



# Zertifikatslehrgang

## „Beratungslandwirt Gewässerschutz“

Leitfaden

genehmigt vom BMLFUW am 31. Oktober 2001  
mit GZ 22.070/27-IIA4/01

 *Ihr Wissen wächst*

**Impressum:**

Bundes-LFI:  
DI Dagmar Henn  
Präsidentenkonferenz  
Löwelstraße 12  
1010 Wien  
Tel.: +43 (0)1/53441-8565  
Fax: +43 (0)1/53441-367  
e-mail: d.henn@pklwk.at

Autor:  
Josef Fürnhammer  
Auf der Gugl 3  
4021 Linz  
Tel.: +43 (0)732/6902-267  
Fax: +43 (0)732/6902-48  
e-Mail: fuerjos@lk-ooe.at

# Inhalt

Organisation	4
• Antragsteller	4
• Ansprechpersonen für die bundesweite Koordination	4
▪ Mitglieder der Arbeitsgruppe, die den ZL ausgearbeitet haben (Projektteam)	4
▪ Mit folgenden Ansprechpartnern der Bundesländern bereits akkordiert:	4
Einleitung	5
Inhaltliche Beschreibung des Lehrganges	5
Ziel des Lehrganges	7
• Inhaltliche Ziele	7
• Nutzen für die Teilnehmer	7
• Mögliche Betätigungsfelder der Absolventen	7
Zielgruppe	8
• Allgemeine Eingangsvoraussetzungen für die Teilnahme	8
• spezielle Eingangsvoraussetzungen für die Teilnahme (Mindestqualifikation)	8
• Teilnehmeranzahl	8
• Bedarfsschätzung (Anzahl der geplanten Lehrgänge)	8
Gestaltung der Ausbildung	9
• Methodik und Didaktik	9
▪ Beschreibung der angewandten Methodik und Didaktik	9
Ausbildungsplan	9
• Lehrplan im Überblick	9
• Ausführliche Beschreibung des Zeitplans	10
• Detaillierter Ausbildungsplan – Inhaltliches Konzept	10
• Detaillierter Ausbildungsplan – Pädagogisches Konzept	10
Kursunterlagen	10
• Kursunterlagenersteller	10
• Beschreibung der Kursunterlagen	11
Anwesenheit der Teilnehmer	12
Kurskritik	12
• Feedback	12
▪ Muss-Kriterien	12
▪ Kann-Kriterien	12
• Die Evaluierung	12
Abschlussarbeit	13
• Genaue Beschreibung der Abschlussarbeit	13
▪ Beschreibung der Abschlussarbeit	13
• Beurteilung der Abschlussarbeit	13
Die Prüfungskommission	14
• Zusammensetzung der Prüfungskommission	14
• Kriterien der Bewertung	14
▪ mit ausgezeichnetem Erfolg	14
▪ mit gutem Erfolg	14
▪ mit Erfolg	14

## Organisation

- **Antragsteller**

**Name:** DI Dagmar Henn  
**Adresse:** Löwelstr. 12, 1010 Wien  
**Tel.:** +43 (0)1/53441-8565 **Fax:** +43 (0)1/53441-367  
**E-Mail:** d.henn@pklwk.at

- **Ansprechpersonen für die bundesweite Koordination**

**Organisation:** LFI OÖ **Name:** Josef Fürnhammer  
**Adresse:** Auf der Gugl 3  
**Tel.:** +43 (0)732/6902-267 **Fax:** +43 (0)732/6902-48  
**E-Mail:** fuerjos@lk-ooe.at

- **Mitglieder der Arbeitsgruppe, die den ZL ausgearbeitet haben (Projektteam)**

Bundesland: Oberösterreich	Bundesland: Niederösterreich	Bundesland:
Name: DI Thomas Übleis	Name: DI Josef Wasner	Name:
Adresse: Figulystr. 34, 4020 Linz	Adresse: Wienerstr. 64, 3100 St. Pölten	Adresse:
Tel.: +43 (0)732/66228513	Tel.: +43 (0)2742/2592134	Tel.: +43 (0)
Fax:	Fax: +43 (0)	Fax: +43 (0)
E-Mail: uebltho@lk-ooe.at	E-Mail: josef.wasner@lk-noe.at	E-Mail:

