

# Merkblätter für die Umweltgerechte Landwirtschaft

Nr. 33 (3. Auflage)

Ökologischer Landbau

Februar 2020

## Umstellung auf den ökologischen Landbau: Chancen für die Zukunft nutzen



Die Umstellung auf den ökologischen Landbau ist eine mögliche Option für die Entwicklung des Betriebs.

Foto: Martina Reinsch / LTZ

### 1 Der ökologische Landbau als alternatives Bewirtschaftungs- und Wirtschaftskonzept

Landwirte und Landwirtinnen, die ihren Betrieb erhalten oder weiterentwickeln möchten, stellen sich zwangsläufig die Frage nach dem „Wie“. Eine der möglichen unternehmerischen oder strategischen Optionen ist die Umstellung auf den ökologischen Landbau. Der Entschluss, ökologischen Landbau zu betreiben, kann dabei unterschiedlich motiviert sein; grundsätzlich geht es um die nachhaltige Sicherung des betrieblichen Erfolgs.

Die Umstellung auf ökologischen Landbau ist ein langfristig angelegtes Projekt und kommt nicht für Betriebe in Frage, die den kurzfristigen Erfolg suchen. Eine Umstellung ist auch

kein Sanierungskonzept für Betriebe mit Problemen im Pflanzenbau oder in der Tierhaltung [8] oder zur Behebung einer mangelnden Wirtschaftlichkeit.

Vor der Umstellung müssen die individuellen Chancen und Risiken des Betriebs gegeneinander abgewogen werden. Einige davon sind in Tabelle 1 zusammengestellt. Auf den Einzelbetrieb bezogen kann die Liste natürlich variieren.

Wer einer Betriebsumstellung grundsätzlich offen gegenüber steht und diese als Option betrachtet, kann den ersten Schritt machen: die Beschaffung von Informationen und die intensive Auseinandersetzung mit dem „System Ökolandbau“. Dabei geht es nicht nur um die formal-rechtlichen Vorgaben, sondern auch darum, den ganzheitlichen Ansatz dieser Bewirtschaftungsform zu erfassen und sich mit dem „Denken im System und in Kreisläufen“ vertraut zu machen.



Baden-Württemberg

LANDWIRTSCHAFTLICHES TECHNOLOGIEZENTRUM  
AUGUSTENBERG

**Tabelle 1: Chancen und Risiken der Umstellung auf einen Blick** ([6], verändert)

Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Bio-Markt ist nach wie vor ein Wachstumsmarkt.</li> <li>• Es gibt gute Perspektiven auf dem regionalen Markt.</li> <li>• Öko-Marktpartner haben i.d.R. Interesse an einer langfristigen Zusammenarbeit.</li> <li>• Die Produktpreise sind höher.</li> <li>• Der Zukauf von Betriebsmitteln ist geringer, und daher steigt die Unabhängigkeit.</li> <li>• Die Produktionskosten sind geringer.</li> <li>• Das Image (artgerechte Tierhaltung, Umweltschutz, hohe Qualität der Erzeugnisse, ...) ist hoch.</li> <li>• Eine neue Herausforderung gibt mehr Sinn und mehr Zufriedenheit.</li> <li>• Ggf. steigt die betriebliche Förderung über Agrarumweltprogramme.</li> <li>• ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wie entwickelt sich die Marktsituation nach Abschluss der Umstellungszeit?</li> <li>• Wie sicher ist eine Abnahme durch den Handel?</li> <li>• Das Ertragsrisiko steigt; „Notfallmaßnahmen“ (Mineraldüngung, Pestizideinsatz) sind nicht möglich.</li> <li>• Das Qualitätsrisiko kann z. B. beim Proteingehalt oder durch Mykotoxine und Steinbrand steigen.</li> <li>• Das Risiko bei der Lagerung kann höher sein.</li> <li>• Wie reagiert das Umfeld (z. B. Kolleginnen und Kollegen, Nachbarschaft)?</li> <li>• Wie entwickelt sich die Liquidität in der Umstellungsphase bei reduzierten Erträgen und konventionellen Preisen?</li> <li>• Was ist durch die Novellierung der Öko-Verordnung zu erwarten?</li> <li>• ...</li> </ul>

Das vorliegende Merkblatt befasst sich schwerpunktmäßig mit Fragen einer Betriebsumstellung. Grundlegende Informationen zum ökologischen Landbau werden ausführlich in der Nr. 19 der Merkblätter für die umweltgerechte Landwirtschaft behandelt (siehe Infokasten).

Die Zahlenangaben in eckigen Klammern in diesem Merkblatt verweisen auf Quellenangaben im Anhang.

**DER ÖKOLOGISCHE LANDBAU UND SEINE REGELN**

Das Merkblatt Nr. 19 [13] der Reihe „Merkblätter für die umweltgerechte Landwirtschaft“ mit grundlegenden Informationen zum ökologischen Landbau ist im Internet unter [www.ltz-bw.de](http://www.ltz-bw.de) >Arbeitsfelder >Ökologischer Landbau >Allgemeine Informationen abrufbar.

**WAS IST ÖKOLOGISCHER LANDBAU?**

Ökologischer Landbau ist ein System der Landwirtschaft, das sich aus Qualitätsaspekten, (agrar-)politischen Motivationen und unterschiedlichen Weltanschauungen heraus entwickelt hat. Ziele sind die umweltverträgliche Erzeugung hochwertiger Lebensmittel und die langfristige Sicherung natürlicher Produktionsgrundlagen. Im Mittelpunkt steht der Betrieb, der als lebendiger Organismus betrachtet wird. Angestrebt wird ein möglichst geschlossener Stoff- und Energiekreislauf um die Ressourcen zu schonen. Die natürlichen

## 2 Die Umstellung richtig planen

Damit der Betrieb unter ökologischen Bedingungen erfolgreich wirtschaften kann, ist eine genaue Planung der Umstellung notwendig.

### 1. SCHRITT: AM ANFANG STEHT DIE IDEE

Der erste Schritt in Richtung Umstellung findet im Kopf statt. Zunächst geht es darum, sich mit dem Gesamtsystem ökologischer Landbau und seinen Grundsätzen zu befassen. Bereits in der ersten Phase sollte die gesamte Familie mit einbezogen werden. Ziele und Wünsche sollten gemeinsam formuliert und Fragen wie diese diskutiert werden: Was motiviert uns zur Umstellung? Welche betrieblichen Stärken oder eigene Fähigkeiten

Wechselbeziehungen im Ökosystem werden dabei beachtet, genutzt und gefördert.

Der ökologische Landbau setzt keine leicht löslichen Mineraldünger ein und wendet Pflanzenschutzmittel nur sehr begrenzt an. Nicht maximale, sondern standorttypische nachhaltige Erträge bei bester Produktqualität sind das Ziel. Die Tierhaltung erfolgt flächengebunden nach besonderen Vorgaben (tiergerechte Haltungssysteme), wobei ökologisch erzeugte Futtermittel eingesetzt werden.

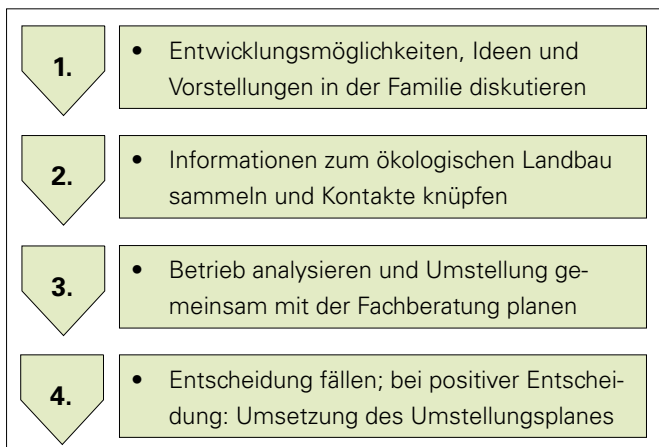


Abbildung 1: Wesentliche Schritte der Umstellungsplanung

keiten sind vorhanden und wie können diese genutzt werden? Können sich aus der Umstellung Vorteile für den Betrieb und die Familie ergeben?

Alle Beteiligten müssen bereit sein, sich auf Neues einzulassen und umzudenken und sollten daher in Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen zum ökologischen Landbau einbezogen werden.

## 2. SCHRITT: INFORMATIONEN EINHOLEN

Zunächst müssen vielfältige Informationen beschafft werden zu Themen wie: Grundsätze des ökologischen Landbaus, rechtliche Vorgaben, Produktionstechnik oder Verarbeitung bis hin zur Vermarktung.

Quellen sind Zeitschriften, Bücher, das Internet oder Materialien der Beratungsorganisationen und der Landwirtschaftsverwaltung. Zudem bieten die Öko-Anbauverbände ein breites Spektrum an Informationsquellen: von Bildungsveranstaltungen über einzelbetriebliche Beratungen bis hin zu Gruppentreffen.

Hilfreich ist die Kontaktaufnahme zu praktizierenden Biobetrieben, um von deren Erfahrungen zu profitieren. Veranstaltungen wie Feldbesichtigungen, Hofbegehungen oder die Besichtigung von Demonstrationsbetrieben können ebenfalls entscheidende Impulse liefern.

Speziell für umstellungswillige Betriebe werden regelmäßig Einführungsseminare zum ökologischen Landbau angeboten, bei denen nicht nur Fachwissen vermittelt wird, sondern auch der Austausch zwischen Neulingen und erfahrenen Biobetrieben gefördert wird.

## GÜNSTIGE BETRIEBLICHE VORAUSSETZUNGEN FÜR DIE UMSTELLUNG

- Identifikation mit den Grundsätzen und Zielen des ökologischen Landbaus.
- Der Betrieb ist wirtschaftlich gesund.
- Zupachtung weiterer Flächen ist möglich.
- Der Viehbesatz entspricht den Anforderungen oder kann reduziert werden; alternativ ist ein geeigneter Kooperationsbetrieb in der Nähe.
- Das Haltungssystem kann kostengünstig angepasst werden (evtl. Umbaukosten sind für den Betrieb tragbar).
- Das Arbeitskräftepotential ist noch nicht ausgeschöpft.
- Die Bereitschaft, sich selbst vermehrt um die Vermarktung der eigenen Produkte zu kümmern, ist vorhanden.

## 3. SCHRITT: DEN BETRIEB ANALYSIEREN UND DIE UMSTELLUNG PLANEN [1, 5, 8, 15]

Kommt nach einer Phase intensiver Beschäftigung die Umstellung auf ökologischen Landbau als Option für die Betriebsentwicklung in Frage, kann mit der eigentlichen Umstellungsplanung begonnen werden. Es ist ratsam, hierfür eine erfahrene Beratungskraft hinzuzuziehen.

### ARBEITSSCHRITTE:

- Betriebsentwicklung und aktuellen Stand bzw. Betriebskennzahlen erfassen und analysieren;
- Stärken und Schwächen des Betriebes herausarbeiten;
- Abwägung von Chancen und Risiken;
- Identifizierung von Problembereichen zwecks Risikominimierung;

## FÖRDERPROGRAMM "BERATUNG LANDWIRTSCHAFTLICHER BETRIEBE"

Das Land Baden-Württemberg bietet finanzielle Unterstützung für die Beratung (u.a. bei der Umstellung auf den ökologischen Landbau). Die EU beteiligt sich an der Finanzierung mit Mitteln aus dem Europäischen Landwirtschaftsfond für die Entwicklung des Ländlichen Raums (ELER). Weitere Informationen finden Sie unter [www.beratung-bw.de](http://www.beratung-bw.de).

- Prüfung der betrieblichen Voraussetzungen für die Umstellung (Pflanzenbau, Tierhaltung, Investitionen, Arbeitskapazitäten etc.);
- Prüfung von Vermarktungsmöglichkeiten während und nach der Umstellungszeit;
- Erarbeitung von Entwicklungsmöglichkeiten für den Betrieb (es können mehrere Varianten erarbeitet werden);
- Planungsrechnung;
- Planung baulicher Maßnahmen.

Die Umstellung ist ein Prozess, der nicht nur den Betrieb betrifft. Neben der Familie sollten auch Vermarkter, Verarbeiter und/oder Kooperationspartner mit in die Planung einbezogen werden. Es schafft für alle Beteiligten Sicherheit, wenn z. B. im Vorfeld Produktmengen abgestimmt und die Vermarktung der Umstellungsware bereits vor Beginn der Umstellung geklärt sind.

#### FÜR NEUGIERIGE: DEN ÖKOLOGISCHEN LANDBAU SCHON VOR DER UMSTELLUNG AUSPROBIEREN

Wer bereits vor der Umstellung erste praktische Erfahrungen mit dem ökologischen Landbau sammeln möchte, kann einige der in der Tabelle aufgeführten Maßnahmen ausprobieren. Dies bietet zwei wesentliche Vorteile:

1. Die Umstellung des Betriebes fällt leichter, wenn der Betrieb bereits vor Umstellungsbeginn eine Betriebseinheit bildet. Je geschlossener die Nährstoffkreisläufe bereits gestaltet werden, desto geringer fallen umstellungsbedingte (Ertrags-) Einbußen aus.
2. Unsicherheiten können verringert werden, wenn verschiedene Methoden und Verfahren im Vorfeld bereits erprobt sind (sollten die erwarteten Ergebnisse ausbleiben, stehen vor der Umstellungsphase – falls erforderlich z. B. beim Pflanzenschutz – immer noch konventionelle Maßnahmen als „Notbremse“ zur Verfügung).

