

## Anhang: Maßnahmenkatalog

Zur Umsetzung des Landesprogramms „Gewässerschonende Landwirtschaft“ sollen in Wasserschutz- bzw. Wassereinzugsgebieten freiwillige Kooperationen zwischen Wasserversorgungsunternehmen oder Getränkeherstellern (im Folgenden mit WVU bezeichnet) und landwirtschaftlichen, gartenbaulichen und weinbaulichen Unternehmen (im Folgenden als Flächenbewirtschafter bezeichnet) geschlossen werden.

In diesen Kooperationen werden Maßnahmen zum Gewässerschutz auf Vorschlag der Wasserschutzberatung (WSB) der Dienstleistungszentren Ländlicher Raum in Rheinland-Pfalz und im Einvernehmen mit den WVU auf freiwilliger Basis mit den Flächenbewirtschaftern vereinbart. Die fachliche Beratung der Kooperationsbetriebe erfolgt durch WSB.

Die gewässerschonende Bewirtschaftung von Acker- und Grünland sowie im Wein- und Gemüsebau kann mit der Gewährung von Zuwendungen (im Sinne von Aufwandsentschädigungen bzw. Prämien) für durchgeführte Maßnahmen unterstützt werden. Daher müssen die Maßnahmen über die Vorgaben der guten fachlichen Praxis (Düngeverordnung 2020) hinausgehen und dabei gegebenenfalls die besonderen Anforderungen in den mit Nitrat belasteten oder mit Phosphat belasteten Gebieten berücksichtigen.

Vorrangige Zielsetzungen der Maßnahmen sind die Vermeidung von Nitratauswaschung durch überhöhte N-Bilanzüberschüsse und Herbst- $N_{\min}$ -Gehalte im Boden, die Verringerung von Phosphat- und Pflanzenschutzmitteleinträgen in die Gewässer durch Bodenerosion, sonstiger Verlagerung sowie fehlerhafter Anwendung und Gerätereinigung.

Gleichzeitig soll der Übergang zum Ökologischen Landbau erleichtert werden. Mit den Maßnahmen soll zudem ein Beitrag zum Erhalt bzw. zur Erhöhung der Biodiversität geleistet werden.

Die Maßnahmen sollen auf einfachen Regeln mit eindeutiger Kontrollierbarkeit und Nachvollziehbarkeit beruhen. Doppelförderungen bei Maßnahmen, die in entsprechender Form als AUKM (EULLa) angeboten werden, sind auszuschließen, ggf. durch Prämienkürzungen, ebenso eine Anrechnung als Ökologische Vorrangflächen im Greening.

Die im Zusammenhang mit dieser Förderung gewonnenen Daten können in anonymisierter Form für Beratungs- und Berichtszwecke genutzt werden.

Eine der aufgeführten Maßnahme soll in eine von der EU zu notifizierende **Förderrichtlinie** „Gewässerschonende Landwirtschaft“ aufgenommen werden:

### - 2.2. *Wasserschutz-Fruchtfolge*

Die übrigen Maßnahmen (dabei vorläufig auch die Stufe 1 der „Wasserschutz-Fruchtfolge“) sollen nach den bisherigen Bedingungen (De-Minimis) durchgeführt bzw. verrechnet werden. Hierfür ist eine Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität (MKUEM) Rheinland-Pfalz in Vorbereitung.

## **Inhalt:**

<b>1. Maßnahmen zum gewässerschonenden Umgang mit Nährstoffen .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1. N-Bodenuntersuchungen (N<sub>min</sub>-Methode) in allen Kulturen.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 Weitere Bodenuntersuchungen .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Maßnahmen zur gewässerschonenden Anbaugestaltung .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1. Zwischenfruchtanbau im Acker- und Gemüsebau .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2. Einsatz einer Herbst-Winterbegrünung im Weinbau .....</b>	<b>8</b>
<b>2.3. Wasserschutz-Fruchtfolge .....</b>	<b>9</b>
<b>Anlage 1: Umrechnungsschlüssel zur Ermittlung der Großvieheinheiten (GV)<sup>1</sup> .....</b>	<b>14</b>
<b>Anlage 2: Kombinationstabelle .....</b>	<b>15</b>

## 1. Maßnahmen zum gewässerschonenden Umgang mit Nährstoffen

### 1.1. N-Bodenuntersuchungen (N<sub>min</sub>-Methode) in allen Kulturen

Die gezielte Bemessung des N-Bedarfs einer angebauten Kultur kann durch über die Anforderungen der Düngeverordnung (DüV) oder der Landesdüngeverordnung (LDüV) hinausgehende Stickstoff-Bodenuntersuchungen verbessert werden, um die Nitratauswaschungsgefahr zu vermindern. Zudem kann im Spätherbst vor der Sickerwasser-Bildungsperiode die Nitratauswaschungs-Gefährdung mit N-Bodenuntersuchungen eingeschätzt werden.

