



**Insektensterben & Landwirtschaft**  
**Block 2 – Wissen**  
**Intro**





## Insektensterben & Landwirtschaft Block 2 – Wissen

### ZIELE

Im zweiten Block der Lerneinheit Insektensterben & Landwirtschaft steht die Aneignung von neuem Wissen im Mittelpunkt.

Ziel ist es, dass die Schüler:innen

- selbstständig relevante Themenbereiche und Recherchepfade identifizieren und entlang derer zusätzliche Informationen recherchieren,
- verschiedene Argumente und Positionen abwägen und priorisieren,
- komplexe Zusammenhänge und Problemlagen erfassen und benennen,
- sich ihrer Gefühle in Bezug auf komplexe gesellschaftliche Problemlagen bewusst werden.

### ABLAUF

#### Einstieg

10 min

- Rekapitulation der letzten Stunde (5 min)
- Vignette Teil 2 wird vorgelesen und bearbeitet (5 min)

#### Material

- ➔ Info Landschaftsbilder
- ➔ Info Vignette
- ➔ Info Mögliche Positionen

#### Recherchephase

65 min

- Freie Recherche (20 min)
- Vertiefende Recherche (45 min)

#### Material

- ➔ Laptops/Tablets
- ➔ AB Insekten
- ➔ AB Landwirtschaft
- ➔ Info Recherchetipps
- ➔ Info Recherchepfade Insekten
- ➔ Info Recherchepfade Landwirtschaft
- ➔ Info Insekten
- ➔ Info Landwirtschaft
- ➔ AB Ökologische Landwirtschaft
- ➔ AB Konventionelle Landwirtschaft
- ➔ Info Mögliche Positionen
- ➔ Info Warum-Methode
- ➔ AB Warum-Methode

15 min

#### Abschluss

- Austausch über den Rechercheprozess (5 min)
- Reflexion der eigenen Gedanken und Gefühle (10 min)

#### Material

- ➔ AB ich denke ... ich fühle ...



## Insektensterben & Landwirtschaft Block 2 – Wissen

### EINSTIEG

**Gemeinsam wird der letzte Block unter Rückgriff auf die erarbeiteten Materialien rekapituliert:**

- Zusammen werden der letzte Block und die Gedanken zu den verschiedenen Landschaftsbildern aus dem ersten Teil der Vignette rekapituliert.
  - ➞ Info Landschaftsbilder
  - ➞ Info Vignette

**Vignette Teil 2 wird vorgelesen:**

- Der zweite Teil der Vignette wird vorgelesen. Es werden Fragen dazu beantwortet und mögliche Positionen erörtert. Die verschiedenen Positionen werden an die Tafel geschrieben.
  - ➞ Info Vignette
  - ➞ Info Mögliche Positionen

### RECHERCHEPHASE I

#### Freie Recherche

Die Schüler:innen recherchieren für 20 Minuten in Einzelarbeit oder in Zweier-Gruppen zu den Themen Insektensterben & Landwirtschaft. Dabei können sie ihre Ergebnisse auf den ABs „Insekten“ und „Landwirtschaft“ festhalten.

- ➞ AB Landwirtschaft
- ➞ AB Insekten
- ➞ Info Recherchetipps
- ➞ Info Recherchepfade Insekten
- ➞ Info Recherchepfade Landwirtschaft
- ➞ Info Landwirtschaft
- ➞ Info Insekten

**Hinweis:** Je nach Wissensstand und Alter der Schüler:innen können die Infoblätter, Recherchetipps & Recherchepfade optional am Anfang der Recherchephase verteilt werden. Die Infoblätter Landwirtschaft und Insekten dienen als Hintergrundinformation für die Lehrkraft. Falls es Schüler:innen gibt, die bei der Recherche keine Informationen finden, können sie auch auf die beiden Infoblätter zurückgreifen.