#### 4. SCHRITT: EINE ENTSCHEIDUNG TREFFEN

Sofern mehrere Optionen für die Betriebsentwicklung zur Auswahl stehen, muss eine Entscheidung getroffen werden. Die Entscheidung für eine Umstellung auf die ökologische Wirtschaftsweise stellt den letzten Schritt in der Gesamtplanung dar. Mit der Anmeldung bei einer EU-Öko-Kontrollstelle und evtl. der Beantragung der Förderung wird die Planungsphase abgeschlossen [1].

Zusätzlich kann die Mitgliedschaft in einem Öko-Anbauverband beantragt werden. Die Mitgliedschaft in einem Anbauverband bietet Vorteile in Bezug auf Vermarktungsmög-

#### Verfahren und Maßnahmen, die vor der Umstellung ausprobiert werden können [5]

<p><b>Gesamtbetriebliches Gleichgewicht</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tierbestand an die betriebseigene Futtergrundlage anpassen, ggf. Futterfläche vergrößern;</li> <li>• Maisanbau zu Gunsten von mehrjährigem Klee gras reduzieren;</li> <li>• Futterqualität der Grünlandbestände optimieren, die Weidefrequenz erhöhen sowie standort- und bedarfsgerecht Wirtschaftsdünger einsetzen;</li> <li>• Minimierung des Futtermittelzukaufs und Reduktion hoher Kraftfuttermittelgaben;</li> <li>• Verzicht auf mineralische N-Dünger; P- und K-Dünger bedarfsgerecht auf Basis der Bodenuntersuchungsergebnisse einsetzen.</li> </ul>	<p><b>Ackerbau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• weite Fruchtfolge mit mindestens einem Jahr Klee gras;</li> <li>• Erprobung der mechanischen Beikrautregulierung (z. B. Striegel, Hacke);</li> <li>• vermehrter Anbau von Zwischenfrüchten.</li> </ul>
<p><b>Tierhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfahrungen mit regelmäßigem Auslauf und täglichem Weidegang während der Vegetationsperiode sammeln;</li> <li>• auf den Einsatz chemisch-synthetischer allopathischer Tierarzneimittel und Antibiotika so weit wie möglich verzichten.</li> </ul>	<p><b>Obstbau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfahrungen mit robusten/resistenten Sorten sammeln (inkl. Kundenakzeptanz);</li> <li>• Einsatz im Ökolandbau zugelassener Düngemittel;</li> <li>• maschinelle Fruchtausdünnung;</li> <li>• Pflanzenschutzmitteleinsatz gemäß der FiBL-Betriebsmittel liste<sup>1</sup>.</li> </ul> <p><b>Gemüsebau</b></p> <p>Erprobung der mechanischen und thermischen Beikrautregulierung (z. B. Hacke, Abflammen);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Versuchsweiser Einsatz organischer Handels-N-Dünger;</li> <li>• Pflanzenschutzmitteleinsatz gemäß der FiBL-Betriebsmittel liste<sup>1</sup>.</li> </ul>

<sup>1</sup> Aktuelle Betriebsmittel liste unter: [www.betriebsmittel liste.de](http://www.betriebsmittel liste.de)



#### UMSTELLUNGSSEMINARE UND BERATUNGSANGEBOTE

- Beratungangebote in Baden-Württemberg:  
Verschiedene Beratungsorganisationen (siehe Anhang) bieten Beratungsmodule zum ökologischen Landbau an, z. B. das Einstiegsmodul Öko-Umstellung (Förderung: 80 Prozent der förderfähigen Kosten, bis 1.000 EUR).  
Informationen unter [www.beratung-bw.de](http://www.beratung-bw.de).
- Bundesprogramm Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft (BÖLN):  
Das BÖLN bietet für Betriebsleiterinnen und Betriebsleiter regelmäßige Seminare (Umstellungs- und Orientierungsseminare sowie Umstellungs- und Betriebsentwicklungsseminare) mit praxisnahen Angeboten.  
Informationen und aktuelle Termine unter:  
[www.oekolandbau.de/landwirtschaft/umstellung/beratung/](http://www.oekolandbau.de/landwirtschaft/umstellung/beratung/)  
Informationen sind auch über den Bioland-Landesverband Baden-Württemberg erhältlich. (E-Mail: [christiane.klei@bioland.de](mailto:christiane.klei@bioland.de), Telefon: 0711/550939-48).

lichkeiten und Preisgestaltung (z. B. durch Warenbündelung), ermöglicht den Austausch mit Kolleginnen und Kollegen und fördert die Auseinandersetzung mit Fragen der Betriebsentwicklung und der Beratung.

## 3 Rechtliche Vorgaben für die Umstellung

### 3.1 Die EU-Ökoverordnung

Für die gesamte Europäische Union legen die EU-Ökoverordnung und die EU-Öko-Durchführungsverordnung als gemeinsame Rahmenvorschriften einheitliche Prinzipien und Mindeststandards für den ökologischen Landbau fest. Seit dem Inkrafttreten des Öko-Rechts im Jahr 1992 werden die Regeln für den Ökolandbau stetig an den aktuellen Stand von Praxis und Forschung angepasst (dies geschieht über Änderungsverordnungen, die das Regelwerk ergänzen oder anpassen).

Einer ersten großen Überarbeitung wurde das Bio-Recht 2008 unterzogen, eine weitere Revision wurde 2018 mit dem Beschluss einer neuen Öko-Basisverordnung (VO 2018/848)



Information ist die Basis für eine Entscheidung. Foto: LTZ/Archiv

beendet. Allerdings muss die Öko-Basisverordnung bis Ende 2020 noch durch entscheidende Regeln ergänzt werden, z. B. mit konkreten Festlegungen zu Ställen und Ausläufen für Tiere, mit Listen zugelassener Bio-Betriebsmittel oder präziseren Anforderungen an die Öko-Kontrolle und Bio-Importe aus Drittländern. Erst wenn das Bio-Recht mit den ausstehenden Regeln ergänzt und vollständig ist, bietet die neue EU-Öko-Verordnung Rechtssicherheit für Betriebe und Unternehmen.

Ab dem am 01.01.2021 muss die überarbeitete Rechtsgrundlage von allen Bio-Betrieben und Bio-Kontrollstellen angewendet werden. Bis dahin gilt die aktuelle EU-Öko-Verordnung (VO 834/2007).

Das Regelwerk legt den höchsten gesetzlichen Standard der Landwirtschaft und Lebensmittelproduktion fest.

Für den produzierenden Öko-Betrieb bedeutet das, dass er mindestens die in den aktuellen Verordnungen aufgeführten Vorschriften des ökologischen Landbaus erfüllen muss, um sein Produkt als „Erzeugnis aus ökologischem Landbau stammend“ kennzeichnen und vermarkten zu dürfen.

Bevor der Betrieb erstmals ökologisch erzeugte und entsprechend gekennzeichnete Produkte vermarkten darf, muss er für einen bestimmten Zeitraum – den sog. Umstellungszeitraum – die Vorschriften der ökologischen Produktion eingehalten haben.

Der Umstellungszeitraum beginnt frühestens mit dem Tag, an dem der Landwirt oder die Landwirtin

- den Betrieb, die Flächen und Tierarten dem Kontrollsystem unterstellt hat,

- einen Kontrollvertrag mit einer zugelassenen Kontrollstelle abgeschlossen hat,
- auf der Fläche keine im ökologischen Landbau unzulässigen Substanzen mehr einsetzt.

Die Landwirtin oder der Landwirt kann nach eigenen Gesichtspunkten aus derzeit 17 in Deutschland zugelassenen Kontrollstellen (siehe Anhang) auswählen. Sobald ein Kontrollvertrag abgeschlossen ist und die Kontrollstelle das sogenannte Meldeformular bei der zuständigen Behörde eingereicht hat, ist der Betrieb dem Kontrollverfahren unterstellt.

### 3.2 Unternehmerpflichten im Kontrollverfahren

Mit Abschluss des Kontrollvertrags verpflichten sich Landwirt und Landwirtin, alle Arbeitsgänge gemäß den ökologischen Produktionsvorschriften durchzuführen. Dies wird im Rahmen von routinemäßig stattfindenden Inspektionsbesuchen der Kontrollstellen überprüft. Hierbei festgestellte Mängel und Abweichungen müssen beseitigt werden. Der Landwirt/die Landwirtin legt hierfür die Abhilfemaßnahmen fest. Die Kontrollstelle bestätigt diese oder gibt Alternativmaßnahmen vor und überprüft die Umsetzung der Maßnahmen.

Die EU-Öko-Verordnungen beinhalten insbesondere Vorschriften in den Bereichen:

- Bodenbewirtschaftung und Düngung,
- Schädlings-, Krankheits- und Unkrautregulierung,
- Herkunft der Tiere,
- Unterbringung der Tiere und Haltung (Weide, Auslauf, Eingriffe),
- Futtermittel,
- Krankheitsvorsorge und tierärztliche Behandlungen,
- Reinigung und Desinfektion in Gebäuden und Anlagen,
- Kennzeichnung,
- Dokumentations- und Aufzeichnungspflichten.

Zu den wesentlichen Dokumentationspflichten gehört die Betriebsbeschreibung inklusive eines Bewirtschaftungsplans für die Tierhaltung.

Die Betriebsbeschreibung ist die Grundlage für Kontrolle und Zertifizierung und muss daher laufend aktualisiert werden. Veränderungen (z. B. Aufnahme weiterer Tätigkeiten, neue Subunternehmen, Änderungen in der Rechtsform, Flächenzu- oder -abgänge) sind der Kontrollstelle des Betriebes zeitnah mitzuteilen.

Die Betriebsbeschreibung umfasst:

- eine vollständige Beschreibung des Betriebes, ggf. aller Betriebsstätten und der durchgeführten Tätigkeiten,
- Belege und Aufzeichnungen über Zu- und Verkäufe,
- die Vorkehrungen zur Minimierung des Risikos einer Kontamination durch unzulässige Erzeugnisse oder Stoffe.

### 3.3 Gesamtbetriebsumstellung oder Umstellung einzelner Betriebszweige

Im Sinne möglichst geschlossener Kreisläufe (Nährstoffe, Energie) sollte der gesamte Betrieb umgestellt werden. Die Vorschriften zur ökologischen Produktion greifen diesen Gedanken auf und sehen die Bewirtschaftung des gesamten landwirtschaftlichen Betriebes nach den Vorschriften für die ökologische Produktion vor.

In manchen Fällen möchten Landwirte oder Landwirtinnen ihren Betrieb nicht vollständig umstellen, um ein ihrer Meinung nach zu hohes oder nicht überschaubares Risiko für einen Betriebszweig zu vermeiden. Hier räumt die EU-Ökoverordnung in bestimmten Fällen die parallele Erzeugung von ökologischen und nicht-ökologischen Produkten ein. Denn die EU-Öko-Verordnung erlaubt die Aufteilung eines Betriebes in sogenannte Produktionseinheiten. Der Betrieb kann dann für jede Produktionseinheit gesondert entscheiden, ob diese nach den Vorschriften für die ökologische Produktion geführt werden soll oder nicht.

Allerdings beschränkt sich die Möglichkeit einer Teilumstellung auf Betriebe, die nach dem EU-Mindeststandard arbeiten wollen. Die deutschen Öko-Anbauverbände lehnen eine Teilumstellung geschlossen ab. Auch für die Inanspruchnahme einer Förderung durch das Land Baden-Württemberg im Rahmen des Förderprogramms für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT) ist die gesamte Umstellung erforderlich. Eine Teilum-

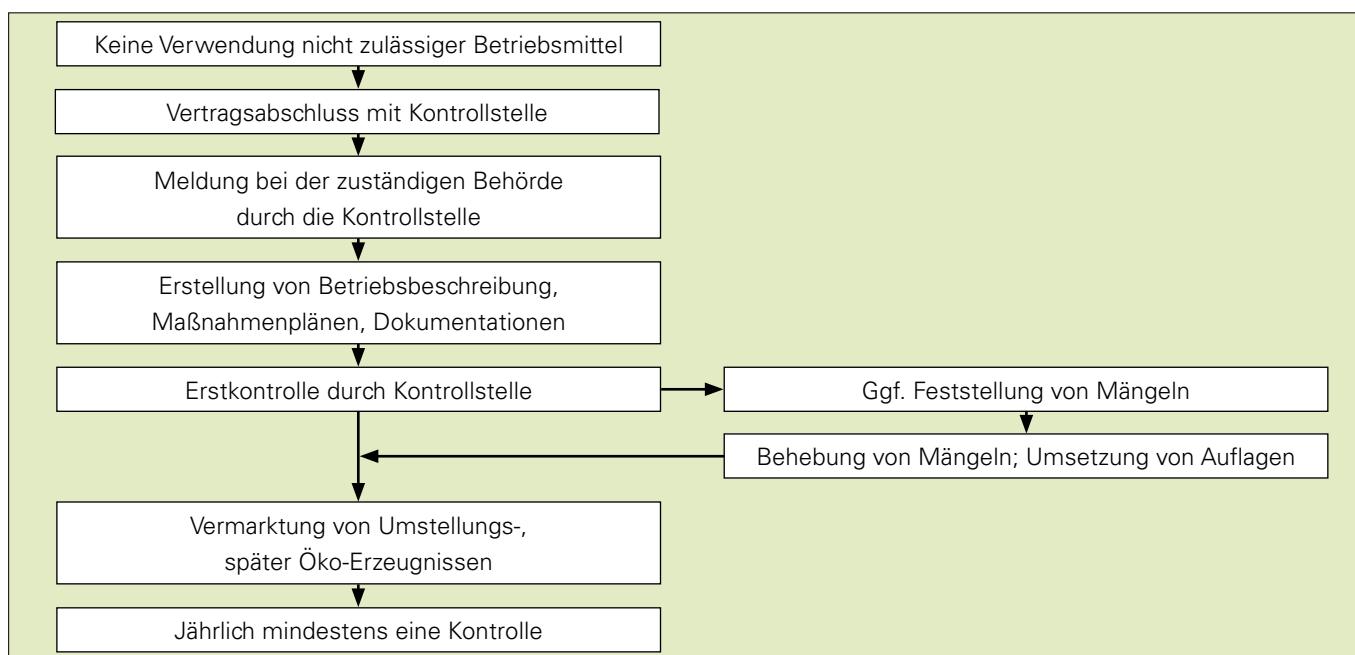


Abbildung 2: Schematischer Ablauf der Umstellung im landwirtschaftlichen Betrieb

stellung erfordert in der Regel eine enge Abstimmung mit der zuständigen Öko-Kontrollstelle, da viele rechtliche Vorgaben zu berücksichtigen sind.