#### **Ablauf**

Das **Wasserversorgungsunternehmen (WVU)** beauftragt im Einvernehmen mit der WSB ein geeignetes Bodenlabor (und ggf. einen geeigneten Bodenprobenehmer), schlagbezogene N<sub>min</sub>-Bodenproben von Flächen der teilnehmenden Bewirtschafter zu entnehmen und zu untersuchen:

- zur N-Düngebedarfsermittlung gemäß geltender DüV (bei Vegetationsbeginn oder zur Kopfdüngung und ggf. kulturspezifisch, jedoch möglichst kurz vor den N-Düngungsterminen und in Absprache mit den Flächenbewirtschaftern), und
- zur Nachschau im Spätherbst vor Beginn der Sickerwasserbildung.

Die Auswahl der jeweils zu beprobenden Flächen erfolgt durch die WSB im Einvernehmen mit dem WVU und den Flächenbewirtschaftern.

Die Beprobungstiefe beträgt, in der Regel in 30-cm-Schichten gestaffelt, möglichst 90 cm, insbesondere im Herbst. Bei Sommergetreide oder Kartoffeln genügt im Frühjahr eine Beprobung auf 60 cm. Feldgemüsekulturen weisen je nach Durchwurzelungstiefe kulturspezifische Beprobungstiefen auf. Zu Kulturen bzw. Flächen ohne Stickstoff-Düngebedarf, z.B. Brache-Begrünungen oder Leguminosen sind N<sub>min</sub>-Proben im Frühjahr nicht notwendig.

Untersucht werden Nitrat und in der obersten Bodenschicht auch Ammonium. Sollte sich standortspezifisch herausstellen, dass die Ammoniumbestimmung wegen geringer Gehalte auf Dauer nicht zielführend ist, kann diese entfallen.

Die Flächenbewirtschafter tragen vor der Bodenbeprobung Angaben zur Bewirtschaftung der beprobten Flächen in von der WSB zur Verfügung gestellte Probenbegleitblätter ein und senden diese ausgefüllt an die WSB. Die Analysenwerte werden vom Labor unverzüglich der WSB übermittelt. Daraufhin erstellt die WSB oder eine in Abstimmung mit der WSB vom Landwirt beauftragte Person oder Einrichtung oder der Landwirt selbst die N-Düngeempfehlungen. Diese müssen umgehend den Flächenbewirtschaftern und der WSB zur Verfügung stehen.

Die Einhaltung der N-Düngeempfehlungen ist für die teilnehmenden Flächenbewirtschafter verbindlich und wird anhand deren Aufzeichnungen (entsprechend DüV, auch Schlagkarteien) turnusgemäß von der WSB eingesehen. Überschreitungen der Düngeempfehlungen sind nur im Einvernehmen mit der Wasserschutzberatung zulässig. Sie können insbesondere durch kurzfristig veränderte Ertragserwartungen begründet werden und müssen die Vorgaben der Düngeverordnung einhalten.

#### **Dokumentation der flächenbezogenen Maßnahmen**

Die teilnehmenden Flächenbewirtschafter führen für die Schläge mit erfolgter N<sub>min</sub>-Beprobung jeweils über den Zeitraum der Kulturdauer schlagspezifische Aufzeichnungen über alle Bodenbearbeitungs-, Bewässerungs-, Bestellungs-, Düngungs-, Pflanzenschutz- und Erntearbeiten. Diese Aufzeichnungen sind als Ausdruck einer betriebsüblichen Schlagkartei oder nach

einem vorgegebenen Muster mit Flächenbezug bzw. Angabe der Flurstücksnummern nachvollziehbar der WSB jährlich bis zum 15.03. des Folgejahres vorzulegen.

Die Stickstoffgehalte der untersuchten Böden mit den für die Stickstoff-Düngebedarfsermittlung notwendigen Begleitdaten sind vom Betrieb oder einem von ihm beauftragten Dritten unverzüglich, aber spätestens innerhalb von 14 Tagen nach Vorliegen der Daten elektronisch über das Meldeportal (<https://dlrservice.service24.rlp.de/mad>) mitzuteilen. Sie stehen damit als anonymer Bestandteil des  $N_{\min}$ -Referenznetzes nach Mittelwertbildung von standortspezifischen N-Bodenuntersuchungsdaten allen Landwirten in Rheinland-Pfalz zur Verfügung.

### Prämienhöhe

Die Prämie soll die Kosten der Bodenprobenentnahme und Analyse decken.

Preise lt. Gebührenverzeichnis der BOLAP Speyer, Stand 2021:

Bodenprobenahme als Mischprobe: 25 Euro

$N_{\min}$ -Analytik je Bodenschicht: 10 € (maximal drei Schichten je 30 cm = 30 Euro)

Summe Bodenprobenahme + Analytik (00 bis 90 cm): 55 Euro zzgl. 19 % MwSt.

Analyse: Nitrat-N, Ammonium-N und TS-Gehalt je Probe 17 €, bei 3 Schichten = 51 Euro

Summe 81 €, incl. 19 % MwSt. 96,39 €/Probe

Um den Beprobungsumfang praktikabel zu gestalten und dennoch Ausgewogenheit zu gewährleisten, kann bei sehr großen Flächenanteilen einzelner Betriebe oder großen Anbauflächen bestimmter Kulturen die Probenanzahl pro Betrieb oder Kultur begrenzt werden. Die Erstattung kann nur erfolgen, soweit eine Beprobung bestimmter Flächen nicht durch die DüV oder LDüV vorgeschrieben ist.

