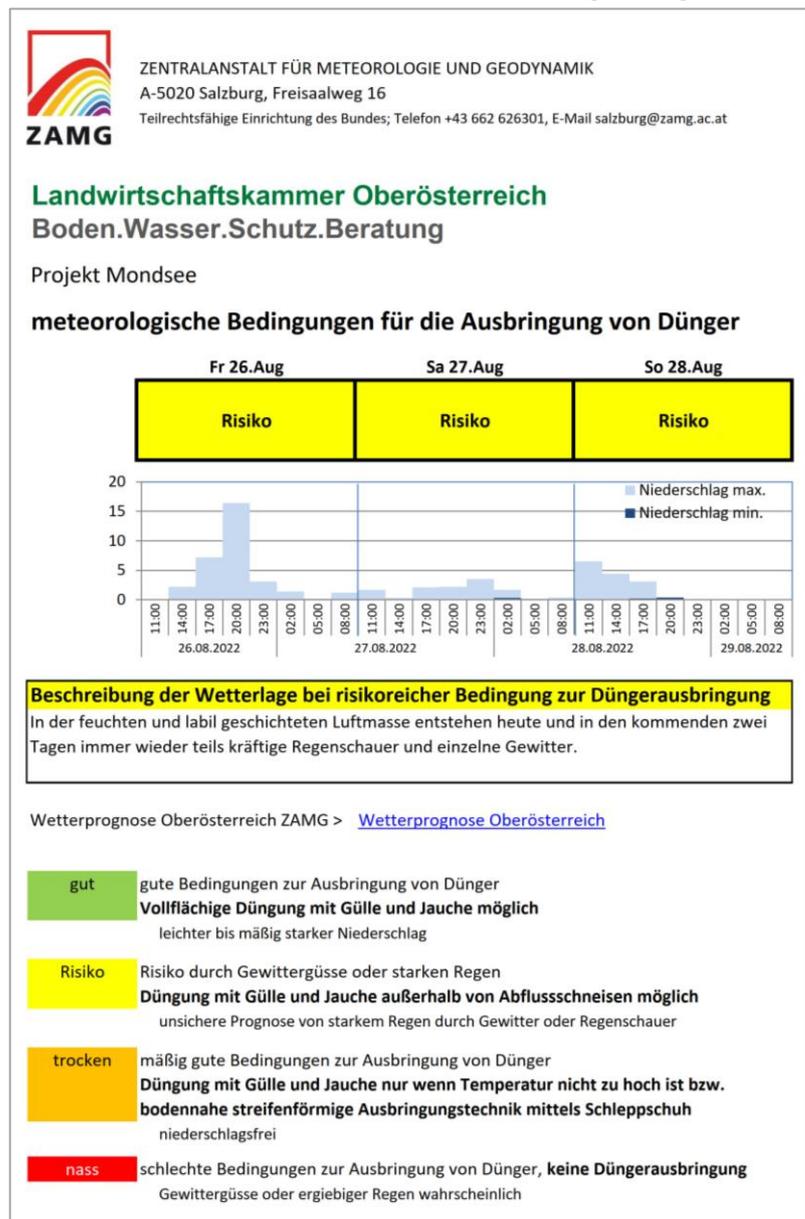
## 2.5.12 Sonstige Projekte

### • Mondsee – meteorologische Bedingungen für die Ausbringung von Dünger

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. In Extremjahren sinkt er immer wieder in den mäßigen Gewässerzustand ab (zum Beispiel Auftreten von Purpurrotalge). Aber bevor das Land OÖ mit gesetzlichen Maßnahmen gegensteuerte, wurde die Boden.Wasser.Schutz.Beratung eingeschaltet, um andere Lösungsansätze (Beratung, Sensibilisierung) zu erarbeiten.

Modellierungen und Probenahmen (Dr. Hermann Klug, Uni Salzburg) zeigten, dass etwa 80 Prozent der jährlichen Phosphoremissionen durch Schneeschmelz- bzw. durch Starkregeneignisse erklärt werden können. Daher wurde empfohlen, dass durch maßgeschneiderte raumzeitliche Wetter-Informationen Nährstoffverluste lokalgebunden reduziert werden können.

Die Boden.Wasser.Schutz.-Beratung nahm mit der ZAMG (jetzt GeoSphere Austria) Kontakt auf und erstellte gemeinsam das Konzept einer detaillierten, kleinräumigen Wetterprognose für den Raum Mondsee. Daraus ging das Projekt „Mondsee – meteorologische Bedingungen für die Ausbringung von Düngern“ hervor. Die ZAMG hat dazu ein Wetterportal geschaffen, in dem ein bestmöglicher und aktuellster Zugang zu Wetterinformation möglich ist. Darin lassen sich beispielsweise die aktuelle Wettersituation, die Entwicklung der letzten Stunden sowie natürlich auch die Prognosen für die nächsten Stunden und Tage verfolgen. Niederschlagsprognosen werden alle fünf bis 15 Minuten aktualisiert, bei allen anderen Parametern gibt es stündlich neue Prognosedaten. Täglich wurde ein Wetterbericht erstellt, der per WhatsApp an die Bäuerinnen und Bauern im Einzugsgebiet des Mondsees verteilt wurde.



Projekt Mondsee - Beispiel einer Aussendung für Bäuerinnen und Bauern im Einzugsgebiet des Mondsees. Im Jahr 2023 wird die Wetterprognose auf fünf Tage ausgedehnt (ZAMG bzw. GeoSphere)

Mit diesem Projekt soll erreicht werden, dass Düngungsmaßnahmen auf landwirtschaftlichen Nutzflächen im Einzugsgebiet des Mondsees mittels einer regionalen fünftägigen Wetterprognose 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. Das Projekt wird auch im Jahr 2023 in Kooperation mit der BBK Gmunden Vöcklabruck, GeoSphere und der Boden.Wasser.Schutz.Beratung, LK OÖ fortgeführt.

- **Pilotprojekt „BodenMikrobiom“ – Bodenmikrobiome und wichtige Ökosystemleistungen**

Das Pilotprojekt "Bodenmikrobiome und wichtige Ökosystemleistungen" soll helfen, die Bedeutung des Bodenmikrobioms in der Landwirtschaft im Bewusstsein von Landwirtinnen und Landwirten und der Bevölkerung zu verankern.

Dieses Projekt wird im Rahmen des Ressortforschungsprogramms DaFNE (**D**atenbank für **F**orschung zur **N**achhaltigen **E**ntwicklung) mit Mitteln des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft finanziert. Wissenschaftler:innen vom Umweltbundesamt und dem Center for Health and Bioresources des AIT Austrian Institute of Technology erforschen gemeinsam mit Landwirtinnen und Landwirten sowie den Landwirtschaftskammern aus Oberösterreich und Niederösterreich die Bedeutung der Pilze und Bakterien im Boden bei der Vermeidung von Trockenstresssymptomen und erarbeiten Lehrunterlagen und Informationsbroschüren.

## **Einleitung**

Der Boden stellt eine Vielzahl sogenannter Ökosystemleistungen bereit, die für das Wohlbefinden der Menschheit von außerordentlicher Bedeutung sind, wie zum Beispiel die Speicherung und Reinigung von Wasser oder die Speicherung von Kohlenstoff. Landwirtschaftlichen Böden kommt hier eine ganz besondere Rolle zu, da sie die Nahrungsmittelversorgung sicherstellen. Im 19. Jahrhundert konnten Forscher erstmals zeigen, dass Bakterien für wichtige Schritte im Stickstoffzyklus wie Stickstofffixierung oder Nitrifizierung verantwortlich sind. Zahllose Arbeiten konnten seither unser Bild von der Bedeutung der Mikroorganismen im Boden – dem Bodenmikrobiom – erweitern. Ohne Pilze, Bakterien und Archaeen (einzellige Mikroben) kämen alle Nährstoffzyklen und damit auch das Leben auf der Erde zu einem Stillstand. Die enorme Artenvielfalt der Mikroorganismen bringt es jedoch mit sich, dass wir noch immer nicht deren gesamtes Potenzial erfassen können. In den letzten Jahren widmete sich die Forschung weltweit vermehrt der Frage, wie Mikroorganismen Pflanzen bei der Vermeidung von Stress unterstützen können. Der Klimawandel führt zu einer starken Veränderung im Wasserhaushalt der Böden. Hitze- und Trockenperioden werden häufiger und der Niederschlag kommt unregelmäßiger. Anpassungsstrategien sind daher dringend notwendig, um auch in Zukunft gute Ernten zu garantieren. Eine wichtige Maßnahme zur Erhaltung gesunder Böden ist der Aufbau an organischer Substanz.

In weiten Teilen der österreichischen Agrarregionen gehören daher Zwischenbegrünungen mittlerweile zur Routine, um Nährstoffverluste und Erosion zu minimieren und um einen Beitrag zur Kohlenstoffspeicherung im Boden zu leisten. Die Zwischenbegrünung fördert überdies das Bodenmikrobiom, das auch nach der Ernte der Hauptfrucht über Wurzelausscheidungen der Zwischenfrucht und abgestorbenes Pflanzenmaterial wichtige Nährstoffe zur Verfügung gestellt bekommt.

## **Bodenmikrobiome und Ökosystemleistungen**

Für das Pilotprojekt (DaFNEplus Antrag Nr. 101549) wurden in Zusammenarbeit mit den Landwirtschaftskammern von Ober- und Niederösterreich repräsentative Maisanbauflächen ausgewählt, um die Effekte von Zwischenbegrünungen sowie stark reduzierter mikrobieller Diversität auf die Resilienz von Mais gegenüber Trockenstress zu untersuchen. Auf den vier ausgewählten Äckern wurde jeweils ein Teil der Flächen nach der Ernte im Jahr 2021 unbebaut (brach) belassen, während auf dem Rest der Flächen standortübliche Zwischenfruchtmischungen angebaut wurden. Alle Teilflächen wurden im Jahr 2022 vor der Aussaat der Hauptfrucht sowie während der Maisentwicklung beprobt, um die Bodenchemie und das Bodenmikrobiom zu untersuchen. Die Analysen zu den Pilzen, Bakterien und Archaeen waren im Jahr 2022 noch nicht verfügbar. Ergebnisse werden in naher Zukunft erwartet. Details zum Projekt können im Boden.Wasser.Schutz.Blatt (Ausgabe 1/2023) nachgelesen werden .

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

Die Feinsediment- und Phosphorbelastung der oberösterreichischen Fließgewässer stellt ein relevantes wasserwirtschaftliches und ökologisches Problem dar. So liegen zum Beispiel die Phosphatkonzentrationen bei ca. einem Drittel der Gewässer Oberösterreichs über den Richtwerten für die Einhaltung des guten Gewässerzustandes. Dieser Feinsedimenteintrag kann durch den Bodenabtrag von landwirtschaftlichen Flächen hervorgerufen werden.

Maßnahmen zum Erosionsschutz und zum Schutz der Gewässer vor Feinsedimenteinträgen werden vor allem dann wirksam sein, wenn sie gezielt dort umgesetzt werden, wo der Stoffeintrag stattfindet. ÖPUL-Maßnahmen der letzten Perioden waren oft zu wenig wirksam, um eine Reduktion des Sedimenteintrages zu erzielen, da zum Beispiel die abtragsgefährdeten Flächen nicht in der vorgegebenen Gebietskulisse enthalten waren.

Daher sind in den neuen landwirtschaftlichen Förderprogrammen Maßnahmen auf speziell ausgewiesenen Flächen, wo sie zur Vermeidung von Sedimenteinträgen in Oberflächengewässer besonders wirksam sind, möglich.

Mit dem ERWINN-Projekt sollen Erfahrungen aus der Sicht von Landwirtschaft, Beratung und Wissenschaft gesammelt werden.

Projektbeteiligt sind wpa Beratende Ingenieure (Koordination), Boden.Wasser.Schutz.Beratung der Landwirtschaftskammer Oberösterreich, Firma Blattfisch (Gewässerökologie, Monitoring), Umweltbundesamt, TU Wien, Land OÖ und die Landwirtinnen und Landwirte des Projektgebietes Messenbach im Gemeindegebiet Lambrechten.

Der indirekte Projektstart erfolgte im Frühjahr 2021. Eine EIP-Agri-Projektfinanzierung konnte nicht in Anspruch genommen werden und daher verzögerte sich der offizielle Projektbeginn. Eine Finanzierungsmöglichkeit wurde im Jahr 2022 mit dem Land Oberösterreich gefunden.

Die Landwirtinnen und Landwirte im Gebiet wurden speziell für eine Erosions-Maßnahmen-Voranmeldung aus dem neuen ÖPUL 2023 beraten und es wurden im Jahr 2022 Veranstaltungen für Projektteilnehmerinnen und –teilnehmer und Landwirtinnen und Landwirte aus der Umgebung angeboten (siehe nachfolgende Abbildungen).

**Einladung zum FACHVORTRAG zum Thema:**  
**„Einsatzmöglichkeiten und Vorteile von Drohnen in der Landwirtschaft“**

Vortragender: Michael Treiblmeier (Kirchdorf/Inn)

Dienstag, 22. Februar 2022, 20 Uhr  
 Gansl Stubm, Lambrecht

Aktuelle Informationen zum Projekt ERWINN (Erosions- und Wasserschutz)

Landleben Ortsbauernschaft Lambrecht

**Einladung zum Fachnachmittag**  
**Boden und Gerätebeurteilung**

Im Rahmen des „ERWINN – Erosion- und Wasserschutz-Innovationsprojektes“ möchten wir die Bauernschaft Lambrecht zum Fachnachmittag „Boden und Gerätebeurteilung“ einladen.

Wann:	Freitag, 18. März 2022
Beginn:	13.30 Uhr
Wo:	Gansl Stubm, Neundling

**Inhalte:**

- Grundlagen Bodenkunde, Bodenbearbeitung, Bodenschutz
- Praktische Beurteilung der Bodenbearbeitungsgeräte vor Ort
- Aktuelles und Diskussion

Referent: KR DI Michael Treiblmeier

Voraussichtliche Dauer bis 17.00 Uhr; Im Anschluss gemütlicher Ausklang mit Möglichkeit zur Jause (Selbstkosten).

Auf Eurer Kommen freuen sich

Wolfgang Freund      Elisabeth Muraier, Fabian Poinstingl  
 Ortsbauernobmann      Boden.Wasser.Schutz.Beratung

Die zum Zeitpunkt der Veranstaltung geltenden Covid-19-Bestimmungen sind einzuhalten. Es wird empfohlen, während der Veranstaltung eine FFP2-Maske zu tragen!

**Einladung zum Fachnachmittag**  
**Gewässerschutzmaßnahmen im neuen ÖPUL**  
**Dünger einsparen – aber nicht Kalk!**

Im Rahmen des „ERWINN – Erosion- und Wasserschutz-Innovationsprojektes“ möchten wir die Bauernschaft Lambrecht und angrenzende Gemeinden zum Fachnachmittag einladen.

Wann:	Freitag, 4. November 2022
Beginn:	15.00 Uhr
Wo:	Ganslstubm (Neundling 5, Lambrecht)

**Inhalte:**

- Überblick und Informationen zu den Gewässerschutzmaßnahmen im ÖPUL 2023
- DI Christine Weinberger, wpa Beratende Ingenieure, Wien
- Düngerkosten einsparen, aber auf Kalk nicht verzichten! Rupert Reich akad. LLM, Pflanzenbau Inn Form
- Aktuelles und Diskussion

Die Veranstaltung ist kostenfrei und unverbindlich. Voraussichtliche Dauer bis ca. 17.00 Uhr.

Auf Eurer Kommen freuen sich

Wolfgang Freund      Elisabeth Muraier, Fabian Poinstingl  
 Ortsbauernobmann      Boden.Wasser.Schutz.Beratung, LK OO

Beispiele für durchgeführte Veranstaltungen im Jahr 2022 im ERWINN-Projektgebiet.

Weiters konnten Betriebe für die Anlage von Praxisversuchen gewonnen werden. Einerseits für die Einsaat von Erosionsschutzstreifen im Mais und andererseits für Ein-saaten von Zwischenfrüchten in Getreiden – jeweils durchgeführt mit der neuen Drohnensaat-Methode. Unterstützt wurden die Versuchsbetriebe von DI Michael Treiblmeier ([www.blickwinkel.pro](http://www.blickwinkel.pro)) und der Boden.-Wasser.Schutz.Beratung.