- **Mit folgenden Ansprechpartnern der Bundesländern bereits akkordiert:**

Bundesland: Oberösterreich	Bundesland: Niederösterreich	Bundesland:
Name: DI Thomas Übleis	Name: DI Josef Wasner	Name:
Adresse: Figulystr.34, 4020 Linz	Adresse: Wienerstr. 64, 3100 St. Pölten	Adresse:
Tel.: +43 (0)732/65228513	Tel.: +43 (0)2742/2592134	Tel.: +43 (0)
Fax: +43 (0)	Fax: +43 (0)	Fax: +43 (0)
E-Mail: uebltho@lk-ooe.at	E-Mail: josef.wasner@lk-noe.at	E-Mail:

## Einleitung

Seit Sommer 2000 liegen den LFI-Zertifikatslehrgängen neue Richtlinien zugrunde. Zur Erreichung von bundesweiten Qualitätsstandards im LFI-Bildungsangebot wird für jeden LFI-Zertifikatslehrgang ein sogenannter Leitfaden erstellt. Dieser soll den Zertifikatslehrgang genau beschreiben, sodass innerorganisatorisch keine Ungereimtheiten entstehen können. Weiters dient der Leitfaden allen Trainern als Grundlage für deren Tätigkeit.

Dem BMLFUW wird zur Anerkennung eines neuen LFI-Zertifikatslehrganges dieser Leitfaden vorgelegt. Dadurch besitzt der Leitfaden bundesweite Gültigkeit, wodurch eigenständige Änderungen des neuen Zertifikatslehrganges, wie zum Beispiel der Ziele, des Inhaltes, der Dauer, u.a. nicht zulässig sind.

Der Leitfaden darf mit den LFI-Richtlinien für Zertifikatslehrgänge nicht im Widerspruch stehen. Die Richtlinien sind die Grundlagen für jeden Leitfaden und müssen daher berücksichtigt werden.

Ein nicht Einhalten der Richtlinien bei Erstellung des Leitfadens, oder eine eigenständige Änderung des LFI-Zertifikatslehrganges, hat zur Folge, dass der Lehrgang nicht als LFI-Zertifikatslehrgang anerkannt wird.

## Inhaltliche Beschreibung des Lehrganges

### AUSBILDUNG ZUM BERATUNGLANDWIRT GEWÄSSERSCHUTZ

Insgesamt dauert die Ausbildung 12 Tage (100 UE) in 8 Modulen.

