



VS

MS

Legebild Kreislaufwirtschaft

Das Grundprinzip der biologischen Landwirtschaft ist das Arbeiten in betriebsinternen Kreisläufen.

Material:

Karten mit Bildern und Schlagwörtern zur Veranschaulichung der Kreislaufwirtschaft im Bio-Landbau.

Spielanleitung:

Die Klasse wird in Kleingruppen (6–8 Kinder) geteilt und jede Gruppe erhält einen Satz Karten. Nun werden die Karten in den Gruppen richtig geordnet und zu einem einheitlichen und stimmigen Ganzen gelegt.

Nach Abschluss gibt der/die PädagogIn die Auflösung.

Anregende, wertschätzende Diskussionen sind erlaubt und erwünscht.

Variante:

Der/die PädagogIn verteilt die Bildkarten (von einem Kartensatz) an die SchülerInnen und gemeinsam legen sie der Karten zum Legebild Kreislaufwirtschaft.


Die einzelnen Bilder werden erklärt und besprochen. Auch hier darf gefragt und diskutiert werden.

TIPP

Auf [youtube.com](https://www.youtube.com) oder [bio-austria.at](https://www.bio-austria.at) gibt es einen interessanten Film zum Thema „Die Kreislaufwirtschaft im Bio-Landbau“.

Seht ihn euch gemeinsam an, ihr bekommt einen ersten Eindruck über die Arbeit der Biobauern und Biobäuerinnen.

Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

 Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Klima- und Umweltschutz,
Regionen und Wasserwirtschaft

WIR leben Land
Gemeinsame Agrarpolitik Österreich


Kofinanziert von der
Europäischen Union



Mehr Infos zu Bio &
EU-Bio-Logo unter
[bio-austria.at/eu-bio-logo](https://www.bio-austria.at/eu-bio-logo)



Bio-Landbau


Kreislauf- wirtschaft

Bio – gut für Mensch, Tier und Umwelt

Die biologische Landwirtschaft basiert auf dem Prinzip der Kreislaufwirtschaft. Ziel ist es, natürliche Ressourcen zu schonen, ökologische Zusammenhänge zu nutzen und langfristig fruchtbare Böden, gesunde Pflanzen, artgerecht gehaltene Tiere und hochwertige Lebensmittel zu sichern. Alle Bereiche greifen ineinander und stärken sich gegenseitig.



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

 Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Klima- und Umweltschutz,
Regionen und Wasserwirtschaft

WIR leben Land
Gemeinsame Agrarpolitik Österreich


Kofinanziert von der
Europäischen Union



Mehr Infos zu Bio &
EU-Bio-Logo unter
bio-austria.at/eu-bio-logo



Boden

Der Boden ist die Grundlage jeder landwirtschaftlichen Produktion. In der biologischen Landwirtschaft gilt er als lebendiges System, das gepflegt und geschützt werden muss. Ein gesunder Boden speichert Wasser, bindet Kohlenstoff, versorgt Pflanzen mit Nährstoffen und ist Lebensraum für unzählige Organismen.



Kompost

Kompost ist ein zentrales Element der biologischen Kreislaufwirtschaft. Er entsteht durch die natürliche Zersetzung organischer Materialien wie Pflanzenreste, Ernterückstände und Stallmist. Dieser Prozess wird von Mikroorganismen, Pilzen und Bodentieren getragen und führt zur Bildung von Humus.

Für den Bio-Landbau ist Kompost besonders wichtig, da er mehrere Funktionen gleichzeitig erfüllt: Er verbessert die Bodenstruktur, fördert die Wasserhaltefähigkeit, aktiviert das Bodenleben und stellt Nährstoffe langsam und bedarfsgerecht zur Verfügung. Im Gegensatz zu schnell wirkenden Düngern unterstützt Kompost langfristige Bodenfruchtbarkeit und stabile Erträge.



Didaktischer Mehrwert:

Kompost eignet sich hervorragend, um Kreisläufe sichtbar zu machen: Abfälle werden zu Ressourcen, Nährstoffe bleiben im System, Boden wird aufgebaut statt ausgelaugt. Das Bild vom „Superfutter für den Boden“ ist für Schüler:innen leicht verständlich und fachlich gut anschlussfähig.



Kurzinfo für Schüler:innen:

Kompost ist wie Superfutter für den Boden. Aus Pflanzenresten und Mist entsteht wertvolle Erde, die den Boden nährt. So wachsen Pflanzen besser, bleiben stark und der Boden bleibt locker und lebendig.