Erosionsschutzstreifeneinsaat bei Mais mittels Drohne (18. Mai 2022) in Lambrecht.

Für das Jahr 2023 sind wieder spezielle Versuche mit Erosionsthematiken geplant und es werden wieder Veranstaltungen und bei Bedarf auch eine abgestimmte Beratungsmöglichkeit angeboten.

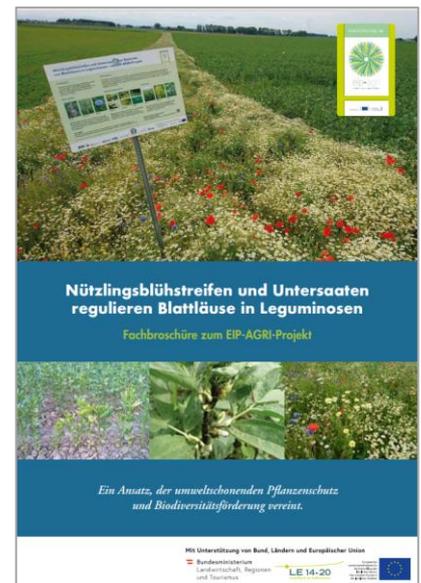
• **Projekt EIP AGRI „Nützlingsblühstreifen und Untersaaten regulieren Blattläuse in Leguminosen“**

Im Mittelpunkt stand die Entwicklung von maßgeschneiderten Nützlingsblühmischungen und Untersaaten zur Schaffung attraktiver Lebensräume für Blattlaus-Antagonisten. So sollten der Blattlausbefall und die Übertragung von PNYD-Viren auf natürliche Weise reduziert und Insektizidspritzungen vermieden werden. Das Projekt Nützlingsblühstreifen verfolgte daher einen biodiversitätsfördernden Lösungsansatz. Oberstes Ziel war dabei die Praxistauglichkeit, das heißt, die Methodik musste wirtschaftlich tragfähig sein und den technischen Anforderungen der Produzentinnen und Produzenten entsprechen. Um dem Rückgang des Ackerbohnenanbaus aufgrund von Nanoviren gegenzusteuern, hatten sich verschiedene Partner aus der Praxis und der Forschung zur ARGE Nützlingsblühstreifen zusammengeschlossen. Im gemeinsamen Projekt „Nützlingsblühstreifen und Untersaaten regulieren Blattläuse in Leguminosen“ ging es um die Förderung von natürlichen Gegenspielern von Blattläusen im Ackerbohnenanbau. Es wurde versucht, durch die Anlage eines mehrjährigen Nützlingsblühstreifens bzw. durch Untersaaten Nützlinge wie zum Beispiel Marienkäfer, Schwebfliegen, Florfliegen und deren Larven zu fördern.

Die Versuchsflächen wurden bei vier Biolandwirten aus Pasching (OÖ) angelegt. Weitere Projektpartner waren das [Forschungsinstitut für biologischen Landbau Österreich](#) und das GLOBAL 2000 Umweltforschungsinstitut, die [AGES – Österreichische Agentur für Ernährungssicherheit](#) und das landwirtschaftliche Forschungszentrum [Raumberg-Gumpenstein, Research & Development](#).

Koordiniert wurden die Tätigkeiten vom [GLOBAL 2000 Umweltforschungsinstitut](#).

Das Projekt lief über drei Jahre und endete im April 2022. Es wurde eine umfassende Informationsbroschüre entworfen, die unter dem Link [Broschüre EIP AGRI Nützlingsblühstreifen](#) abrufbar ist. Der Abschlussbericht zum Projekt ist unter dem Link [Endbericht ARGE Nuetzlingsbluehstreifen.pdf \(global2000.at\)](#) abrufbar.



## 2.6 BERATUNG BIO-ACKERBAU

2021 erfasste die INVEKOS-Datenbank (geförderte Betriebe) 23.961 Biobetriebe mit einer Fläche von rund 679.000 Hektar LF inklusive Almen. Der Anteil der Biobetriebe an allen INVEKOS-Betrieben ging um 477 Betriebe auf 21,9 Prozent zurück. Die Biobetriebe bewirtschaften fast 27 Prozent der landwirtschaftlich genutzten Flächen. Die Bio-Fläche (INVEKOS) sank um rund 1.400 Hektar bzw. 0,2 Prozent. Der Rückgang der Bio-Flächen war – trotz der Abnahme der Biobetriebe um 2 Prozent – vergleichsweise gering und entfiel überdies zum überwiegenden Teil auf das extensive Grünland und die Almfutterflächen (Quelle: Grüner Bericht 2022).

Seit dem Jahr 2017 sind zwei BeraterInnen seitens der Boden.Wasser.Schutz.Beratung im Ausmaß von ca. 60 Wochenstunden für die Bioberatung im Bereich Ackerbau zuständig. Im Jahr 2022 mussten aufgrund zusätzlicher Aufgaben (zum Beispiel Vorbeugender Grundwasserschutz Acker – Erweiterung der Gebietskulisse im Innviertel etc.) die Tätigkeiten für die Bioberatung reduziert werden.

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

- **Arbeitskreise**

Die Bio-Ackerbau-Arbeitskreise befinden sich in den Bezirken Perg – 36 Mitglieder, Kirchdorf Steyr – 64 Mitglieder, Linz-Land – 43 Mitglieder, Wels – 83 Mitglieder und im Innviertel – 37 Mitglieder. In Summe haben die Bio-Ackerbauarbeitskreise 263 Mitglieder (Stand: 31. Jänner 2023). Tendenz steigend.

- **Versuchswesen**

Im Jahr 2021/2022 wurden wieder Versuche im Bereich Bio-Ackerbau angelegt, die von der Boden.Wasser.Schutz.Beratung begleitet werden. Die Versuche bilden einen wichtigen Teil in der Bio-Ackerbauberatung.

**Sommerbraugerste-Anbau im Herbst** ist vor allem auf die sich ändernden klimatischen Bedingungen ausgerichtet. Sommerungen sind stark von Frühjahrstrockenheit betroffen. Mit der Aussaat im Herbst soll eine effizientere Ausnutzung der Winterfeuchtigkeit erreicht und der Ertrag verbessert werden.

**Lupine-Alternative Eiweißkultur zur Sojabohne** soll die Weiße Lupine als Kultur wieder neu etablieren. Vor allem durch die Anthraknose (Brennfleckenkrankheit) ist der Lupinenanbau stark zurückgegangen. Durch neuere anthraknosetolerantere Sorten soll in den Lupinenanbau neuer Schwung gebracht werden. Ein großer Vorteil diese Kultur ist, dass sie in der Tierfütterung nicht thermisch behandelt werden muss.

**Ackerbohnen-Anbau als Winterung und Gemenge** wird vor allem im Hinblick auf Trockenheit und Krankheitsanfälligkeit immer bedeutender. Vor allem in der Fütterung ist die Ackerbohne durch den hohen Proteingehalt sehr begehrt.

**Untersaaten in Soja:** Im Hinblick auf die ÖPUL-Maßnahme "Erosionsschutz Acker", wo Untersaaten in verschiedenen Kulturen gefördert werden, wurde eine Untersaat in Soja angelegt. Zusätzlich wurde auch die Auswirkung unterschiedlicher Reihenweiten auf den Ertrag ausgewertet.

**Bio-Landesmaissortenversuch 2022:** Es geht um einen Vergleich verschiedener Körnermaissorten bezüglich Ertragsleistung. Ein weiterer Versuch beschäftigt sich mit dem Körnermaisertrag nach unterschiedlichen Zwischenfruchtvarianten.

**Zwischenfruchtversuche:** Jedes Jahr werden hierzu verschiedene abfrostdende und winterharte Zwischenfruchtvarianten auf mehreren Biostandorten angelegt. Besonderes Augenmerk ist auf eine gute, artenreiche Entwicklung gerichtet. Weiters werden auch die Auswirkungen der verschiedenen Zwischenfrüchte auf die Folgefrucht Mais beurteilt.

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](http://www.ooe.lko.at) nachgelesen werden und wurden auch in der FIBL-Frühjahrs- und Herbstanbau-Broschüre veröffentlicht.



Sortenversuch mit BIO-Braugerste  
– Anbau im Spätherbst  
(Bonitur am 9. Mai 2022).

Impfversuch bei Weißer Lupine  
(11. Juli 2022)



Vergleich Winter- und  
Sommerackerbohne  
(3. Juni 2022)

## Veranstaltungen

Die BioberaterInnen der Boden.Wasser.Schutz.Beratung haben sechs Veranstaltungen in Form von Präsenz durchgeführt, davon drei Feldtage (Umbruch von winterharten und abfrostdenden Begrünungen, Hacktechniken) und drei Arbeitskreistreffen zum Thema GAP und ÖPUL. Weiters wurden drei Webinare (Frühjahrsanbau, Agroforst, Zwischenfrüchte und Herbstanbau) durchgeführt. Weitere Veranstaltungen (zum Beispiel Erosionsschutz im Bio-Silomais, Sachkunde Pflanzenschutz) wurden ebenfalls von der Bio-Ackerbauberatung durch verschiedene Vorträge mitgestaltet.

## • **Beratungsvideos**

Drei Beratungsvideos zum Thema Einarbeitung von Begrünungen, Hacken und Striegeln wurden auf [www.bwsb.at](http://www.bwsb.at), [lk-online](http://lk-online.at), [youtube](https://www.youtube.com), [Instagram](https://www.instagram.com) bzw. auf der Facebookseite der Boden.Wasser.Schutz.Beratung veröffentlicht.



Das Beratungsvideo „Hacktechniken bei Körnermais“ traf auf großes Interesse.

## • **Publikationen**

Zahlreiche Artikel zu den Themen Versuchsergebnisse, Eiweißfrüchte im Biolandbau, Lupine, Sommerbraugerste, EIP AGRI-Projekte, Zwischenfruchtanbau, Kulturanleitungen, mechanische Beikrautregulierung wurden in diversen Printmedien wie zum Beispiel Der Bauer, Pflanzenarzt, Biolandwirt, OÖN, Blick ins Land, Boden.Wasser.Schutz.Blatt, Mitgliederinformation für Bio Austria, Versuchsbericht / Versuchsportal der Landwirtschaftskammer Oberösterreich und im Internet auf [lk-online](http://lk-online.at) veröffentlicht.

Neun Newsletter wurden an Interessenten des Bio-Ackerbaus ausgesendet. Bis dato haben 1.986 Interessenten diesen abonniert (Stand: 14.02.2023).

## • **Vorträge**

33 Vorträge zu den Themen Facharbeiterkurs – Teil biologische Landwirtschaft, Versuchsergebnisse der Bioversuche, Ergebnisse EIP-Projekte, Zwischenfruchtversuche der BWSB, aktuelle Bioversuche, mechanische Beikrautregulierung, Erosionsschutz im Biomaisanbau sowie 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 in Summe 219 Beratungen (2020: 237 Beratungen; 2021 273 Beratungen) – überwiegend per Telefon und per E-Mail oder persönlich – durchgeführt.

In den vier Beratungsprodukten BWSB Biolandbau allgemein, BWSB Biolandbau-Richtlinien und Produktionsoptimierung, BWSB Biolandbau-Fruchtfolgegestaltung und BWSB Biolandbau-Umstellung wurden insgesamt 1.470,38 Arbeitsstunden (2020: 1.774,24 h; 2021: 1.821,32 h) aufgebracht.

Im Jahr 2022 wurden von der Bioberatung der Boden.Wasser.Schutz.Beratung auch Beratungen zum Thema Erosionsschutz auf erosionsgefährdeten Flächen durchgeführt. Dafür wurden Betriebe besucht, die sich bei den Vorträgen zum Thema „Erosion“ in einigen Schwerpunktgemeinden ge-

meldet haben. Diese Beratungen umfassen einen Betriebsbesuch mit Begehung und Besichtigung der Problemflächen und im Anschluss werden mit den Bewirtschaftern praktisch umsetzbare Maßnahmen besprochen, um Bodenabträge weitestgehend zu vermeiden. Die Hauptpunkte dabei sind vor allem gute Zwischenfruchtbestände und daraus resultierend eine ausreichende Mulchauflage, das Anlegen von Erosionsschutzstreifen und ein sorgfältiger Blick auf die Kulturwahl und der eingehenden Bewirtschaftung und Kulturpflagemassnahmen. Vor allem in Jahren mit Starkniederschlägen ist dieses Thema sehr relevant. Hier ist auch die Bewusstseinsbildung für einen schonenden Umgang mit dem Boden und dessen Fruchtbarkeit von zentraler Bedeutung. Es gilt immer die Devise: Halten wir den fruchtbaren Boden auf unseren Flächen.

## • Projektmitarbeit

Die Bio-Beratung der Boden.Wasser.Schutz.Beratung beteiligte sich auch im Jahr 2022 an einem EIP AGRI-Projekt.

### ▪ EIP AGRI: „Innovative erosionsmindernde Techniken der mechanischen Beikrautregulierung nach Mulchsaat in Reihenkulturen“ („SoilSaveWeeding“)

Ausgangslage: Zunahme von Starkregeneignissen durch den Klimawandel, Gefahr von Bodenerosionen bei Hackkulturen und fehlender Bodenbedeckung, derzeitige mechanische Verfahren kommen mit viel Mulchmaterial im Frühjahr nur schwer zu recht.

#### Ziel

- Erprobung und Weiterentwicklung herbizidfreier Strategien und Verfahren zur mechanischen Beikrautregulierung unter Mulchsaatbedingungen
- Optimierung der Prozesskette „Begrünungsanbau – Begrünungsmanagement – Mulchsaatverfahren – mechanische Beikrautregulierung“ in der Praxis
- Bewertung von Lenksystemen für Hackgeräte auf Basis von Kameras hinsichtlich Genauigkeit und Verbesserung der Schlagkraft

Je fünf Landwirte aus Oberösterreich und Niederösterreich sind Teil der operativen Gruppe. Weitere Projektpartner sind die Bildungswerkstatt Mold und das BLT Wieselburg. Koordiniert werden die Tätigkeiten von der Landwirtschaftskammer Niederösterreich durch DI Martin Fischl, Berater für BIO-Ackerbau. Das Projekt läuft über dreieinhalb Jahre bis 28. Februar 2023. Die wissenschaftliche Begleitung erfolgt durch das BLT Franzisko Josephinum.

#### Tätigkeiten der BWSB im Rahmen des Projektes im Jahr 2022

Betreuung der operativen Gruppe aus Oberösterreich, Organisation von Feldbegehungen, Feldtagen, Bonituren von Mulchauflagen und Ertragserhebung bei der Ernte sowie Publikationen in



Am Projekt beteiligten sich in Oberösterreich fünf Bio-Ackerbaubetriebe.

diversen Medien. Im Rahmen dieses Projektes wurden zwei Videos von den drei Feldtagen zum Thema Begrünungsumbrüche und Hacktechniken für den youtube-Kanal der Landwirtschaftskammer Oberösterreich erstellt. Bis dato (14. Februar 2023) wurde das Video „Hacktechniken bei Körnermais“ 1.591 und das Video „Umbruch von Begrünungen“ 2.269 Mal aufgerufen. In Summe besuchten mehr als 300 interessierte Personen diese drei Veranstaltungen.

Auf allen fünf Standorten wurde eine Ertragserhebung bei Körnermais durchgeführt. Im Schnitt wurden 7.439 kg/ha nach der abfrostenden Begrünung und 5.750 kg/ha nach der winterharten Begrünung geerntet.

FAZIT aus dem Projekt: Winterharte Begrünungen wirken sich nachteilig auf den Maisertrag aus.