### 3.4 Umstellungsdauer

#### 3.4.1 Pflanzenproduktion

Die Umstellungsdauer für Flächen ist durch die EU-Öko-Durchführungsverordnung festgelegt auf

- mindestens zwei Jahre vor der Aussaat oder
- bei Grünland und mehrjährigen Futterkulturen mindestens zwei Jahre vor der Verwendung als ökologisch erzeugtes Futtermittel oder
- im Falle von anderen mehrjährigen Kulturen mindestens drei Jahre vor der ersten Ernte ökologischer Erzeugnisse.

Werden Flächen für eine ökologische Tierhaltung genutzt, so ist die gesamte für Futter genutzte Fläche nach ökologischen Regeln zu bewirtschaften.

Im Bereich der pflanzlichen Produktion besteht die Möglichkeit, Produkte mit dem Hinweis „Erzeugnis aus der Umstellung auf den ökologischen Landbau“ zu versehen, sofern u.a. ein Umstellungszeitraum von mindestens zwölf Monaten vor der Ernte eingehalten wurde. Unter bestimmten Umständen können

Zeiträume vor dem Vertragsabschluss mit einer Kontrollstelle bei den Umstellungszeiten in der pflanzlichen Erzeugung berücksichtigt werden. Einzelheiten hierzu sollten mit der Beratung abgeklärt werden.

#### 3.4.2 Tierhaltung

In der Tierhaltung hat der Landwirt verschiedene Möglichkeiten der Umstellung. Die Dauer des Umstellungszeitraums ist abhängig von der gewählten Umstellungsvariante.

Die einfachste Möglichkeit ist die gleichzeitige Umstellung von Flächen und Tierhaltung. Alle Tiere, sowie Futterflächen und Weiden, die bereits vor der Umstellung im Betrieb vorhanden sind, werden bei diesem Verfahren einheitlich umgestellt. Die gleichzeitige Umstellung wird insbesondere für Betriebe mit Mutterkühen empfohlen.

Die Tiere sowie deren Erzeugnisse und Nachzucht können einheitlich erstmalig nach 24 Monaten mit Hinweisen auf die ökologische Produktion vermarktet werden. Voraussetzung ist, dass die Tiere hauptsächlich mit Erzeugnissen aus dem eigenen Betrieb gefüttert werden. Sind zu Beginn der Umstellung noch konventionelle Futtermittel im üblichen Rahmen vorhanden, können diese bis zum Beginn der tierartspezifischen Umstellungszeit (siehe Tabelle 2) noch aufgebraucht werden.

**Tabelle 2: Tierartspezifische Umstellungszeiten gem. Art. 38 (1) der VO (EG) Nr. 889/2008 (vgl. [14])**

Tierart	Nutzungsrichtung	Umstellungsdauer
Equiden und Rinder (einschl. Bubalus- und Bison-Arten)	Fleisch	12 Monate und mind. $\frac{3}{4}$ der Lebensdauer
kleine Wiederkäuer (Schafe, Ziegen)	Fleisch	6 Monate
Schweine	Fleisch	6 Monate
milchproduzierende Tiere	Milch	6 Monate
Geflügel (z. B. Masthähnchen, Puten, Gänse, Enten)	Fleisch	10 Wochen bei Geflügel, das eingestallt wurde, bevor es drei Tage alt war
Geflügel	Eier	6 Wochen
Imkereierzeugnisse		12 Monate

Der Zukauf konventioneller Futtermittel während des Umstellungszeitraums ist verboten. Ausnahmen bestehen lediglich für Tierarten, die nicht zu den Raufutterfressern zählen. Für Schweine und Geflügel ist derzeit noch die Verwendung einer begrenzten Menge konventioneller Eiweißfuttermittel zulässig, sofern diese nicht ausreichend aus ausschließlich ökologischer Erzeugung zur Verfügung stehen. Die Notwendigkeit des Einsatzes von nichtökologischen Futtermitteln muss dabei dokumentiert werden. Der zulässige Höchstsatz beträgt – befristet bis 31.12.2020 – maximal fünf Prozent bezogen auf die verfütterte Trockensubstanz (TS) innerhalb eines 12-Monatszeitraumes (jährliche Berechnung) und maximal 25 Prozent der TS in der Tagesration.

Eine weitere Möglichkeit der Umstellung ist die getrennte Umstellung von einzelnen Produktionsbereichen. Diese Umstellungsvariante bietet Vorteile, wenn bestimmte tierische Erzeugnisse wie Milch oder Eier gezielt ökologisch vermarktet werden sollen. Sie sollte vorab im Rahmen einer Betriebsberatung vorbereitet und in einem Umstellungsplan festgehalten werden. Aufgrund der Komplexität werden hier nur die Grundsätze dieser Umstellungsvariante beschrieben: Bei der Umstellung der Tierhaltung sind je nach Tierart bzw. den von ihnen gewonnenen tierischen Erzeugnissen unterschiedliche Umstellungszeiten einzuhalten.

Als frühester Beginn der tierartspezifischen Umstellungsdauer gilt der Zeitpunkt, ab dem die Haltung und die Fütterung vollständig den Vorgaben der ökologischen Produktion entsprechen. Vor der ersten Vermarktung von tierischen Erzeugnissen mit Hinweisen auf die ökologische Produktion müssen die in Tabelle 2 genannten tierartspezifischen Umstellungszeiten eingehalten worden sein.

## 4 Was ändert sich durch die Umstellung?

### 4.1 Was ändert sich im Pflanzenbau?

#### 4.1.1 Saat- und Pflanzgut

Der ökologische Landbau verfolgt das Leitbild geschlossener Stoffkreisläufe. Daher sollen vorrangig Betriebsmittel eingesetzt werden, die innerhalb des Systems erzeugt wurden. Diesem Prinzip folgend schreibt auch die Durchführungs-Verordnung den Betrieben des ökologischen Landbaus einen Einsatz von Saatgut oder vegetativem Vermehrungsmaterial vor, das aus ökologischer Erzeugung oder aus der Umstellung auf den ökologischen Landbau stammt. Ausnahmen sind nur möglich, wenn kein Öko-Saatgut verfügbar ist. Ist dies der Fall, muss bei der zuständigen Kontrollstelle eine Ausnahmegenehmigung zur Verwendung konventionellen, ungebeizten Saatguts beantragt werden.

#### 4.1.2 Sorten

Für den ökologischen Landbau werden speziell angepasste Öko-Sorten gezüchtet, bei denen Eigenschaften wie Pflanzengesundheit, eine gute Nährstoffeffizienz und Ertrags- und Qualitätsstabilität im Vordergrund stehen. Darüber hinaus wird z. B. auf die ernährungsspezifische und sensorische Qualität gezüchtet. Wichtig für den ökologischen Landbau, der

Anhand der Internetdatenbank [www.OrganicXseeds.de](http://www.OrganicXseeds.de) kann die Verfügbarkeit von Saatgut aus ökologischer Erzeugung geprüft werden. (vgl. [14])



auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel verzichtet, ist das Zuchtziel Unkrautkonkurrenzfähigkeit, d.h. die Pflanzen reagieren in Ertrag und Qualität relativ tolerant auf Unkrautvorkommen oder unterdrücken diese.

Die Sortenwahl auf dem Ökobetrieb orientiert sich an Vermarktungs- und Qualitätsaspekten. Aber auch die Widerstandsfähigkeit gegen Pilzkrankheiten und Insektenbefall spielt eine entscheidende Rolle. Angaben zu den Sorteneigenschaften finden sich in der Beschreibenden Sortenliste oder in speziell auf die Bedürfnisse des Ökoanbaus ausgerichteten Sortenübersichten.

#### 4.1.3 Pflanzenschutz

Chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel sind im ökologischen Pflanzenbau nicht erlaubt. Langjährig ökologisch wirtschaftende Betriebe zeigen, dass sie trotz des Verzichts auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel erfolgreich sein können. Es steht ein ganzes Bündel aus vorbeugenden Maßnahmen zur Regulierung von Krankheiten und Schädlingen zur Verfügung, wie z. B.

- eine geeignete Fruchtfolge (Anbaupausen einhalten),
- die Wahl von resistenten bzw. toleranten Sorten,
- die Förderung von Nützlingen (z. B. durch Anlage von Hecken und/oder Blühstreifen als Lebensraum für Nützlinge),
- im Ausnahmefall: der Einsatz von biologischen Pflanzenschutzmitteln (gemäß Liste, siehe Infokasten).

Die Unkrautregulierung erfolgt durch mechanische (z. B. Hacken und Striegeln) und thermische Verfahren (z. B. Abflammen von Unkrautkeimlingen) und vor allem über die Fruchtfolgegestaltung.

Eine Übersicht über die im ökologischen Landbau aktuell zugelassenen Pflanzenschutzmittel bietet die FiBL-Betriebsmittelliste für den ökologischen Landbau [14]. Sie ist im Internet zu beziehen unter:

[www.betriebsmittelliste.de](http://www.betriebsmittelliste.de)

Eine Liste der zugelassenen und im Ökolandbau einsetzbaren Pflanzenschutzmittel findet sich auch beim Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit unter: [www.bvl.bund.de](http://www.bvl.bund.de) >zugelassene Pflanzenschutzmittel (vierteljährliche Aktualisierung).



Mechanische Unkrautregulierung im Sojaanbau  
Foto: Jürgen Laible / LTZ

Bei hohem Unkrautdruck können zusätzlich folgende Maßnahmen Abhilfe schaffen:

- wiederholte Saatbettbereitung vor der Aussaat,
- Anbau von konkurrenzstarken, deckenden Kulturen,
- Wechsel Sommerungen-Winterungen,
- Anbau von Zwischenfrüchten und Untersaaten,
- möglichst frühes Striegeln oder Hacken (falls nötig: Kombination beider Verfahren),
- möglichst ganzflächig schneidende, regelmäßige Stoppelbearbeitung (auch flach wendende Verfahren).

Darüber hinaus gibt es auch im ökologischen Landbau eine begrenzte Auswahl zugelassener Pflanzenstärkungs- und Pflanzenschutzmittel, die zur Vorbeugung oder bei unmittelbarer Bedrohung der Kulturen durch Krankheiten und Schädlinge eingesetzt werden können (Buchführungspflicht beachten!). Mittel mit herbizider Wirkung stehen nicht zur Verfügung.

#### 4.1.4 Düngung und Nährstoffversorgung

Die wesentliche Grundlage für die Nährstoffversorgung der Pflanzen im ökologischen Landbau ist die Bodenfruchtbarkeit. Zur Förderung und zum Erhalt der Bodenfruchtbarkeit und der biologischen Aktivität des Bodens stehen dem Betrieb folgende Maßnahmen zur Verfügung:

- Anbau von Leguminosen, Gründüngungspflanzen oder Tiefwurzlern in weiter Fruchtfolge,

**Tabelle 3: Schematisch dargestellter zeitlicher Ablauf der Umstellung im Ackerbau (vgl. [14])**

<b>Monate ab Umstellungsbeginn</b>	0	1-2	4	8	12	13-14	16	20	24	25-26	28	32	37-38
<b>Vermarktung</b>	konventionelle Vermarktung										„Erzeugnis aus der Umstellung auf den ökologischen Landbau“		
<b>Beispiel</b>	01.07.2020	07/08.2020	10.2020	03.2021	30.06.2021	07/08.2021	10.2021	03.2022	30.06.2022	07/08.2022	10.2022	03.2023	07/08.2023
<b>Beschreibung</b>	Beginn der Umstellung	konv. Ernte	Aussaat Winterung	Aussaat Sommerung	Erstes Umstellungsjahr vollzogen	1. Ernte nach Umstellungsbeginn	Aussaat Winterung	Aussaat Sommerung	Umstellung komplett vollzogen	2. Ernte nach Umstellungsbeginn	Aussaat Winterung	Aussaat Sommerung	3. Ernte nach Umstellungsbeginn
											Ernte ökologisch anerkannt, wenn nach dem 30.06.2022 gesät wurde		

**Tabelle 4: Schematisch dargestellter zeitlicher Ablauf einer gleichzeitigen Umstellung am Beispiel Dauergrünland und Milchvieh**

<b>Monate ab Umstellungsbeginn</b>	0	1-2	3-4	5-6	12	13-14	15-16	17-18	19	24	25	
<b>Futterflächen</b>	Futter aus dem 1. Umstellungsjahr (konventionell)					Futter aus dem 2. Umstellungsjahr („Umstellungsfutter“)						
<b>Haltung</b>	bauliche Anpassungsmaßnahmen möglich (Umbau Anbindehaltung, Auslauf)										Haltung muss den Vorgaben der EU-Öko-Verordnungen entsprechen	
<b>Vermarktung</b>	konventionelle Vermarktung											
<b>Beispiel</b>	01.05.2020	05/06.2020	07/08.2020	09/10.2020	30.04.2021	05/06.2021	07/08.2021	09/10.2021	01.11.2021	30.04.2022	05.2022	
<b>Beschreibung</b>	Beginn der Umstellung	1. Schnitt	2. Schnitt	3. Schnitt	Erstes Umstellungsjahr vollzogen	1. Schnitt	2. Schnitt	3. Schnitt	Beginn der Umstellung für Milch	Umstellung komplett vollzogen		

- Düngung mit Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft und aus ökologischer Erzeugung,
- Einarbeitung von anderen organischen Materialien aus ökologischer Erzeugung, vorzugsweise nach Kompostierung.