Die Maßnahme N-Bodenuntersuchung ist mit allen anderen hier aufgeführten Maßnahmen kombinierbar.

### 1.2 Weitere Bodenuntersuchungen

Im Weinbau wird die sogenannte Grundnährstoffanalyse (pH-Wert, Phosphat, Kali, Magnesium, Humus, Bor) **alle drei Jahre** durchgeführt, da der prozentuale Humusgehalt für die N-Düngebedarfsermittlung gemäß DüV 2020 benötigt wird. Folglich fällt diese Analyse erstmals nach Auswahl der Kooperationsflächen an.

Die Prämie soll die Kosten der Bodenprobenentnahme und Analyse decken.

Preise lt. Gebührenverzeichnis der BOLAP Speyer, Stand 2021:

Bodenprobenahme als Mischprobe: 25 Euro

Grundnährstoffe-Analytik: 28,50 Euro

Summe Bodenprobenahme + Analytik (00 bis 30 cm): 53,50 Euro zzgl. 19 % MwSt.

## 2. Maßnahmen zur gewässerschonenden Anbaugestaltung

### 2.1. Zwischenfruchtanbau im Acker- und Gemüsebau

Eine Verringerung der Nitratauswaschung durch Nutzung der N-Vorräte im Unterboden kann insbesondere durch den Anbau tiefwurzelnder Zwischenfruchtarten erreicht werden. Gute Wirkungen lassen sich bei relativ langer Kulturdauer mit entsprechend hohen Aufwüchsen an Biomasse erzielen. Ebenfalls dient der Zwischenfruchtanbau dem Schutz vor Bodenerosion sowie dem Erhalt des Bodenhumus. Bei der Wahl geeigneter Zwischenfruchtarten können sowohl Reinsaaten als auch geeignete Zwischenfruchtmischungen gewählt werden.

#### **Ablauf**

Die WSB stimmt zusammen mit den Flächenbewirtschaftern die Pflanzenarten oder Mischungen und die Mindestsaatstärken ab. Im Ökologischen Anbau ist der Leguminosenanteil in den Zwischenfruchtmischungen soweit wie möglich nach den wasserwirtschaftlichen Erfordernissen anzupassen. Ansonsten sollen Leguminosen nur in geringen Mischungsanteilen bzw. auf schweren Böden zur Förderung der Bodenstruktur in nicht dominierenden Anteilen in Mischungen angebaut werden.

Eine N-Düngung der Zwischenfrucht ist grundsätzlich nicht zulässig. Ausnahmen sind einschlag- und kulturartbezogen unter Berücksichtigung der Vorgaben der DüV und der zu erwartenden N-Nachlieferung mit der WSB abzustimmen. Wird die Zwischenfrucht nur angebaut, um organische Dünger verwerten zu können, kann sie nicht gefördert werden.

Um die Samenreife von Zwischenfruchtarten oder Beipflanzen zu verhindern, können Zwischenfruchtbestände bei Bedarf auch während des Wachstums gemulcht werden. Der Zwischenfrucht-Pflanzenbestand muss jedoch wieder austreiben können, um die vereinbarte Standzeit zu gewährleisten.

Folgende **Varianten** sind wählbar:

**1) Nach früh räumenden Kulturen** (z.B. Winterzwiebeln, Frühkartoffeln, GPS-Getreide) können ausreichend lange stehende, verholzende Zwischenfruchtkulturen mit einem weiteren C:N-Verhältnis, wie z.B. Sudangras, den mineralischen Stickstoff auch aus tieferen Bodenschichten nahezu vollständig aufnehmen und über den Winter in der Biomasse konservieren. Vor dem Anbau einer Winterung können schnellwachsende Zwischenfruchtarten für eine Bodenbedeckung und Konservierung von verfügbarem Stickstoff sorgen.

#### Anbauregeln:

Aussaat möglichst innerhalb von zwei Wochen nach Ernte der Hauptkultur; Einarbeitung ab 16. Januar des Folgejahres oder noch im Ansaatjahr innerhalb von zwei Wochen vor der Aussaat der folgenden Winterung.

**2) Die Aussaat nicht winterharter Zwischenfrüchte mit Einarbeitung im Frühjahr** sollte möglichst zeitnah nach der Hauptfruchternte erfolgen. Abfrierende Zwischenfruchtbestände sind für eine nachfolgende reduzierte Bodenbearbeitung (Mulchsaat oder -pflanzung) im Frühjahr vorteilhaft.

#### Anbauregeln:

Einarbeitung ab 16. Januar des Folgejahres oder Beseitigung des Aufwuchses (mit Abfuhr des Materials) ab 1. November.

**3) Spätsaatverträgliche überwinternde Kulturen** (z.B. Grünroggen; Landsberger Gemenge, Wickroggen) können im Herbst ausgesät werden und ggf. bis zur Grünfütterernte stehen.

Anbauregeln:

Aussaat bis 15. Oktober; Einarbeitung oder Beseitigung des Aufwuchses (mit Abfuhr des Materials) ab 16. Januar des Folgejahres.