Modul	Bezeichnung	Inhalte
1	Einführungsexkursion und allgemeine Grundwasserthematik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exkursion in ein grundwassersensibles Gebiet (Besichtigung von Versuchsflächen)</li> <li>• Regionale Wasserbilanz</li> <li>• Sensibilisierung Grundwasser – Trinkwasser</li> <li>• Anforderungen der Gesellschaft</li> <li>• Durchführung einer Spatenprobe</li> </ul>
2	Grundwasserschutz und -sanierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundwasserneubildung</li> <li>• Bodenwasserhaushalt</li> <li>• Lokalklimatologie</li> <li>• Qualitätsanforderungen an Trinkwasser</li> <li>• Mögliche Schadstoffe im Grundwasser</li> <li>• WGEV-Messstellen</li> <li>• Lysimeterergebnisse und Interpretation</li> <li>• Bisherige regionalspezifische Programme</li> <li>• Neue Grundwasservorsorgeprojekte</li> </ul>
3	Bodenkunde und Nährstoff	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geologie</li> <li>• Bodenentstehung, Bodenprofil</li> <li>• Bodenart, Bodenstruktur, Ton-Humus, „lebendiger Boden“</li> <li>• Bodenluft und Wasserhaushalt</li> <li>• Nährstoffkreislauf (Aufnahme, Freigabe)</li> <li>• N-Dynamik im Boden (Denitrifikation, Nitrifikation, Mineralisierungspotential)</li> <li>• Bodenprobenentnahme, Bodenanalyse, Interpretie-</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ren von Bodenanalyseergebnissen</li> <li>• Umgang mit Bodenkarten</li> </ul>
4	Düngung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biologische N-Fixierung, Leguminosen</li> <li>• Mikro- Makronährstoffvorkommen im Boden</li> <li>• Handels- Wirtschaftsdüngereinsatz</li> <li>• Einflussfaktoren (Bodenbearbeitung, Pflanzenbewuchs, Witterung, Bodenverhältnisse)</li> <li>• Düngung allgemein und in Bezug auf Grundwasserschutz</li> <li>• Nmin-Systeme, Frühjahrs- und HerbstNmin, Nmin-Werte, Einfluss der Bewirtschaftung auf Nmin-Werte</li> <li>• Düngungsspezifika (Anhang 2,15 Düngeobergrenzen im Regionalprojekt, Werte der sachgerechten Düngung)</li> <li>• Wirtschaftsdüngermanagement (Nährstoffe in Wirtschaftsdüngern, Analysenmethoden, usw.)</li> <li>• Nährstoffbilanzierung, Feld-Stallbilanz und schlagbezogen</li> </ul>
5	Zwischenfrucht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anbautechnik, Bodenbearbeitung</li> <li>• Gemenge</li> <li>• Nährstoffkonservierung,</li> <li>• Nmin in Zwischenfrucht</li> </ul>
6	Rechtliche Rahmenbedingung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasserrechtgesetz</li> <li>• Bodenschutzgesetz</li> <li>• Nitratrichtlinie</li> <li>• ÖPUL</li> <li>• Steuerrecht, Sozialversicherung</li> </ul>
7	Persönlichkeitsbildung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zielarbeit</li> <li>• Kommunikation, Rhetorik</li> <li>• Präsentation</li> <li>• Beratungstraining</li> <li>• Coaching</li> <li>• Konfliktmanagement</li> <li>• Projektarbeit</li> <li>• Moderation</li> </ul>
8	Projektpräsentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsentation der Projekte</li> </ul>

## Ziel des Lehrganges

- **Inhaltliche Ziele**

- *Ziel 1:*  
Effiziente Umsetzung der Maßnahmen aus den Projekten für den vorbeugenden Grundwasserschutz, durch Einsatz der Beratungslandwirte Gewässerschutz als Arbeitskreisleiter.
- *Ziel 2:*  
Optimale Ausbildung der Beratungslandwirte Gewässerschutz für die Umsetzung der Anforderungen der Tätigkeit als „Wasserbauern“.
- *Ziel 3:*  
Sensibilisierung der „Wasserbauern“ hinsichtlich Grundwasserschutz (Multiplikatoren).

- **Nutzen für die Teilnehmer**

- Mit der Qualifikation zum Beratungslandwirt Gewässerschutz stehen bäuerlichen Familien neue Einkommenschancen in der Region offen.
- Die Beratungslandwirte können durch die Zusatzqualifikation die Maßnahmen optimal umsetzen.
- Durch die optimale Umsetzung der Maßnahmen wirken die Beratungslandwirte als Multiplikatoren.

- **Mögliche Betätigungsfelder der Absolventen**

- ✓ Beratungsunternehmen
- ✓ Beratungstätigkeit
- ✓ Arbeitskreisleiter, usw.

## Zielgruppe

Alle Betriebsleiter, Betriebsleiterinnen und mitarbeitende Familienkräfte von landwirtschaftlichen Betrieben in den Programmgebieten.

- **Allgemeine Eingangsvoraussetzungen für die Teilnahme**

Einschlägige landwirtschaftliche Kenntnisse bzw. Fähigkeiten und Erfahrungen im Umgang mit Gruppen

- **Spezielle Eingangsvoraussetzungen für die Teilnahme (Mindestqualifikation)**

- In Oberösterreich: Grundwasser 2000 Neu
- Teilnahme an der ÖPUL-Maßnahme „Projekt für den vorbeugenden Gewässerschutz“

- **Teilnehmeranzahl**

Teilnehmerzahl pro Zertifikatslehrgang:

min.: 15

max.: 20

- **Bedarfsschätzung (Anzahl der geplanten Lehrgänge)**

In Oberösterreich sind, aufgrund des Umsetzungskonzeptes der OÖ Wasser-schutzberatung, jährlich zwei Kurse geplant.