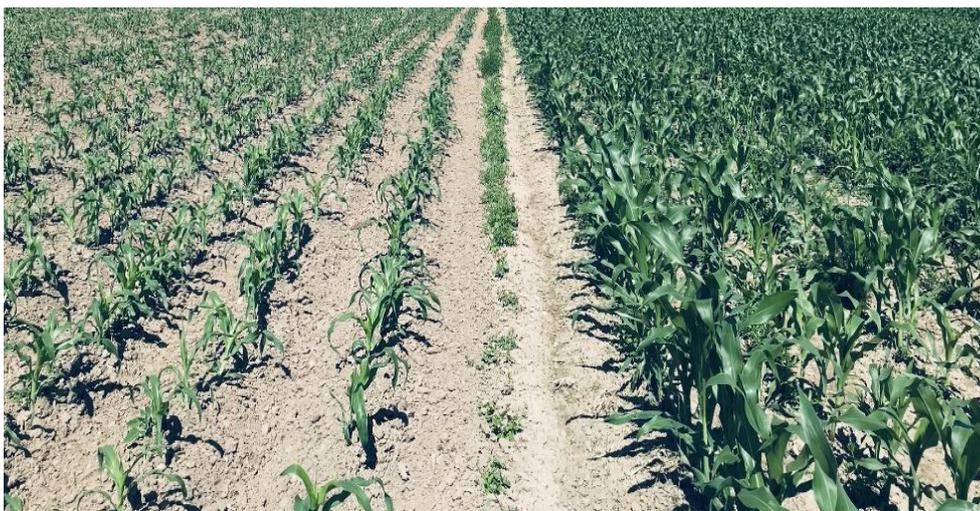
Details zu den Ergebnissen aus Ober- und Niederösterreich können im Abschlussbericht, der Mitte des Jahres 2023 erscheinen wird, nachgelesen werden.



Feldtag Begrünungsumbruch in Wels am 21. April 2022.



Feldtag Hacktechniken in Perg am 3. Juni 2022.



Standort Perg: Mais nach winterharter Begrünung (links) und nach abfrostender Begrünung (rechts) 15. Juni 2022.

## Ik-online / Bio

In Oberösterreich verzeichnet „Ik-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 befüllt.

**Aktuelle Bioinformationen** > mehr  
**Rechtsgrundlagen für Biobetriebe** > mehr  
**LK Beratung**  
**Biologischer Landbau**  
Beratungsangebot der LK Oberösterreich nutzen!  
**Ihre Ansprechpartner**  
Bio Beratung in den Bundesländern.  
**Services**  
**Pflanzenbauliche Bioversuche**  
Sorten- und Anbauversuche der Landwirtschaftskammern auf Biostandorten.  
**Bio Anbau- und Kulturleitungen**  
Standort, Anbau, Beikrautmanagement und Ernte von Bio Ackerkulturen.  
**LK-Düngerrechner**  
Aufzeichnungen für Cross Compliance und ÖPUL.  
**ÖDUPlan**  
EDV-Aufzeichnungsprogramm der Boden.Wasser.Schutz.Beratung.  
**Broschüren und Links**  
**Wissenswertes für Biobetriebe**  
Broschüren zum Online-Blättern und Downloaden.

Viele abwechslungsreiche Informationen gibt's unter [www.ooe.lko.at](http://www.ooe.lko.at) im Bereich Bio.

Ik-online / Bio bietet neben aktuellen Themen und Rückblicke zu den Veranstaltungen auch eine Art Infothek mit Beratungsblättern an. Vor allem das Service der Bio-Kulturleitungen wird zum Frühjahrs- und Herbstanbau verstärkt genutzt. Die Anleitungen werden regelmäßig aktualisiert. Das garantiert, dass die neuesten Erkenntnisse aus Forschung und dem Versuchswesen in der Beratung auch auf Ik-online zur Verfügung stehen. Die Auswertung der Zugriffe zeigt, dass der Bereich Bio-Kulturleitungen sehr gut angenommen wird. Mit der Aktualisierung der Beratungsblätter aufgrund der neuen EU-Bio-Verordnung (EU VO 848/2018) wurde auch auf Ik-online ein aktuelles Nachschlagewerk für bestehende Biobetriebe und Umstellungsinteressierte implementiert.

Mit dem Inkrafttreten der neuen EU-Bio-Verordnung hat sich auch die Nachfrage an Beratungen intensiviert. Einen groben Fahrplan durch die Verordnung, wo vor allem Änderungen hervorgehoben wurden, ist auch in der Rubrik Bio ersichtlich. Hier können sich die Landwirtinnen und Landwirte selbst einen groben Überblick über die geänderten Rahmenbedingungen holen. Im Beratungsalltag ist es auch ein gutes Nachschlagewerk für die Beraterinnen und Berater.

Beinahe nahtlos knüpft die Informationsweitergabe über die Maßnahme „Biologische Wirtschaftsweise“ im neuen ÖPUL ab 2023 an die Änderungen der Bioverordnung auf Ik-online an

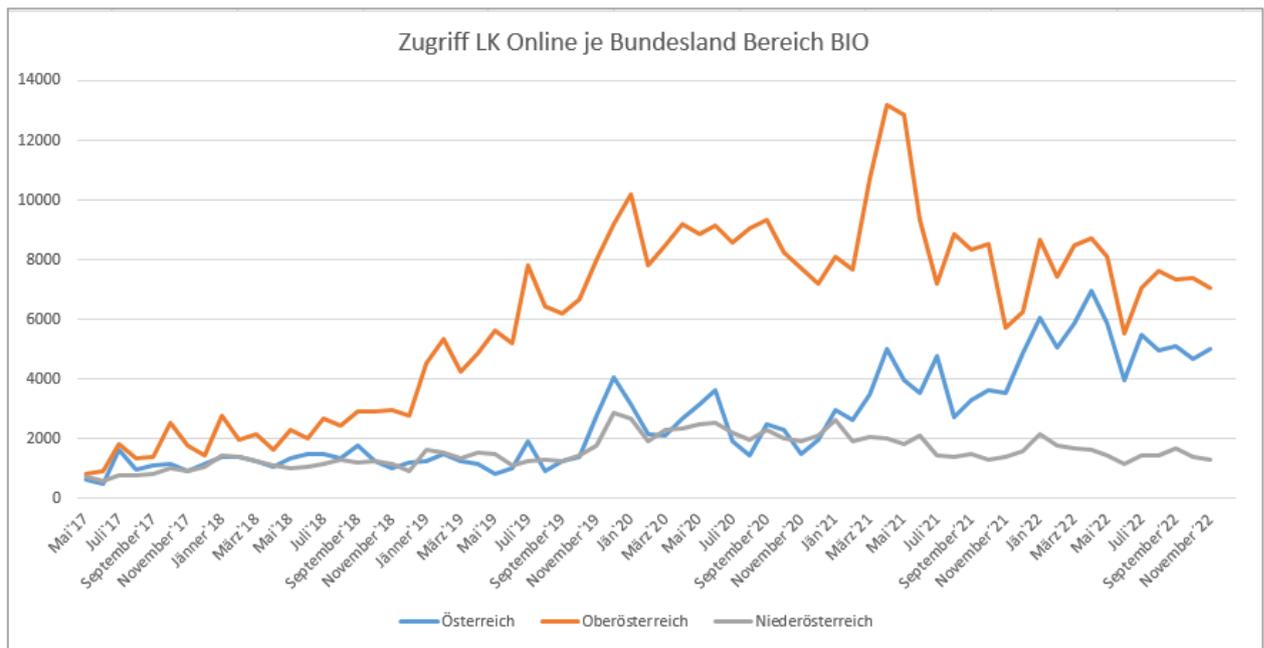
und gibt in den verschiedenen Artikeln einen guten Überblick auf die neue Förderperiode. Hier ist eine niederschwellige und einfache Weitergabe von Informationen sehr wichtig.

Die verschiedenen Videos, vor allem in der Rubrik mechanische Beikrautregulierung und Umbruch von Begrünungen, erreichen die meisten Aufrufe. Die praktische Vorführung der sich schnell weiterentwickelnden Technik im Bereich Stoppelsturz, Zwischenfruchtumbruch und mechanische Kulturpflege ist nicht nur für biologisch wirtschaftende Betriebe, sondern auch für integriert wirtschaftende Betriebe von großem Interesse.

Weiters wurde ein direkter Link zum Versuchsportale der Landwirtschaftskammer gesetzt, wobei bei der Bewirtschaftungsweise „biologisch“ vorausgewählt ist.

Über die Facebookseite der Boden.Wasser.Schutz.Beratung und die Verlinkung im Newsletter und bei Beratungsmails auf „lk-online / Bio“ kann die Zugriffszahl hoch gehalten werden. Durch die im Jahr 2021 eingerichtete Instagram-Seite können die aktuellen Informationen parallel zur Facebookseite veröffentlicht werden. Durch die Auftritte in den sozialen Medien ist es möglich, schnell verschiedene aktuelle Informationen von Feldbegehungen, Versuchsernten und Arbeitskreistreffen zu verbreiten. Mit Hinblick auf die neue Förderperiode wird der virtuelle Auftritt immer wichtiger, um Informationen schnell zu verbreiten.

In der nachfolgenden Grafik sind die zugriffstärksten 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.



Entwicklung der Zugriffe auf lk-online / BIO pro Monat für die Bundesländer OÖ und NÖ sowie die LK Ö.

### 3. VERSUCHSWESEN DER BODEN.WASSER.SCHUTZ.BERATUNG

Versuche zeigen neue Möglichkeiten auf und aktuelle Versuchsergebnisse sind für Beratungen und Vorträge unerlässlich. Daher ist das Versuchswesen im Referat Boden.Wasser.Schutz.-Beratung von großer Bedeutung. Die Abteilung Pflanzenbau und die Boden.Wasser.Schutz.-Beratung betreuten im Jahr 2022 wieder zahlreiche Versuche zum Pflanzenschutz, der Sortenwahl, der Düngung und Bodenbearbeitung. Das Versuchswesen der Boden.Wasser.Schutz.-Beratung baut auf Praxis- bzw. Exaktversuchen 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.

Was den Witterungsverlauf betrifft, so herrschten im Jahr 2022, abgesehen von zwei Hagelereignissen, weitgehend optimale Bedingungen vor. Der Winter war zwar bis März zu trocken, der April zu nass und zu kühl, aber von Mai bis August waren die Temperaturen gegenüber dem 30-jährigen Schnitt um durchschnittlich 1,8 °C wärmer. Regelmäßige Niederschläge führten, ausgenommen im südlichen Teil des Innviertels, zu optimalen Wachstumsbedingungen und guten Erträgen.

Versuchsthemen waren im Jahr 2022 die Optimierung des Zwischenfruchtanbaus (Großversuche und Mähdrusch- bzw. Drohnensaat) im Hinblick auf das neue ÖPUL, gewässerschonende Strategien bei Düngung und Pflanzenschutz bei verschiedenen Kulturarten, wassersparende Bestelltechniken im Begrünungsanbau, Erosionsschutz durch Untersaaten und Begrünungseinsaaten, Rapsbegleitsaaten, Hirse als Kulturalternative bei Sommertrockenheit sowie verschiedene pflanzenbauliche Versuche zur Weiterentwicklung des Bio-Landbaus (zum Beispiel Sommergerste – Herbstanbau, Untersaaten, Lupine).

Die Ergebnisse wurden auf der Versuchsplattform bzw. 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. Ebenso wurde ein schriftlicher Versuchsbericht mit einem „kleinen Auszug“ aus der umfassenden Versuchstätigkeit im Pflanzenbau & Boden.Wasser.Schutz erstellt.



## 3.1 WITTERUNGSVERLAUF 2022

### Monatsniederschläge 2022 und Vergleich zum langjährigen Durchschnitt (Quelle: ZAMG)

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 2022		langj. Ø												
													Σ	%													
Freistadt	39	97	33	96	11	23	62	151	62	78	187	190	106	87	103	101	65	104	35	72	54	134	57	137	814	104	786
Mondsee	119	96	91	90	33	25	131	143	93	60	216	134	102	60	110	67	197	142	121	113	118	119	98	81	1429	91	1570
Kremsmünster	39	61	50	96	17	22	106	177	76	70	216	178	116	95	106	92	94	101	52	75	90	140	78	117	1040	103	1010
Linz/Hörsching	42	74	52	107	15	23	58	113	60	67	158	177	79	75	119	125	115	165	52	89	69	126	80	142	899	103	873
Ried/Innkreis	39	61	39	72	17	22	66	112	87	82	160	141	54	44	86	76	106	132	56	78	73	117	79	118	862	86	997

### Monatsdurchschnittstemperatur 2022 und Vergleich zum langjährigen Durchschnitt

linke Spalte je Monat: Monatsdurchschnittstemperatur in °C

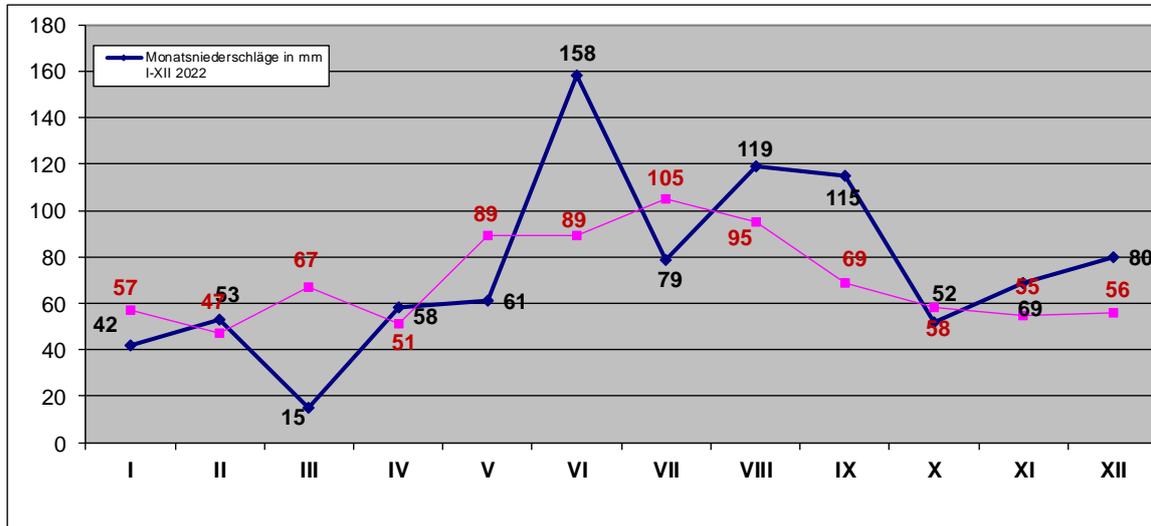
Ort	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Gesamt 2022		langj. Ø												
													Ø	Abw. °C													
Freistadt	-0,4	1,9	2,0	3,1	2,1	-0,7	6,3	-1,6	14,4	1,3	18,6	1,8	18,8	0,5	18,5	0,9	11,6	0,8	9,9	2,5	3,4	0,7	-1,1	0,1	8,7	1,3	7,40
Mondsee	1,4	1,5	3,1	2,4	3,9	-0,4	7,6	-1,5	15,8	2,0	20,1	2,8	20,7	1,7	20,2	1,6	13,2	0,9	12,0	2,6	6,0	1,4	1,2	0,2	10,4	1,0	9,40
Kremsmünster	1,8	2,2	4,4	3,5	5,1	0,0	8,1	-1,9	16,1	1,6	20,0	1,9	20,9	1,1	20,2	0,9	13,7	0,7	12,0	2,6	5,4	1,1	0,9	0,5	10,7	1,6	9,10
Linz/Hörsching	2,1	1,9	4,8	3,2	6,4	0,6	9,5	-1,5	17,3	1,8	21,1	2,2	21,8	1,3	21,4	1,4	14,3	0,7	12,5	2,5	6,1	1,0	1,6	0,5	11,6	1,7	9,90
Ried/Innkreis	1,5	2,2	3,9	3,5	4,5	0,0	8,0	-1,5	16,2	2,0	20,1	2,2	21,0	1,5	20,5	1,6	13,2	0,6	11,4	2,5	5,2	1,3	1,0	0,7	10,5	1,6	8,90

rechte Spalte: Abweichungen in °C zur langjährigen Durchschnittstemperatur

Quelle: ZAMG/Hagelversicherung

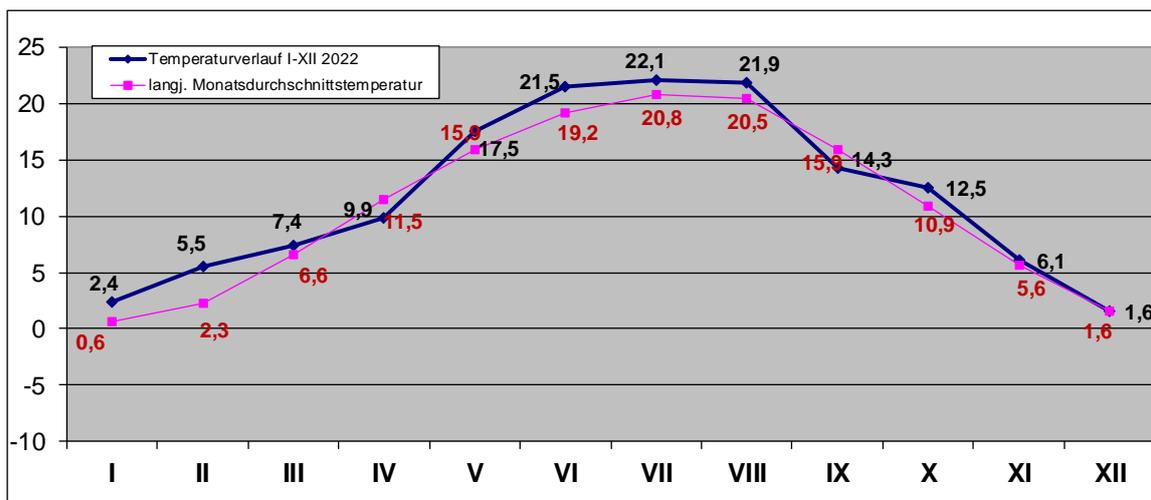
### 3.1.1 Niederschlagswerte Oberösterreich (Hörsching) 2022 im Vergleich zum 30-jährigen Durchschnitt (Quelle: ZAMG)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Monatsniederschläge in mm I-XII 2022	42	53	15	58	61	158	79	119	115	52	69	80
langj. Niederschlagswerte	57	47	67	51	89	89	105	95	69	58	55	56



### 3.1.2 Temperaturverlauf 2022 (Hörsching) im Vergleich zum 30-jährigen Durchschnitt (Quelle: ZAMG)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Temperaturverlauf I-XII 2022	2,4	5,5	7,4	9,9	17,5	21,5	22,1	21,9	14,3	12,5	6,1	1,6
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



Nachfolgende Tabelle enthält eine Aufstellung der im Jahr 2022 durchgeführten Versuche (n = Anzahl der Versuchsstandorte).