**4) Untersaaten** können insbesondere bei Kulturen mit weitem Reihenabstand (Mais, Kohlraten, Porree, Spargel etc.) zur Stickstoffkonservierung erfolgen. Nach der Ernte der Hauptkultur entwickelt sich die Untersaat weiter und bindet den verfügbaren Stickstoff.

Anbauregeln:

Die Untersaaten werden so frühzeitig ausgesät, dass sie sich ausreichend entwickeln können und so spät, dass sie die Deckkulturen nicht wesentlich in deren Wachstum beeinträchtigen. Dies kann der letzte Hacktermin bei Feldgemüse, also ca. drei bis sieben Wochen nach der Saat oder Pflanzung sein. Einarbeitung oder Beseitigung des Aufwuchses (mit Abfuhr des Materials) ab 16. Januar des Folgejahres oder noch im Ansaatjahr, innerhalb von zwei Wochen vor der Aussaat der folgenden Winterung.

**Dokumentation der flächenbezogenen Maßnahmen**

Die teilnehmenden Flächenbewirtschafter führen für die jeweils betroffenen Schläge oder Bewirtschaftungseinheiten Aufzeichnungen über alle Bodenbearbeitungs-, Bewässerungs-, Bestellungs-, Düngungs-, Pflanzenschutz- und Erntearbeiten.

Diese Aufzeichnungen sind als Ausdruck einer betriebsüblichen Schlagkartei oder nach einem vorgegebenen Muster mit Flächenbezug bzw. Angabe der Flurstücksnummern der WSB jährlich bis zum 15.03. des Folgejahres vorzulegen.

**Prämienhöhe**

Die Prämie soll die Saatgutkosten mit 50 €/ha (gegen Nachweis: als Obergrenze sind 300 €/ha (incl. 7 % MwSt. ergeben sich 321 €) vorgesehen) und weiterhin die Kosten der Aussaat mit 45 €/ha abdecken (s. Abschnitt Berechnung). Bei Einsatz einer Direktsaatmaschine wird der Betrag um 15 €/ha erhöht.

Bei Teilnehmern am EULLa-Programmteil „Ökologische Wirtschaftsweise“ wird diese Prämie für Ackerflächen um 30 €/ha reduziert.

**Berechnung**

Die Aussaat der Zwischenfrucht stellt einen zusätzlichen Arbeitsgang dar.

Datengrundlage: Feldarbeitsrechner KTBL (abgerufen am 24.02.2022)

67 kW-Schlepper, Drillmaschine mit 3 m Arbeitsbreite, Schlaggröße 2 ha, mittlerer Bodenbearbeitungswiderstand, 2 km Hof-Feld-Entfernung, Aussaatmenge 28 kg/ha

Arbeitskosten 0,81 Akh/ha \* 20 €/Akh = 16,20 €/ha, Maschinenkosten incl. Dieselbedarf 5,96 l/ha (Preis 0,80 €/l) = 26,35 €/ha

Summe Maschinen- und Arbeitskosten = 42,55 €/ha

In trockenen Sommermonaten kann sich eine Zwischenfrucht eventuell nicht etablieren. Eine notwendige Beregnung soll ebenfalls durch eine Prämie (gegen Nachweis der tatsächlichen bzw. anteilmäßigen Beregnungskosten) abgedeckt werden bis max. 150 €/ha.

### **Vermeidung von Doppelförderung**

Der Anbau von Zwischenfrüchten ist in Nitrat-belasteten Gebieten ab 2021 aufgrund der Landesdüngverordnung RLP vorgeschrieben, sofern im langjährigen Mittel mindestens 550 mm Niederschläge fallen, die Vorfrucht spätestens am 1.10. geerntet wird und die Nachfrucht nach dem 1. Februar gesät oder gepflanzt wird und mit Düngemitteln mit wesentlichen Stickstoffgehalten gedüngt werden soll. Unter diesen Umständen kann keine Prämie erfolgen.

Diese Maßnahme ist zudem nicht mit der Maßnahme „Wasserschutz-Fruchtfolge“ kombinierbar. Durch die Dokumentationspflicht soll eine Doppelförderung bei EULLa (AUKM) oder eine Anrechnung als Ökologische Vorrangfläche (ÖVF) im „Greening“ vermieden werden.

## 2.2. Einsatz einer Herbst-Winterbegrünung im Weinbau

### **Weinbau:** Einsatz einer Herbst-/Winterbegrünung

Teilnehmende Weinbaubetriebe, die auf Ihren Kooperationsflächen die Einsatz einer Herbst-/Winterbegrünung vorgenommen haben, erhalten von den Verbandsgemeindewerken eine Ausgleichszahlung in Höhe von 75 €/ha.

Die Feststellung erfolgt bei der turnusgemäßen Bonitur der Rebanlagen im Spätjahr (Oktober/November) durch den KUW/Pfalz.

### 2.3. Wasserschutz-Fruchtfolge

Ziel ist, durch den Anbau möglichst unterschiedlicher Kulturen mit geringer N-Düngungsintensität bzw. hoher N-Effizienz die Nitrataustragsgefährdung zu reduzieren.

Über die Gestaltung der Fruchtfolge soll das Aufkommen spezieller, an Winterungen oder an Sommerungen angepasster, unerwünschter Pflanzen oder Schaderreger reduziert und damit auch der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln eingedämmt werden.