#### Übergang zur vertiefenden Recherche

Nach 20 Minuten treffen sich die Schüler:innen im Plenum und besprechen exemplarisch, was sie herausgefunden haben. Danach teilen sie sich je nach Klassengröße in vier bis sechs Gruppen auf, die entweder zur konventionellen oder ökologischen Landwirtschaft vertiefend recherchieren. Es sollten gleich viele Gruppen zur konventionellen und ökologischen Landwirtschaft recherchieren. Sobald sich die Schüler:innen in Gruppen zusammengefunden haben, entscheiden sie sich für eine Position, die sie innerhalb der ökologischen oder konventionellen Landwirtschaft besonders interessiert. Die Schüler:innen machen sich zudem Gedanken über eine mögliche Position innerhalb ihrer Gruppe und haben diese Position bei der Recherche im Hinterkopf, da Informationen über diese Position nützlich sein wird für den 3. Block.

- ➞ Info Mögliche Positionen



## Insektensterben & Landwirtschaft Block 2 – Wissen

### RECHERCHEPHASE II

#### Vertiefende Recherche

In der vertiefenden Recherche setzen sich die Schüler:innen je nach Gruppe vertiefend mit den Vor- und Nachteilen der ökologischen oder konventionellen Landwirtschaft sowie deren Auswirkungen auf Insekten auseinander. Dafür notieren sie ihre Ergebnisse auf dem AB Ökologische Landwirtschaft oder auf dem AB Konventionelle Landwirtschaft.

- ➡ AB Ökologische Landwirtschaft
- ➡ AB Konventionelle Landwirtschaft
- ➡ Info Recherchetipps
- ➡ Info Recherchepfade Landwirtschaft
- ➡ Info Recherchepfade Insekten
- ➡ Info Landwirtschaft
- ➡ Info Insekten

Nach ca. 30 Minuten tauschen sich die Schüler:innen in ihren Gruppen aus und identifizieren die fünf bis acht stärksten Argumente. Auf Basis der identifizierten fünf bis acht stärksten Argumente recherchiert die Kleingruppe gemeinsam nach vertiefenden Informationen, die die Argumente untermauern. Die Ergebnisse werden auf dem AB Warum-Methode festgehalten (je ein AB für ein Argument).

- ➡ AB Warum-Methode
- ➡ Info Warum-Methode

**Hinweis:** Je nach Wissensstand und Alter der Schüler:innen können die Infoblätter, Recherchetipps & Recherchepfade optional am Anfang der Recherchephase verteilt werden. Die Infoblätter Landwirtschaft und Insekten dienen als Hintergrundinformation für die Lehrkraft. Falls es Schüler:innen gibt, die bei der Recherche keine Informationen finden, können sie auch auf die beiden Infoblätter zurückgreifen.

#### Austausch über den Rechercheprozess

Im Plenum tauschen sich die Schüler:innen über ihren Rechercheprozess aus. Folgende Leitfragen können an die Tafel geschrieben werden:

- Wie seid ihr an die Recherche herangegangen?
- Wie leicht oder schwer fiel es, Informationen und Quellen zu finden?

### ABSCHLUSS

#### Reflexion der eigenen Gedanken und Gefühle

Die Schüler:innen setzen sich mithilfe von strukturierten Satzanfängen mit ihren Gedanken und Gefühlen zu Problemen rund um Insektensterben & Landwirtschaft auseinander.

- ➡ AB ich denke ... ich fühle ...

**Ausblick:** Es wird ein Blick auf den Ablauf der nächsten Einheit geworfen.

**Hinweis:** Die Arbeitsblätter Ökologische Landwirtschaft, Konventionelle Landwirtschaft, Insekten, Landwirtschaft, Warum-Methode sowie die Infoblätter werden im dritten Block benötigt.