**Tabelle: Versuche der Boden.Wasser.Schutz.Beratung 2022**

	Versuch	n	Fragestellung und Ergebnisse
Gewässerschonender Pflanzenschutz	<b>Herbizidversuch Raps</b>	3	Abtestung verschiedener Raps herbizide im Hinblick auf den Verzicht der auswaschungsgefährdeten Wirkstoffe Metazachlor und Dimethachlor <u>Ergebnis:</u> 1,5 l/ha Tanaris hat eine deutlich verstärkte Wirkung gegen Ehrenpreis, Vogelmiere und Kamille. Generell ist das Wirkungsspektrum dieses Herbizides sehr breit. Der Wunschtermin für die Behandlung im Herbst wäre EC 10 mit darauffolgendem Niederschlag. Bei Bedarf kann im Frühjahr mit 1 l/ha Korvetto besonders gegen Wurzelunkräuter korrigiert werden. 3 l/ha Nero im Voraufbau erzielten saubere Bestände. Fazit: Unkrautbekämpfung beim Raps geht auch ohne den beiden Wirkstoffen.
	<b>Herbizidversuch Soja</b>	1	Testung verschiedener Herbizidstrategien bei Sojabohne auf Wirkungslücken und Ertragsauswirkungen <u>Ergebnis:</u> Aufgrund des begrenzten Umfangs wird an dieser Stelle auf das Versuchportal der Landwirtschaftskammern verwiesen.
Gewässerschonende Düngung	<b>Teilflächenspezifische Düngung</b>	1	Vegetationsdüngung mittels TerraZo und GIS-ELA bei Getreide <u>Ergebnis:</u> Düngung mittels Applikationskarte. Bei den ersten zwei Düngungsgaben werden schlechtere Zonen am Feld gefördert (ausgeglichen) und mehr Stickstoff gedüngt, um den Bestand zu homogenisieren. Bei der dritten Düngergabe (Weizen) werden die guten Zonen gefördert (mehr Stickstoff), um Rohproteingehalte zu verbessern.
	<b>Winterweizen Düngung am Lysimeter</b>	1	Welchen Einfluss haben unterschiedliche Düngerformen im Winterweizen auf den Ertrag und Stickstoffgehalte im Boden? <u>Ergebnis:</u> Die Variation von Biogasgülle und Mineraldünger hat nicht unbedingt einen direkten Einfluss auf die Erntemenge und den Nmin Verlauf. Es ist zu vermuten, dass erst über die Jahre Unterschiede erkennbar sind, wenn der organisch gebundene Stickstoff verfügbar wird. Eindeutig zu erkennen war jedoch, dass die Abwesenheit von Düngung zu einem deutlich niedrigen Weizenantrag führte. Trotzdem wurde eine mittlere Ertragslage erreicht, was zeigt, dass das Stickstoffnachlieferungspotenzial eines Bodens nicht zu vernachlässigen ist. Bei den gedüngten Varianten wurde eine hohe Ertragslage (hoch 2) erzielt.
Erosionsschutz	<b>Soja Untersaaten</b>	1	Testung verschiedener Untersaatvarianten bei Soja auf 70 cm und 45 cm Reihenabstand  Der Versuch wurde biologisch bewirtschaftet. Beim letzten Hackdurchgang am 20. Juni 2022 wurde eine Untersaatmischung (5 kg Englisches Raygras, 3 kg Weißklee, 7 kg Rotschwingel) mittels verbautem APV-Streuer eingestreut. <u>Ergebnis:</u> Bei den Untersaatvarianten wurden jeweils ca. 3 % oder ungefähr 100 kg weniger geerntet.  Beim Anbau auf 70 cm anstatt der herkömmlichen 45 cm reduzierte sich im Versuch der Ertrag um 13 % ohne Untersaat und um 9 % mit Untersaat. Der Mehrertrag könnte aufgrund des besseren Platzangebotes der einzelnen Pflanzen zustande gekommen sein.

	<p><b>Raps Begleitsaaten</b></p>	<p>4</p> <p>Testung verschiedener Untersaatvarianten hinsichtlich Entwicklung, im Hinblick auf ÖPUL 2023 Begrünung von Ackerflächen neue Variante 7; Ansaat von Begleitsaaten zwischen den Reihen bei Raps mit mindestens drei Mischungspartnern aus mindestens zwei Pflanzenfamilien.</p> <p><u>Ergebnis:</u></p> <p>Die Erträge zeigen, dass Raps mit Begleitsaaten keinen Nachteil aufweist. Sie dürfen aber nicht als Selbstläufer angesehen werden. Betriebe sollten zu Beginn auf einzelnen Flächen selbst Versuche anlegen und Erfahrungen sammeln.</p> <p>Im Hinblick auf Pflanzenschutzmaßnahmen muss klar gesagt werden, dass der Raps an erster Stelle steht.</p> <p>Den größten Vorteil bringen die Begleitsaaten im Hinblick auf die Steigerung der Biodiversität und effektiverer Durchwurzelung des Bodens.</p>
<p>Begrünung und Erosionsschutz</p>	<p><b>Begrünung Mischungen</b></p>	<p>5</p> <p>Insgesamt wurden 14 Begrünungsmischungen auf fünf Standorten hinsichtlich Trockenheitstoleranz, Praxiseignung, Blühverhalten und ihrer Wurzelleistung getestet. Zusätzlich wurden Mischungen konzeptioniert, die den Vorgaben der ÖPUL-Bestimmungen ab 2023 entsprechen.</p> <p><u>Ergebnis:</u> Je nach Standort, Niederschlagsverhältnisse und Anbauzeitpunkt variierten zum Teil die Ergebnisse.</p> <p>Die standortübergreifenden Erkenntnisse zu den einzelnen Mischungsvarianten können aus Platzgründen nicht dargestellt werden. Details siehe Versuchsportal.</p>
	<p><b>Begrünung Extensive Anbauverfahren</b></p>	<p>2</p> <p>Wie praxistauglich sind verschiedene extensive Anbauverfahren für Begrünungen? Einsaat von Zwischenfrüchten: „Mähdruschsaat“ und „Direktsaat“.</p> <p>Faktoren für eine erfolgreiche Begrünungseinsaat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verzicht auf bodenwirksame Getreideherbizide im Frühjahr</li> <li>• Einsaattermin unmittelbar rund um Getreideernte</li> <li>• Begrünungssaatstärke erhöhen um 20 % bis 30 %; vielfältige Mischung</li> <li>• gleichmäßige Stroh- und Spreuverteilung; optimale Häckselqualität</li> </ul> <p>Die Ergebnisse der Mähdruschsaaten (Einsaat der Begrünung bei der Getreideernte über ein auf dem Mähdrescher aufgebautes Streugerät) zeigten heuer wieder den Vorteil der frühen Saat. Die vorhandene Feuchtigkeit konnte gut genützt werden und die Begrünungen entwickelten sich prächtig.</p>
	<p><b>Begrünung Drohnensaat</b></p>	<p>4</p> <p>Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung hat dieses Jahr eine neue Versuchsreihe zur Einsaat von Sämereien mittels einer Drohne gestartet.</p> <p><u>Ergebnis:</u> Aussaat der Zwischenfruchtmischung rund eine Woche vor der Ernte vom Wintergetreide. Bestände entwickelten sich prächtig und die Unkrautunterdrückung war hervorragend. Wasser ist auch bei diesem Verfahren einer der wichtigsten Faktoren zur erfolgreichen Etablierung des Bestandes.</p> <p>Grundsätzlich gibt es viele weitere Ideen, die wir in den nächsten Jahren ausprobieren wollen. Die Möglichkeit, zu jedem Zeitpunkt in den Bestand Saatgut einstreuen zu können, eröffnet viele neue Einsatzgebiete. Jedoch muss man Untersaaten immer auch bei der Pflanzenschutzstrategie berücksichtigen, was oft nicht ganz einfach ist.</p>
<p>Klima</p>	<p><b>Körnersorghum Sortenversuch</b></p>	<p>3</p> <p>Testung verschiedener frühreifer Körnersorghum-Sorten auf oberösterreichischen Böden</p> <p><u>Ergebnis:</u> Zur Ertragsauswertung kam nur der Standort in Hörsching. Im Jahr 2022 wurde der Standort mit ausreichend Niederschlag mit guter Verteilung versorgt. Auch die Bodenstruktur war einwandfrei. Trotzdem gingen die Erträge im Vergleich zum Vorjahr zurück. Heuer lag der Durchschnittsertrag bei rund 7.000 kg/ha (2021: rund 9.000 kg/ha).</p> <p>Den höchsten Ertrag lieferte die bewährte Sorte Huggo mit rund 7.700 kg/ha.</p>

	<b>Bio Sommerbraugerste</b>	4	Zählt die Sommerbraugerste mit Anbau im Spätherbst zu den Gewinnerkulturen des Klimawandels in Oberösterreich? <u>Ergebnis:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Saatzeitpunkt muss vor allem in extensiven Lagen vorverlegt werden, eine Saat im November ist zu spät.</li> <li>• Braugerste auf Dammkultur funktioniert nicht, aufgrund des breiten Reihenabstandes (45 cm) ist es schwierig, das Unkraut in den Griff zu bekommen.</li> <li>• Braugerstenanbau sollte nur mit Kontrakt erfolgen.</li> </ul>
	<b>Weißer Lupine</b>	3	Lupine-Alternative Eiweißkultur zur Sojabohne soll die Weiße Lupine als Kultur wieder neu etablieren. Vor allem durch die Anthraknose (Brennfleckenkrankheit) ist der Lupinenanbau stark zurückgegangen. Durch neuere anthraknosetolerantere Sorten soll in den Lupinenanbau neuer Schwung gebracht werden. Ein großer Vorteil diese Kultur ist, dass sie in der Tierfütterung nicht thermisch behandelt werden muss.
<b>Bio-Landbau</b>	<b>Körnermais Landessortenversuch</b>	1	Ertragspotenziale diverser BIO-Körnermaissorten im oberösterreichischen Zentralraum. <u>Ergebnis:</u> Der Versuch wurde am 9. Mai 2022 angelegt und am 9. November 2022 geerntet. Die durchschnittliche Erntefeuchte lag bei der Ernte bei 28,7 % und der durchschnittliche Trockenertrag bei 7.654 kg/ha. Einen guten Ertrag erreichte die Sorte P8754 mit 8.509 kg/ha und 111 Relativprozent. Details siehe Versuchsportal
	<b>Zwischenfrüchte</b>	2	Anlage verschiedener abfrosterender und winterharter Zwischenfruchtmischungen. <u>Ergebnis:</u> Gute Biomassebildung aufgrund des frühen Anbauzeitpunktes.

Die detaillierten Versuchsergebnisse stehen im gemeinsamen Versuchsportal der Landwirtschaftskammern unter [www.bwsb.at](http://www.bwsb.at) (Bereich Infothek) oder [www.ooe.lko.at/Versuche](http://www.ooe.lko.at/Versuche) zur Verfügung (siehe auch Punkt „1.3 Versuche“).

The screenshot shows the 'Ikonline' website interface. At the top, there is a navigation bar with links like 'Servicenummern', 'Kleinanzeigen', 'Downloads', etc. Below that is the 'Ikonline' logo and 'Landwirtschaftskammer Oberösterreich'. The main navigation includes 'BILDUNG' and 'BERATUNG'. The breadcrumb trail reads 'LK Oberösterreich > Pflanzen > Ackerkulturen > Versuchsberichte'. The section title is 'Pflanzenbauliche Versuche'. Below the title, there is a paragraph explaining the purpose of the trials. There are filter buttons for 'Alle Jahre', 'Alle Kulturen', and 'Bundesland'. A map of Austria is displayed with several trial locations marked with green circles and numbers (5, 11, 19, 20, 29). To the right of the map, there is a 'Versuchsergebnisse' section with text explaining quality criteria like 'Standardabweichung' and 'Grenzdifferenz'.

Versuchsportal unter [www.ooe.lko.at](http://www.ooe.lko.at) im Bereich Pflanzen

## 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) bzw. 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 2022 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 2022 war Sojabohne, die Vorfrucht war Wintertriticale.