Niederösterreich plant jährlich einen Kurs.

## Gestaltung der Ausbildung

- **Methodik und Didaktik**

Vortrag, Gruppen- und Einzelarbeiten, Workshops usw.

- **Beschreibung der angewandten Methodik und Didaktik**

Alle Ausbildungsinhalte werden von den Trainern inhaltlich aufgearbeitet und präsentiert. Die Vermittlung der Inhalte an die Teilnehmer erfolgt durch eigenständiges Üben und Erarbeiten in Gruppen.

## Ausbildungsplan

- **Lehrplan im Überblick**

(untenstehende Tabelle ist auszufüllen!)

<b>Modul</b>	<b>Inhalte und Methodik</b>	<b>Anzahl der Übungseinheiten</b>
<b>Modul 1</b>	Regional spezifische Einführungsrunde (Exkursion)	8 UE
<b>Modul 2</b>	Grundwasserschutz bzw. -sanierung	10 UE
<b>Modul 3</b>	Bodenkunde, Nährstoffe	14 UE
<b>Modul 4</b>	Düngung, Wirtschaftsdüngermanagement	20 UE
<b>Modul 5</b>	Zwischenfruchtbau	4 UE
<b>Modul 6</b>	Rechtliche Rahmenbedingung	4 UE
<b>Modul 7</b>	Persönlichkeitsentwicklung	32 UE
<b>Modul 8</b>	Präsentation der Projektarbeit	8 UE
<b>Summe der UE</b>		<b>100 UE</b>

|

- **Ausführliche Beschreibung des Zeitplans**

**(Ganztägig, halbtägig, Abendveranstaltungen, Blockveranstaltungen, in welcher Abfolge, Mittagspausen, sonstige Pausen)**

Modul 1 und Modul 7 : 1 Tag      08:45 bis 12:30 und  
13:30 bis 17:00

8 UE (50 Min.) pro Tag

Die restlichen Module werden in Blockveranstaltungen zu je zwei Tagen (16 UE) abgehalten.

**Start:**

Mitte Oktober: Einführungsexkursion

November: 2 Blöcke

Dezember: 2 Blöcke

Jänner: 1 Block

Mitte Februar: Produktpräsentation

Der Start des 2. Lehrganges erfolgt zeitgleich bzw. nach dem ersten Durchgang.

- **Detaillierter Ausbildungsplan – Inhaltliches Konzept**

**Beilage vom Inhaltlichen Konzept!**

Siehe inhaltliche Beschreibung der Module bzw. beigelegtem Stundenplan!

- **Detaillierter Ausbildungsplan – Pädagogisches Konzept**

**Beilage vom pädagogischen Konzept!**

Soweit möglich soll den Teilnehmern Gelegenheit geboten werden, weitgehend eigenverantwortlich in Kleingruppen zu arbeiten. Frontalunterricht soll nur im beschränkten Ausmaß angewendet werden.

Der Schwerpunkt wird die praktische Ausbildung in der Durchführung von konkreten Beratungsbeispielen und Ausarbeitung von Konzepten um die Umsetzung zu optimieren, sein. Ein Tag wird vor Ort abgehalten (Exkursion).

Während der gesamten Ausbildung wird versucht, die erlernte Theorie in praktischen Beispielen umzusetzen. Die gesamte Ausbildung steht unter dem Slogan „learning by doing“.

## **Kursunterlagen**

- **Kursunterlagenersteller:**

Für diesen Zertifikatslehrgang stehen dem Kursteilnehmer bundesweit einheitliche Arbeitsunterlagen (Ausnahme bundesländerspezifische Programmpunkte) zur Verfügung.

Weitere Kursunterlagen bzw. Vertiefungsunterlagen werden vom jeweiligen Trainer/Referenten eingebracht. Teilweise werden sie während der Veranstaltung mit dem Kurs Teilnehmer entwickelt.