**Insektensterben & Landwirtschaft**  
**Block 2 – Wissen**  
**Infoblätter**







# FRÜHER







# HEUTE





## Info Vignette

### Teil 1

Emma fährt in den Sommerferien ihre Oma besuchen, die in einem kleinen Dorf auf dem Land lebt. Als Emma noch jünger war, hat sie jede Sommerferien dort verbracht. Aber jetzt ist sie schon länger nicht mehr da gewesen. Voller Vorfreude schwelgt sie bei der Hinfahrt in Erinnerungen: wie sie mit ihrem Kindheitsfreund Thorne Schmetterlingen auf der Wiese hinterhergejagt ist, wie sie Vogelarten an ihrem Gesang bestimmt oder seinen Eltern auf dem Bauernhof geholfen haben. Sie erinnert sich an den Duft von Wildkräutern, das Summen von Bienen und Zirpen der Grillen. Gleich am nächsten Tag geht Emma zu Thorne. Sie spazieren durchs Dorf und suchen sich einen Platz zum Picknicken. Die Wiese, auf der die beiden früher gespielt haben, gibt es heute nicht mehr. Sie wurde mit dem benachbarten Weizenfeld zusammengelegt und wird jetzt auch landwirtschaftlich genutzt. Die beiden setzen sich auf eine Bank, blicken auf das Meer aus Weizen und erzählen sich Geschichten von früher. Doch mit der Zeit wird Emma immer beklemmter zumute. Sie vermisst die duftenden Wildkräuter und das Summen um sie herum. Auch der fröhliche Vogelgesang ist verschwunden und in zwei Stunden ist nur ein einziger Schmetterling vorbeigeflogen.

Beim Abendbrot erzählt Emma ihrer Oma von ihren Beobachtungen. Auch ihr ist aufgefallen, dass weniger Insekten und Vögel zu sehen oder zu hören sind. Doch ebenso hat sich landschaftlich einiges verändert. Sie zeigt Emma Bilder, die ihre Mutter, Emmas Urgroßmutter, von der Umgebung des Dorfs gemalt hat, als Emmas Oma noch ein Kind war. Die Landschaft ist kaum wiederzuerkennen.

#### Leitfragen

- Was ist auf den Bildern zu sehen? Welche Gemeinsamkeiten, welche Unterschiede seht ihr?
- Welche Landschaft gefällt euch besser und warum?
- Lösen die Bilder etwas bei euch aus und wenn ja, was?
- Worum geht es in der Geschichte? Was haben die Bilder mit der Geschichte zu tun?
- Welches Problem taucht in der Geschichte auf? Warum ist das ein Problem?

### FRÜHER



### HEUTE







## Info Vignette

### Teil 2

Das Thema lässt Emma nicht mehr los. Kommt es ihr nur so vor oder stimmt es wirklich, dass es weniger Insekten gibt als früher, und wenn ja, woran liegt das? Hat es etwas mit der Veränderung der Landschaft zu tun? Auch als Thorne zum Kaffeetrinken vorbeikommt, dreht sich das Gespräch rund um das Thema Insektensterben. Emma ist nicht die Einzige, die den Insektenschwund bemerkt hat. Thorne berichtet von einer breiten Debatte im Dorf. Um mehr Lebensraum für Insekten und weitere Tiere zu schaffen, hat sich eine Gruppe von Anwohner:innen zusammengetan und vorgeschlagen, das Dorf in ein Ökodorf umzuwandeln. Das würde bedeuten, dass sich alle landwirtschaftlichen Höfe auf Ökolandbau umstellen müssten.

Mit diesem Vorschlag sind allerdings nicht alle einverstanden. Im Dorf haben sich zwei Lager gebildet: Die einen betrachten den Ökolandbau als die Zukunft der Landwirtschaft, die anderen halten an konventioneller Landwirtschaft fest. Nächste Woche sollen bei einer Versammlung beide Lager ihre Argumente vortragen und dann wird abgestimmt. Emma fragt Thorne und ihre Oma, wie sie sich entscheiden würden. Die beiden sind sich unsicher. Emmas Oma meint, dass sie sich erst einmal zu den Vor- und Nachteilen der beiden Anbauweisen informieren müsste. Auch Thorne hätte gerne mehr Informationen. Ihm ist nicht ganz klar, warum eine Umstellung der Landwirtschaft das Insektensterben stoppen sollte, und er fragt sich, ob es da nicht auch andere Möglichkeiten gibt. Also machen sich Emma und Thorne ans Werk und recherchieren zu Landwirtschaft und Insektensterben.