### Bewirtschaftungsmaßnahmen 2021/2022

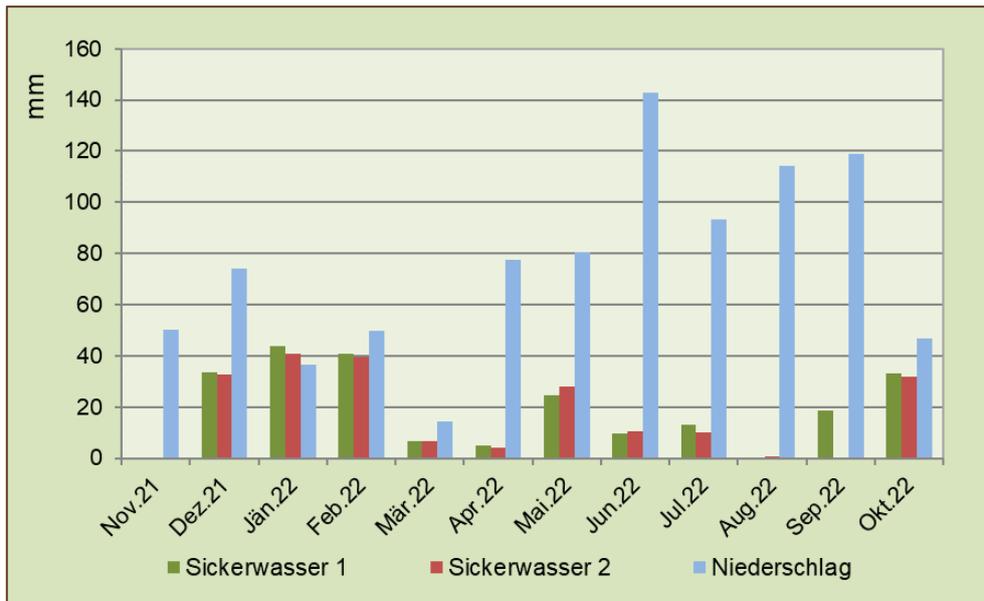
Datum	Maßnahmen
15.08.2021	Aussaat Zwischenfrucht
30.04.2022	Aussaat Sojabohne 165 kg/ha
30.09.2022	Ernte Sojabohne (3.712 kg/ha)

### Fruchtfolge seit dem Jahr 2013

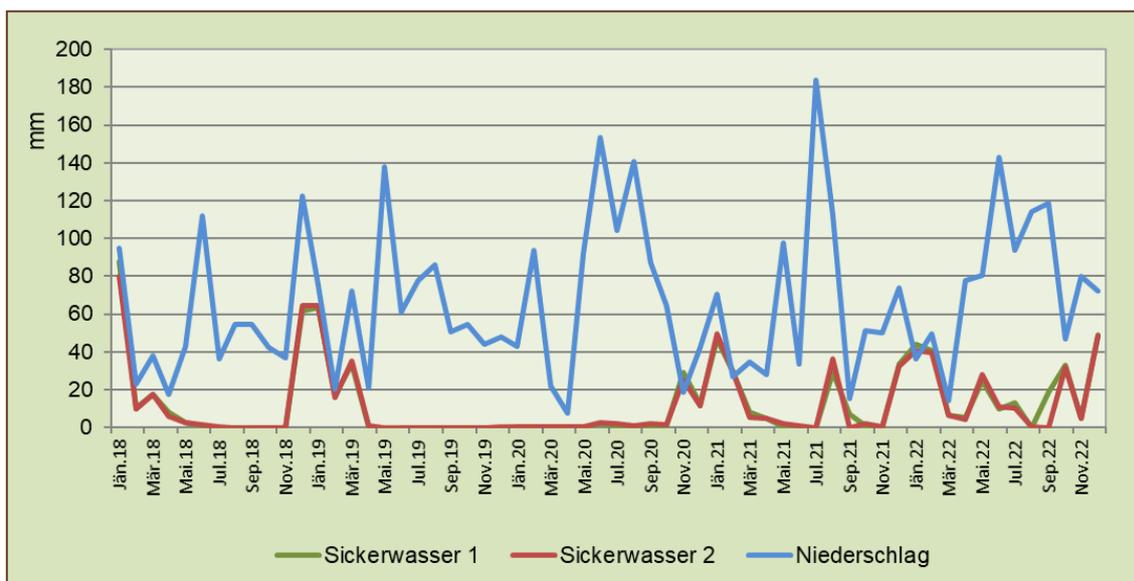
Anlagen	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Lysimeter 1	Soja	WW + ZwF	Triticale + ZwF	Soja	Triticale + Wasserg. früh	Soja	Triticale + ZwF	Körnermais	Triticale + ZwF	Soja
Lysimeter 2	Soja	WW + ZwF	Triticale + ZwF	Soja	Triticale + Wasserg. früh	Soja	Triticale + ZwF	Körnermais	Triticale + ZwF	Soja

### Niederschlagsmenge und Sickerwasserbildung

Im hydrologischen Jahr – also von November 2021 bis Oktober 2022 fielen am Standort 899 mm Niederschlag. Auf das Winterhalbjahr (November bis März) entfielen dabei rund 224 mm, das sind 25 Prozent der Jahresniederschlagsmenge. An Sickerwassermengen wurden im gesamten Zeitraum bei der Anlage 1: 229 mm und bei Anlage 2: 205 mm gemessen, rund 55 Prozent davon in den Monaten November bis März. Der Großteil der Sickerwasserbildung erfolgte in den niederschlagsreichen Monaten Jänner, Februar und im Monat Oktober. In den Sommermonaten Juni bis September wurde faktisch kein Sickerwasser gebildet. In den genannten Sommermonaten fielen hierbei im Schnitt jeweils rund 100 mm Niederschlag pro Monat.



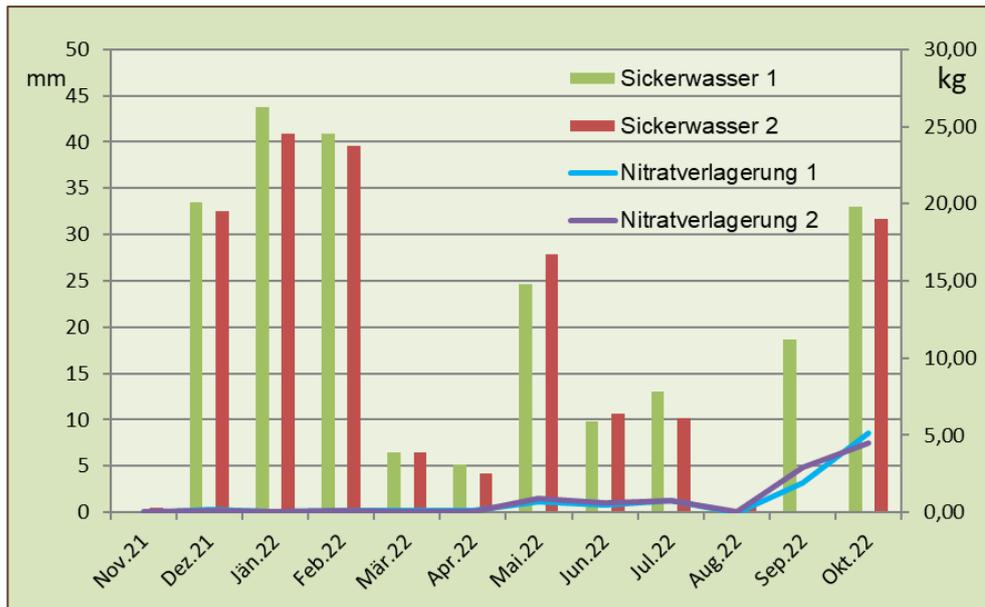
Monatliche Niederschlags- und Sickerwassersummen 2022 der Anlagen 1 und 2.



Niederschläge und Sickerwässer seit Jänner 2018.

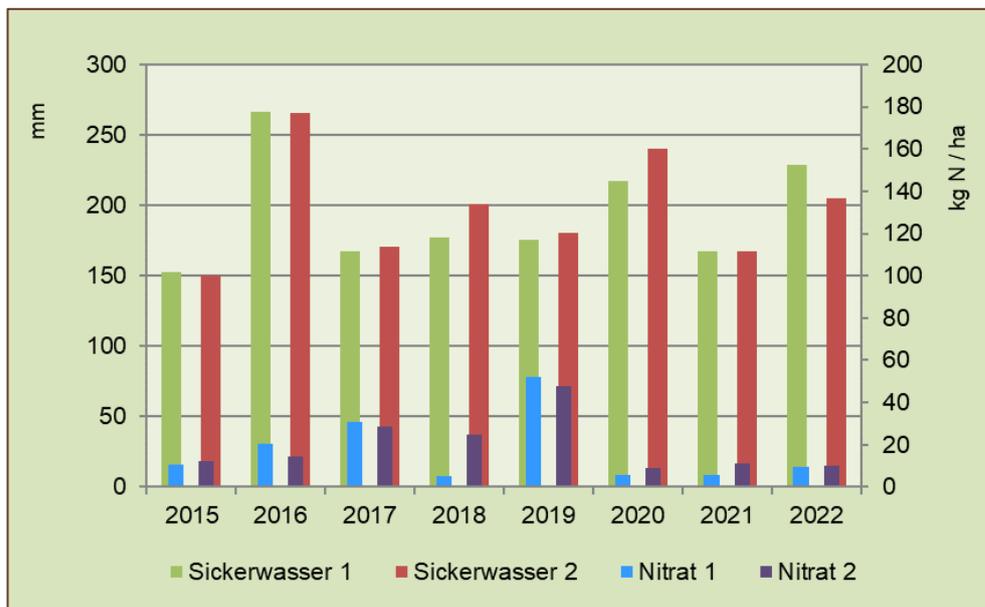
### Nitratverlagerung

Vor allem in den Monaten September und Oktober wurde der Großteil des Nitrats in tiefere Schichten verlagert. Im hydrologischen Jahr 2022 betrug die gesamte Nitratverlagerung nur 9,5 kg N/ha (Anlage 1) bzw. 10,2 kg N/ha (Anlage 2). Nach der Ernte – vor allem im feuchten August – fand wiederum eine Nitratverlagerung statt. Durch den Anbau der folgenden Hauptfrucht Wintertriticale (Aussaat 13. Oktober 2022) wird dieser Stickstoff von den Pflanzen rasch aufgenommen und somit vor Auswaschung geschützt werden.



Monatliche Sickerwassermenge und Nitratverlagerung der Anlagen in Schwertberg.

In den letzten Jahren gab es 2019 die höchsten Nitrataustragungen. Trotz des vielen Niederschlags – auch in kürzeren Zeitspannen – im Jahr 2022 wurde nur ein geringer Teil des Stickstoffs als Nitrat verlagert. Grund dafür könnte die gute Bodenstruktur am Standort sein, auf welche die Bewirtschafter großes Augenmerk legen.



Sickerwasserbildung und Nitratverlagerung der Anlagen 1 und 2 seit 2015.

### Zusammenfassung

Im Jahr 2022 war speziell das Frühjahr (März) pflanzenbaulich herausfordernd. Sehr geringe Niederschlagsmengen deuteten auf ein trockenes Frühjahr hin. Dieser Trend setzte sich jedoch in den Folgemonaten nicht fort und die Pflanzen wurden mit ausreichenden Niederschlagsmengen versorgt. Dies führte speziell im oberösterreichischen Feuchtgebiet zu erfreulichen Ernteerträgen quer durch das Kultur-Portfolio. Speziell aufgrund der durchaus hohen Regenmengen in den Sommermonaten war die Gefahr einer erhöhten Nitratverlagerung gegeben. Diese fand am

Standort jedoch nicht statt. Grund dafür sind unter anderem eine entsprechend angepasste Fruchtfolge, eine kulturangepasste Düngung (Soja braucht grundsätzlich keinen zusätzlichen mineralischen Stickstoff) 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- bzw. 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 2022 (01.01.2022 bis 31.12.2022), Arbeitsprogramm, Personalplanung 2023
- Leistungserfassung nach Arbeitsbereichen (01.01.2022 bis 31.12.2022)
- Leistungserfassung nach Methoden (01.01.2022 bis 31.12.2022)
- Vorträge 2022 (01.01.2022 bis 31.12.2022)
- Veranstaltungen 2022 (01.01.2022 bis 31.12.2022)
- Statistik Arbeitskreise „Boden.Wasser.Schutz“ (01.01.2022 bis 31.12.2022)

● Leistungserfassung Boden.Wasser.Schutz.Beratung 2022 (01.01.2022 – 31.12.2022),  
Arbeitsprogramm, Personalplanung 2023

Pos.	Produkte / Arbeitsbereiche	Themenbereiche, Inhalte	Ziele	Methoden	Arbeitsbereiche	Evaluierung	Kennziffern	Personalplanung 2022	Personalplanung 2023
1	1.1.12.2 Gewässer-schoner Pflanzen-schutz	Umsetzung der oö. Pestizidstrategie, Alternativenstrategien, Landeskonsplan, Suchkündigkeit, Pflanzenschutzmittelprüfung, Warndienst, Folgebinnen, Weterbildung (fachlich/methodisch)	Vermeidung bzw. Reduktion von gewässergefährlichen Stoffen, Reduzierung der PSM-Belastung in der Gebietsklasse GW 2030 und in den Problemgebieten durch Beratung in Sinne eines integrierten Pflanzenschutzes; Einbeziehung von Warndienst- und Pflanzenschutzes an; Einbeziehung von Warndienst- und Prognose-systemen; reduzierte Anwendung von Pflanzenschutzmitteln; Mitarbeit in Fachgremien; gewässerschoner Pflanzenschutzmittel-einsatz in Wasserschutz- und -schongebieten; Vermeidung von Abdrift	Einzelberatung (Büro, E-Mail, Telefon, vor Ort); Anz. Info.-VA Besprechung/Sitzung, Information einholen, Fachartikel erstellen Versuchsweisen/Forschungsarbeit Weiterbildung (fachlich/methodisch)	* Pestizidstrategie, Landeskonsplan Pflanzenschutz	* h-Anfall * Anz. Pers. * Anz. VA  * Anz. Versuche	* 123,44 h * 145 Pers. * im Rahmen der AK-Treffen bzw. Feldbegehungen * 4 Vers.  Herbizidversuche bei Raps und Soja), zusätzlich durch Referat Pflanzenschutz (Versuchsprotokoll, www.ooe.lko.at / Versuche)	500	300
2	1.1.12.3 Nicht-schoner Pflanzen-schutz	Beratung von Maßnahmen und Methoden zur mechanischen Unkrautregulierung zur Vermeidung grundwasserproblematischer Wirkstoffe Weterbildung (fachlich/methodisch)	Intensive Zusammenarbeit mit Referat Biolandbau der Abt. Pflanzenbau; Durchföhrung von Feldtagen und Versuchen; Reduktion von Pflanzenschutzmitteln (s. Green Deal, etc.); mittelfristige Steigerung des Anteils PSM-frei bewirtschafteter Flächen auch in der konventionellen Landwirtschaft	Einzelberatung (Büro, E-Mail, Telefon, vor Ort); Anz. Info.-VA Besprechung/Sitzung, Information einholen, Fachartikel erstellen, Versuchsweisen/Forschungsarbeit, Veranstaltung Durchführung und Betreuung Weiterbildung (fachlich/methodisch)	* Pestizidstrategie, Landeskonsplan Pflanzenschutz	* h-Anfall * Anz. Pers. * Anz. Versuche	* 77,32 h * in Pos. 1. enthalten * -	50	50
3	1.1.4.2.1 Boden- und Wasserschutz	Umsetzung der Maßnahmen aus Förderprogrammen - ÖPUL 2023; Vorbeugender Grundwasserschutz, Acker (GRUNDWasser 2030), Kunstbewässerung, Gewässerschutzkonzept, Bodenprobe (etc.), Erosionsschutz, Acker, Bodenmaße, Ausbringung flüssiger Wirtschaftsdünger und Gülle-separatort, Humusersatz und Bodenschutz auf unbruchs-fähigem Grünland, Zwischenfruchtanbau, System Innengrün, Beweugung des lw, Schwalbensees, Aufrechterhaltung von Fragestellungen zum Klimawandel und Klimaschutz, Mitarbeit bei der Umsetzung GAP-Strategieplan (Konditionalität, guter landwirtschaftlicher ökologischer Zustand (GLOZ), Grundinfornderungen an die Bewirtschaftung (GAB)), Natr-Aktionsprogramm-Verordnung (NAPV), EU-Emissionsgesetz Luft (EG-L), Ammoniakreduktionsverordnung; Weterbildung (fachlich/methodisch); allgemeine Anfragen, nach Teambesprechungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mitarbeit am Ziel "Erhalten und Verbessern der Grundwasserqualität"</li> <li>70 % der potenziell teilnahmeberechtigten Betriebe nehmen an zukünftigen Gewässerschutzprogrammen teil; Ausnahme Grundwasser-Körper „Nordliches Elferdinger Becken“ mit einer Zielvorgabe von 40 % Teilnahme</li> <li>Festlegung, weitere Professionalisierung und Ausbau (Innoviert) der Arbeitskreise BWSB</li> </ul>	Einzelberatung (Büro, E-Mail, Telefon, vor Ort); Besprechung/Sitzung, bundesländer-übergreifende Besprechung/Sitzung, Information einholen, Fachartikel erstellen; Veranstaltung Durchführung und Betreuung; Veranstaltung Vorbereitung/Nachbereitung; Veranstaltung Vortrag/Moderation aktiv; Veranstaltung Teilnahme Versuchsweisen/Forschungsarbeit Weiterbildung (fachlich/methodisch)	* Arbeitskreise BWSB * Mitarbeiterinformationssdienst * Beratung in Schutz- und Schongebieten (inkl Vertragswasserschutz/Zirkling) * Traun-Emms-Platte	* h-Anfall * Anz. Pers. * Anz. VA, AK  * Anz. sonst. VA * TN sonst. VA * TN Wäker Messe etc. * Anz. AK WB  * TN AK WB  * Themen AK (BWSB, WB) * Anz. BWSBlatt * Anz. Fachartikel  * Anz. Versuche	* 9.302,89 h * 1.336 Pers * 298 AK * 5.093 Pers  * 159 VA * 11.022 Pers. * 2.000 Pers.  * 19 über-regional, 3 Bezirksstellen * 159 Pers.  vgl. Pkt. 2.1 und 2.2 * 4 * 94, weitere 85 Artikel online auf www.ooe.lko.at	9.500	10.200
		Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan (NGP), Oberflächengewässerschutz, Oberflächennährstoff, Phosphorabtrag Erosion, Hochwasserrisikomanagementplan (APSR – Gebieten Areas of Potential Significant Flood Risk), Maßnahmen für die Erhaltung, Sicherung und Verbesserung des Wassers und Feststoffabbaus in den Einzugsgebieten werden geplant und umgesetzt. Dies sind insbesondere flächenwirtschaftliche Maßnahmen der Landwirtschaft, Ammoniakreduktionsverordnung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mitarbeit beim Landesziel Verbessern und Erhalten der Qualität von Oberflächengewässern</li> <li>Umsetzung in den Gebieten mit "Oberflächennährstoff" &amp; APSFR-Gebiete</li> <li>Mitwirken bei der Reduktion des Eintrages von Nährstoffschadstoffen in Oberflächengewässer</li> <li>Beratung und Weiterbildung von LWInnen im Gebiet mit stark nährstoffbelasteten Oberflächengewässern</li> <li>Bewerbung AK's mit LK, BBK - Veranstaltungen</li> <li>Abhaltung von Informationsveranstaltungen inkl Feldtagen in Gebieten mit Oberflächennährstoff</li> <li>80 % der teilnahmeberechtigten Betriebe nehmen an Erosionsschutzmaßnahmen im Rahmen eines Umweltprogrammes teil.</li> </ul>						