**Wichtig:** Gemäß EU-Öko-Verordnung (siehe Anhang) dürfen andere organische oder mineralische Düngemittel nur dann ergänzend eingesetzt werden, wenn der Nährstoffbedarf der Pflanzen im Rahmen der Fruchtfolge bzw. die Aufbereitung des Bodens nicht allein mit den oben genannten Maßnahmen sichergestellt werden können (Buchführungspflicht).

#### 4.1.5 Erträge

In der Regel erzielen Öko-Betriebe aufgrund der Beschränkungen beim Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln geringere Flächenerträge, wobei der Ertragsunterschied zu konventioneller Wirtschaftsweise standortabhängig 30 Prozent bis über 50 Prozent betragen kann. Meistens sinkt der Ertrag während und kurz nach der Umstellung deutlich ab um sich dann wieder auf einem höheren Niveau zu stabilisieren. Besonders deutlich fallen die Ertragsunterschiede bei Kartoffeln und Weizen aus, bei Roggen, Hafer und Körnerleguminosen sind sie meist geringer. Auch mit stärkeren Ertragsschwankungen muss gerechnet werden. Durch die Optimierung der Fruchtfolge und organischen Düngung, kann die Ertragssicherheit jedoch verbessert werden [5].



Knöllchenbakterien in Symbiose mit Wurzeln der Sojapflanze.  
Foto: LTZ/Archiv

#### 4.1.6 Betriebsmittel und Aufzeichnungspflichten

Der ökologische Landbau verzichtet auf Betriebsmittel wie chemisch-synthetische Dünge- und Pflanzenschutzmittel, die unter hohem Energieaufwand und dem Einsatz von Erdöl produziert werden. Nur zugelassene Betriebsmittel, die in den Anhängen der EU-Öko-Verordnung aufgeführt sind (Positivliste), dürfen eingesetzt werden.

Nach der EU-Öko-Verordnung bestehen in Bezug auf den Zukauf und die Verwendung von Betriebsmitteln bestimmte Aufzeichnungspflichten. Die Aufzeichnungen müssen Mindestangaben enthalten (vgl. Tabelle 5) und am Standort des Betriebs für die Kontrollstellen zur Verfügung gehalten werden.

**Tabelle 5: Mindestangaben bei den Aufzeichnungen**

<b>Zukauf von Betriebsmitteln</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datum,</li> <li>• Art und Menge des zugekauften Erzeugnisses.</li> </ul>
<b>Verwendung von Düngemitteln</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datum der Ausbringung,</li> <li>• Art und Menge des verwendeten Mittels;</li> <li>• betroffene Parzellen.</li> </ul>
<b>Verwendung von Pflanzenschutzmitteln</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grund und Datum der Ausbringung,</li> <li>• Art des Mittels,</li> <li>• Ausbringungsmethode.</li> </ul>
<b>Ernte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datum,</li> <li>• Art und Menge der ökologischen/biologischen Produkte oder der Umstellungsprodukte.</li> </ul>

**Tabelle 6: Beispiele für Fruchtfolgen im ökologischen Landbau**

Viehloser Ackerbaubetrieb	Marktfreibetrieb mit Feldgemüse	Milchviehbetrieb
Kleegrass	Kleegrass	Kleegrass
Körnermais	Kohl	Kleegrass
(Winter-) Körnerleguminosen <sup>1</sup> + Zwischenfrucht (Senf)	Körnerleguminosen <sup>1</sup> + Zwischenfrucht	Winterweizen
Winterweizen + Zwischenfrucht (Hafer und Ackerbohnen, i.d.R. winterhart)	Winterweizen	Wintergerste
Kartoffeln + org. Dünger <sup>2</sup>	Soja	Ackerbohnen + Zwischenfrucht
Dinkel + Zwischenfrucht (Phacelia)	Möhren	Kartoffeln
Soja (Speise – Tofuherstellung)	(Winter-) Körnerleguminosen <sup>1</sup> / Triticale-Gemenge	(Winter-) Körnerleguminosen <sup>1</sup> / Triticale-Gemenge
Braugerste	Braugerste	Winterroggen + Untersaat

<sup>1</sup> Ackerbohnen oder Erbsen (je nach Standort)

<sup>2</sup> im Tausch gegen Kleegrass (von viehhaltendem Kooperationspartner)

#### 4.1.7 Fruchtfolgen im Ackerbau (inklusive Feldgemüse)

Der Schlüssel zum Erfolg im ökologischen Pflanzenbau sind vielfältige Fruchtfolgen, in denen Leguminosen eine wichtige Stellung einnehmen. Sie binden mit Hilfe von symbiontischen Knöllchenbakterien Luftstickstoff und machen ihn für die Pflanzen verfügbar. Die Stellung der Kulturen in der Fruchtfolge entscheidet mit über das Auftreten von Fruchtfolgekrankheiten und Schädlingsbefall. Mit der Fruchtfolgegestaltung werden im Allgemeinen mehrere Ziele gleichzeitig verfolgt.

Einige allgemeine Grundsätze sollten jedoch beachtet werden (vgl. [14]):

- Hauptfrucht-Leguminosenanteil in der Fruchtfolge mindestens 25 Prozent, besser 33 Prozent. Ziele: v.a. Stickstoffversorgung, Aufbau und Erhalt der Bodenfruchtbarkeit, Unkrautregulierung;
- davon mindestens ein Jahr Futterleguminosen oder Grünbrache. Ziel: v.a. Unterdrückung von Unkräutern/Ungräsern;
- Aufbau der Fruchtfolge nach der Reihenfolge: bodenverbessernde Kultur (z. B. Kleegrass) >anspruchsvolle Kultur (z. B. Weizen) >anspruchlosere Kultur (z. B. Roggen). Ziel: Wirtschaftlichkeit;
- Anbau von legumen Zwischenfrüchten und Untersaaten. Ziele: v.a. Stickstoffversorgung, Bodenschutz, Unkrautregulierung, Bodenfruchtbarkeit;

- Hackfruchtbau. Ziel: v.a. Unkrautregulierung;
- Anbau von Pflanzen mit langsamer Jugendentwicklung nach unkrautunterdrückenden Kulturen wie z. B. Kleegrass. Ziel: v.a. Unkrautregulierung, Wirtschaftlichkeit;
- Wechsel von Winter- und Sommergetreide. Ziel: Unkrautregulierung.

Durch Anpassung der Fruchtfolge an den jeweiligen Standort kann z. B. die Stickstoffauswaschung reduziert oder das vorhandene Bodenwasser optimal genutzt werden. Dabei spielen auch Zeitpunkt, Art und Intensität der Bodenbearbeitung eine große Rolle.

Für drei verschiedene Betriebstypen wurden in Tabelle 6 beispielhaft Fruchtfolgen zusammengestellt.

#### 4.1.8 Änderungen im Grünland

Hofeigenes Grundfutter in ausreichender Menge und guter Qualität spielt in der Tierernährung ökologisch wirtschaftender Betriebe eine zentrale Rolle. Um gute Leistungen aus der Tierhaltung sicher zu stellen, muss besonders auf die Bestandsführung im Grünland geachtet werden.

Gräser sind die wichtigsten Futterpflanzen der Wiesen. Sie bilden eine dichte Pflanzendecke, sind ertragreich und können verlustarm geerntet werden. Auch Leguminosenarten spielen eine wesentliche Rolle. Sie sind schmackhaft, gut verdaulich und versorgen die Bestände mit Stickstoff.

Optimale Grünlandbestände sollten sich wie folgt zusammensetzen [14]:

- 60–70 Prozent wertvolle Gräser,
- 15–20 Prozent Leguminosenanteil (bei Mähweide und Weide bis 30 Prozent),
- 15–20 Prozent wertvolle Kräuter.

Veränderungen im Bestand müssen beobachtet werden, wie zum Beispiel der Ausfall bestimmter Gräser oder das Auftreten von Unkräutern (z. B. Stumpfbblätteriger Ampfer).

Um einer Wiesenverunkrautung vorzubeugen, werden Lücken in der Grasnarbe rechtzeitig mit ausläufertreibenden Gräsern übersät (z. B. Deutsches Weidelgras) und standortangepasste Wiesen-, Vielschnitt- oder Weidemischungen nachgesät [4].

Der Etablierung von Weißklee bei intensiver Nutzung (über mindestens drei Nutzungen im Jahr) oder Rotklee (bis maximal 3–4 Nutzungen im Jahr) in der Grünlandnarbe kommt eine besondere Bedeutung zu, da der Klee eine der wichtigsten Quellen für die Stickstoffversorgung im Grünland ist. Gefördert wird der Weißklee durch eine ausreichende Calcium-, Phosphat- und Kaliversorgung. Ist er im Bestand nicht vorhanden, kann eine Nachsaat durchgeführt werden. Nachsaaten in lückige Bestände sind aber nur dann erfolgreich, wenn sie zu Zeiten mit ausreichender Wasserversorgung erfolgen ([7] und [9]).

Insgesamt gilt es, Änderungen im Grünlandbestand mit den verfügbaren Pflegemaßnahmen zu begleiten.

#### **ERTRÄGE**

Auch im Grünland können die Erträge bedingt durch die Umstellung zurückgehen: Bei extensiver Nutzung (z. B. Mutterkuhhaltung) ist mit Ertragsrückgängen bis 15 Prozent zu kalkulieren, bei bisher intensiver Produktionsweise sind Ertragsrückgänge in Höhe von ca. 30 Prozent realistisch (vgl. [14]). Durch Narbenpflege und Nachsaaten mit Leguminosen (Weißklee) kann der Ertragsrückgang jedoch vermindert werden.

Bei Gemischtbetrieben muss eine übermäßig starke Nährstoffverlagerung zu Lasten der Grünlandflächen vermieden werden [10].

## **4.2 Was ändert sich in der Tierhaltung?**

Die Tierhaltung ist für einen geschlossenen Nährstoffkreislauf im ökologischen Betrieb essentiell, wird aber von der EU-Öko-Verordnung nicht zwingend vorgeschrieben.

### **4.2.1 Tierhaltung allgemein**

Die Tierhaltung liefert organisches Material und Nährstoffe für die landwirtschaftlich genutzten Flächen und trägt damit maßgeblich zur Bodenfruchtbarkeit bei. Die Flächen wiederum liefern betriebseigene Futtermittel. Damit die Tierhaltung Boden und Grundwasser nicht gefährdet, wird sie an die verfügbare Fläche gebunden. Das bedeutet konkret, dass die Nährstofflieferung den Grenzwert von 170 kg Stickstoff pro Jahr und Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche nicht überschreiten darf. Gegebenenfalls muss der Tierbestand angepasst werden.

Weitere wichtige Kennzeichen der Tierhaltung im ökologischen Landbau sind ein hoher Standard beim Tierschutz, die Berücksichtigung der artspezifischen, verhaltensbedingten Bedürfnisse und das Prinzip der Krankheitsvorsorge.

#### **HERKUNFT**

Grundsätzlich sind in der ökologischen Tierhaltung ökologisch erzeugte Tiere zu beziehen. Zu Zuchtzwecken können männliche Tiere aus konventionellen Betrieben zugekauft werden, wenn sie aus ökologischer Herkunft nicht in ausreichender Zahl zur Verfügung stehen. Weibliche Zuchttiere können nur in begrenztem Umfang zugekauft werden. Darüber hinaus gehende Ausnahmefälle sind möglich, z. B. in Katastrophenfällen, bei erheblicher Aufstockung des Tierbestandes oder zur Erhaltung gefährdeter Nutztierassen. Diese Tiere und ihre Erzeugnisse können nach Einhaltung der Umstellungszeit als ökologisch vermarktet werden. Der Zukauf konventioneller Tiere ist vorab mit der Kontrollstelle zu klären, da er teilweise genehmigungspflichtig ist.

#### **HALTUNG**

Die Besatzdichte in Stallgebäuden muss den artspezifischen Bedürfnissen Rechnung tragen. Dazu sind die Mindestplatzanforderungen der Tabelle 7 einzuhalten. Die Anbindung oder Isolierung von Tieren ist in der Regel untersagt. In den Ställen





Im Liegebereich sollte ausreichend trockene Einstreu vorhanden sein. Foto: LSZ

muss reichlich natürliche Belüftung und ausreichender Tageslichteinfall gewährleistet sein.

Für Säugetiere gelten außerdem folgende Anforderungen:

- Höchstens die Hälfte der von den Tieren nutzbaren Stallfläche gemäß Tabelle 7 dürfen Spaltenböden oder Gitterroste sein.
- Liege- und Ruheflächen müssen ausreichend groß, sauber und bequem sowie in fester, nicht perforierter Bauweise ausgeführt sein.

Die Tiere müssen ständigen Zugang zu Freigelände – vorzugsweise Weideland – haben, wann immer die Witterungsbedingungen und der Zustand des Bodens dies zulassen. Eine teilweise Überdachung des Freigeländes ist möglich.