Daneben wird ein Beitrag zur Erhöhung der Biodiversität geleistet.

Die teilnehmenden Landwirte bewirtschaften die vereinbarten Flächen durchgehend selbst, Flächentausch ist nicht zulässig.

Die Fördermaßnahme soll in **zwei Stufen** angeboten werden.

In **Stufe 1** ist der Einsatz N-haltiger Mineraldünger entsprechend den Vorgaben der Düngeverordnung zulässig. Auch der Einsatz chemisch-synthetischer Pflanzenschutzmittel ist erlaubt, wobei bestimmte Anwendungsbereiche (s.u.) ausgeschlossen werden.

In **Stufe 2**, die freiwillig begangen werden kann, ist der Einsatz leicht löslicher Mineraldünger und „konventioneller“ Pflanzenschutzmittel untersagt. Ausgenommen sind im ökologischen Landbau zugelassene Produkte. Zielsetzung hierbei ist, den teilnehmenden Betrieben den Weg zur ökologischen Wirtschaftsweise zu ebnen bzw. ihnen zu ermöglichen, einen Teil der Flächen nach Regeln des ökologischen Landbaus zu bewirtschaften. Den Betrieben soll die Möglichkeit für die EU-Ökoanerkennung eröffnet werden.

Folgende Regeln gelten im gesamten Betrieb (bezüglich der Kontrollierbarkeit):

- Vorlage der Stoffstrombilanz gemäß aktueller Stoffstrombilanzverordnung jährlich bis zum 15.03. des Folgejahres bei der WSB,
- Vorlage der N-Düngebedarfsermittlung einschließlich der Berechnung der Wirtschaftsdüngergaben jährlich bis zum 15.03. des Folgejahres bei der WSB,
- Vorlage der Wirtschaftsdüngeranalysen entsprechend den Vorgaben der aktuellen Landes-DüV jährlich bis zum 15.03. des Folgejahres bei der WSB.

#### **Dokumentation der flächenbezogenen Maßnahmen**

Die teilnehmenden Flächenbewirtschaftler führen für die betroffenen Schläge oder Bewirtschaftungseinheiten über den Zeitraum der Förderdauer Aufzeichnungen über alle Bodenbearbeitungs-, Bewässerungs-, Bestellungs-, Düngungs-, Pflanzenschutz- und Erntearbeiten.

Daneben sind schlag- oder bewirtschaftungseinheiten-bezogene Nährstoffbilanzen für N und P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> zu erstellen.

Alle geforderten Aufzeichnungen sind als Ausdruck einer betriebsüblichen Schlagkartei oder nach einem vorgegebenen Muster mit Flächenbezug bzw. Angabe der Flurstücksnummern der WSB jährlich bis zum 15.03. des Folgejahres vorzulegen.

### **Stufe 1**

Für jede geförderte **Ackerfläche** gelten folgende Regeln für eine fünfjährige Fruchtfolge bzw. in **Fünf-Jahres-Zeiträumen** ab Vertragsbeginn sowie zur Begrenzung der **Flächenanteile (gemessen an der Anzahl der Schläge) pro Betrieb und Jahr**:

- Anbau von Sommerungen in zwei bis drei von fünf Jahren sowie auf etwa 40 bis 60 % der Flächenanteile jährlich, jeweils nach einer Zwischenfrucht.
- Anbau der folgenden Kulturen in maximal zwei von fünf Jahren bzw. auf maximal 40 % der Schläge jährlich: **Feldgemüse, Kartoffeln, Mais, Raps, Weizen, Durum, Wintergerste** (jede darf jeweils nur einmal in fünf Jahren pro Schlag als Hauptfrucht angebaut werden). Dinkel, Einkorn, Emmer oder Braugetreide unterliegen **nicht** der Begrenzung.

Beim mehrjährigen Futterpflanzenanbau sollen in den verbleibenden Jahren Sommerungen und Winterungen in den Verhältnissen 1:1, 2:1 oder 1:2 angebaut werden.

Beispiele für **mögliche** Fruchtfolgen:

1: Winterraps 2: Winterweizen 3: Sommer-Braugerste 4: Winterroggen 5: Hafer o. Erbsen

1: Silomais 2: Winterweizen 3-5: Klee gras

1: Sommer-Braugerste 2: Zuckerrübe 3: Kartoffeln 4: Winterweizen 5: Winterroggen

**Nicht zulässig** ist z.B. diese Fruchtfolge:

1: Silomais 2: Winterweizen 3: Winterroggen 4: Silomais 5: Hafer

Gründe: zweimal Silomais sowie drei kritische Kulturen in fünf Jahren anstatt zwei zulässiger

**Nach der Ernte von Körnerraps** muss der Boden mindestens drei Wochen unbearbeitet bleiben, damit Ausfallraps auflaufen kann. Danach muss eine Winterung oder eine Zwischenfrucht (Umbruch frühestens 16.01.) nach flacher oder ohne Bodenbearbeitung angebaut werden.

**Nach dem Anbau von Leguminosen** oder Kartoffeln muss eine N-zehrende Winterung oder eine Zwischenfrucht (Umbruch frühestens 16.01.) nach flacher oder ohne Bodenbearbeitung angebaut werden.