#### Leitfragen

- Worum geht es in der Geschichte?
- Vor welcher Entscheidung steht das Dorf?
- Welche Positionen gibt es?
- Welche weiteren Positionen könnten es geben?



## Info Mögliche Positionen

Im Folgenden sind ein paar Positionen aufgelistet, welche in der Diskussion eingenommen werden können. Sie dienen als Beispiele bzw. Anregungen, falls Schüler:innen Schwierigkeiten haben, eine Position zu finden.

### **Positionen für ökologische Landwirtschaft:**

- Umweltaktivist:innen und Naturschützer:innen
- Menschen, die nachhaltige Lebensmittel bevorzugen
- Wissenschaftler:innen, die sich mit dem Insektensterben befassen
- Bio-Landwirtinnen, die bereits ökologische Landwirtschaft betreiben
- Politiker:innen, die die ökologische Landwirtschaft voranbringen wollen

### **Positionen für konventionelle Landwirtschaft:**

- Bürger:innen oder konventionelle Landwirt:innen, die sich um die Wirtschaftlichkeit und Preise von Lebensmitteln sorgen
- Politiker:innen, die die Interessen der Agrarindustrie vertreten
- Landwirt:innen, die der Meinung sind, dass ökologische Landwirtschaft nicht praktikabel ist oder zu geringe Erträge erbringt

### **Unentschlossene Positionen:**

- Landwirt:innen und Bürger:innen, die noch keine Erfahrungen mit ökologischer Landwirtschaft haben und sich daher nicht entscheiden können

### **Lösungsorientierte Positionen:**

- Wissenschaftler:innen, die sich mit der Ökonomie und Ökologie der Landwirtschaft beschäftigen



## Info Recherchetipps

### Tipp 1: Arbeite dich vom Allgemeinen zum Speziellen vor

Verschaffe dir zunächst einen groben Überblick und leite wichtige Schlagworte, Teilbereiche und Fragen für deine weiteren Recherchen ab. Wenn du auf etwas Interessantes stößt oder dir etwas besonders wichtig erscheint, gehe der Sache nach. So kannst du immer tiefer ins Thema einsteigen und neue Bereiche finden.

### Tipp 2: Mache den Qualitätscheck

Gute und seriöse Quellen, die du nutzen kannst ...

- sind relevant, also wichtig für dein Thema,
- haben klar erkennbare Autor:innen, die idealerweise Expert:innen auf dem Gebiet sind,
- lassen keine zweifelhaften Absichten erkennen (z. B. Stimmungsmache oder deutliche Verkaufsabsichten),
- sind sachlich geschrieben,
- *kennzeichnen* subjektive Standpunkte, wie z. B. Meinungen und Wertungen,
- sind aktuell,
- hinterlassen bei dir einen guten und seriösen Gesamteindruck (ohne auffällig viele Rechtschreibfehler beispielsweise),
- stützen sich auf nachprüfbare Fakten, Daten bzw. Zahlen.

### Tipp 3: Schau auch mal außerhalb von Google

Google ist ohne Zweifel die bekannteste und größte Suchmaschine. Doch nicht die einzige! Neben Bing und Yahoo bieten sich vor allem Meta-Suchmaschinen an, die für dich die gängigen Suchmaschinen durchkämmen. Da gibt es beispielsweise metager2 (<http://metager2.de>) und MetaCrawler (<http://metacrawler.de>). Auch Nachrichtenportale und die Archive von Zeitungen und Magazinen sind gute Anlaufstellen für eine wirklich breite Recherche.