## FÜTTERUNG

Die Tiere sind mit ökologischen Futtermitteln zu füttern, die dem speziellen ernährungsphysiologischen Bedarf der Tiere je nach Entwicklungsstadium entsprechen. Die Futtermittel sollen überwiegend aus dem eigenen Betrieb oder anderen ökologischen Betrieben der Region stammen. Nichtökologische Futtermittel und Futtermittelzusatzstoffe bedürfen einer Zulassung für den ökologischen Landbau. Die Verwendung von gentechnisch veränderten Organismen (GVO<sup>1</sup>) und aus oder durch GVO hergestellten Erzeugnissen als Futtermittel

<sup>1</sup> Organismen, deren Erbanlagen mittels gentechnischer Methoden gezielt verändert worden sind.

ist verboten. Auch Extraktionsschrote sind aufgrund möglicher Rückstände aus dem Verarbeitungsprozess nicht zugelassen.

Bei der gleichzeitigen Umstellung (siehe Seite 7) können Umstellungsfuttermittel aus dem eigenen Betrieb zu 100 Prozent eingesetzt werden. Die Regelungen zu zugekauften Umstellungsfuttermitteln sollten bei der zuständigen Kontrollstelle erfragt werden.

Den Tieren muss der ständige Zugang zu Raufutter gewährt werden.

## TIERGESUNDHEIT UND FORTPFLANZUNG

Die Öko-Tierhaltung folgt dem Prinzip der Stressreduzierung und Stärkung der natürlichen Immunabwehr und damit der Krankheitsvorsorge durch:

- Stärkung der natürlichen Widerstandskräfte durch Bewegung und Klimareize (Auslauf);
- Wahl geeigneter, robuster Rassen;
- Anpassungen der Haltungsbedingungen wie z. B. Verringerung der Besatzdichte (Abnahme von Verhaltensstörungen wie Schwanzbeißen bei Schweinen durch Stressabbau);
- Hygienemaßnahmen um den Keimdruck auf einem niedrigen Niveau zu halten.

Die Verwendung von wachstums- oder leistungsfördernden Stoffen (einschließlich Antibiotika, Kokzidiostatika) sowie von Hormonen oder ähnlichen Stoffen zur Kontrolle der Fortpflanzung oder zu anderen Zwecken ist verboten.

Die präventive Verabreichung von konventionellen Tierarzneimitteln oder Antibiotika ist ebenfalls verboten. Davon ausgenommen sind z. B. Impfungen oder Parasitenbehandlungen.

Bei Erkrankung oder Verletzung müssen die Tiere unverzüglich, vorzugsweise mit phytotherapeutischen oder anderen zugelassenen natürlichen Präparaten, behandelt werden. Um dem Tier Leiden und Schmerzen zu ersparen, können unter der Verantwortung eines Tierarztes chemisch-synthetische allopathische Tierarzneimittel oder Antibiotika verabreicht werden. Die Wartezeit muss dann doppelt so lang sein wie die gesetzlich vorgeschriebene Wartezeit. Falls keine Wartezeit vorgegeben ist, muss sie mindestens 48 Stunden betragen. Wenn mehr als drei Behandlungen je Tier im Jahr nötig waren (ausgenommen Impfungen und Parasitenbehandlungen), können die Erzeug-

nisse, einschließlich Tiere, nicht mehr als Öko-Ware vermarktet werden. Bei Tieren mit einem produktiven Lebenszyklus von weniger als einem Jahr ist maximal eine Behandlung möglich.

Die Fortpflanzung soll auf natürlichem Wege erfolgen. Künstliche Besamung ist jedoch zulässig. Andere Formen der künstlichen Fortpflanzung, wie z. B. Klonen oder Embryotransfer, sind untersagt.

#### **EINGRIFFE**

Im ökologischen Landbau wird es grundsätzlich abgelehnt, die Tiere an Unzulänglichkeiten des Haltungssystems anzupassen. Deshalb dürfen Eingriffe wie das Anbringen von Gummiringen an den Schwänzen von Schafen, das Abkneifen von Zähnen bei Ferkeln oder das Enthornen von Rindern nicht routinemäßig durchgeführt werden. Nur in Ausnahmefällen können sie von der zuständigen Behörde fallweise genehmigt werden. Dabei müssen angemessene Betäubungs- und/ oder Schmerzmittel verabreicht und der Eingriff im geeigneten Alter von sachkundigem Personal durchgeführt werden. Ab 2021 soll die chirurgische Kastration von Ferkeln in Deutschland nur noch mit Betäubung und Schmerzmittelgabe erlaubt sein.

#### **AUFZEICHNUNGSPFLICHTEN**

Auch in der Tierhaltung gelten Aufzeichnungspflichten. In Haltungsbüchern müssen folgende Mindestangaben dokumentiert und für die Kontrollstellen bereitgehalten werden:

- Tierzugänge: Alter, Anzahl der Tiere, Herkunft und Zeitpunkt des Zugangs, Umstellungszeitraum, Kennzeichen, tierärztliche Vorgeschichte;
- Tierabgänge: Alter, Anzahl der Tiere, Gewicht im Fall der Schlachtung, Kennzeichen und Empfänger;
- Einzelheiten über Tierverluste und deren Gründe;
- Futter: Art der Futtermittel einschließlich Futterzusätze, Anteile der verschiedenen Bestandteile der Futtermischungen, Auslaufperioden, Zeiten der Wandertierhaltung für den Fall von Beschränkungen;
- Krankheitsvorsorge, therapeutische Behandlung und tierärztliche Betreuung: unter anderem Diagnose, Behandlung, Arzneimittel, Dosierung, Wartezeiten; Gründe für eine veterinärmedizinische Behandlungen.

Das vorliegende Merkblatt behandelt im Folgenden tierartspezifische Aspekte der Umstellung in der Rinder-, Schweine- und Geflügelhaltung. Für Schafe und Ziegen sind keine tierartspezifischen Ausführungen vorgesehen, für sie gilt der allgemeine Teil zur Tierhaltung.

### **4.3 Was ändert sich in der Rinderhaltung?**

#### **4.3.1 Haltung**

Rinder müssen im ökologischen Landbau grundsätzlich im Laufstall gehalten werden. Lediglich für sogenannte Kleinbetriebe ist die Anbindehaltung mit entsprechender Ausnahmegenehmigung noch erlaubt, sofern den Tieren während der Vegetationsphase der Weidegang ermöglicht wird und darüber hinaus außerhalb der Weideperiode mindestens zweimal wöchentlich Auslauf gewährt wird. Die Bestandsgrenze für den Kleinbetrieb liegt derzeit bei 35 Rinder-Großvieheinheiten [11]. Auch bei Laufstallhaltung soll den Tieren ein Weidegang ermöglicht werden. Ist Weidegang nicht möglich, muss ein ständig zugänglicher Laufhof in der geforderten Größe (s. Tabelle 7) vorhanden sein.

Die rechtlichen Anforderungen und Empfehlungen für die Rinderhaltung sind in den Merkblättern Nr. 28 (aktualisierte Auflage vom Oktober 2019) und Nr. 32 der Reihe Merkblätter für die umweltgerechte Landbewirtschaftung (Herausgeber: LTZ Augustenberg) detailliert dargestellt.

#### **4.3.2 Fütterung**

Für die Rinderfütterung müssen mindestens 60 Prozent der Futtermittel aus dem eigenen Betrieb stammen. Den Tieren soll möglichst viel Weidegang ermöglicht werden. Mindestens 60 Prozent der Trockenmasse in der Tagesration müssen aus frischem, getrocknetem oder siliertem Raufutter stammen.

#### **4.3.3 Eingriffe**

Das Enthornen bzw. das Entfernen der Hornanlage bei Kälbern stellen schmerzhaft und Stress verursachende Eingriffe dar. Darum dürfen sie nur per Ausnahmegenehmigung und unter Auflagen erfolgen. Im ökologischen Landbau wird das Ziel verfolgt, das Enthornen generell zu vermeiden.

**Tabelle 7: Mindeststall- und Freilandflächen nach Tier- und Produktionsarten gemäß EU-Öko-Verordnung, Anhang III [19]**

I Rinder, Equiden<sup>1</sup>, Schafe und Schweine

	<b>Stallfläche</b> den Tieren zur Verfügung stehende Nettofläche		<b>Außenfläche</b> Freilandflächen, ausgenommen Weideflächen
	Mindestleibendgewicht (kg)	m <sup>2</sup> /Tier	m <sup>2</sup> /Tier
Zucht- und Mastrinder und -equiden	bis zu 100	1,5	1,1
	bis zu 200	2,5	1,9
	bis zu 350	4,0	3
	über 350	5, mindestens 1 m <sup>2</sup> /100 kg	3,7, mindestens 0,75 m <sup>2</sup> /100 kg
Milchkühe		6	4,5
Zuchtbullen		10	30
Schafe und Ziegen		1,5 Schaf/Ziege	2,5
		0,35 Lamm/Zickel	0,5
Ferkelführende Sauen mit bis zu 40 Tage alten Ferkeln		7,5 Sauen	2,5
Mastschweine	bis zu 50	0,8	0,6
	bis zu 85	1,1	0,8
	bis zu 110	1,3	1
	über 110	1,5	1,2
Ferkel über 40 Tage alt und bis 30 kg		0,6	0,4
Zuchtschweine		2,5 weibliche Tiere	1,9
		6 männliche Tiere Wenn die natürliche Paarung in Buchten erfolgt: 10 m <sup>2</sup> /Eber	8,0

<sup>1</sup> Tiere, die als Pferde, Esel und Zebras bezeichnet werden

II Geflügel

	<b>Stallfläche<sup>2</sup></b> (Anzahl Tiere/m <sup>2</sup> )	<b>Außenfläche<sup>3</sup></b> (in m <sup>2</sup> )
Legehennen	6	4
Mastgeflügel in festen Ställen	10 (höchstzulässiges Lebendgewicht: 21 kg/m <sup>2</sup> )	4 (Masthähnchen, Perlhühner)
		4,5 (Enten)
		10 (Truthühner)
		15 (Gänse)
Mastgeflügel in beweglichen Ställen	16 (höchstzulässiges Lebendgewicht: 30 kg je m <sup>2</sup> )	2,5

<sup>2</sup> Den Tieren zur Verfügung stehende Nettofläche.

<sup>3</sup> Je Tier zur Verfügung stehende Fläche; die Obergrenze von 170 kg N/ha/Jahr muss eingehalten werden.



Die Weide liefert das kostengünstigste und artgerechteste Grundfutter.

Foto: Franz Maus

Dazu gibt es zwei Möglichkeiten:

- Die Haltung horntragender Rinder: Sie wird von einzelnen Verbänden des ökologischen Landbaues gefordert bzw. empfohlen. Um die Verletzungsgefahr für Tier und Mensch zu minimieren, bieten sich eine ganze Reihe von Maßnahmen in den Bereichen Stallbau und Stalleinrichtung, Herdenmanagement sowie Mensch-Tier-Beziehung an.
- Die Haltung genetisch hornloser Rinder: Aufgrund der Tierschutzrelevanz und der restriktiven Regelung des Enthornens im ökologischen Landbau verstärken die Rinderzuchtorganisationen ihre Aktivitäten zur Bereitstellung von genetisch hornlosen Deck- und Zuchtbullen. Aktuell ist die Verfügbarkeit dieser Tiere in der Milchviehzucht allerdings noch beschränkt.

#### 4.3.4 Kälber

Für die Kälberhaltung gibt es im ökologischen Landbau folgende Besonderheiten zu beachten:

- Platzangebot gemäß Tabelle 7;
- ab der zweiten Lebenswoche keine Einzelhaltung mehr;
- mindestens drei Monate Tränkedauer mit natürlicher Milch (möglichst Muttermilch);
- ab der dritten Lebenswoche in der Vegetationsperiode Weidegang oder unabhängig von der Jahreszeit freier Zugang zu einem Laufhof.

#### 4.3.5 Milchkühe

Die Umstellung im Milchviehbereich ist im Vergleich zu anderen Tierhaltungsverfahren relativ einfach möglich. Die raufutterbetonte Fütterung führt i.d.R. nach der Umstellung zu einem Rückgang in der Milchleistung. Um diesen abzumildern und dem hohen Nährstoff- und Energiebedarf von Milchkühen in der Früh-laktation gerecht zu werden, darf der Raufutteranteil für maximal drei Monate auf 50 Prozent der Trockenmasse an der Tagesration reduziert werden. Entsprechend dürfen in dieser Zeit maximal 50 Prozent durch Kraftfutter bereitgestellt werden.

Die Grundfüttererzeugung und der Ackerfutterbau mit Klee-gras und Luzerne spielen im Öko-Betrieb eine wichtige Rolle. Qualität und Menge des Grundfutters müssen entsprechend angepasst werden. Ein höherer Grundfutterbedarf zieht einen größeren Futterflächen- und Lagerraumbedarf nach sich.

#### 4.3.6 Mutterkuhhaltung

Die Mutterkuhhaltung als zumeist weidebetonte Form der Rinderhaltung erfordert oft relativ wenige Anpassungen während der Umstellung auf ökologische Wirtschaftsweise. Die größere Herausforderung dürfte der gesicherte Absatz von Öko-Absetzern bzw. von Öko-Fleisch sein, weshalb bereits vor der Umstellung die Vermarktungsmöglichkeiten sorgfältig analysiert werden sollten.



