

Informationsmaterialien über den ökologischen Landbau (Landwirtschaft einschl. Wein-, Obst- und Gemüsebau) für den Unterricht an landwirtschaftlichen Berufs- und Fachschulen

(Initiiert durch das Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau)

## **Berufsschule Landwirtschaft**



# **Ökosysteme und natürliche Lebensräume**

## **A1 Ökologische Grundlagen**

### ***Gliederung***

Ökosysteme und natürliche Lebensräume.....	2
Ökologische Grundlagen.....	3
Ökosysteme und natürliche Lebensräume.....	4
Ökologisches Gleichgewicht.....	5



## Ökosysteme und natürliche Lebensräume

### Definition ([Fachbegriffe](#))

Ökosystem ist ein sich selbst regulierendes Beziehungsgefüge von Pflanzen, Tieren und ihrer Umwelt, deren Glieder sowohl funktionell als auch strukturell aufeinander angewiesen sind.

### Biotoparten (exemplarisch)

- Lebensraum **Trockenrasen**:
  - besonders artenreich
  - wichtig für viele Schmetterlingsarten, Eidechsen – aber auch seltene Pflanzen wie Orchideen
  - [Bilder dazu](#):
- Lebensraum **Feuchtbiotop**:
  - beherbergt eine große Zahl von Pflanzen- und Tierarten, die sich speziell an diesen Lebensraum angepasst haben.
  - Biotop, das in letzter Zeit am stärksten beeinträchtigt wurde (Trockenlegung feuchter Wiesen und Äcker)
  - [Bilder dazu](#):
- Lebensraum **Hecke**:
  - artenreichster Standort mit großer, häufig langer kultureller Vergangenheit (Feldraine, Feldunterteilungen, Windschutzhecken)
  - Die jetzt als Band 4/2002 der ilu-Schriftenreihe veröffentlichten Daten belegen, dass Ackerbegleitbiotope wie Grabensysteme oder Feldraine in den ostdeutschen Projektbetrieben in besonderem Maß zur Artenvielfalt beitragen. Sie bieten nicht nur einer ganzen Reihe von spezialisierten Tierarten, sondern auch verschiedenen Rote-Liste-Arten einen dauerhaften Lebensraum und werden von zahlreichen Arten insbesondere der Wirbellosenfauna auch zur Fortpflanzung genutzt.

Quelle: [Fördergemeinschaft Nachhaltige Landwirtschaft](#)

### Biotopverbund

Ausgangslage: Der zunehmende Nutzungsdruck auf die Landschaft durch Straßen- und Siedlungsbau sowie die Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft führen zu einem Verlust an wertvollen Biotopen. Diese verlieren nicht nur insgesamt an Fläche, sondern werden in isolierte Einzelteile zerlegt, die aufgrund ihrer geringen Größe verstärkt „Randeffekten“, d. h. störenden Einflüssen aus der Umgebung, ausgesetzt sind. Die verbleibenden Biotopinseln sind für viele Arten zu klein und ihre Isolation erschwert den Austausch von Individuen zwischen den Gebieten. Dies führt zu einer genetischen Verarmung der Populationen und gefährdet ihr dauerhaftes Überleben.

Ziel des Biotopverbundes ist dementsprechend – neben der nachhaltigen Sicherung naturnaher und halbnatürlicher Lebensräume – die Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger, ökologischer Wechselbeziehungen in der Landschaft. Dabei stehen die Ansprüche der heimischen Arten an ihren Lebensraum im Vordergrund. Verbundsysteme sollen den genetischen Austausch zwischen Populationen, Tierwanderungen sowie natürliche Ausbreitungs- und Wiederbesiedlungsprozesse gewährleisten.

Quelle: [Bundesamt für Naturschutz](#)

### Ökologischer Landbau als „Kulturökosystem“

Leitgedanke im ökologischen Landbau ist das Wirtschaften im Einklang mit der Natur. Dieses Ziel wird durch die Betrachtung des Betriebes als ein vielseitiges Ganzes, als eine Art Organismus verwirklicht.



## A 1 Ökologische Grundlagen

### Fachbegriffe der Ökologie

Die Fachbegriffe der Ökologie sind aus einem Datenbank-gestützten Lexikon abrufbar.

Dabei kann gezielt nach Begriffen gesucht oder aber alle vorhandenen Begriffe können alphabetisch geordnet aufgelistet werden. Die einzelnen Begriffe sind untereinander verlinkt, so dass Querverbindungen unmittelbar erreichbar sind.