### Tipp 4: Nutz die Google-Suche bestmöglich für deine Zwecke

Mit verschiedenen kleinen Such-Tricks für deine Google-Suche kommst du noch besser und schneller ans Ziel. Mit einem Minuszeichen vor dem Begriff kannst du z. B. bestimmte Suchwörter oder ganze Seiten bei der Suche ausklammern (etwa -site:bild.de).

in Anlehnung an: <https://www.cornelsen.de/empfehlungen/referat/recherchetipps> (Auf dieser Website findest du weitere Such-Tricks)



## Info Recherchepfade Insekten

Folgende Fragen können für eure Recherche hilfreich sein. Zur Unterstützung sind Beispiele angegeben, wie ihr auf nützliche Webseiten kommen könnt:

### Welche Bedeutung haben Insekten für die Umwelt und für den Menschen?

Suchbegriffe: *Bedeutung Insekten; Insekten und Menschheit; Insekten und Ökosysteme*

NABU.de → Umwelt- und Ressourcen → Ökologisch leben → Balkon und Garten → Tiere → Insekten

<https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/oekologisch-leben/balkon-und-garten/tiere/insekten/22683.html>

Youtube.de → Suchfeld: Warum sind Insekten wichtig? → #kurzerklärt: Warum sind Insekten so wichtig für uns?

<https://www.youtube.com/watch?v=B0lideVMx7M>

Ardmediathek.de → Dropdown-Menü: Navigation → Sender → Funk → Sendungen von A bis Z → O → OZON → Video: Insektensterben

<https://www.ardmediathek.de/video/ozon/insektensterben/funk/Y3JpZDovL2Z1bmsubmV0LzEyMDE0L3ZpZGVvLzE2MTY1Nzg>

Youtube.de → Suchfeld: Warum sind Insekten wichtig? → Bundesumweltministerium: Warum Insekten wichtig sind und wie wir sie schützen können

<https://www.youtube.com/watch?v=-ovXqjj00IY>

Beispiele

### Warum sind Insekten gefährdet?

Suchbegriffe: *Insektensterben, Gründe Insektensterben, Warum sind Insekten gefährdet?*

NABU.de → Reiter: Tiere & Pflanzen → Insekten & Spinnen → Mehr aus dieser Rubrik: Insektenschwund → Auf der Kippe: Warum Insekten gefährdet sind und was wir tun können

<https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/insekten-und-spinnen/insektensterben/22696.html>

Kinder.wdr.de → neuneinhalb – für dich mittendrin → Reiter: Lexikon → Lexikonvideos → Zum Buchstaben i scrollen → Insektensterben

<https://kinder.wdr.de/tv/neuneinhalb/neuneinhalb-lexikon/lexikonvideos/lexikon-video-insektensterben-100.html>

Youtube.de → Suchfeld: Insektensterben Gründe → Insekten: Sterben sie, stirbt unser Ökosystem!/Quarks

[https://www.youtube.com/watch?v=Y3Db\\_1hZ1aQ](https://www.youtube.com/watch?v=Y3Db_1hZ1aQ)

Fluter.de → Themen: Land → Artikel: In aller Stille

<https://www.fluter.de/insektensterben>

Google.de → Suchfeld: WDR Reportage Insektensterben → Insektensterben – WDR.de

<https://reportage.wdr.de/insektensterben#26637>

Beispiele

### Gibt es Lösungsansätze für die Problematiken und wenn ja: Welche?

Suchbegriffe: *Lösungsansätze Landwirtschaft & Insektensterben*

Youtube.de → Suchfeld: Lösungsansätze Insektensterben und Landwirtschaft → Wie ökologische Landwirtschaft die Insekten retten könnte | Quarks

<https://www.youtube.com/watch?v=Ld6Eh0piU58>

Kinder.wdr.de → Neuneinhalb – Für dich mittendrin → Reiter: Lexikon → Lexikonvideos → Insektensterben → Sendungslinks: Rettet die Insekten – Warum wir Falter, Käfer und Co. Schützen müssen

<https://kinder.wdr.de/tv/neuneinhalb/sendungen/natur-und-tiere/sendung-rettet-die-insekten-warum-wir-falter-kaefer-und-co-schuetzen-muessen-100.html>

Bmuv.de → Themen: Naturschutz & Artenvielfalt → Naturschutz/Biodiversität → Allgemeines/Strategien → Aktionsprogramm Insektenschutz