Gründüngung

Gründüngung bezeichnet den gezielten Anbau von Pflanzen, die nicht der Ernte dienen, sondern ausschließlich der Bodenverbesserung. Diese Pflanzen bedecken den Boden, verhindern Erosion durch Wind und Wasser und fördern durch ihre Wurzeln die Bodenstruktur.

Besonders bedeutsam sind Leguminosen (z. B. Klee, Luzerne), da sie mithilfe von Knöllchenbakterien Stickstoff aus der Luft binden können. Dieser Stickstoff steht nach dem Einarbeiten der Pflanzen dem Boden und den Folgekulturen zur Verfügung. Gründüngung ist damit ein Schlüsselement für Nährstoffversorgung ohne mineralische Dünger.



Didaktischer Mehrwert:

Gründüngung verdeutlicht, dass Pflanzen nicht nur Nahrung liefern, sondern aktiv zur Bodenpflege beitragen. Sie eignet sich sehr gut, um mit Schüler:innen über Bodenschutz, Nachhaltigkeit und langfristiges Denken zu sprechen.



Kurzinfo für Schüler:innen:

Gründüngung sind Pflanzen, die extra für den Boden angebaut werden. Sie schützen den Boden, lockern ihn mit ihren Wurzeln und geben ihm neue Nährstoffe – ganz natürlich.

Mehr Bodenleben

Der Boden ist ein hochkomplexes Ökosystem. Milliarden von Mikroorganismen, Pilzen, Regenwürmern und anderen Bodentieren sorgen dafür, dass organisches Material abgebaut, Nährstoffe verfügbar gemacht und stabile Bodenaggregate gebildet werden.

Dieses Bodenleben ist entscheidend für die Fruchtbarkeit: Es unterstützt die Humusbildung, verbessert die Durchlüftung des Bodens und stärkt die Widerstandskraft gegen Trockenheit und Starkregen. In der biologischen Landwirtschaft wird das Bodenleben gezielt gefördert, da auf chemisch-synthetische Mittel verzichtet wird.



Didaktischer Mehrwert:

Das „unsichtbare Leben im Boden“ ist ein spannender Lernanlass. Es hilft Schüler:innen zu verstehen, dass Vitalität von Pflanzen und Lebensmitteln bereits unter der Oberfläche beginnt.



Kurzinfo für Schüler:innen:

Im Boden leben Regenwürmer, Käfer und Mikroorganismen. Sie zersetzen organisches Material, fördern den Humusaufbau und stellen Nährstoffe für Pflanzen bereit. Eine hohe biologische Vielfalt im Boden erhöht seine Funktionsfähigkeit und Fruchtbarkeit.

Pflanzen

In der biologischen Landwirtschaft steht der vorbeugende Pflanzenschutz im Mittelpunkt. Ziel ist es, Pflanzen so zu stärken, dass sie Krankheiten und Schädlingen möglichst selbst widerstehen können.



Sortenvielfalt

Sortenvielfalt bedeutet den gleichzeitigen oder wechselnden Anbau unterschiedlicher Pflanzenarten und -sorten. Diese Vielfalt erhöht die Stabilität des gesamten Anbausystems, da Pflanzen unterschiedlich auf Wetterextreme, Krankheiten und Schädlinge reagieren.

In der biologischen Landwirtschaft ist Sortenvielfalt besonders wichtig. Sie hilft, Risiken zu verringern, fördert die Artenvielfalt und unterstützt nützliche Insekten. Außerdem verbessert sie das Mikroklima am Feld und stärkt die Widerstandsfähigkeit des gesamten Systems.



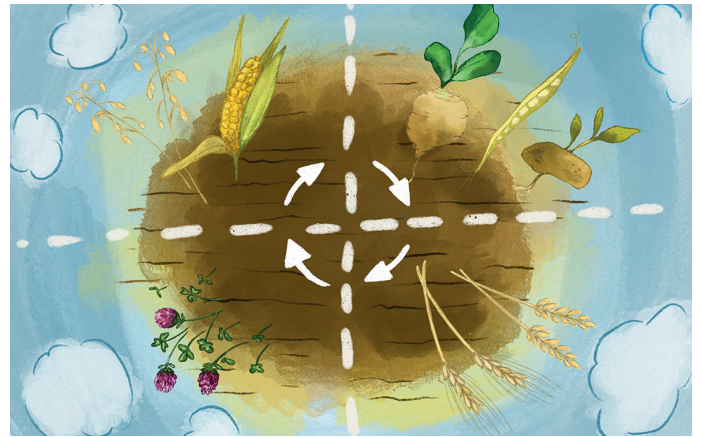
Didaktischer Mehrwert:

Sortenvielfalt lässt sich gut mit dem Bild einer Gemeinschaft erklären: Je vielfältiger sie ist, desto besser kann sie mit Herausforderungen umgehen.