### Suchergebnis ökologische Fachbegriffe

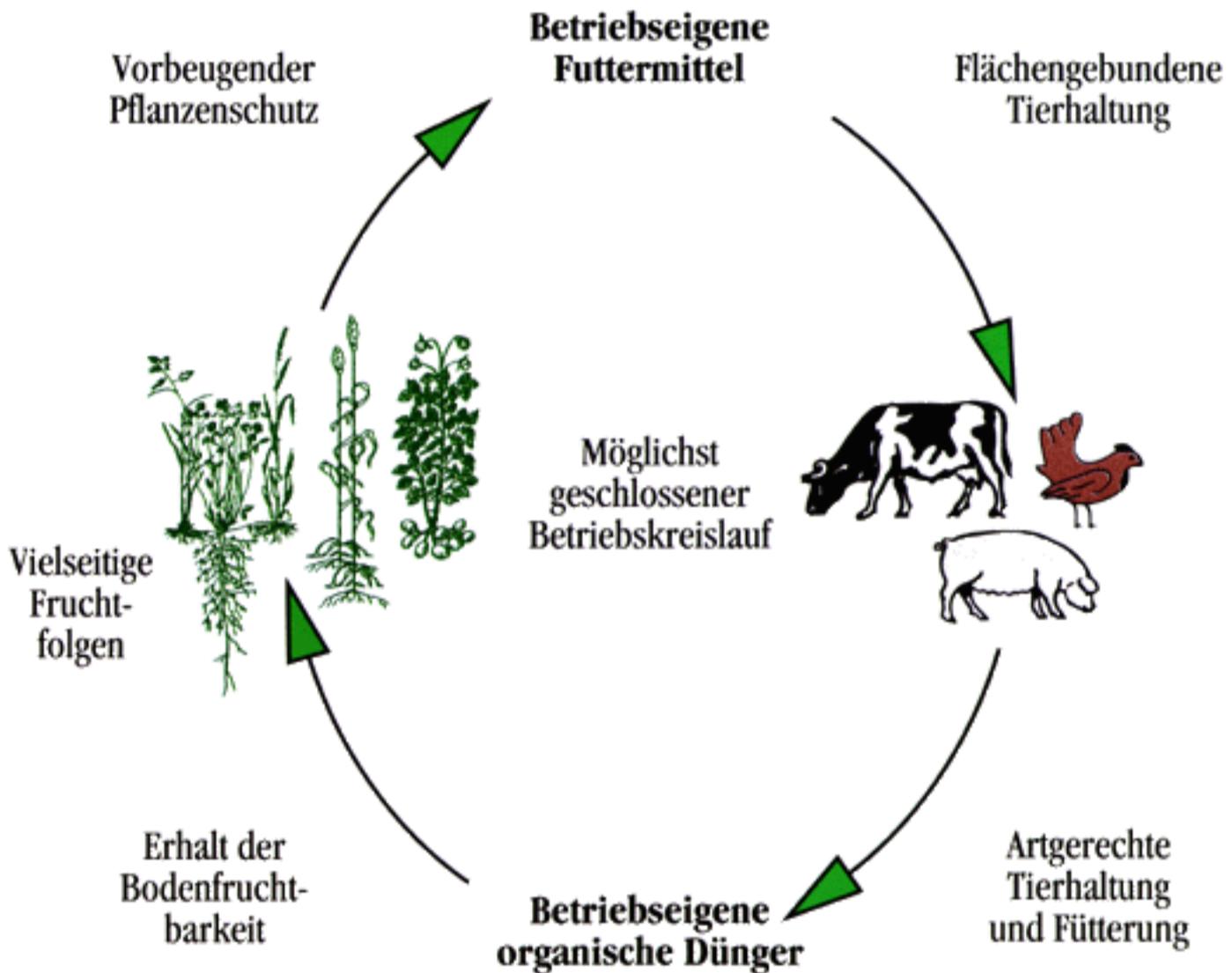
Fachbegriff:	Ökosystem
Erklärung:	Ist ein sich selbst regulierendes Beziehungsgefüge von Pflanzen, Tieren und ihrer <a href="#">Umwelt</a> , dessen Glieder sowohl funktionell als auch strukturell aufeinander angewiesen sind.
Informations-Quelle:	W. Janka



## Ökosysteme und natürliche Lebensräume

### Ökologischer Landbau als „Kulturökosystem“

Leitgedanke im ökologischen Landbau ist das Wirtschaften im Einklang mit der Natur. Natürliche Lebensprozesse sollen gefördert und Stoffkreisläufe weitgehend geschlossen werden. Pflanzenbau und Tierhaltung müssen gekoppelt werden. Der landwirtschaftliche Betrieb mit den Menschen, Böden, Pflanzen und Tieren wird als ein vielseitiges Ganzes, als eine Art Organismus verstanden.



Zur Erreichung der Ziele werden folgende Wege eingeschlagen:

- Lenkung der Stoffflüsse innerhalb des Betriebes im Sinne der Ziele und der Gestaltung der einzelnen Landwirtschaft als ein in sich weitgehend geschlossenes Kultur-Ökosystem.
- Vielartiger Anbau und vielseitige Betriebsstruktur.
- Anpassung der Tierhaltung und -zucht an Standort und Hofverhältnisse sowie artgemäße Haltung unter Berücksichtigung ethischer Gesichtspunkte.
- Förderung bewährter Kultursorten und Zuchtrassen, besonders im Hinblick auf Schädlingsresistenz und Tiergesundheit.