Bundesland: Wien	Bundesland: Oberösterreich	Bundesland:
Name: wpa Beratende Ingenieure	Name: Sigrid Trebo	Name:
Adresse: Lackierergasse 1/4, 1090 Wien	Adresse: Waldstraße 9, 4061 Pasching	Adresse:
Tel: +43 (0)1/4036280	Tel: +43 (0)	Tel: +43 (0)
Fax: +43 (0)1/4055716	Fax: +43 (0)	Fax: +43 (0)
E-Mail:	E-Mail:	E-Mail:

### Beilage von Kursunterlagen!

Konzept zur Erstellung der Kursunterlagen

- **Beschreibung der Kursunterlagen**

Die Kursunterlagen dienen dem Teilnehmer als Arbeitsunterlagen. Während des Kurses werden verschiedene praktische Beispiele mit dem Teilnehmer ausgearbeitet. Nähere Beschreibung siehe Konzept zur Erstellung der Kursunterlagen.

### Folgende Kursunterlagen stehen den Trainern zur Verfügung:

*Die Kursunterlagen werden zu folgenden Schwerpunkten aufbereitet:*

- Versuchswesen, allgemeine Grundwasserthematik
- Grundwasserschutz und Sanierung
- Bodenkunde und Nährstoffe
- Düngung und Düngemethoden
- Zwischenfruchtbau
- Rechtliche Grundlagen

### Folgende Kursunterlagen stehen den Teilnehmern zur Verfügung:

- Den Teilnehmern wird zu jedem Modul eine aktuelle Unterlage ausgeteilt.
- Die Teilnehmer erhalten Ergebnisprotokolle ihrer Arbeit.
- Die Teilnehmer erhalten wenn notwendig zusätzliche Ergänzungen.

## Anwesenheit der Teilnehmer

**Die Anwesenheit der Teilnehmer wird vom Kursleiter/Trainer ständig überprüft und mittels einer LFI-Teilnehmerliste dokumentiert.**

Eine 80 %ige Anwesenheit bei den einzelnen Modulen ist Voraussetzung zur Erlangung des Zertifikates.

## Kurskritik

### • Feedback

Nach Abschluss eines jeden Zertifikatslehrganges wird ein Feedback zur Teilnehmerzufriedenheit eingeholt. Damit soll die Erreichung der Lehrgangs- und Lehrziele überprüft werden.

#### ▪ **Muss-Kriterien**

- allgemeine Zufriedenheit mit der Veranstaltung
- Leistung der Vortragenden (Trainer, Referenten)
- Dauer der Veranstaltung
- Raum und Ort der Veranstaltung (inkl. Ausstattung)
- Anwendung der Inhalte
- Qualität der Unterlagen
- Beschwerden
- Verbesserungsmöglichkeiten

#### ▪ **Kann-Kriterien**

- Kursatmosphäre
- Umfeld (z.B. Küche, Infrastruktur, usw.)
- sonstige Auffälligkeiten und Kritikpunkte
- Was hat besonders gut gefallen?

### • Die Evaluierung

**Diese erfolgt nach den Auswertungen der Teilnehmerrückmeldungen, der Rückmeldungen der Vortragenden (Referenten und Trainer) sowie nach den vorgebrachten Beschwerden. Als Grundlage dienen:**

- Ergebnisse der Feedback-Bögen
- Ergebnisse des Referatengesprächs
- Ergebnisse von Kundenreklamationen und Beschwerden  
(bei Beschwerden ist sofort zu reagieren und innerhalb einer Woche zu entscheiden, ob und welche Korrekturmaßnahmen einzuleiten sind)
- Vereinbarung von Verbesserungen gemeinsam mit der Kursleitung und den Vortragenden

Am Saisonende ist das zusammengefasste Ergebnis über die Kurskritik (Feedback und Evaluierung) an das Bundes-LFI zu übermitteln. Beilage von Evaluierungsbogen!