### **Ablauf**

Der Landwirt kann im Rahmen der Vorgaben eigenständig über die Gestaltung seiner Fruchtfolge entscheiden. Die angebauten Kulturen werden von den Flächenbewirtschaftern flächenspezifisch und nachvollziehbar aufgezeichnet und diese Aufzeichnungen der WSB jährlich bis zum 1. Juni des Anbaujahres vorgelegt, um von der WSB nachvollzogen werden zu können.

### **Prämienhöhe**

Als Erstattung werden die Deckungsbeitrags-Verluste ausgeglichen. Diese betragen in mit Nitrat belasteten Gebieten rechnerisch 193,21 €/ha und Jahr. Um den Mehraufwand für die differenzierte Fruchtfolge (Rüstzeiten, organisatorischer Mehraufwand) auszugleichen, wird die Prämie auf 200 €/ha und Jahr angehoben.

### **Berechnung**

Zur Berechnung des notwendigen finanziellen Ausgleichs wurde der Deckungsbeitragsrechner der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Agrarökonomie, München,

genutzt (Zugriff am 24.02.2022, s. folgende Tabelle). Die eingesetzten durchschnittlichen Erträge von 2015-2020 wurden vom Statistischen Landesamt Rheinland-Pfalz, Bad Ems, übernommen.

Zum Vergleich wurde die Fruchtfolge Winterraps - Winterweizen - Wintergerste herangezogen, die zu einem durchschnittlichen Deckungsbeitrag von 297 €/ha und Jahr führt.

In Stufe 1 ist die Fruchtfolge Winterraps – Winterweizen – Winterroggen – Zwischenfrucht - Sommer-Braugerste – Zwischenfrucht – Körnererbsen, interessant, wobei die Körnererbse auch durch Ackerbohnen ersetzt werden kann, insbesondere unter feuchteren Bedingungen, und dann auch die Sommergerste durch Hafer. Auch aus Gründen der Selbstverträglichkeit erscheint der Wechsel von Erbsen und Ackerbohnen angebracht. Dies führt zu durchschnittlichen Deckungsbeiträgen von 119,43 € (mit Sommergerste und Erbsen) und 88,14 € (mit Hafer und Ackerbohnen), im Durchschnitt also 103,79 €, jeweils pro ha und Jahr. Dieser Deckungsbeitrag liegt um 193,21 € niedriger der Vergleichsfruchtfolge.

**LfL-Deckungsbeitragsrechner:** Durchschnittserträge und -produktpreise der Jahre 2016-2020 bei angenommener Schlaggröße von 2 ha, ohne Strohbergung

Kultur	Ertrag dt/ha	Erlös €/ha	variable Kosten €/ha	Deckungsbeitrag €/ha
Winterraps <sup>1</sup>	36,2	1394	1025	369
Winterweizen (A)	72,2	1258	919	339
Wintergerste <sup>1</sup>	69,5	1079	896	183
Winterroggen (H) <sup>1</sup>	62,3	980	842	138
Sommerbraugerste <sup>1</sup>	53,5	971	729	242
Hafer <sup>1</sup>	44,3	722	600	122
Erbsen <sup>1</sup>	37,4	765	751	14
Ackerbohnen <sup>1</sup>	32,9	674	759	-85
Silomais <sup>1, 4, 5</sup>	399,2	1577	1280	297
Kleegras (3.J) <sup>1, 3, 4</sup>	65,1	738	488	250
Zwischenfrucht <sup>2</sup>	-	-	133	-133

<sup>1</sup> Erträge aus „Ernteberichterstattung über Feldfrüchte und Grünland 2021, Ø aus 2015-2020“, Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Bad Ems

<sup>2</sup> Saatgutkosten der Zwischenfrucht: gemittelte ha-Kosten von Senf (nem.resistent), Ölrettich und Phacelia

<sup>3</sup> jährliche Durchschnittswerte bei dreijähriger Nutzung aus Ansaatjahr und 2 Folgejahren als Futter Feldbestand direkt zur Ernte

<sup>4</sup> Kalkulation der Düngekosten bei den Kulturen Silomais und Kleegras mit Gülle- bzw. Gärrestrücknahme durch den Betrieb und Auffüllen des N-Bedarfs durch Mineraldünger

<sup>5</sup> Produkt des Silomaisanbaus als Silage zur Entnahme

## **Stufe 2**

Durch die Vielfalt innerhalb der Fruchtfolge wird den Teilnehmern der Stufe 1 dieser Fördermaßnahme ein möglicher Übergang zur ökologischen Wirtschaftsweise aufgezeigt bzw. die Beibehaltung ermöglicht.

In der Stufe 2 ist der Einsatz leicht löslicher Dünge- und „konventioneller“ Pflanzenschutzmittel nicht zulässig. Ausgenommen sind im ökologischen Landbau zugelassene Produkte.

Der Einsatz von Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft und anderer organischer Düngemittel im Betriebsdurchschnitt, im Durchschnitt der geförderten Flächen und innerhalb jeder der darin angebauten Kulturartengruppen Getreide, Mais, Raps und Hackfrüchte ist bis max. 120 kg Gesamt-N/ha zulässig (Berechnungsweise wie bei 170 kg N/ha-Obergrenze gemäß Düngeverordnung). Fällt im Betrieb mehr Wirtschaftsdünger an, kann dieser an andere Betriebe abgegeben werden.