<https://www.bmuv.de/insektenschutz>

Beispiele





## Info Recherchepfade Landwirtschaft

Folgende Fragen können für eure Recherche hilfreich sein. Zur Unterstützung sind Beispiele angegeben, wie ihr auf nützliche Webseiten kommen könnt:

### Wie hat sich die Landwirtschaft über die Geschichte hinweg verändert und welche Verbindung besteht zum Naturschutz?

Suchbegriffe: *Geschichte der Landwirtschaft, Hungersnot Landwirtschaft früher, Wechselwirkung Landwirtschaft und Naturschutz früher und heute, Hervorbringung Arten durch Landwirtschaft*

Fluter.de → Themen: Land → Artikel: Alles Feld der Welt

<https://www.fluter.de/geschichte-der-landwirtschaft>

Nabu.de → Natur & Landschaft → Dropdown-Menü: Landwirtschaft → Mehr aus dieser Rubrik: Artenvielfalt & Landwirtschaft → Mehr aus dieser Rubrik: Naturschutzleistungen der Landwirtschaft

<https://www.nabu.de/natur-und-landschaft/landnutzung/landwirtschaft/artenvielfalt/23701.html>

ARD.de → Suchfeld: Geschichte der Landwirtschaft

<https://www.ardmediathek.de/video/odysso-wissen-im-swr/geschichte-der-landwirtschaft/swr/Y3JpZDovL3N3ci5kZS9hZXgvdzE2NDE1NTA>

Youtube.de → Suchfeld: Geschichte Pestizide → Pestizide - Gefahr für Mensch, Tier und Umwelt?/Quarks

<https://www.youtube.com/watch?v=pK-lowQZ8Qo>

Beispiele

### Welche Unterschiede gibt es bezogen auf die konventionelle und ökologische Landwirtschaft?

Suchbegriffe: *Vergleich bzw. Vor- und Nachteile konventionelle und ökologische Landwirtschaft, Umweltkosten ökologische und konventionelle Landwirtschaft*

Quarks.de → Suchfeld: Ökologische und konventionelle Landwirtschaft Vor- und Nachteile → Ist Bio immer besser?

<https://www.quarks.de/umwelt/landwirtschaft/oekologische-vs-konventionelle-landwirtschaft-ist-bio-immer-besser/>

Tagesschau.de → Suchfeld: Umweltkosten Landwirtschaft → Mehr Öko-Landwirtschaft - Weniger Kosten?

<https://www.tagesschau.de/wissen/klima/oeko-landwirtschaft-109.html>

Youtube.de → Ökologische & konventionelle Landwirtschaft im Vergleich → Bio vs. Konventionell: Ist ökologische Landwirtschaft wirklich besser?/13 Fragen/unbubble

<https://www.youtube.com/watch?v=UcFXteZlqkU>

Beispiele

### Vor welchen Herausforderungen steht die Landwirtschaft und die Politik?

Suchbegriffe: *Ökologie und Ökonomie Landwirtschaft, Kritik an Agrarpolitik, Herausforderungen Landwirtschaft, Politische Maßnahmen Landwirtschaft*

ARD. De → Suchfeld: Konventionelle und Ökologische Landwirtschaft → Landwirtschaft der Zukunft – Öko, konventionell oder beides?

<https://www.ardmediathek.de/video/planet-wissen/landwirtschaft-der-zukunft-oeko-konventionell-oder-beides/swr/Y3JpZDovL3dkci5kZS9CZWl0cmFnLThkNDI5MTdmLTUzZmJlNDE0YS1hMzMzMyLThhODRkMDIzMjhiYw>

Bpb.de → Kritik Agrarpolitik → Die Kritik an der EU Agrarpolitik erklärt

<https://www.bpb.de/mediathek/video/245044/die-kritik-an-der-eu-agrarpolitik-erklart/>