## Abschlussarbeit

Jeder Teilnehmer muss eine Abschlusspräsentation durchführen. Diese ist notwendig um den Kurs ordnungsgemäß mit Zertifikat zu beenden. Die Abschlussarbeit wird in Form einer Präsentation durchgeführt und als Beurteilungskriterium herangezogen.

- **Genaue Beschreibung der Abschlussarbeit**

**(schriftlich, praktisch, Projektarbeit, bundesweiter Fragenkatalog)**

Jeder Teilnehmer muss sein Thema präsentieren. In welcher Form die Produkte vorgestellt werden, wird den Teilnehmern überlassen. Jeder Teilnehmer muss, um einen positiven Abschluss zu erreichen, der Prüfungskommission eine schriftliche Projektarbeit übergeben. Ein bundesweiter Fragenkatalog wird nicht erstellt.

- **Beschreibung der Abschlussarbeit**

Jeder Teilnehmer hat während des gesamten Zertifikatslehrganges Zeit, sich ein Thema zu überlegen und dieses aufzubereiten. Am letzten Tag muss jeder sein Thema vor der Gruppe und der Prüfungskommission vorstellen und präsentieren. Es wird nur der zeitliche Rahmen der Präsentation und die schriftlichen Ausführungen vorgegeben. Inhalt und Aufbereitung des Themas obliegt dem Kursteilnehmer. Die Themen müssen sich natürlich auf dem Schwerpunkt Grundwasser (Düngung, Boden, Zwischenfruchtbau, Rechtliche Rahmenbedingungen, konkrete, praxismgerechte Betriebskonzepte) beschränken.

- **Beurteilung der Abschlussarbeit**

- **Die Beurteilung kennt:**

- „mit ausgezeichnetem Erfolg“
    - „mit gutem Erfolg“ oder
    - „mit Erfolg“ teilgenommen.

Beurteilung der Abschlussprüfung	am Zertifikat
„mit ausgezeichnetem Erfolg“,	„..“teilgenommen
„mit gutem Erfolg“	„..“teilgenommen
„mit Erfolg“	„..“teilgenommen

**Für den Abschluss werden folgende Bewertungsbögen geführt:**

**Als Beilage dem Leitfaden anfügen!**

## Die Prüfungskommission

- **Zusammensetzung der Prüfungskommission**

Die Prüfungskommission setzt sich wie folgt zusammen:

- KursleiterIn
- FachreferentIn (z.B. Leiter der OÖ Wasserschutzberatung) und
- LFI-VertreterIn

- **Kriterien der Bewertung**

Die Prüfungskommission vergibt aufgrund folgender Kriterien mit **ausgezeichnetem Erfolg**, mit **gutem Erfolg** und mit **Erfolg**:

In einem modernen Erwachsenenbildungsunternehmen erfolgt die Beurteilung nicht nach starren Normen und einer Prüfung, sondern bei diesem Zertifikatslehrgang wird verstärktes Augenmerk auf die praktische Umsetzung der Arbeiten gelegt und zur Beurteilung herangezogen. Man muss jedem Teilnehmer die Bereitschaft sich weiterzubilden hoch anrechnen und für die Beurteilung heranziehen. Fachliches Wissen wird vorausgesetzt und wird daher auch nicht in einer schulischen Form abgeprüft. Wichtig für ein etwaiges Folgegeschäft ist das Verhalten und Präsentieren vor Gruppen.

- **mit ausgezeichnetem Erfolg:**

wenn die gestellten Aufgaben in weit über das Wesentliche hinausgehendem Ausmaß erfüllt werden und deutliche Eigenständigkeit bzw. die Fähigkeit zur selbstständigen Anwendung der erworbenen Kenntnisse erkennbar sind.

- **mit gutem Erfolg:**

wenn die gestellten Aufgaben in über das Wesentliche hinausgehendem Ausmaß erfüllt werden und merkbare Ansätze zur Eigenständigkeit bzw. bei entsprechender Anleitung die Fähigkeit zur Anwendung der erworbenen Kenntnisse erkennbar sind.

- **mit Erfolg**

wenn die gestellten Aufgaben in der Erfassung und in der Anwendung der erworbenen Kenntnisse, sowie in der Durchführung der Aufgaben in den wesentlichen Bereichen überwiegend erfüllt sind.