Kurzinfo für Schüler:innen:

Viele verschiedene Pflanzenarten und -sorten machen Felder stärker und widerstandsfähiger. Wenn eine Sorte Probleme hat, können andere trotzdem gut wachsen. So bleiben Ernte und Natur besser geschützt.



Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und schnelllösliche Mineraldünger

Die biologische Landwirtschaft verzichtet bewusst auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und schnell lösliche Mineraldünger. Diese Stoffe können Böden schädigen, das Bodenleben beeinträchtigen und Gewässer belasten.

Stattdessen setzt der Bio-Landbau auf vorbeugende Maßnahmen wie gesunde Böden, robuste Sorten, Fruchtfolgen und die Förderung von Nützlingen. Nährstoffe werden überwiegend über organische Dünger bereitgestellt, die langfristig wirken und ökologische Kreisläufe unterstützen.



Didaktischer Mehrwert:

Dieses Thema eignet sich besonders gut für Diskussionen über kurzfristige Lösungen versus langfristige Verantwortung und nachhaltige Wirtschaften.



Kurzinfo für Schüler:innen:

In der Bio-Landwirtschaft werden keine künstlichen Spritzmittel oder Kunstdünger verwendet. Das schützt Boden und Wasser – und hält die Natur im Gleichgewicht.

Fruchtfolge

Fruchtfolge beschreibt den geplanten Wechsel verschiedener Kulturen auf derselben Fläche über mehrere Jahre. Jede Pflanzenart stellt andere Anforderungen an den Boden und hinterlässt unterschiedliche Nährstoffsituationen.

Durch Fruchtfolge wird der Boden ausgewogen genutzt, Krankheiten und Schädlinge werden reduziert und die Bodenfruchtbarkeit bleibt erhalten. In der biologischen Landwirtschaft ist Fruchtfolge ein zentrales Steuerungsinstrument für gesunde Pflanzenbestände.



Didaktischer Mehrwert:

Fruchtfolge macht ökologische Zusammenhänge zeitlich sichtbar und hilft Schüler:innen zu verstehen, warum nachhaltige Landwirtschaft langfristig denkt.



Kurzinfo für Schüler:innen:

Fruchtfolge bedeutet: Nicht jedes Jahr wächst das Gleiche auf dem Feld. So wird der Boden geschont und die Pflanzen entwickeln sich besser.

Tiere

Tiere sind ein wichtiger Bestandteil des biologischen Betriebskreislaufs. Sie verwerten pflanzliche Futtermittel, liefern wertvolle Lebensmittel und tragen durch Mist und Gülle zur Bodenfruchtbarkeit bei.



Artgerechte Tierhaltung

Artgerechte Tierhaltung ist ein Grundpfeiler der biologischen Landwirtschaft. Sie orientiert sich an den natürlichen Bedürfnissen der Tiere: Bewegung, Sozialkontakt, Ruhe, Licht und ausreichend Platz.

Wenn Tiere diese Bedingungen haben, bleiben sie stark, vital und aktiv. Ihre Ausscheidungen tragen außerdem als natürlicher Dünger zur Bodenfruchtbarkeit bei und schließen den Kreislauf auf dem Bio-Betrieb.



Didaktischer Mehrwert:

Dieses Thema bietet viele Anknüpfungspunkte zu Ethik, Verantwortung und dem respektvollen Umgang mit Lebewesen.



Kurzinfo für Schüler:innen:

Bio-Tiere werden so gehalten, dass sie sich wohlfühlen und gesund bleiben. Sie haben Platz, Ruhe, frische Luft und können ihr natürliches Verhalten zeigen.



Auslauf ins Freie

Regelmäßiger Auslauf und Weidegang ermöglichen es Tieren, ihr natürliches Verhalten auszuüben. Bewegung, frische Luft und Sonnenlicht fördern die Gesundheit, stärken das Immunsystem und verbessern das Wohlbefinden der Tiere.

In der Bio-Landwirtschaft ist Auslauf kein Zusatz, sondern ein verpflichtender Bestandteil der Tierhaltung.



Didaktischer Mehrwert:

Der Vergleich mit den eigenen Bedürfnissen von Kindern und Jugendlichen (Bewegung, frische Luft) erleichtert das Verständnis.



Kurzinfo für Schüler:innen:

Tiere brauchen Bewegung und frische Luft. Auslauf ins Freie stärkt ihre Gesundheit, macht sie widerstandsfähiger und sorgt für mehr Tierwohl.