Pos.	Produkte / Arbeitsbereiche	Themenbereiche, Inhalte	Ziele	Methoden	Arbeitsbereiche	Evaluierung	Kennziffern	Personalplanung 2022	Personalplanung 2023
		<p>Grundwasserschutz, Gewässerzustandüberwachungsverordnung, Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung, Nitrat in Grundwasser, Lysimeter etc.</p> <p>Bodenschutz, Rekultivierung, Klärschlamm, Bodenverdichtung</p> <p>Mitgestaltung bzw. Weiterentwicklung ÖPUL – Techniken an Frächgrenzen (Land &amp; Bund)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Messwerte sollen so erhalten bleiben bzw. sollen sich so entwickeln, dass kein Gebiet in OZU an der Schwelle zum Beobachtungsgebiet (lt. GZUV) liegt. Eine besondere Bemachtung erfordert die Traun-Enns-Platte.</li> <li>Umweltgerechte Klärschlammverwendung; Reduktion der Bodenverdichtung - primär Bewusstseinsbildung, bodenschonende Rekultivierung</li> <li>Einbringung der oö. Erfahrungen und Wahrung spezifischer oberösterreichischer Interessen zum Boden- und Gewässerschutz</li> <li>Mitarbeit bei der Gestaltung bzw. Anpassung von ÖPUL- und Gewässerschutzprogrammen</li> <li>70 % der teilnahmeberechtigten Betriebe nehmen an einem Umweltprogramm teil</li> <li>80 % der teilnahmeberechtigten Betriebe nehmen an Begrünungs- bzw. Erosionsschutzmaßnahmen im Rahmen eines Umweltprogrammes teil</li> </ul>	ausgewählte Methoden					
		Nitratinformationsdienst NID	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durchführung des NID-Systems für Weizen und Mais</li> <li>Beurteilung des Mineralisierungspotenzials über längere Zeiträume</li> <li>Elbzeiter Mineraldünger- und Wirtschaftsdüngereinsatz (vorwiegend TEP)</li> <li>Erstellung einer jährlichen Düngeempfehlung für Weizen, Triticale und Mais</li> </ul>	ausgewählte Methoden	* Nitratinformationsdienst				
		Beratung in Schutz- und Schongebieten (inkl. Vertragswasserschutz Zirkung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mitarbeit beim Landesziel Erhalten ortsnaher Trinkwasserversorgung</li> <li>Info durch AUWR, Abt. Wasserverschaft und Ob. Wasser: Kontakt direkt mit Betreibern aufnehmen (mgl.) und/oder PSM-Problem</li> <li>Zielgruppe: WVA mit mittlerer Nitratablastung (&gt;30 mg/l) und/oder PSM-Problem</li> <li>Sarveranstaltung lt. Planung, Begleitung der Kooperation von LW und WVA bzw. Beratung und Weiterbildung durch Veranstaltungen</li> <li>Betreuung der Teilnehmer am Vertragswasserschutz Zirkung</li> <li>Wetführung des Arbeitskreises Vertragswasserschutz Zirkung</li> <li>mand. 3 Arbeitskreise lt. pro Jahr</li> </ul>	ausgewählte Methoden	* Schutz- und Schongebiete inkl. Vertragswasserschutz Zirkung				
4	1.1.4.2.6 EDV - Dünge dokumentation	Start mit ÖDiPlan Plus ab Jänner 2023, Fertigstellung und Weiterentwicklung, Beratung der Anwender von ÖDiPlan Plus und LK-Düngerechner, Weiterentwicklung, Qualitätssicherung Produkt CC und ÖPUL Dünge dokumentation mit LK-Düngerechner Weiterbildung (fachlich/methodisch), Anwender (Hotline)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Breite Etablierung der vorhandenen Aufzeichnungs- und Dokumentationssysteme zur Steigerung der Sensibilität in Düngefragen - allen voran Einsatz von N- &amp; P-Düngern</li> <li>Fertigstellung bzw. Weiterentwicklung von ÖDiPlan Plus &amp; Weiterentwicklung LK-Düngerechner und Betreuung der ÖDiPlan Plus- und LK-Düngerechner-Anwender (Hotline)</li> <li>laufende Wartung und Weiterentwicklung des ÖDiPlan und LK-Düngerechner im Hinblick auf aktuelle und zukünftige Umweltprogramme und rechtliche Rahmenbedingungen (AF Nitrat)</li> <li>mand 80 % der Teilnehmer am Gewässerschutzprogramm (GW 2030) dokumentieren mit ÖDiPlan Plus</li> </ul>	Einzelberatung (Büro, E-Mail, Telefon, vor Ort), Abhaltung von Kursen (Veranstaltung Durchführung und Betreuung); Projekt/Organisationsarbeit; Besprechung/Sitzung Weiterbildung (fachlich/methodisch)	* ÖDiPlan-online	* h-Anfall * Anz. Pers. (Beratungen)	* 2.672,10 h * 304 Pers.	2.000	2.550
5	1.9.4.4. Digitalisierung LWF/W	Mitarbeit am Projekt Cluster "Digitalisierung in/zu Ziel 1 es, die gesetzlichen und förderrechtlichen 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 Verwaltungsvereinfachung für den lw. Betrieb erbracht werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ziel 1 es, die gesetzlichen und förderrechtlichen 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 Verwaltungsvereinfachung für den lw. Betrieb erbracht werden.</li> </ul>	bundesländerübergreifende Produktentwicklung, Projekt- und Organisationsarbeit; bundesländerübergreifende Besprechung / Sitzung u.a.	* h-Anfall	* 558,76 h	200	220	

Pos.	Produkte / Arbeitsbereiche	Themenbereiche, Inhalte	Ziele	Methoden	Arbeitsbereiche	Evaluierung	Kennziffern	Personalplanung 2022	Personalplanung 2023
6	1.15.1.4 BWSB Cross Compliance (ab 01.01.2023 BWSB Konditionalität)	Beratung rechtlicher Rahmenbedingungen, Rechtsmaterien, Auflagen Konditionalität (GAB, GlÖZ, NAPV etc.) Weiterbildung (fachlich/methodisch)	Erhaltung der relevanten Bestimmungen zur Konditionalität im Bereich Düngung, Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung, Fehlervermeidung und Reduktion von Kontrollproblemen, Boden- und Gewässerschutz	Einzelberatung (Büro, E-Mail, Telefon, vor Ort); Veranstaltung - Durchführung und Beratung; Weiterbildung (fachlich/methodisch)	* Traun-Ems-Platte	* b-Anfall * Anz. Pers.	* 601,18 h * 690 Pers.	415	500
7	1.15.1.2 CC-Check für weite Bereiche (ab 01.01.2023 Check Konditionalität für Betriebe mit Tierhaltung)	Beratung aller Auflagen zur Konditionalität (Grundwasser, PSM, Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung etc.) bei vereidigungsmäxigsten Betrieben, Ammoniakreduktionsverordnung, aufsuchende Beratung in Kooperation mit Verbänden (z.B. VLW, Junge Veredler) Weiterbildung (fachlich/methodisch)	Beratung von 20 Betrieben / Jahr	Einzelberatung vor Ort	* Traun-Ems-Platte	* b-Anfall * Anz. Betriebe	* 7 h * 2	20	80
8	1.4.1.2 BWSB Biolandbau allgemein	Anlage von Vernetzen ÖDIPlan Plus für Biobetriebe Erstellen von Fachartikeln Weiterbildung (fachlich/methodisch) Veranstaltungen, Feltage Betreuung Bio-AKS, LFT-Kurse	8 Versuche pro Jahr Unterstützung der Anwender bei den relevanten Aufzeichnungen im Biobereich 10 pro Jahr 2 pro Jahr	Praxisversuche bei Biobetrieben ÖDIPlan-Kurse für Biobetriebe, Einzelberatung (Telefon, E-Mail Büro, Vor Ort) Informationen einholen, Fachartikel erstellen; Veranstaltung Vorbereitung/Nachbereitung; Veranstaltung Vortrag/Moderation aktiv	* b-Anfall * Anz. Pers. * Anz. VA * Anz. Versuche	* b-Anfall * Anz. Pers.	* 938,93 h * vgl. Pkt 2.7 Beratung Bio Ackerbau	1.100	900
9	1.4.2.5 BWSB Biolandbau - Richtlinien und Produktionsoptimierung	Richtlinien und Rechtliche Grundlagen: EU-Bioverordnung, ÖPUL-, Codebetriebe Produktionstechnik; Kulturführungen, Betriebspflege; Weitergabe von Kulturmerkmalen; Weiterbildung (fachlich/methodisch)	Erhaltung aller relevanter Richtlinien für den Biolandbau	Einzelberatungen (Telefon, E-Mail vor Ort, im Büro)	* b-Anfall * Anz. Pers.	* b-Anfall * Anz. Pers.	* 468,08 h * 192 Pers.	800	500
10	1.4.2.6 BWSB Biolandbau - Fruchtfolgegestaltung	berücksichtigungsspezifische 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)	* b-Anfall * Anz. Pers.	* b-Anfall * Anz. Pers.	* 62,87 h * 17 Pers.	50	30
11	1.4.3.2 BWSB Biolandbau Umstellung	Allgemeine und spezielle Umstellungsberatung, Abschluss Kontrollvertrag, Richtlinienberatung, LFT-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	* b-Anfall	* b-Anfall	* 0,50 h * erfolgt durch Ref. Biolandbau (LE-b)	20	20
12	6.3.1.1 Öffentlichkeitsarbeit LW FW	Erstellung von Pressemitteilungen (Presseskonferenz), Homepage (Newsletter), Facebook, Instagram, Messeauftritte Weiterbildung (fachlich/methodisch)	Teilnahme an Weiber-Messe, div. Veranstaltungen, 1 Presseskonferenz pro Jahr auch in Kooperation mit der Abt. Pflanzenbau, LK ÖO	Messe/Ausstellung/Werbung/Vermarktung, Pressekonferenz/-aussendung/Belagsendung	* b-Anfall	* b-Anfall	* 363,63 h	495	495
13	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 Bewirtschaftler	Veranstaltung Vorbereitung/Nachbereitung; Veranstaltung Vortrag/Moderation aktiv	* b-Anfall * Anz.	* b-Anfall * Anz.	* 29,03 h * 3 Vorträge	150	100
14	7.4.3.3 Fachbetriebsausbildung	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	* b-Anfall * Anz.	* b-Anfall * Anz.	* 43,80 h * Anz. 11 Vorträge	30	80
15	8.1.1.1 Führung	Führungsaufgaben des Referatsleiters			* b-Anfall	* b-Anfall	* 208,25 h	250	250
16	8.2.1.1 Interne Organisation	Allgemeine Tätigkeiten (Reservierung, Zeiterfassung etc.)			* b-Anfall	* b-Anfall	* 579,63 h	1.400	700
17	2.1.3.1 INVEKOS Abwicklung allgemein (IA)	Beratung der INVEKOS-Wissensdatenbank (LK-Intern und österreichweit)			* b-Anfall	* b-Anfall	* 14,90 h	20	40
								<b>17.000,00</b>	<b>17.015,00</b>
								<b>15.852,31 h</b>	<b>17.015,00</b>

• Leistungserfassung nach Arbeitsbereichen (01.01.2022 - 31.12.2022)

Arbeitsbereiche lt. Leistungserfassung	Produkt (Ebene 4)	Stundenanfall	Fälle
Arbeitsbereich LK	Gewässerschonender Pflanzenschutz	115,99	256
	Nicht-chemischer Pflanzenschutz	77,32	43
	Boden- und Wasserschutz	8.908,72	5.750
	EDV-Düngedokumentation	1.373,32	624
	CC-Check für viehstarke Betriebe	7,00	2
	CC- und ÖPUL-Düngedokumentation	21,55	18
	BWSB Cross Compliance	595,78	965
	Bildung allgemein	31,80	9
	BWSB Biolandbau allgemein	927,93	552
	BWSB Biolandbau - Richtlinien und Produktionsoptimierung	459,30	341
	BWSB Biolandbau - Fruchtfolgegestaltung	62,87	36
	BWSB Biolandbau - Umstellung	0,50	1
	Digitalisierung LW/FW	358,76	118
	INVEKOS Abwicklung allgemein (IA)	14,90	13
	Öffentlichkeitsarbeit LW-FW	363,63	326
	Meisterausbildung	29,03	12
	Facharbeiterausbildung	43,80	24
	Führung	208,25	228
Interne Organisation	579,63	1.438	
<i>Summe</i>		14.180,08	10.756
AK Boden- und Gewässerschutz	Boden- und Wasserschutz	306,67	115
	EDV-Düngedokumentation	10,62	2
	BWSB Cross Compliance	5,40	2
	BWSB Biolandbau allgemein	11,00	2
	BWSB Biolandbau – Richtlinien und Produktionsoptimierung	8,78	2
<i>Summe</i>		342,47	123
Nitratinformationsdienst	Boden- und Wasserschutz	9,95	9
Pestizidstrategie, Landesaktionsplan Pflanzenschutz	Gewässerschonender Pflanzenschutz	7,45	7
	Boden- und Wasserschutz	1,47	1
<i>Summe</i>		8,92	8
ÖDüPlan-Online	Boden- und Wasserschutz	44,28	14
	EDV – Düngedokumentation	1.266,61	498
<i>Summe</i>		1.310,89	512
<b>Gesamtsumme</b>		<b>15.852,31</b>	<b>11.408</b>

• Leistungserfassung nach Methoden (01.01.2022 – 31.12.2022)