Es bedarf keiner Fruchtfolge-Vorgaben, da das Verbot der mineralischen N-Düngung den Anbau von Leguminosen erfordert und den von N-intensiven Kulturen erschwert. Eine Anbauvielfalt wird zudem durch das Verbot chemisch-synthetischer Pflanzenschutzmittel notwendig.

Nach der Ernte von Körnerraps und nach dem Anbau von Leguminosen gelten die gleichen Regeln wie in Stufe 1.

Durch den Verzicht auf die meisten Dünge- und Pflanzenschutzmittel wird den Teilnehmern an der Fördermaßnahme der Übergang zur ökologischen Wirtschaftsweise aufgezeigt bzw. ermöglicht, bei deutlich reduzierter Düngermenge (max. 120 kg N/ha) einen Teil der Flächen nach Regeln des ökologischen Landbaus zu bewirtschaften. Den Betrieben soll so die Möglichkeit für die EU-Ökoanerkennung eröffnet werden.

## **Prämienhöhe**

Als Erstattung werden die Deckungsbeitrags-Verluste ausgeglichen. Diese betragen rechnerisch 475,14 €/ha und Jahr. Um den Mehraufwand für die differenzierte Fruchtfolge (Rüstzeiten, organisatorischer Mehraufwand) auszugleichen, wird die Prämie auf 480 €/ha und Jahr angehoben.

Die Prämienhöhe gleicht damit die Produktion nach Regeln des ökologischen Landbaus zu Preisen für konventionelle Produkte aus (s. Abschnitt Berechnung).

## **Berechnung**

Zur Berechnung des notwendigen finanziellen Ausgleichs wurde der Deckungsbeitragsrechner der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Agrarökonomie, München, genutzt (Zugriff am 24.02.2022). Die eingesetzten Erträge der konventionellen Vergleichsfruchtfolge wurden für Getreide und Raps vom Statistischen Landesamt Rheinland-Pfalz, Bad Ems, übernommen und für die Kulturen in Stufe 2 (weil für Rheinland-Pfalz keine statistischen Daten aus dem ökologischen Anbau verfügbar) mit Werten aus Bayern (jeweils 5-Jahres-Mittel von 2016 bis 2020) ergänzt.

Zum Vergleich wurde die Fruchtfolge Winterraps - Winterweizen - Wintergerste herangezogen, die zu einem durchschnittlichen Deckungsbeitrag von 297 €/ha und Jahr führt.

In Stufe 2 ist die Fruchtfolge Klee grasbrache - Winterweizen - Winterroggen - Zwischenfrucht - Körnererbse - Zwischenfrucht - Sommer-Braugerste interessant, wobei die Körnererbse auch durch Ackerbohnen ersetzt werden kann, insbesondere unter feuchteren Bedingungen, und dann auch die Sommergerste durch Hafer. Auch aus Gründen der Selbstverträglichkeit

erscheint der Wechsel von Erbsen und Ackerbohnen angebracht. Dies führt zu durchschnittlichen Deckungsbeiträgen von -179,71 € (mit Sommergerste und Erbsen) und -176,57 € (mit Hafer und Ackerbohnen), im Durchschnitt also -178,14 €, jeweils pro ha und Jahr.

Die Ursache der niedrigen Deckungsbeiträge liegt in der ökologischen Anbauweise in Verbindung mit Preisen für konventionell erzeugte Produkte. Der mittlere Deckungsbeitrag liegt um 475,14 €/ha niedriger der Vergleichsfruchtfolge.

**LfL-Deckungsbeitragsrechner:** Durchschnittserträge und -produktpreise der Jahre 2016-2020 bei angenommener Schlaggröße von 2 ha, ohne Strohbergung

Kultur	Ertrag dt/ha	Erlös €/ha	variable Kosten €/ha	Deckungsbeitrag €/ha
<u>konventioneller Anbau</u>				
Winterraps <sup>1</sup>	362	1394	1025	369
Winterweizen (A)	72,2	1258	919	339
Wintergerste <sup>1</sup>	69,5	1079	896	183
<u>ökologischer Anbau</u>				
Kleegrasbrache	-	810	419	391
Winterweizen	41,6	725	1170	-445
Winterroggen (H)	42,0	661	1050	-389
Erbsen	22,6	462	656	-194
Sommerbraugerste	37,4	679	974	-295
Ackerbohnen	22,7	465	704	-239
Hafer	37,3	608	836	-228
Zwischenfrucht <sup>2</sup>	-	-	163	-163

<sup>1</sup> Erträge aus „Ernteberichterstattung über Feldfrüchte und Grünland 2021, Ø aus 2015-2020“, Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Bad Ems

<sup>2</sup> Saatgutkosten der Öko-Zwischenfrucht: gemittelte ha-Kosten von Senf, Ölrettich und Phacelia

### Vermeidung von Doppelförderung

Diese Maßnahme ist in beiden Stufen nicht mit der Wasserschutzmaßnahme „2.1. Zwischenfruchtanbau im Acker- und Gemüsebau“ kombinierbar und ebenfalls nicht mit dem EULLa-Programmteil Vielfältige Kulturen.