### 4.3.7 Rindermast

Die Haltungsanforderungen für den ökologischen Landbau (Platzangebot, maximaler Spaltenbodenanteil, Einstreu, Freigelandezugang) erfordern für spezialisierte Rindermäster bei einer Umstellung auf ökologische Wirtschaftsweise häufig Umbaumaßnahmen mit einem entsprechenden Investitionsaufwand.

Die üblicherweise hohen Maisanteile in der Fruchtfolge von konventionellen Bullenmastbetrieben sind in ökologischen Fruchtfolgen nicht realisierbar und müssen zum Großteil durch Klee gras ersetzt werden. Dadurch sind Leistungseinbußen zu erwarten.

Sofern Färsen- und Ochsenmast auf der Weide stattfinden, muss kein Auslauf am Stall geschaffen werden, so dass sich diese Mastverfahren einfacher auf ökologischen Landbau umstellen lassen.

Die Endmast von Rindern kann bis zu maximal 3 Monaten Dauer in Stallhaltung erfolgen.

## 4.4 Was ändert sich in der Schweinehaltung?

Die Umstellung auf ökologische Schweinehaltung stellt konventionelle Schweinehalter vor beachtliche Herausforderungen.

### 4.4.1 Haltung

Die ökologische Haltung der Schweine basiert im Wesentlichen auf vier Merkmalen:

- Stroh bzw. weitere geeignete Materialien zur Einstreu und Beschäftigung müssen angeboten werden,
- eine Liegefläche, die mindestens zur Hälfte der vorgegebenen Stallfläche unperforiert ist, muss zur Verfügung gestellt werden,
- eine definierte Mindestaußenfläche (Auslauf) pro Schwein muss vorgehalten werden und
- eine lang andauernde Fixierung im Kastenstand ist untersagt.

In Baden-Württemberg dürfen maximal 75 Prozent der Mindest-Außenfläche überdacht sein. Der perforierte Anteil der Auslaufläche darf fünf Prozent nicht überschreiten. Es gelten die Vorgaben der EU-Öko-Verordnung zu Mindeststall- und Mindestauslaufläche in Tabelle 7.



*In der artgerechten Schweinehaltung muss ausreichend Nestbaumaterial – vorzugsweise Stroh – angeboten werden. Foto: LSZ*

### 4.4.2 Fütterung

Die Eiweißversorgung in der ökologischen Schweinehaltung kann durch einheimische Leguminosen (Erbsen, Ackerbohnen, Lupinen, getoastetes Soja), Nebenprodukte (Bierhefe, Schlempen) oder tierische Produkte (Milch, Fischmehl) erfolgen. Dabei ist zu beachten, dass diese Eiweißträger aus ökologischer oder nachhaltiger Fischerei stammen. Insbesondere im Bereich der ökologischen Ferkelaufzucht ist auf eine ausreichende Eiweißversorgung zu achten. Der Gehalt an essentiellen Aminosäuren und deren Zusammensetzung bestimmen die Qualität der Eiweißfuttermittel.

Da die Nachfrage nach ökologischen Eiweißfuttermitteln derzeit nur schwierig aus heimischer Erzeugung gedeckt werden kann, ist es bis 31.12.2020 zulässig, fünf Prozent der verfütterten Trockenmasse je Jahr bzw. max. 25 Prozent in der Tagesration mit konventionellen Eiweißfuttermitteln zu bestreiten.

Da gerade einheimische Leguminosen nur relativ geringe Gehalte an den Aminosäuren Methionin und Cystein aufweisen, muss mit verringerten täglichen Zunahmen gerechnet werden.

Extraktionsschrote und gentechnisch veränderte Organismen (GVO)<sup>2</sup> sowie synthetische Aminosäuren sind ausgeschlossen. Den Tieren muss täglich Rau- oder Saftfutter (Heu, Silage, Stroh) zur Verfügung gestellt werden.

<sup>2</sup> Organismen, deren Erbanlagen mittels gentechnischer Methoden gezielt verändert worden sind.



#### 4.4.3 Eingriffe

Systematisches Kupieren der Schwänze und Abschleifen bzw. Abkneifen der Zähne ist untersagt. Die chirurgische Kastration bei Ferkeln ist nur unter Einsatz angemessener Betäubungs- und/oder Schmerzmittel zulässig (ab 2021 sollen Betäubung und Schmerzmittelgabe verpflichtend sein).

#### 4.4.4 Zuchtsauen

Während der späten Trächtigkeit (5–7 Tage vor der Geburt) und der Säugephase (mind. 40 Tage) erlaubt die EU-Öko-Verordnung die Einzelhaltung von Sauen in Freilaufbuchten. Diese müssen im Stallbereich mind. 7,5 m<sup>2</sup> Nettofläche je säugende Sau aufweisen sowie im Auslauf 2,5 m<sup>2</sup>.

Um ihren Nestbautrieb zu befriedigen, muss der Sau ausreichend Nestbaumaterial zur Verfügung gestellt werden. Die Abferkelbuchten müssen mit Vorrichtungen ausgestattet sein, die verhindern, dass Ferkel erdrückt werden. Der Auslauf muss den Sauen und Ferkeln stets zur Verfügung stehen. Damit sich die Ferkel in den ersten Tagen nach der Geburt nicht im Auslauf „verirren“, kann dieser in den ersten Tagen durch geeignete Maßnahmen, z. B. Einsetzen einer Barriere in der Tür, für die Ferkel versperrt werden. Den Sauen muss der Auslauf jedoch auch in dieser Zeit zur Verfügung stehen. Für die vorgegebene Säugedauer wird im 3-Wochen-Rhythmus im Vergleich zur konventionellen Haltung ein Abferkelabteil mehr benötigt.

Um bei einem Neubau die Investitionskosten sowie den Arbeitszeitbedarf in der Bewirtschaftung zu verringern, können Deck- und Wartebereich kombiniert werden. Bevorzugtes Verfahren ist hier die Dreiflächenbucht mit einem gedämmten Liegebereich, eingestreutem Aktivitäts- und Kotbereich sowie Fressständen mit Quertrogefütterung.

#### 4.4.5 Ferkel

In der derzeitigen Praxis findet die Ferkelaufzucht häufig in Tiefstreu- oder in Offenfrontställen mit Ruheboxen und Auslauf statt. Gefüttert wird oftmals im Liegebereich mit Kastenautomaten, um die Tiere auch während der Absatzphase zum Fressen zu animieren. Die Flächenvorgabe von mindestens 0,6 m<sup>2</sup> Stallfläche sowie 0,4 m<sup>2</sup> Außenfläche je Tier erfordert eine ausreichende Wärmeversorgung des Abteils bzw. eine adäquate Kleinklimazone im Liegebereich. Trotz hohem Wär-

meanspruch ist dennoch auf einen angemessenen Luftaustausch und somit eine gute Raumluft zu achten, um die Prävalenz für Atemwegserkrankungen und Verhaltensstörungen zu minimieren. Wichtig ist die ausreichende Gabe von Spiel- und Beschäftigungsmaterial wie Stroh oder Heu, um die arteigenen Verhaltensansprüche zu befriedigen.

#### 4.4.6 Mastschweine

Schweinemast wird im Neubau oftmals in Offenfrontställen mit Ruheboxen und Auslauf betrieben, welche sowohl im Flüssig- als auch im Festmistverfahren entmistet werden können. Bei Umnutzung bestehender Gebäude gibt es verschiedene Möglichkeiten. Oftmals handelt es sich um eine modifizierte dänische Aufstallung mit Auslauf, welches mit einem mechanischen Festmistverfahren betrieben wird. Ausläufe sollten immer mit einer Drainage versehen werden, um eine starke Vernässung von Einstreumaterial zu verhindern und so ein Ausrutschen der Tiere sowie Geruchsemissionen zu vermeiden. Gefüttert wird häufig mit Trocken- und Breifutterautomaten oder von Hand am Quertrog.

Großen Wert ist auf die ausreichende Gabe von Beschäftigungsmaterial wie Stroh, Heu oder vergleichbaren Materialien zu legen, um die arteigenen Verhaltensansprüche wie z. B. das „Wühlen“ zu befriedigen. Durch die strukturierte Anordnung von Funktionsbereichen kann eine Verschmutzung der Festflächen verhindert bzw. eingedämmt werden.



*Stroh als Spiel- und Beschäftigungsmaterial befriedigt arteigene Verhaltensansprüche.*  
Foto: LSZ

## 4.5 Was ändert sich in der Geflügelhaltung?

### 4.5.1 Haltung

Im Rahmen der ökologischen Geflügelhaltung muss mindestens ein Drittel der nutzbaren Stallfläche befestigt und eingestreut sein. Die tageslichtdurchlässige Fläche muss mindestens 5 Prozent der Stallgrundfläche betragen.

Geflügel muss wann immer möglich – mindestens jedoch für ein Drittel seiner Lebensdauer – Zugang zu einem größtenteils bewachsenen Grünauslauf erhalten. Die Bereitstellung eines zum Großteil bewachsenen Grünauslaufs stellt häufig für Geflügelbetriebe mit festen Ställen eine große Herausforderung dar. Die Anschaffung von Mobilställen kann in diesen Fällen eventuell einen Ausweg bieten, um weiter entfernte Grünland- und Ackerfutterflächen nutzen zu können.

Durch standort- und witterungsangepasstes Grünland-Management kann sowohl an festen wie auch mobilen Ställen eine gleichmäßige Grünlandnutzung erreicht werden. Feste und bewegliche Strukturelemente führen die Hühner in den gesamten Auslaufbereich und schützen sie vor Beutegreifern. Durch die gleichmäßige Verteilung der Hühner wird die Gefahr der Überweidung und eines erhöhten Nährstoffeintrags im stallnahen Bereich reduziert.



Bei der mobilen Hühnerhaltung lassen sich Überweidung und punktuell höhere Nährstoffeinträge auf die Auslaufflächen vermeiden.  
Foto: Hofgut Martinsberg/A. Greiner

Für die verschiedenen Geflügelarten gelten die Flächenvorgaben in Tabelle 7, Teil II. Für Wassergeflügel muss auch der Zugang zu Wasserflächen mit Trinkwasserqualität sichergestellt sein.

### 4.5.2 Fütterung

Die Futtermittel müssen zu mindestens 20 Prozent aus dem Betrieb selbst oder aus regionalem Anbau stammen. Die Tiere müssen täglich Raufutter erhalten. Anzustreben ist eine vollständige Versorgung mit Öko-Futter. Nur wenn die bedarfsgerechte Versorgung der Tiere auf diesem Weg nicht erreicht werden kann und ökologische Komponenten nicht zur Verfügung stehen, ist es bis zum 31.12.2020 zulässig, fünf Prozent der verfütterten Trockenmasse mit konventionellen Eiweißfuttermitteln zu bestreuen.

### 4.5.3 Eingriffe

In der ökologischen Geflügelhaltung sind grundsätzlich präventive Eingriffe wie das Kupieren von Schnäbeln bei Küken verboten.

## 5 Wirtschaftlichkeit und Vermarktung

### 5.1 Rechnet sich die Umstellung?

Die Umstellung auf ökologischen Landbau ist nur dann nachhaltig, wenn auch die wirtschaftliche Entwicklung des Betriebes erfolgreich verläuft (vgl. [14]). Da der umstellende Betrieb selbst in der Regel keine Einschätzung der ökonomischen Entwicklung geben kann, müssen Werte von Betrieben mit ähnlichen Standortbedingungen und vergleichbarer Faktorausstattung zur Orientierung herangezogen werden. Einen Anhaltspunkt bieten die Auswertungen des BMELV-Testbetriebsnetzes (s. Abbildung 3), nach denen das durchschnittliche Einkommen der ökologisch wirtschaftenden Betriebe im Wirtschaftsjahr 2017/18 erneut über dem Einkommen der konventionellen Betriebe lag.