Methode	Stundenanfall	Fälle
Arbeitsunterlage/Schriftstück erstellen – ohne Kunden	452,44	239
Besprechung/Sitzung	857,95	478
Besprechung/Sitzung - online	540,25	314
Differenzbuchung	333,73	1.309
Eigene Weiterbildung - fachlich	899,07	315
Eigene Weiterbildung - methodisch	73,02	25
Exkursion/Begehung	201,24	51
Fachartikel erstellen	569,05	290
Fachartikel online, Newsletter erstellen	138,81	153
Information einholen	1.399,73	1.282
Information geben – intern	768,57	875
Klage/Rechtsmittel	1,50	1
Konzept/Produktentwicklung	1.746,98	431
LFI/LK Veranstaltung – Durchführung/Betreuung	38,57	7
LFI/LK Veranstaltung – Vorbereitung/Nachbereitung	187,09	93
LFI/LK Veranstaltung – Vortrag/Moderation aktiv	99,84	30
LFI/LK Veranstaltung - online	18,25	6
LK-Online/Software/Programmierung	102,37	45
Messe/Ausstellung/Werbung/Vermarktung	131,31	171
Pressekonferenz/-aussendung/Interview	9,50	7
Produktmanagement Beratung	21,80	12
Projekt- und Organisationsarbeit	1.326,00	653
Stellungnahme/Gutachten	88,70	54
Tätigkeitsbericht/Auswertung/Umfra	57,00	32
Veranstaltung – Durchführung/Betreuung	189,77	42
Veranstaltung – Teilnahme	594,14	145
Veranstaltung – Vorbereitung/Nachbereitung	1.416,19	762
Veranstaltung – Vortrag/Moderation aktiv	976,57	227
Verhandlung	7,65	2
Versuchswesen/Forschungsarbeit	997,52	370
Vertragsüberwachung/Kontrolltätigkeit/Prüfung	27,70	85
Video-/Audiobeitrag erstellen	204,82	89
Bundesländerübergreifende Beratung	13,94	5
Bundesländerübergreifende Besprechung / Sitzung	47,32	11
Bundesländerübergreifende Produktentwicklung, Projekt- und Organisationsarbeit	228,13	84
Arbeitsunterlage/Schriftstück erstellen für Kunden	34,13	22
Aufnahme/Erhebung – vor Ort	13,60	6
Einzelberatung – Büro	148,79	125
Einzelberatung – E-Mail	88,82	135
Einzelberatung – Telefon	693,39	2.353
Einzelberatung – Vor- und Nachbereitung	6,47	7
Einzelberatung – online	10,46	16
Einzelberatung – vor Ort	80,65	41
Gruppenberatung	9,00	2
Planfertigung	0,49	6
<b>Summe</b>	<b>15.862,31</b>	<b>11.408</b>

• **Vorträge 2022 (01.01.2022 bis 31.12.2022)**

Datum	Thema	Ort	Teilnehmer
11.01.2022	Vorstellung Leader-Projekt Bodenkoffer (www.bodenkoffer.at)	online	20
11.01.2022	Facharbeiter-Kurs, Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz (Lambach)	online	24
12.01.2022	Facharbeiter-Kurs, Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz (Linz 1)	online	24
19.01.2022	Düngerworkshop, LK-Düngerexperten: Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung (NAPV), Sachgerechte Düngung, 8. Auflage	Petzenkirchen	9
20.01.2022	Düngerworkshop, LK-Düngerexperten: NEC, Klima, Aktuelles	Petzenkirchen	9
21.01.2022	Meisterausbildung: Gewässerschonende Düngung, rechtliche Rahmenbedingungen	LFS Schlierbach	12
24.01.2022	EIP AGRI Projekt „Soil Save Weeding“, Vorstellung Zwischenergebnisse	BLT Wieselburg	20
26.01.2022	Umsetzung NEC Richtlinie aus Sicht der Landwirtschaft, Klima, etc.	LFS Vöcklabruck	110
27.01.2022	ÖDüPlan 3. Klasse Acker	LFS Schlierbach	8
27.01.2022	Workshop-Digitalisierung auf den Boden gebracht	online	25
01.02.2022	ÖDüPlan 2. Klasse A/G	LFS Schlierbach	15
02.02.2022	Facharbeiterkurs BIO - Boden.Wasser.Schutz	online	25
03.02.2022	Webinar Bio Frühjahrsanbau	online	35
07.02.2022	Facharbeiterkurs	online	21
08.02.2022	ÖDüPlan 2. Klasse A/G	LFS Schlierbach	15
08.02.2022	Facharbeiterkurs	online	19
08.02.2022	Webinar Agroforst – Nutzen und Umsetzung im Ackerbau	online	100
09.02.2022	ÖPUL Gewässerschutzmaßnahmen, Aktuelles von der BWSB, Einschulung neue INVEKOS Mitarbeiter	LK Linz	10
09.02.2022	NEC, Klima, Aktuelles von der BWSB, Ortsbauernschaft	Waizenkirchen	35
10.02.2022	Facharbeiterkurs	online	22
11.02.2022	Meisterkurs, Gewässerschonende Düngung, Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz, rechtliche Rahmenbedingungen, Vorstellung BWSB, etc.	Ottwang	16
15.02.2022	EZG Bio-Getreide OÖ - Vernetzungstreffen: Erste Versuchsergebnisse, Anbau von Sommerbraugerste im Spätherbst	Freistadt, Brauerei	10
17.02.2022	Facharbeiterkurs	online	17
02.03.2022	Boden- und Gewässerschutz in OÖ - Einschulung lw. Zivil-diener	LK Linz	25
02.03.2022	NEC, Klima, Aktuelles von der BWSB, Ortsbauernschaft	Schwand im Innkreis	48
03.03.2022	Ausschuss Tierhaltung und Milchproduktion: NEC, Klima	LK Linz	20
03.03.2022	NEC, Klima, Aktuelles von der BWSB, Ortsbauernschaft	Manning	55
08.03.2022	Erosion und Vorstellung Bodenkoffer	Taiskirchen	20
10.03.2022	Feierliche Übergabe Bodenkoffer mit Vorstellung des Bodenkoffers (www.bodenkoffer.at)	ABZ Hagenberg	50
10.03.2022	Tag der Bioforschung, Zwischenfrüchte, Bodenansprache, Biomasseerhebung, etc.	Aigen-Schlägl	15
11.03.2022	Agrarfachtag 2022, ÖPUL Vorbeugender Grundwasserschutz-Acker, GAB, GLÖZ, etc.	BBK Kirchdorf Steyr	70
14.03.2022	OBO-Konferenz: Vorstellung GW 2030, Gebietserweiterung	Ried im Innkreis	40

Datum	Thema	Ort	Teilnehmer
15.03.2022	"LW-Bewirtschaftung und Boden-Wasserschutz" Vortrag Direktion für Landesplanung, wirtschaftliche und ländliche Entwicklung, Abteilung Ländliche Neuordnung (Agrarbe- hörde)	Linz	50
15.03.2022	"Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung, GLÖZ, NEC- Richtlinie, Klima etc.", Vortrag Direktion für Landesplanung, wirtschaftliche und ländliche Entwicklung, Abteilung Ländliche Neuordnung (Agrarbehörde)	Linz	50
16.03.2022	N-Effizienz, NAPV, Aktuelles	Kremsmünster, Schicklberg	70
16.03.2022	Branchenprojekt (Fein)Backwaren Klimatech - Deckungs- beiträge Sorghumhirse	Petzenkirchen	18
17.03.2022	N-Effizienz Wirtschaftsdünger, etc.	Eberstallzell	30
17.03.2022	Feldbegehung Pflanzenbau Innform - Infos zu gewässer- schonende Düngung & Pflanzenschutz & GW Neu, etc.	Obernberg am Inn	38
18.03.2022	Feldbegehung Pflanzenbau Innform - Infos zu gewässer- schonende Düngung & Pflanzenschutz & ÖPUL, Vorbeu- gender Grundwasserschutz - Acker, etc.	Wolfers und Hargels- berg	38
18.03.2022	Fachnachmittag Boden und Gerätebeurteilung (ERWINN - Projekt)	Lambrechten	12
22.03.2022	OBO-Konferenz: Vorstellung Vorbeugender Grundwasser- schutz - Acker, Gebietserweiterung, Aktuelles	LFS Andorf	27
22.03.2022	8. Umweltökologisches Symposium: Kann Humusaufbau in der Ö-LW das Klima retten? - Potenziale und Zertifizierung, etc.	online	120
23.03.2022	Klimaschutz und Klimawandelanpassung – Maßnahmen der Boden.Wasser.Schutz.Beratung in OÖ, 8. Umweltöko- logisches Symposium	online	65
24.03.2022	Landwirte und Imker an einem Tisch, Vortrag Zwischen- früchte, Vorstellung BWSB	HLBLA St. Florian	15
24.03.2022	Bauerstammtisch: MFA, GAP 23+, ÖPUL, Bodennahe Gülleausbringung und Separierung	Weitersfelden	31
25.03.2022	Einschulung Leader-Projekt Bodenkoffer (www.bodenkoffer.at)	Schönau im Mühl- kreis	15
28.03.2022	MFA-Info-Veranstaltung: GLÖZ, GAB, ÖPUL, NEC	Inzersdorf	90
28.03.2022	Einschulung Leader-Projekt Bodenkoffer (www.bodenkoffer.at)	Meggenhofen	35
29.03.2022	MFA-Info-Veranstaltung: GLÖZ, GAB, ÖPUL, NEC	BBK Kirchdorf Steyr	80
30.03.2022	NAPV, NEC, Klima, Aktuelles, LW-Lehrerfortbildung	abz Lambach	15
30.03.2022	Absolventenverband Otterbach: NEC, Klima, Aktuelles	LFS Otterbach	68
30.03.2022	Landwirte und Imker an einem Tisch, Vortrag Zwischen- früchte, Vorstellung BWSB	Waxenberg	60
31.03.2022	Einschulung Leader-Projekt Bodenkoffer (www.bodenkoffer.at)	LFS Otterbach	30
31.03.2022	MFA-Info-Veranstaltung: GLÖZ, GAB, ÖPUL, NEC	Schiedlberg	130
05.04.2022	MFA-Info-Veranstaltung: GLÖZ, GAB, ÖPUL, NEC	Strienzing	140
06.04.2022	LK Webinar; Vortrag Vorbeugender Grundwasserschutz- Acker, Erosionsschutz Acker, Bodennahe Gülleausbrin- gung und Separierung	online	135
07.04.2022	Güllefachtag - NEC-Vortrag	Bad Leonfelden	35
07.04.2022	MFA-Info-Veranstaltung: GLÖZ, GAB, ÖPUL, NEC	LFS Schlierbach	150
12.04.2022	LK Webinar; Vortrag Vorbeugender Grundwasserschutz Acker, Erosionsschutz Acker, Bodennahe Gülleausbrin- gung und Separierung	online	115
26.04.2022	Abendschule: Gewässerschonende Düngung, GLÖZ, NAPV, etc.	LFS Schlierbach	22
27.04.2022	Humus, Humuszertifizierung, Klima	Schwertberg	25

Datum	Thema	Ort	Teilnehmer
28.04.2022	Nutrients Task Group (Donauschutzübereinkommen): Vorstellung der Boden.Wasser.Schutz.Beratung (Englisch)	Linz	35
02.05.2022	KLAR Freistadt - Filmpräsentation Boden - Podiumsdiskussion	Freistadt, Kino	28
03.05.2022	ÖDüPlan Kurs	LFS Schlierbach	15
03.05.2022	KLAR Freistadt, Kann Humus unser Klima retten? Carbon farming - Chancen - Risiken	online	25
04.05.2022	KLAR - Bodenwoche; Einschulung Bodenkoffer	Freistadt/Königswiesen	20
04.05.2022	Abendschule: Gewässerschonende Düngung, GLÖZ, NAPV, etc.	LFS Schlierbach	10
06.05.2022	Einschulung Leader-Projekt Bodenkoffer (www.bodenkoffer.at)	Kopfung	6
11.05.2022	Schongebiet "Sipbachzell" - Statement zum Boden- und Wasserschutz, Diskussion etc.	Sipbachzell	100
13.05.2022	GAP 2023 Info VA, Vortrag Konditionalitäten, ÖPUL, Vorbeugender Grundwasserschutz Acker, Erosionsschutz Acker	BBK Eferding Grieskirchen Wels	150
16.05.2022	Frühjahrestreffen Bodenforum Österreich - Aktuelles aus der BWSB	Land OÖ, Promenade 37	50
17.05.2022	GAP-Schulung GLÖZ 2, 10, Vorbeugender Grundwasserschutz Acker, Bodennahe Gülleausbringung und Separierung	online	75
23.05.2022	Biodiversitätstag, Bodenansprache, Bodenleben, Vorstellung BWSB, etc.	HBLA Elmberg, Linz	28
23.05.2022	EZG Generalversammlung - Vorstellung Bodenkoffer (www.bodenkoffer.at)	Niederneukirchen	100
23.05.2022	EZG Generalversammlung, Kulturführungen, Bodenansprache, Aktuelles von der BWSB	Niederneukirchen	100
25.05.2022	OBO-Konferenz: Vorstellung Vorbeugender Grundwasserschutz Acker (GW 2030), Gebietserweiterung, Aktuelles	Mattighofen	49
07.06.2022	Besichtigung von Versuchen, Studenten FH Wels	Wallern	15
08.06.2022	Webinar Bio: Zwischenfrucht- und Herbstanbau	online	80
10.06.2022	Biodiversitätstag, Bodenansprache, Bodenleben, Vorstellung BWSB, etc.	HLBLA St. Florian	25
10.06.2022	Güllefachtag - NEC, Aktuelles	Windhaag bei Freistadt	120
13.06.2022	Info-VA GW 2030 Bezirk Braunau, Gebietserweiterung	Weng im Innkreis	80
14.06.2022	Vorbeugender Grundwasserschutz - Acker (GW 2030), Info Bezirk Ried/Schärding, Gebietserweiterung	Ried im Innkreis	30
15.06.2022	Biodiversitätstag, Bodenansprache, Bodenleben, Vorstellung BWSB, etc.	HLBLA St. Florian	26
17.06.2022	Güllefachtag - NEC-Richtlinie, etc.	Vöcklamarkt	15
21.06.2022	Sommerinfoabend - Vortrag Aktuelles von der BWSB, Moderation	Niederneukirchen	45
21.06.2022	Einschulung Leader-Projekt Bodenkoffer	Thalheim/Wels	28
23.06.2022	Erosion, Hangwasser, Maßnahmen, Lösungen und Projekte	Treibach	25
01.07.2022	Farming for Nature, Österreich - Bauernhofspaziergang: Was Nützlingsstreifen im Getreidebau bringen, Bodenansprache, etc.	Betrieb Stiebitzhofer, St. Florian bei Linz	15
04.07.2022	Vorstellung Leader-Projekt Bodenkoffer (www.bodenkoffer.at)	Steinbach an der Steyr	12
06.07.2022	Erosionsproblematik, Hangwasser, Maßnahmen, Lösungen	Tollet	30
04.08.2022	Einschulung Leader-Projekt Bodenkoffer (www.bodenkoffer.at)	Mörschwang	25
08.08.2022	Vorstellung der BWSB (engl.) und Besichtigung ZWF Versuche und Erosionsschutzstreifen mit slowenischer Delegation	LK, Pucking, Rohr	5