Teilnehmer am EULLa-Programmteil Ökologische Wirtschaftsweise können nicht an der Stufe 1 der „Wasserschutz-Fruchtfolge“ teilnehmen, wenn sie aber die Bedingungen der Stufe 2 (herabgesetzter Aufwand organischer Dünger) einhalten, können sie die Öko-Plus-Prämie (s. unten) in Anspruch nehmen.

### Anmerkung zum Feldgemüsebau

Im Feldgemüsebau sind Fruchtfolgemaßnahmen mit dem Ziel des Anbauverzichts von Kulturen mit hohem Auswaschungsrisiko finanziell sehr aufwändig und in der intensiv genutzten Gemüsezone der Vorderpfalz (auch wegen der hohen Pachtpreise) durch freiwillige Vereinbarung kaum umsetzbar. Die Maßnahme richtet sich daher an Marktfruchtbetriebe im Allgemeinen bzw. mit relativ hoher Intensität.

Anlage 1: Umrechnungsschlüssel zur Ermittlung der Großvieheinheiten (GV)<sup>1</sup>

Bezeichnung	GV <sup>2</sup>
Ponys und Kleinpferde	0,70
Andere Pferde unter 3 Jahren	0,70
Andere Pferde 3 Jahre alt und älter	1,10
Kälber und Jungrinder unter 1 Jahr	0,30
Jungrinder 1 bis unter 2 Jahre alt	0,70
Färsen, Milchkühe, Mutterkühe, Masttiere	1,00
Schafe unter 1 Jahr einschl. Lämmer	0,05
Schafe 1 Jahr alt und älter	0,10
Ferkel	0,02
Schweine unter 50 kg Lebendgewicht (LG)	0,06
Mastschweine über 50 kg LG	0,16
Zuchtschweine, Eber über 50 kg LG	0,30
Legehennen ½ Jahr und älter	0,004
Küken und Legehennen unter einem ½ Jahr	0,004
Schlacht- und Masthähne und -hühner	0,004
Gänse insgesamt	0,004
Enten insgesamt	0,004
Truthühner insgesamt	0,004

<sup>1</sup>Für Tierarten und Produktionsverfahren, die wesentlich von den in dieser Tabelle genannten Hal-  
tungsverfahren abweichen, kann die mittlere Einzeltiermasse (in GV/Tier) im Einzelfall festgelegt  
werden.

<sup>2</sup>Eine GV entspricht 500 kg Lebendmasse.

Quelle: Düngeverordnung vom 26.05.2017, (BGBl. I S. 1305)

**Anlage 2: Kombinationstabelle**

1.1. N-Bodenuntersuchung (N <sub>min</sub> -Methode)	N <sub>min</sub>
1.2. Pflanzenanalysen zur Verbesserung von Düngeempfehlungen	PfIA
1.3. Beprobung und Analyse von Wirtschaftsdüngern	WDgA
1.4. Verzicht auf die Ausbringung von Wirtschaftsdüngern	VWDg
2.1. Zwischenfruchtanbau	ZwFr
2.2. Verlagerung des Anbaus von Silomais	VSM
2.3. Begrünte Erosions-Pufferstreifen	BEP
2.2. Wasserschutz-Fruchtfolge	FrFo
2.3. Gewässerschonender Weinbau	Reb
3.1 und 3.2 Verbesserte Effizienz der Nährstoffe	BEff
3.3. Niedrige Herbst-N <sub>min</sub> -Gehalte	nN <sub>min</sub>
4.1. Verzicht auf Herbizide	VHerb
Beibehaltung Untersaaten Zwischenfrüchte (EULLa-Programm)	BUZ-EULLa
Vielfältige Kulturen (EULLa-Programm)	VK-EULLa
Ökologische Wirtschaftsweise (EULLa-Programm)	Öko-EULLa
Umweltschonender Steil- und Steilstlagenweinbau	STW-EULLa

**Gleichzeitige Teilnahme auf denselben Flächen im selben Durchführungszeitraum:**

	N <sub>min</sub>	PfIA	WDgA	VWDg	ZwFr	VSM	BEP	FrFo	Reb	BEff	nN <sub>min</sub>	VHerb	BUZ-EULLa	VK-EULLa	Öko-EULLa	STW-EULLa
N <sub>min</sub>																
PfIA																
WDgA																
VWDg							x		x							x
ZwFr							x	x	x		x		x			x
VSM							x	x	x							x
BEP				x	x	x		x	x	x	x	x	x			x
FrFo					x	x	x		x		x	o	x	x	o	x
Reb				x	x	x	x	x			x	x	x	x	o	x
BEff							x									
nN <sub>min</sub>					x		x	x	x							x
VHerb							x	o	x				x		x	x
BUZ-EULLa					x		x	x	x			x			o	x
VK-EULLa								x	x						o	x
Öko-EULLa								o	o			x	o	o		o
STW-EULLa				x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	o	

X = Die Kombination der Maßnahmen ist auf derselben Fläche im gleichen Zeitraum nicht möglich  
 O = Kombination mit Einschränkungen möglich (siehe Maßnahmenbeschreibung)