Ein (differenzierter) Blick auf die einzelnen Betriebsformen zeigt, dass sowohl die Gewinne der Öko-Ackerbaubetriebe als auch der Öko-Milchviehbetriebe im Wirtschaftsjahr 2017/18

**Tabelle 8: Vergleich struktureller und ökonomischer Kennzahlen durchschnittlicher ökologisch und konventionell wirtschaftender Futterbaubetriebe<sup>1</sup> in Baden-Württemberg (Wirtschaftsjahr 2018/2019)**

Wirtschaftsjahr 2018/2019		ökologischer Landbau	konventionelle Vergleichsgruppe
Betriebe	Zahl	33	263
Landw. genutzte Fläche (LF)	ha	75	74
davon Ackerfläche	ha	25	32
Arbeitskräfte insgesamt	AK	1,9	1,8
Milchkühe Durchschnittsbestand	Stück	40	53
Milchleistung	kg/Kuh	5.580	7.740
Verkaufserlös Milch	€/kg Milch	0,52	0,37
Viehbesatz insgesamt	GV/ha Futterfl.	95	129
Getreide (ohne Körnermais)	dt/ha	39	71
Verkaufserlös Getreide (ohne Körnermais)	€/dt	46	17
<b>Betriebliche Erträge insgesamt</b>	<b>€/ha LF</b>	<b>3.265</b>	<b>4.006</b>
dar. Landw. Pflanzenproduktion	€/ha LF	307	309
dar. Tierproduktion	€/ha LF	1.914	2.790
davon Milch	€/ha LF	1.489	2.051
dar. Zulagen und Zuschüsse	€/ha LF	648	429
<b>Betriebliche Aufwendungen insgesamt</b>	<b>€/ha LF</b>	<b>2.358</b>	<b>3.123</b>
dar. Pflanzenproduktion	€/ha LF	166	236
dar. Tierproduktion	€/ha LF	391	864
davon Futtermittel	€/ha LF	252	566
davon Aufwand Tierarzt und Besamung	€/ha LF	43	117
<b>Ordentliches Ergebnis</b>	<b>€/Untern.</b>	<b>55.890</b>	<b>55.451</b>
<b>Arbeitsertag der nicht entlohnten AK</b>	<b>€/n AK</b>	<b>38.083</b>	<b>37.830</b>

<sup>1</sup> Aufgrund der kleinen Anzahl der ausgewerteten ökologischen Betriebe nur Futterbaubetriebe

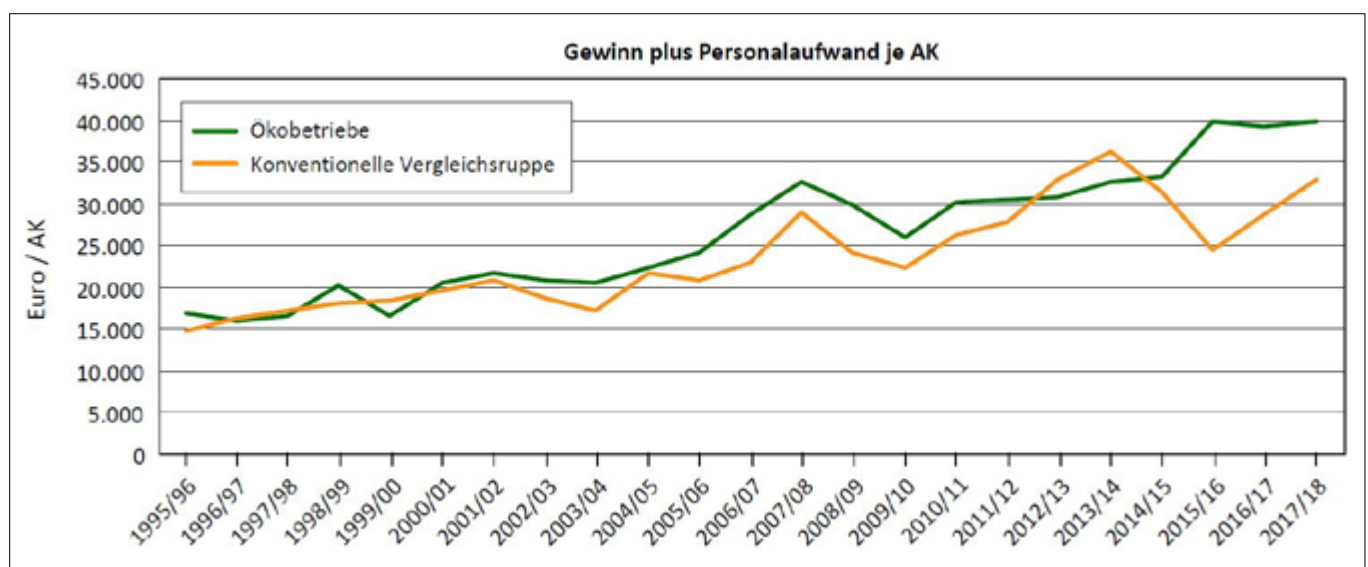


Abbildung 3: Entwicklung des Gewinns plus Personalaufwand je AK in ökologischen und vergleichbaren konventionellen Betrieben in Deutschland. Quelle: Thünen-Institut für Betriebswirtschaft auf Grundlage der Testbetriebsdaten, WJ 1995/96–2017/18

**Tabelle 9: Deckungsbeitrag<sup>1</sup> (DB) am Beispiel einer Fruchtfolge „Viehloser Ackerbaubetrieb“ mit gerundeten Durchschnittszahlen**

Kultur	Ertrag (dt/ha)	Preis <sup>1</sup> (€/dt)	DB <sup>2</sup> (€/ha)
Kleegras (ohne Dünge- und Verkaufswert) <sup>3</sup>	80 dt TM		-29
Körnermais	65	37	1.781
Winter-Ackerbohnen + Zwischenfrucht Senf	35	45	905
Winterweizen (Brot) + winterharte ZF (Hafer + AB)	45	42	1.696
Speisekartoffeln + organischer Dünger <sup>4</sup>	300 <sup>5</sup>	46	6.011
Dinkel + ZF (Phacelia)	35	44	1.249
Sojabohnen (Speise)	25	76	1.462
Braugerste	30	43	1.048
<b>Durchschnittlicher Gesamt-Deckungsbeitrag incl. FAKT-Förderung</b>			<b>1.800</b>

<sup>1</sup> Preise beziehen sich auf das Mittel der Jahre 2017–2018

<sup>2</sup> ohne Bewertung der Nährstoffabfuhr, inkl. FAKT-Förderung, exkl. Prämien aus Zahlungsansprüchen

<sup>3</sup> Abgabe ab Feld im Tausch gegen organischen Dünger

<sup>4</sup> Bezug im Tausch gegen Kleegrasaufwuchs

<sup>5</sup> davon 225 dt/ha Marktware

deutlich über denen der konventionellen Vergleichsgruppe lagen. Bei sonstigen Futterbau- und Gemischtbetrieben lagen die Gewinne hingegen nur leicht über denen der konventionellen Vergleichsgruppe. Ursache für den Gewinnabstand waren (in erster Linie) die niedrigeren betrieblichen Aufwendungen sowie die Zahlungen für erbrachte Agrarumweltleistungen der Öko-Vergleichsbetriebe.

In Tabelle 8 werden einige Kennzahlen der Gewinn- und Verlustrechnung von ökologischen und konventionellen Futterbaubetrieben in Baden-Württemberg aus der Testbuchführung 2018/2019 gegenübergestellt.

Informationen zur aktuellen Förderung des Ökolandbaus finden sich im Förderwegweiser des MLR unter: [www.foerderung.landwirtschaft-bw.de](http://www.foerderung.landwirtschaft-bw.de)

Bei den Wirtschaftlichkeitsüberlegungen während und nach der Umstellung spielen folgende Gesichtspunkte eine Rolle:

- Die Erträge bzw. tierischen Leistungen gehen in der Regel zurück (zehn bis 40 Prozent).
- Für Umstellungs- und Ökoprodukte lassen sich höhere Marktpreise erzielen.
- Der Aufwand für Düngemittel und Pflanzenschutz sinkt.

- Geringere Erlöse können durch zusätzliche Fördergelder für die ökologische Bewirtschaftung aufgefangen werden.
- Der Ökolandbau wird in Baden-Württemberg über das Agrarumwelt-Programm (FAKT) gefördert.

Bei den Wirtschaftlichkeitsüberlegungen auf Ebene der Ackerkulturen muss immer die gesamte Fruchtfolge betrachtet werden. Ziel sollte es unter anderem sein, alle Fruchtfolgeglieder sinnvoll zu verwerten. In Tabelle 10 wurde der Gesamtdeckungsbeitrag der Fruchtfolge eines viehlosen Ackerbaubetriebs (siehe Beispiel-Fruchtfolgen im ökologischen Landbau, Tabelle 6) berechnet.

## 5.2 Personalaufwand / Arbeitsbelastung

Je nach Betrieb kann der Personalaufwand in Abhängigkeit von der Betriebsgröße und -struktur, von Standort, Vermarktungsform und Mechanisierungsgrad sehr unterschiedlich sein. Während im Getreidebau der Personalaufwand im Öko-Betrieb unter Umständen geringer ist als im konventionellen Betrieb, ist der Arbeitseinsatz im Tierhaltungsbereich und auch im Gemüse- oder Sonderkultur-Anbau oft wesentlich höher.

Insgesamt muss aufgrund der Vielseitigkeit der Öko-Betriebe mit einem höheren Arbeitszeitaufwand gerechnet werden.



**Tabelle 10: Beispiele für Deckungsbeiträge (DB) im konventionellen und ökologischen Landbau<sup>1</sup>**

Milchkuhhaltung			Weizenanbau		
	ökol.	konv.		ökol.	konv.
Leistungsniveau (kg/Jahr)	6.736	8.412	Ertragsniveau (dt/ha)	40	75
Hauptleistung (€/Kuh) bei konv. 40,3 ct/kg u. öko. 52,6 ct/kg (jeweils inkl. 10,7 % MwSt.)	3.542	3.391	Hauptleistung (€/ha) bei 46,49 €/dt Ökoware und 16,16 €/dt konv. Ware (jeweils inkl. 10,7 % MwSt.)	1.860	1.212
Nebenleistungen (€) (Alttier, Kalb, Wirtschaftsdünger <sup>2</sup> )	511	513	Prämien (Direktzahlungen + FAKT)	550	270
Summe Leistungen <sup>3</sup> (€)	4.053	3.904	Summe Leistungen <sup>3</sup> (€)	2.410	1.482
variable Kosten (€) (inkl. Zinsansatz)	1.472	1.600	variable Kosten (€) (inkl. Zinsansatz)	1.079 <sup>4</sup>	993 <sup>5</sup>
DB vor Grundfutter (€/Kuh)	2.581	2.304	DB (€/ha) (inkl. Ausgleichsleistungen)	1.321	489
Grundfutteraufwand (€/Kuh)	710	659			
DB nach Grundfutter (€/Kuh)	1.871	1.645			

<sup>1</sup> Berechnung für Produkt mit Bio-Status, Preisbasis sind die Jahre 2017–2018

<sup>2</sup> Wirtschaftsdünger ohne monetäre Bewertung, da Kreislaufwirtschaft unterstellt

<sup>3</sup> inkl. Ausgleichsleistungen, ZA-Grundbetrag in Grundfutterkosten berücksichtigt

<sup>4</sup> einschließlich Düngerkosten (abgeleitet von Kosten der Fruchtfolge und Ansatz für org. Dünger ca. 440 €)

<sup>5</sup> einschließlich Düngerkosten (abgeleitet von Nährstoffabfuhr und Mineraldüngerpreisen ca. 284 €)

### 5.3 Kosten und Investitionen

Die Maschinenkosten für Bodenbearbeitung, Saat und Ernte je Hektar sind nahezu identisch, die Kosten für die Ausbringung von Dünge- und Pflanzenschutzmittel in der Regel reduziert. Dafür entstehen meist zusätzliche Kosten für die mechanische Beikrautregulierung.

Das Ertragsrisiko ist, gerade auch in den ersten Umstellungsjahren, höher. Durch langfristig durchdachte Planungen, vorheriges Ausprobieren und/oder Beratung können Ertrags-einbußen reduziert oder vermieden werden.

In der Tierhaltung werden oftmals Investitionen in Stal-lumbauten bzw. Stallneubauten notwendig. Aufgrund der Vorgaben der EU-Öko-Verordnung zur Fütterung kann die Pacht zusätzlicher Futterflächen erforderlich werden. Je nach Haltungssystem können weitere Belastungen entstehen, da die Verwendung von Einstreu zur Pflicht wird (Kosten für Einstreu, Entmistung, Festmistlagerung und -ausbringung) (vgl. [14]).

Eventuell werden Investitionen für die Aufbereitung und Lagerung von Erzeugnissen notwendig, um eine bessere Wert-schöpfung zu erreichen.

Anfallende Kosten für die Öko-Kontrolle und gegebenenfalls Beiträge für den Öko-Verband müssen ebenfalls berücksichtigt werden.

Die Prüfung der Wirtschaftlichkeit anhand der Bedingun-gen im eigenen Betrieb und die Kalkulation der verschiedenen Möglichkeiten der Betriebsentwicklung sind unumgänglich.

### 5.4 Vermarktung

Die Vermarktung ist ein entscheidender Faktor für die Wirt-schaftlichkeit des Betriebes. Vor der Entscheidung für einen oder mehrere Vermarktungswege sind folgende Punkte zu klären:

- Wie sehen die rechtlichen, betrieblichen und persönlichen Rahmenbedingungen (z. B. Standort, Kapital, Arbeitskräfte, persönliche Neigungen) aus?
- Welche Produkte können erzeugt werden? (Nachfragesitu-ation auf dem Markt)
- Wie gestaltet sich die Abnahme der Produkte? (Anzahl und räumliche Verteilung der Abnehmer, Ansprüche an Erzeug-nisse/Lieferanten, Umfang/Häufigkeit der Bestellungen, ...)
- Gibt es Konkurrenten? (Art/Anzahl/räumliche Lage, Stär-ken/Schwächen, ...) [16].





Verkaufsautomat mit hofeigenen Produkten Foto: Jörg Jenrich/LTZ

In den meisten Fällen steigt der Aufwand für die Vermarktung durch die Umstellung auf Ökolandbau, wobei der Mehraufwand je nach Vermarktungsform unterschiedlich hoch ist. Bereitschaft und Kapazitäten für den Mehraufwand sollten vorhanden sein. Ziel ist die Erhöhung der Wertschöpfung.

Die Mitgliedschaft in einem Öko-Anbauverband kann für umstellungswillige Betriebe in Hinblick auf die Vermarktung Vorteile bieten: Bio-Ware mit Verbandslogo wird in der Regel besser nachgefragt und besser bezahlt als reine EU-Bio-Ware. Das liegt zum einen an der Erfüllung strengerer Vorgaben und an der höheren Qualitätssicherheit, die durch die Doppelkontrolle (nach EU-Bio-Verordnung und Verbands-Richtlinien) erreicht wird.

Da die Verbände über eigene Erzeugergemeinschaften verfügen und den Kontakt zwischen Erzeugern, Verarbeitern und Vermarktern herstellen, gestaltet sich der Einstieg in den Markt einfacher. Außerdem bieten die Verbände auch Beratung zu speziellen Fragenstellungen, wie z. B. Direktvermarktung, an.