Biologisches Futter

Bio-Tiere erhalten Futter aus biologischer Landwirtschaft, ohne Gentechnik und ohne chemisch-synthetische Zusatzstoffe. Ein möglichst hoher Anteil stammt vom eigenen Betrieb oder aus der Region.

Dadurch werden geschlossene Kreisläufe gefördert, Transportwege verkürzt und die Abhängigkeit von externen Ressourcen reduziert.



Didaktischer Mehrwert:

Hier lassen sich globale Zusammenhänge (Futtermittelimporte, Landnutzung) gut thematisieren.



Kurzinfo für Schüler:innen:

Bio-Tiere bekommen Futter aus der biologischen Landwirtschaft, ohne Gentechnik. Das ist gut für die Tiere und die Umwelt.

Lebensmittel

Bio-Lebensmittel entstehen im Kreislauf der biologischen Landwirtschaft: Böden, Pflanzen und Tiere arbeiten zusammen, um qualitativ hochwertige Produkte zu erzeugen. Sie sind Teil einer ausgewogenen Ernährung und werden nach hohen gesetzlichen Standards kontrolliert. Der Kauf regionaler Bio-Produkte ist sicher, nachvollziehbar und unterstützt kurze Transportwege, nachhaltige Kreisläufe und lokale Betriebe.



Bio-Kontrolle

Die biologische Landwirtschaft ist gesetzlich geregelt und unterliegt strengen Kontrollen. Unabhängige Kontrollstellen überprüfen mindestens einmal jährlich die Einhaltung der Bio-Richtlinien (Geregelt in der EU-Bio-Verordnung 2018/848 und 2021/1165).

Diese Kontrollen sichern Transparenz, Glaubwürdigkeit und Vertrauen entlang der gesamten Lebensmittelkette (Landwirtschaft, Verarbeitung und Handel).



Didaktischer Mehrwert:

Das Thema eignet sich gut, um mit Schüler:innen über Siegel, Standards und Konsument-scheidungen zu sprechen.



Kurzinfo für Schüler:innen:

Bio-Betriebe werden regelmäßig kontrolliert. So wird überprüft, ob alle Bio-Regeln eingehalten werden. Das schafft Vertrauen und Sicherheit für Konsument:innen.



Hochwertige Lebensmittel

Bio-Lebensmittel entstehen aus lebendigen Böden, starken Pflanzen und artgerechter Tierhaltung. Bio-Produkte werden schonend verarbeitet, um Nährstoffe, Geschmack und natürliche Inhaltsstoffe zu erhalten. Es werden keine chemisch-synthetischen Zusatzstoffe verwendet.

Sie sind Teil einer bewussten Ernährung, die Wohlbefinden, Umwelt und Genuss miteinander verbindet.



Didaktischer Mehrwert:

Für Schüler:innen lässt sich so der Zusammenhang zwischen Bodenpflege, Pflanzenvielfalt, Tierwohl und Lebensmittel anschaulich vermitteln. Sie erkennen, dass bewusste Ernährung nicht nur Genuss bedeutet, sondern auch ökologische Verantwortung und Kreislaufwirtschaft unterstützt.



Kurzinfo für Schüler:innen:

Bio-Lebensmittel sind natürlich und nährstoffreich. Sie schmecken gut und passen zu einer bewussten Ernährung.

Bio, regional und sicher

Der Kauf regionaler Bio-Produkte stärkt lokale Betriebe, hält Einnahmen in der Region und sichert Arbeitsplätze. Kurze Lieferwege reduzieren CO₂-Emissionen und Energieverbrauch.

Bio-Landbau fördert zusätzlich Bodenfruchtbarkeit, Biodiversität und Kreislaufwirtschaft und schont so langfristig Ressourcen.



Didaktischer Mehrwert:

Schüler:innen können nachvollziehen, woher ihre Lebensmittel stammen, wie sie produziert werden und welche Auswirkungen ihr Konsum auf Umwelt, Tierwohl und Bodenfruchtbarkeit hat. Der Bezug zu Ernährung, Ethik und Ökologie wird greifbar, nachhaltige Alltagsentscheidungen können diskutiert und praktisch erprobt werden, etwa durch Saisonkalender, regionale Lebensmittelprojekte oder Einkaufsexperimente.



Kurzinfo für Schüler:innen:

Wenn Bio-Lebensmittel aus der Region kommen, sind die Wege kurz. Das spart Transport, Energie und damit CO₂ – und unterstützt gleichzeitig Bio-Bauernhöfe in deiner Umgebung.