Bpb.de → Dropdown-Menü: Politik → Dropdown-Menü : Wirtschaft & Umwelt → Umwelt → Dropdown-Menü: Filtern → Landwirtschaft → Dossier Landwirtschaft → Wachsen oder Weichen – Deutsche Landwirtschaft im Strukturwandel

<https://www.bpb.de/themen/umwelt/landwirtschaft/325872/wachsen-oder-weichen-deutsche-landwirtschaft-im-strukturwandel/>

Beispiele



## Info Recherchepfade Landwirtschaft

### Gibt es Lösungsansätze für die Problematik Insektensterben und Landwirtschaft und wenn ja: Welche?

Suchbegriffe: Lösungsansätze für Herausforderungen der Landwirtschaft, Vertical-Farming, Solidarische Landwirtschaft, Agrarreform, Crowdfundig-Projekte Insektensterben/Landwirtschaft, Konsumänderung Landwirtschaft

Nationalgeographic.de → Suchfeld: Solidarische Landwirtschaft → Gemüse-Genossen: Das Prinzip der solidarischen Landwirtschaft

<https://www.nationalgeographic.de/geschichte-und-kultur/2020/06/gemuese-genossen-das-prinzip-der-solidarischen-landwirtschaft>

NDR.de → Suchfeld: Vertical Farming → Ist Vertical Farming die Zukunft der Landwirtschaft?

<https://www.ndr.de/nachrichten/info/Ist-Vertical-Farming-die-Zukunft-der-Landwirtschaft,ndrinfo40680.html>

ARD.de → Suchfeld: Agrarreform → Agrarreform – Mogelpackung

<https://www.ardmediathek.de/video/planet-wissen/agrarreform-mogelpackung/swr/Y3JpZDovL3dkci5kZS9CZWl0cmFnLTNjNzFkMzljLWEyOGEtNGY2NS1iZTQ1LTkwYWQzMzM0NmlyOQ>

Google.de → Suchfeld: Crowdfunding-Projekt Insektensterben → Die Zeit: Insektensterben - Das große Fressen

<https://www.zeit.de/video/2019-09/6083766053001/insektensterben-das-grosse-fressen>

Bmz.de → Themen → Hunger beseitigen – Ernährung sichern → Nachhaltige Landwirtschaft

<https://www.bmz.de/de/themen/ernaehrungssicherung/nachhaltige-landwirtschaft>

Google.de → Suchfeld: Lösungsansätze Landwirtschaft → Ökologische Wissensakademie: Lösungsansätze für das landwirtschaftliche Problem – ÖWA

<https://www.owa.org/forschung-hintergruende/loesungsansaetze-fuer-das-landwirtschaftliche-problem/>

Google.de → Suchfeld: Arte Futuremag Agroforst → Wie Agroforstwirtschaft die Umwelt schützt

<https://www.youtube.com/watch?v=UGx-X-b9c2Y>



## Info Insekten

Insekten spielen eine wichtige Rolle für Mensch und Natur. Aufgrund vielfältiger Faktoren sind sie in Gefahr. Was das für Auswirkungen haben könnte, zeigen die nachfolgende Informationen.

### Bedeutung von Insekten

Insekten sind die Grundlage für ein funktionierendes Ökosystem. Mehr als 85 % aller Pflanzenarten weltweit sind von der Bestäubung durch Insekten abhängig, um sich fortzupflanzen. Ohne Insekten verarmt unsere Pflanzenwelt, wodurch wiederum weniger Tiere – einschließlich Insekten – Nahrung und Lebensraum finden.<sup>1</sup> Außerdem sind Insekten Nahrungsgrundlage für viele Tiere, wie beispielsweise Vögel, Frösche und Mäuse. Auch für die Bodenfruchtbarkeit spielen Insekten eine wichtige Rolle, da viele sich von Pflanzenresten und Tierkadavern ernähren und so zur Kompostierung beitragen. Zusätzlich lockern sie durch ihre Tätigkeit im Boden die Erde auf.<sup>2</sup> Auch für uns Menschen sind Insekten von großer Bedeutung. Ein erheblicher Teil unserer Nutzpflanzen sind auf die Bestäubung durch Insekten angewiesen, um hohe Erträge zu erzielen. Die weltweite Bestäubungsleistung von Insekten wird auf 153 Milliarden Euro geschätzt. Ohne Insekten gäbe es also weniger Früchte, Gemüse und Nüsse. Infolgedessen würden mehrere Millionen Menschen an Mangelernährung sterben.