## Absatzwege im Überblick – Vermarktung von Bio-Produkten an ...

### Endverbraucher

z. B. ab Hof/Hofladen, Wochenmarkt, Lieferservice

### Erzeugergemeinschaften

z. B. für Druschfrüchte, Obst, Gemüse

### Verarbeiter

z. B. Bäcker, Metzger, Mühlen, Molkereien, Tiefkühl-/Babykosthersteller

### Großverbraucher

z. B. Großküchen/Kantinen, Gastronomie

### Lebensmittelhandel

z. B. Naturkosthandel, Supermärkte, Discounter

Nach: BLE/Bonn

## 5.5 Vermarktung und Abnahme von Umstellungsware

Bereits zu Beginn der Umstellungsplanung muss auch die Vermarktung der Umstellungs-Ware in die Überlegungen mit einbezogen werden. Von möglichen Marktpartnern und Vermarktungsmöglichkeiten hängen die Gestaltung der Fruchtfolge und die Auswahl der Kulturen und Sorten in der Umstellungsphase ab. Zum Beispiel empfiehlt sich der Anbau von Futterdruschkulturen, vor allem Leguminosen, da sich diese in der Regel gut bis sehr gut vermarkten lassen.

Obst und Gemüse lassen sich hingegen meist nur schwer als Umstellungsware auf dem Markt platzieren. Hier ist der Absatzweg entscheidend.

Verarbeiter und Vermarkter geben häufig keine Abnahmegarantien für die Waren und formulieren bevorzugt „Absichtserklärungen“. Die Chance auf eine Abnahmegarantie steigt jedoch, wenn der Betrieb einheitliche Chargen in der geforderten Qualität und Menge liefern kann, die z. B. durch qualitätserhaltende Lagerung sichergestellt werden.

# Anhang

## I. Verbände des ökologischen Landbaus in Baden-Württemberg

Verband	Kontakt
Bioland-Landesverband Baden-Württemberg e. V. Schelztorgraben 49 73728 Esslingen	Tel.: (0711) 550939-0 Fax: (0711) 550939-50 E-Mail: info-bw@bioland.de
Vereinigung der Arbeitsgemeinschaften für Biologisch-Dynamische Wirtschaftsweise Baden-Württemberg e. V. (Demeter) Hauptstraße 82 70711 Leinfelden	Tel.: (0711) 902540 Fax: (0711) 9025454 E-Mail: info@demeter-bw.de
Naturland Baden-Württemberg e. V. Weickmannstr. 3 89077 Ulm	Tel.: (0731) 1532730 Fax: (0731) 1537663 E-Mail: baden-wuerttemberg@naturland.de
Verband für Ökologische Land- und Ernährungswirtschaft (Ecoland) Haller Straße 20 74549 Wolpertshausen	Tel.: (07904) 9797-0 Fax: (07904) 9797-29 E-Mail: info@ecoland.de
ECOVIN Regionalverband Baden Poststraße 17 79423 Heitersheim Regionalverband Württemberg Liebigstraße 49 74074 Heilbronn	Tel.: (07634) 552818 Fax: (07634) 552819 E-Mail: info@ecovin-baden.de Tel.: (07131) 251325 Fax: (07131) 251367 E-Mail: mail@weingut-stutz.de

## II. Beratungsangebote für den ökologischen Landbau und Beratungsorganisationen in Baden-Württemberg

Alle landwirtschaftlichen, gartenbaulichen und weinbaulichen Betriebe können Beratungsangebote in Form von Modulen auswählen (bestimmte Beratungsmodule werden um bis zu 100 Prozent vergünstigt angeboten). Die gesamte Palette der Fragen von Ökobetrieben wird in den Beratungsmodulen abgebildet: sie reicht von der Umstellung über die Erzeugung, Verarbeitung und Vermarktung bis hin zur gesamtbetrieblichen Unternehmensplanung.

Die Beratungsmodule werden von derzeit 66 Beratungsorganisationen und Einzelberatungskräften angeboten, die vom Land im Rahmen einer Ausschreibung ausgewählt wurden. Die Beratungskräfte sind qualifiziert und bilden sich regelmäßig fort.

Eine Liste mit den Kontaktdaten der Beratungsorganisationen finden Sie im Internet unter: [www.beratung-bw.de](http://www.beratung-bw.de).

Die von den Beratungsorganisationen angebotenen Beratungsmodule werden im Rahmen des Maßnahmen- und Entwicklungsplans Ländlicher Raum Baden-Württemberg 2014-2020 (MEPL III) gefördert. Grundlage des Förderprogramms ist die ELER-Verordnung der EU (VO (EU) Nr. 1305/2013).

## III. Zuständige Behörde für Baden-Württemberg (Umsetzung EU-Öko-Verordnung)

**Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 33, 76247 Karlsruhe; E-Mail: [oekobehoerde@rpk.bwl.de](mailto:oekobehoerde@rpk.bwl.de)**

Rita Adaci (0721/926-3057), Beate Gröbert (0721/926-2764), Diana Schill-Martin (0721/926-2766), Christine Seiter (0721/926-3312)

#### IV: Zugelassene Kontrollstellen für Baden-Württemberg

Zulas- sungs- Nr.	Name	Straße	PLZ	Ort	Telefon	Telefax	Website	Kontrollbereiche <sup>1</sup>
001	Kiwa BCS Öko-Garantie GmbH	Marientorgraben 3-5	90402	Nürnberg	0911 - 42439-0	0911 - 492239	www.bcs-oeko.de	A, AI, B, C, D, E
003	Lacon GmbH	Moltkestraße 4	77654	Offenburg	0781 – 96679-200	0781 – 96679-300	www.lacon-institut.com	A, AA, AI, B, C, D, E
005	Ecocert IMO GmbH	Max-Stromeyer-Str. 57	78467	Konstanz	07531 - 81301-0	07531 - 81301-29	www.imo.ch	A, AI, B, C, D, E
006	ABCERT AG	Martinstraße 42-44	73728	Esslingen	0711 - 351792-0	0711 - 351792-200	www.abcert.de	A, AA, AI, B, C, D, E
007	Prüfgesellschaft Ökologischer Landbau mbH	Bahnhofstr. 9	76137	Karlsruhe	0721 - 626840-0	0721 - 626840-22	www.pruetfverein.de	B, C, D, E
009	LC Landwirtschafts-Consulting GmbH	Am Kamp 15-17	24768	Rendsburg	04331 - 33630-0	04331 - 33630-12	www.lc-sh.de	A, B, D
012	AGRECO R.F.Göderz GmbH	Mündener Str. 19	37218	Witzenhausen	05542 - 4044	05542 - 6540	www.agrecogmbh.de	A, AI, B, C, D, E
013	QC&I GmbH	Tiergartenstrasse 32	54595	Pümm	06551 - 147641	06551 - 147645	www.qci.de	A, AI, B, C, D, E
021	Grünstempel - Ökoprüfstelle e.V.	Windmühlenbreite 25d	39164	Wanzleben	039209 - 6968-0	039209 – 6968-11	www.gruenstempel.de	A, AA, AI, B, C, D, E
022	Kontrollverein ökologischer Landbau e.V.	Ettlinger Str. 59	76137	Karlsruhe	0721 - 3523910	0721 - 3523909	www.kontrollverein.de	A, AI, B, D
034	Fachgesellschaft für Öko-Kontrolle mbH	Plauerhäger Str. 16	19395	Plau am See (OT Karow)	038738 - 70755	038738 - 70756	www.fachverein.de	A, AI, B, D, E
037	ÖKOP Zertifizierungs GmbH	Schlesische Str. 17/d	94315	Straubing	09421 - 703075	09421 - 703074	www.oekop.de	A, AA, AI, B, C, D, E
039	GFRS Gesellschaft für Ressourcen- schutz mbH	Prinzenstr. 4	37073	Göttingen	0551 - 58657	0551 - 58655	www.gfrs.de	A, AA, AI, B, C, D, E
044	Ars Probata GmbH	Möllendorffstrasse 49	10367	Berlin	030 - 47004632	030 - 47004633	www.ars-probata.de	A, B, C, D, E
060	QAL Gesellschaft für Qualitäts- sicherung in der Agrar- und Lebens- mittelwirtschaft mbH	Am Branden 6b	85256	Verkirchen	08139 - 8027-0	08139 - 8027-50	www.qal-gmbh.de	A, B, D, E
064	ABC GmbH	An der Hesselhalle 4	36304	Aistfeld	06631 - 78490	06631 - 78495	www.abcg-aiستfeld.de	A, AI, B, D, E
070	Control Union Certification Deutschland GmbH	Dorotheastr. 30	10318	Berlin	030 - 5096988-0	030 - 5096988-88	www.pcu-deutschland.de	A, AI, B, C, D

- <sup>1</sup> A: Landwirtschaftliche Erzeugung    AA: Landwirtsch. Erzeugung - Meeresalgen und Aquakultur    AI: Landwirtschaftliche Erzeugung - Imkerei    B: Aufbereitung von Lebensmitteln  
C: Handel mit Drittländern (Einfuhr)    D: Auftragserteilung an Subunternehmen    E: Aufbereitung von Futtermitteln  
H: Der Bereich Lagerung und das in Verkehr bringen (ausgenommen sind bestimmte Bereiche des Einzelhandels) von ökologischen Produkten kann von allen zugelassenen Kontrollstellen kontrolliert werden.

## Quellen und weiterführende Informationen

- [1] BIOLAND (Hrsg.), 2008: Erfolgreich in den Biolandbau einsteigen. Bioland Beratung, 3. Auflage, Mainz
- [2] BLE, <http://www.oekolandbau.de/erzeuger/umstellung/>
- [3] BÖLW (Hrsg.), 2009: 28 Antworten zum Stand des Wissens rund um den Ökolandbau und Bio-Lebensmittel.
- [4] Elsässer, M., 2004: Ohne Weißklee geht es nicht. DLZ Agrarmagazin, Sonderheft 12, Grünlandpraxis für Profis, 12–16
- [5] Forschungsinstitut für Biologischen Landbau (Hrsg.), 2010: Umstellung auf Bio – Erfolgreich in den Ökolandbau starten. 6. Auflage, Frick/Schweiz
- [6] Gapp, E., 2008: Präsentation im Rahmen einer Fortbildung an der LEL am 02.07.2008
- [7] Grünlandberatung im Netz: [www.gruenland-online.de](http://www.gruenland-online.de)
- [8] Keulen, A., 2012: Umstellung auf Ökolandbau ist kein Sanierungskonzept. LZ Rheinland, Ausgabe 6
- [9] Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg (Hrsg.); Reihe Merkblätter für die umweltgerechte Landbewirtschaftung Nr. 7, 2019: Grünland verbessern und erneuern.
- [10] Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg (Hrsg.); Reihe Merkblätter für die umweltgerechte Landbewirtschaftung Nr. 13, 2007: Düngung von Wiesen, Weiden und Feldfutter.
- [11] Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg (Hrsg.); Reihe Merkblätter für die umweltgerechte Landbewirtschaftung Nr. 28, 2019: Anbindehaltung von Rindern im ökologischen Landbau.
- [12] Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg (Hrsg.); Reihe Merkblätter für die umweltgerechte Landbewirtschaftung: Nr. 32, 2012: Laufstallhaltung von Rindern im ökologischen Landbau.
- [13] Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg (Hrsg.); Reihe Merkblätter für die umweltgerechte Landbewirtschaftung Nr. 19, 6. Auflage, 2020: Der Ökologische Landbau und seine Regeln.
- [14] Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz (Hrsg.), 2012: Umstellung auf ökologischen Landbau, Mainz
- [15] Sanders, Jörn, 2015: Analyse der wirtschaftlichen Lage ökologisch wirtschaftender Betriebe im Wirtschaftsjahr 2013/14. Johann Heinrich von Thünen-Institut, Braunschweig
- [16] Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.), 2010: Umstellen auf Öko-Landbau – Informationen für die Praxis. Dresden
- [17] Thünen-Institut, 2013: Haupterwerbsbetriebe des ökologischen Landbaus, Ergebnisse der Testbetriebsbuchführung für das WJ 2011/12
- [18] Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume Abtlg. II, III und IV (Hrsg.), Landwirtschaftliche Betriebsverhältnisse und Buchführungsergebnisse Baden-Württemberg, Wirtschaftsjahr 2013/2014, Heft 62
- [19] Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates vom 28. Juni 2007 über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 2091/92
- [20] Verordnung (EG) Nr. 889/2008 der Kommission vom 5. September 2008 mit Durchführungsvorschriften zur Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen hinsichtlich der ökologischen/biologischen Produktion, Kennzeichnung und Kontrolle
- [21] Neue EU-Öko-Verordnung (ab 01.01.2021): Verordnung (EU) 2018/848 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen sowie zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates

Allgemeine Informationen zum ökologischen Landbau in Baden-Württemberg finden Sie unter: [www.bio-aus-bw.de](http://www.bio-aus-bw.de).

## **IMPRESSUM**

Herausgeber: Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg (LTZ), Neßlerstraße 25, 76227 Karlsruhe,  
Tel.: 0721/9468-0, Fax: 0721/9468-209, E-Mail: [poststelle@ltz.bwl.de](mailto:poststelle@ltz.bwl.de), [www.ltz-augustenberg.de](http://www.ltz-augustenberg.de)

Bearbeitung: Martina Reinsch (LTZ Augustenberg, Referat 14); Gudrun Schröder, Jörg Miez (LEL, Abteilung 2);  
Uwe Eilers (LAZBW)

Redaktion: Martina Reinsch

Layout: Jörg Jenrich, Brigitte Fasler

Stand: Februar 2020



**Baden-Württemberg**

LANDWIRTSCHAFTLICHES TECHNOLOGIEZENTRUM  
AUGUSTENBERG