Die Beurteilung obliegt der Prüfungskommission.

## Zertifikatsrückseite:

## LFI Zertifikatslehrgang „Beratungslandwirt Gewässerschutz“

Modul	Bezeichnung	Inhalte	Dauer
1	Allgemeine Grundwasserthematik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exkursion in ein grundwassersensibles Gebiet (Besichtigung von Versuchsflächen)</li> <li>• Regionale Wasserbilanz</li> <li>• Sensibilisierung Grundwasser – Trinkwasser</li> <li>• Anforderungen der Gesellschaft</li> <li>• Durchführung einer Spatenprobe</li> </ul>	8 Std.
2	Grundwasserschutz- und –sanierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundwasserneubildung</li> <li>• Bodenwasserhaushalt</li> <li>• Lokalklimatologie</li> <li>• Qualitätsanforderungen an Trinkwasser</li> <li>• Mögliche Schadstoffe im Grundwasser</li> <li>• WGEV-Messstellen</li> <li>• Lysimeterergebnisse und Interpretation</li> <li>• Bisherige regionalspezifische Programme</li> <li>• Neue Grundwasservorsorgeprojekte</li> </ul>	10 Std.
3	Bodenkunde und Nährstoff	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geologie</li> <li>• Bodenentstehung, Bodenprofil</li> <li>• Bodenart, Bodenstruktur, Ton-Humus, „lebendiger Boden“</li> <li>• Bodenluft und Wasserhaushalt</li> <li>• Nährstoffkreislauf (Aufnahme, Freigabe)</li> <li>• N-Dynamik im Boden (Denitrifikation, Nitrifikation, Mineralisierungspotential)</li> <li>• Bodenprobenentnahme, Bodenanalyse, Interpretieren von Bodenanalyseergebnissen</li> <li>• Umgang mit Bodenkarten</li> </ul>	14 Std.
4	Düngung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biologische N-Fixierung, Leguminosen</li> <li>• Mikro- Makronährstoffvorkommen im Boden</li> <li>• Handels- Wirtschaftsdüngereinsatz</li> <li>• Einflussfaktoren (Bodenbearbeitung, Pflanzenbewuchs, Witterung, Bodenverhältnisse)</li> <li>• Düngung allgemein und in Bezug auf Grundwasserschutz</li> <li>• Nmin-Systeme, Frühjahrs- und HerbstNmin, Nmin-Werte, Einfluss der Bewirtschaftung auf Nmin-Werte</li> <li>• Düngungsspezifika (Anhang 2,15 Düngeobergrenzen im Regionalprojekt, Werte der sachgerechten Düngung)</li> <li>• Wirtschaftsdüngermanagement (Nährstoffe in Wirtschaftsdüngern, Analysenmethoden, usw.)</li> <li>• Nährstoffbilanzierung, Feld-Stallbilanz und schlagbezogen</li> </ul>	20 Std.
5	Zwischenfrucht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anbautechnik, Bodenbearbeitung</li> <li>• Gemenge</li> <li>• Nährstoffkonservierung,</li> <li>• Nmin in Zwischenfrucht</li> </ul>	4 Std.
6	Rechtliche Rahmenbedingung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasserrechtgesetz</li> <li>• Bodenschutzgesetz</li> <li>• Nitratrichtlinie</li> <li>• ÖPUL</li> </ul>	4 Std.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steuerrecht, Sozialversicherung</li> </ul>	
7	Persönlichkeitsbildung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zielarbeit</li> <li>• Kommunikation, Rhetorik</li> <li>• Präsentation</li> <li>• Beratungstraining</li> <li>• Coaching</li> <li>• Konfliktmanagement</li> <li>• Projektarbeit</li> <li>• Moderation</li> </ul>	32 Std.
8	Projektpräsentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsentation der Projekte</li> </ul>	8 Std.
		<b>Gesamtstunden:</b>	<b>100 Std.</b>

**Dieses Projekt wurde gefördert aus Mitteln des Bundes, der Länder und der EU (EAGFL)**