Quelle: [ZALF 1998](#)

[Ökosystem - Teil 1](#)



## Ökologisches Gleichgewicht

### Definition (Fachbegriffe)

Dynamisches Gleichgewicht in einem Ökosystem, das bei genügend großer Artenvielfalt sich selbst reguliert. Menschliche Eingriffe in ein Ökosystem sind häufig irreversibel.

### Forschungsperspektiven

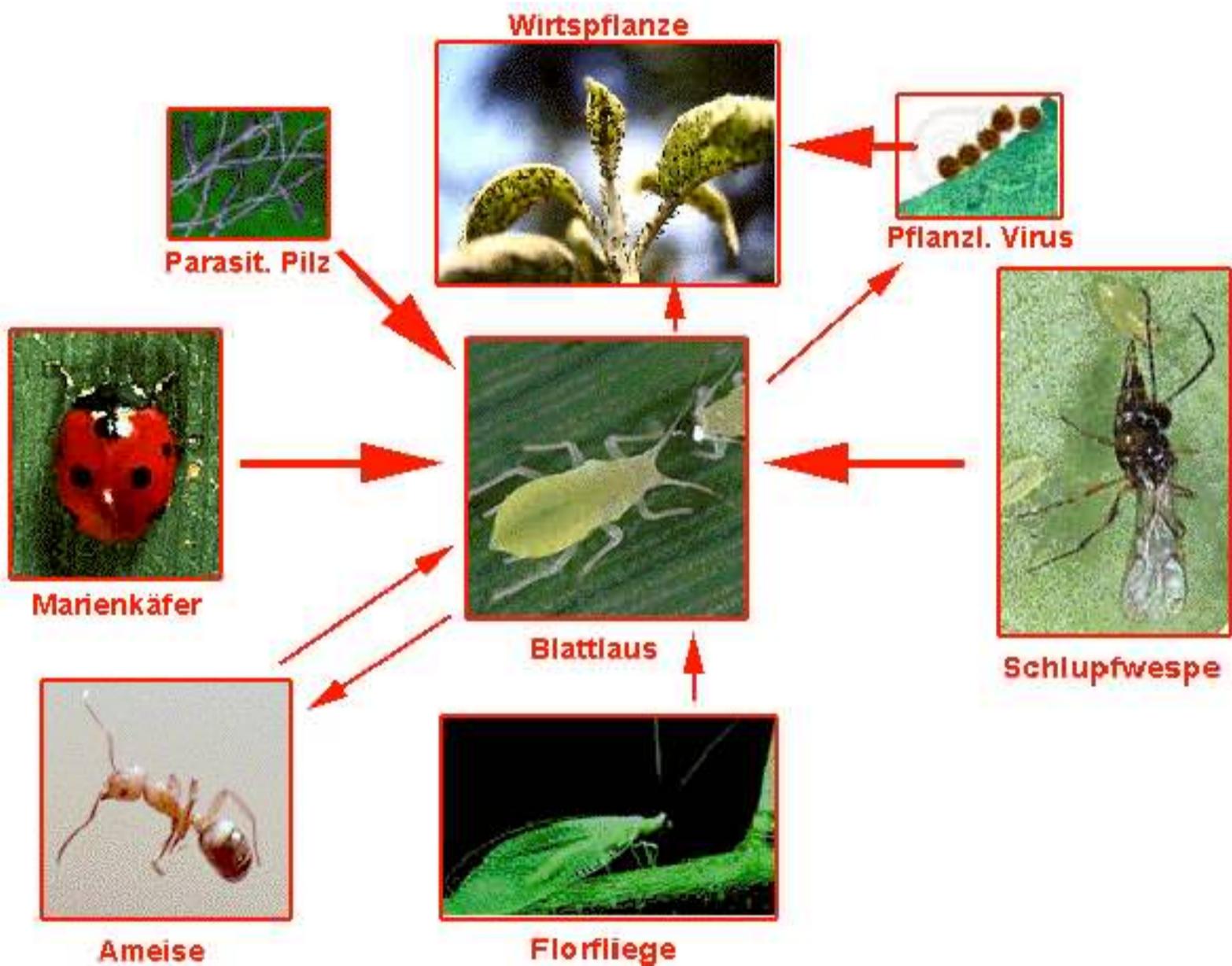
Nur wenn wir das wechselseitige Zusammenspiel von Lebensgemeinschaften in der Natur verstehen, wird es gelingen, irreversible Umweltschäden langfristig zu vermeiden.

Quelle: [Max-Planck-Gesellschaft](#)

### Beispiele

Entwicklung, Verbreitung und Beeinflussung einer Blattlauspopulation:

Quelle: [Biokurs](#)



Biologische sowie biotechnische Bekämpfungsmöglichkeiten finden Sie im Internet u. a. unter:

<http://www.infofarm.de/linksammlung.php?Kat=640>