Datum	Thema	Ort	Teilnehmer
10.08.2022	Einschulung Leader-Projekt Bodenkoffer (www.bodenkoffer.at)	Eferding	14
07.09.2022	Feldtag Erosionsschutz im Biomaisanbau: Vorstellung Bodenkoffer (www.bodenkoffer.at), Aktuelles von der BWSB	LFS Schlägl	20
08.09.2022	Klima - PV-Freiflächenstrategie Leaderregion Freistadt	LK Linz	30
08.09.2022	Einschulung Leader-Projekt Bodenkoffer (www.bodenkoffer.at)	Pupping	15
08.09.2022	Infoveranstaltung Ortsbauernschaft Vortrag GAP, ÖPUL, etc.	Sipbachzell	32
20.09.2022	VA "Pflanzenbau - was gibt es Neues?" LWS Burgkirchen, Pflanzenbau InnForm, LK, BWSB; Vortrag: ÖPUL - Vorbeugender Grundwasserschutz-Acker im Innviertel	LWS Burgkirchen	150
21.09.2022	LK-Schulung Konditionalitäten GAB 1+2, GLÖZ 2 +10	online	76
22.09.2022	Klausur Wasserbauern; Moderation, Allgemeine Informationen	HLBLA St. Florian	27
22.09.2022	WB-Klausur; Vorstellung ÖDüPlan Plus	HLBLA St. Florian	27
22.09.2022	WB - Klausur: NAPV, Konditionalitäten, ÖPUL NEU, etc.	HLBLA St. Florian	27
26.09.2022	MFA - InfoVA: Vorstellung GLÖZ 4, ÖPUL Boden- und Gewässerschutzmaßnahmen	LK Linz	180
26.09.2022	MFA - InfoVA: Vorstellung GLÖZ 5 & 6	LK Linz	180
27.09.2022	Exkursion Delegation aus Slowenen, Vorstellung BWSB, ZWF, Gewässerrandstreifen, Vorstellung Bodenkoffer	Pucking, Nußbach	50
03.10.2022	Infoveranstaltung ÖPUL - Vorbeugender Grundwasserschutz Acker Neu im Innviertel	BBK Ried Schärding	55
03.10.2022	GW-Info, Vorbeugender Grundwasserschutz Acker	Ried im Innkreis	50
05.10.2022	Bodenforum Österreich, Vorstellung des Bodenkoffers, Aktuelles von der BWSB	HBLFA Francisco Josephinum Wieselburg	60
06.10.2022	Tag der Landwirtschaft Wels (Schwerpunkt Boden, Regenwurm), Schülerinnen und Schüler	BBK Eferding Grieskirchen Wels	200
06.10.2022	Schulung neuer Invekos Sachbearbeiter; Vortrag zu ÖPUL Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz	LK Linz	17
10.10.2022	Erosionsschutz in (Ober)österreich, Maßnahmen, Strategien, Hangwasser, Schwerpunkte in der Beratung, etc.	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising	32
10.10.2022	Tag der Landwirtschaft Linz (Schwerpunkt Boden, Regenwurm), Schüler	LK Linz	300
11.10.2022	Tag der Landwirtschaft Linz (Schwerpunkt Boden, Regenwurm), Schülerinnen und Schüler	LK Linz	300
12.10.2022	Zwischenfrüchte (Studentinnen und Studenten FH Wels)	Bad Wimsbach-Neydharting	20
12.10.2022	Tag der Landwirtschaft Linz (Schwerpunkt Boden, Regenwurm), Schülerinnen und Schüler	LK Linz	100
13.10.2022	Tag der Landwirtschaft Braunau (Schwerpunkt Boden, Regenwurm), Schülerinnen und Schüler	BBK Braunau	200
13.10.2022	Infoveranstaltung Vorbeugender Grundwasserschutz Acker Neu im Innviertel	Weng im Innkreis	40
14.10.2022	LK Webinar; Vortrag Vorbeugender Grundwasserschutz-Acker, Erosionsschutz Acker, Bodennahe Gülleausbringung und Separierung	online	194
17.10.2022	MFA-Info-Veranstaltung: GLÖZ, GAB, ÖPUL, NEC	Wilhering, Dörnbach	80
17.10.2022	Info VA OB & AK Sattledt GAP, ÖPUL NEU, GRUNDWasser 2030	Sattledt	40
18.10.2022	MFA-Info-Veranstaltung: GLÖZ, GAB, ÖPUL, NEC	HBLA Elmberg, Linz	80
19.10.2022	Maschinenring, Vortrag: Bodenuntersuchung GLÖZ 2, GLÖZ 10, ÖPUL 2023, etc.	online	27
20.10.2022	Vorteile und Herausforderungen von Luftreinhaltemaßnahmen für lw. Betriebe	online	51

Datum	Thema	Ort	Teilnehmer
20.10.2022	Die Saat - VA: Zwischenfrüchte, ÖPUL 2023	Pucking	15
24.10.2022	MFA-Info-Veranstaltung: GLÖZ, GAB, ÖPUL, NEC	Inzersdorf	250
25.10.2022	MFA-Info-Veranstaltung: GLÖZ, GAB, ÖPUL, NEC	Strienzing	220
27.10.2022	MFA-Info-Veranstaltung: GLÖZ, GAB, ÖPUL, NEC	Schiedlberg	150
03.11.2022	MFA-Info-Veranstaltung: GLÖZ, GAB, ÖPUL, NEC	BBK Kirchdorf Steyr	150
04.11.2022	Fachnachmittag Gewässerschutzmaßnahmen und Düngereinsparungen (ERWINN-Projekt)	Lambrechten	10
07.11.2022	MFA-Info-Veranstaltung: GLÖZ, GAB, ÖPUL, NEC	Strienzing	220
08.11.2022	Facharbeiterkurs BIO	abz Lambach	25
08.11.2022	MFA-Info-Veranstaltung: GLÖZ, GAB, ÖPUL, NEC	BBK Eferding Grieskirchen Wels	250
09.11.2022	Energie- und Klimaziele - Herausforderungen für die Landwirtschaft, Aktuelles	LFS Otterbach	160
09.11.2022	Webinar Landestag der Ferkelproduktion; Vortrag Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz 2023	online	243
09.11.2022	Webinar Abend der Schweinemast; Vortrag Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz 2024	online	360
09.11.2022	MFA Info, ÖPUL Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz	Walding	140
10.11.2022	Webinar ÖPUL Acker, GW-Maßnahmen, Erosionsschutz Acker, etc.	online	450
11.11.2022	ÖPUL 2023, Vorbeugender Grundwasserschutz Acker, Zwischenfrüchte, ZWF-Versuch (Schüler)	HLBLA St. Florian	25
14.11.2022	Fachlicher Austausch zum Düngerecht zwischen Oberösterreich und Bayern; Vorträge zum Thema Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung (NAPV) und Vorstellung Boden.Wasser.Schutz.Beratung - Bewährte und innovative Beratungsmethoden	Grabenstätt, Bayern	35
14.11.2022	AK Schweinemäster, VLV: GLÖZ, GAB, ÖPUL, NEC, etc.	Michaelnbach, Grieskirchen	35
14.11.2022	Einschulung Leader-Projekt Bodenkoffer (www.bodenkoffer.at)	Nußbach	16
14.11.2022	Ortsbauernschaften St. Marienkirchen/P, Prambachkirchen, Stroheim, Scharten - Infoabend Bodengesundheit & Bodenkoffer	St. Marienkirchen/Polsenz	50
15.11.2022	Vorstellung Klimafitte Gemeinde, Erosion	Freistadt, Salzhof	15
15.11.2022	MFA-Info-Veranstaltung: GLÖZ, GAB, ÖPUL, NEC	HLBLA St. Florian	160
16.11.2022	MFA-Info-Veranstaltung: GLÖZ, GAB, ÖPUL, NEC	BBK Eferding Grieskirchen Wels	100
17.11.2022	Ausschuss für Biolandbau: Vorstellung der BWSB Bio-Beratung und Bio-Versuche	LK Linz	15
17.11.2022	LFI, VLV - Webinar: Neuerungen in der Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung und bei NEC, Aktuelles	online	75
18.11.2022	ÖPUL 2023, Vorbeugender Grundwasserschutz Acker, Zwischenfrüchte, ZWF-Versuch (Schülerinnen und Schüler)	HLBLA St. Florian	25
18.11.2022	Besprechung ERWINN Projektvorstellung, Diskussion	Lambrechten	13
18.11.2022	Einschulung Leader-Projekt Bodenkoffer (www.bodenkoffer.at)	Sierning	15
21.11.2022	Projektgestaltung für eine klimafitte Gemeinde: Erosion - Hangwasser - Kooperationsprojekte	Freistadt, Salzhof	15
22.11.2022	57. Sitzung des Projektteams Regionalprojekt Grundwasser 2030; Vortrag Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung & Ammoniakreduktionsverordnung	Land OÖ, Hauserhof	6
28.11.2022	Ackerbautag Lambach: Vortrag Boden- und Wasserschutz ab 2023 – was erwartet uns?	abz Lambach	400
28.11.2022	Facharbeiter - Kurs, Lambach	online	20
29.11.2022	Kooperationsprojekte Hangwasser - Leonding - KLAR-Exkursion Wachau-Dunkelsteinerwald	Leonding	15

Datum	Thema	Ort	Teilnehmer
29.11.2022	Ackerbautag Burgkirchen Vortrag "Boden- und Wasser-schutz ab 2023 – was erwartet uns?"	LWS Burgkirchen	180
29.11.2022	Facharbeiterkurs BIO - Boden.Wasser.Schutz	online	25
30.11.2022	GAP, ÖPUL, Konditionalitäten, NEC etc. (Junge Veredler, VLV)	Altheim	20
01.12.2022	Moderation Boden.Wasser.Schutz.Tagung 2022	HLBLA St. Florian & online	260
05.12.2022	Arbeitskreise Ackerbau (bundesweit); Aktuelles zum ÖDüPlan Plus	online	10
06.12.2022	LKÖ-Ausschuss Tierproduktion und Milchwirtschaft, Ammoniakreduktionsverordnung, Aktuelles	online	30
06.12.2022	GAP 2023, ÖPUL 2023, Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz	Vorchdorf	75
07.12.2022	Facharbeiterkurs BIO - Boden.Wasser.Schutz	St. Lorenzen	20
14.12.2022	Arbeitskreis Ackerbau St. Florian: Vorstellung nützlicher GAP-Tools	online	30
	<b>159 Veranstaltungen</b>	<b>Teilnehmer gesamt:</b>	<b>11.022</b>

• **Veranstaltungen 2022 (01.01.2022 bis 31.12.2022)**

Datum	Veranstaltung	Ort	Beratungs-kontakte
20.04.2022	Feldtag Begrünungsumbruch	Braunau	80
21.04.2022	Feldtag Begrünungsumbruch	Wels/Thalheim	90
04.05.2022	Floriani Kirtag: Betreuung Infostand, Nitratbestimmung, Aktuelles von der BWSB, etc.	St. Florian	40
03.06.2022	Feldtag Hacktechniken	Perg/Naarn	100
10.06.2022	Feldtag abz Hagenberg, Landesgut Katsdorf, Aktuelles von der BWSB, Düngung, Pflanzenschutz	Katsdorf	50
21.06.2022	BIONET, Bio-Ackerbau Feldtag	Bio Institut Standort Lambach, Stadl Paura	30
22.06.2022	Feldtag Betrieb Kastenhuber, Vorstellung Lupinenversuch	Bad Wimsbach-Neydharting	450
22.06.2022	Feldtag Kastenhuber, Betreuung Infostand, Nitratbestimmung, Aktuelles von der BWSB	Bad Wimsbach-Neydharting	100
20.07.2022	Feldabend Ortsbauernschaft Wendling	Wendling	25
27.07.2022	Feldabend Ortsbauernschaft Gaspoltshofen	Wolfsegg	60
17.08.2022	Gemüsefeldtag - Hacken in der Reihe, Robotertechnologie	Eferding/Pupping	100
11.09.2022	"Hofroas" Ortsbauernschaft Standbetreuung, Bodenprofil etc.	Ried im Traunkreis	80
15.09.2022	Informationen zum Herbstanbau, Aktuelles von der BWSB	Kefermarkt	60
21.10.2022	Zwischenfruchtfeldbegehung bei den Schlägler Biogesprächen	Aigen-Schlägl	70
21.10.2022	Feldtag Fa. Pioneer, Vorstellung Bodenkoffer, Zwischenfruchtanbau, Aktuelles von der BWSB	Taufkirchen an der Pram	70
24.10.2022	Zwischenfruchtfeldbegehung Schüler/Absolventen	Burgkirchen	60
24.10.2022	Zwischenfruchtfeldbegehung Schüler/Absolventen	Otterbach	30
09.11.2022	Zwischenfruchtbegehung mit Schüler	Bad Wimsbach-Neydharting	40
09.11.2022	Zwischenfruchtbegehung	Moosbach, Reisedt	15
11.11.2022	Zwischenfruchtbegehung mit Schüler	Katsdorf	30
23.11 – 26.11. 2022	Agraria Messe Wels	Messegelände Wels	420
	<b>20 Veranstaltungen</b>	<b>Beratungskontakte gesamt:</b>	<b>2.000</b>

• Statistik Arbeitskreise „Boden.Wasser.Schutz“ (01.01.2022 – 31.12.2022)

Lfd. Nr.	Arbeitskreis	Arbeitskreisleiter	Anz. d. AK-Treffen	Anz. d. FB	Treffen gesamt	TN gesamt	durchschn. TN-Anzahl	registrierte Teilnehmer
1	Alkoven	Bergmayr Josef	5	4	9	150	16,67	35
2	Gemüsebau	****	4	3	7	83	11,86	27
3	Hartkirchen	Falkner Friedrich	5	2	7	87	12,43	41
4	Scharten u. Fraham	****	5	3	8	70	8,75	24
5	Stroheim	Gschwendner Walter	5	2	7	118	16,86	31
6	Inzersodrf/Schlierbach	Ottendorfer Andreas	4	4	8	52	6,50	35
7	Kremsmünster	Bischof Konrad	6	4	10	162	16,20	67
8	Laakirchen	****	4	2	6	20	3,33	25
9	Nussbach	Gebeshuber Gerhard	5	4	9	106	11,78	31
10	Pettenbach	Schickmaier Martin	5	5	10	115	11,50	54
11	Ried/Traunkreis	Achleitner Alexander	5	5	10	152	15,20	52
12	Vorchdorf	Pernegger Markus	4	4	8	63	7,88	51
13	Wartberg	Braunsberger Johann	5	4	9	148	16,44	85
14	Allhaming	Schachner Franz	6	1	7	88	12,57	34
15	Ansfelden	Lehner Johannes	5	1	6	68	11,33	45
16	Enns	Gözlner Johannes	5	2	7	57	8,14	32
17	Hargelsberg	Födermayr Michael	5	2	7	86	12,29	28
18	Hofkirchen	Neubauer Johannes	5	1	6	30	5,00	22
19	Kematen	Pocherdorfer Johann	6	0	6	154	25,67	60
20	Kirchberg/Thening	Feizelmeier Jürgen	4	2	6	84	14,00	43
21	Kronstorf	Kröpl Stefan	5	2	7	81	11,57	25
22	Leonding	Ransmayr Franz	4	2	6	65	10,83	43
23	Neuhofen/St. Marien	Radlgruber Andreas	5	2	7	111	15,86	73
24	Niederneukirchen	Hörtenhuber Erich	5	1	6	105	17,50	45
25	Pucking	****	8	3	11	73	6,64	24
26	St. Florian	Huber Martin	5	2	7	108	15,43	62
27	Arbing	Küllinger Karl	7	2	9	129	14,33	23
28	Baumgartenberg u. Saxen	Buchberger Josef	7	2	9	121	13,44	40
29	Mauthausen	****	7	2	9	85	9,44	24
30	Mitterkirchen	****	7	2	9	134	14,89	50
31	Naam	Kastner Andreas	7	1	8	186	23,25	63
32	Perg	****	7	2	9	83	9,22	28
33	Ried/Riedmark	****	7	2	9	132	14,67	34
34	WVA Luftenberg u. St. Georgen/Gusen	****	6	1	7	53	7,57	19
35	Zirking	****	2	0	2	11	5,50	33
36	Adlwang	Gaißberger Matthias	3	1	4	52	13,00	40
37	Bad Hall	Reindl Josef	3	1	4	26	6,50	24
38	Dietach	Pfaffenwimmer Julian	3	0	3	54	18,00	43
39	Pfarrkirchen	Kraus Hans-Peter	3	1	4	33	8,25	20
40	Rohr	Wallner Gerald	4	1	5	72	14,40	45
41	Schiedlberg	****	3	0	3	15	5,00	33
42	Sierning	Bramberger Georg	3	1	4	50	12,50	45
43	Waldneukirchen	Raindl Karl	3	1	4	35	8,75	40
44	Wolfers	Poinstingl Franz	3	2	5	62	12,40	56
45	Buchkirchen	Mittermayr Franz	6	2	8	129	16,13	49
46	Eberstallzell	Weingartner Alois	6	2	8	124	15,50	56
47	Edt/Lambach	Obermayr Florian	5	2	7	88	12,57	48
48	Sattledt	Rührlinger Wolfgang	6	2	8	101	12,63	38
49	Steinerkirchen u. Fischlham	Hörtenhuemer Manfred	6	2	8	139	17,38	54
50	Steinhaus und Thalheim	Dornauer Stefan	5	2	7	149	21,29	89
51	Weißkirchen u. Sibbachzell	Thallinger Martin	6	2	8	123	15,38	64
52	Bio Ackerbau Innviertel	****	5	0	5	41	8,20	37
53	Bio Ackerbau Kirchdorf u. Steyr	Mayrbäurl Martin	9	0	9	118	13,11	64
54	Bio Ackerbau LinzLand	****	8	0	8	105	0,00	43
55	Bio Ackerbau Perg	****	11	0	11	100	9,09	35
56	Bio Ackerbau Wels	Doppelbauer Johannes	6	1	7	107	15,29	82
		<b>Summe</b>	<b>294</b>	<b>104</b>	<b>398</b>	<b>5093</b>	<b>12,80</b>	<b>2413</b>

# 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.

© 2023 Landwirtschaftskammer Oberösterreich, Boden.Wasser.Schutz.Beratung | Alle Rechte vorbehalten