### Insektensterben

Studien zeigen einen massiven Schwund an Insekten. In Deutschland ist die Biomasse von fliegenden Insekten zwischen 1989 und 2014 insgesamt um 75 % zurückgegangen.<sup>1</sup> Weltweit sind ca. 40 % aller Insektenarten von dem Aussterben

bedroht.<sup>3</sup> Die Gründe dafür sind vielfältig. Ein großes Problem stellt die Versiegelung von Flächen für den Verkehr, für Siedlungen und Gewerbe dar. Eine weitere Ursache ist die Lichtverschmutzung. Geschätzt sterben in Deutschland in einer Sommernacht eine Milliarde nachtaktive Insekten, weil sie in Lampen fliegen und verbrennen oder vor Erschöpfung sterben. Ebenfalls ein Verursacher für das Insektensterben ist die industrielle Landwirtschaft.

### Insektensterben & Landwirtschaft

In der konventionellen Landwirtschaft kommen häufig chemische Pflanzenschutzmittel zum Einsatz. Diese greifen nicht nur Schädlinge an, sondern auch andere Insekten. Außerdem finden Insekten durch den Anbau von Monokulturen kaum Nahrung und Lebensräume. Durch Überdüngung landet zu viel Stickstoff im Boden, was wiederum schädlich für eine Vielzahl an Pflanzen ist, von denen sich Insekten ernähren. Dabei müssen Insekten und Landwirtschaft nicht gegeneinander arbeiten. Vor der Industrialisierung der Landwirtschaft, als Betriebe noch weniger spezialisiert sowie die Felder kleiner waren und es mehr Bäume und Hecken zwischen den Feldern gab, bot die Landwirtschaft Lebensräume für eine Vielzahl von Tieren und Pflanzen.<sup>4</sup> Streuobstwiesen beispielsweise zählen heute noch zu den artenreichsten Biotopen in Mitteleuropa.

### Was kann getan werden?

Zum Schutz von Insekten ist es wichtig, dass eine insektenfreundliche Landwirtschaft gefördert wird, wie z. B. die ökologische Landwirtschaft.

Außerdem müssen schon bestehende Naturschutzgebiete und insektenfreundliche Grünflächen erhalten bleiben und neue hinzukommen. Auch in der Stadt können mehr Blühwiesen angelegt werden. Bei der Straßenbeleuchtung sollten nur noch LED-Lampen zum Einsatz kommen, da diese für Insekten weniger attraktiv sind.

Um eine insektenfreundliche Landwirtschaft zu unterstützen, kannst du bei deinem Einkauf darauf achten, dass die Lebensmittel ökologisch produziert wurden, da hier keine Pestizide zum Einsatz kommen dürfen. Solltest du einen eigenen Garten haben, kannst du darauf achten, heimische und insektenfreundliche Pflanzen anzubauen. Zur Schädlingsbekämpfung im Garten solltest du auf natürliche Pflanzenschutzmittel und -methoden zurückgreifen. Auch ein Balkon kann zum Schutz von Insekten beitragen, indem du eine Wildblumenmischung im Balkonkasten aussäest oder ein Insektenhotel aufstellst.

#### Wissen to go

90 % aller Wildblumen und 75 % der Nutzpflanzen werden von Insekten bestäubt.<sup>5</sup>

1: <https://www.quarks.de/umwelt/tierwelt/darum-ist-das-insektensterben-ein-echtes-problem/>

2: <https://www.umwelt-im-unterricht.de/hintergrund/insekten-und-ihre-rolle-im-oekosystem>

3: <https://www.wwf.de/themen-projekte/artensterben/insektensterben>

4: <https://www.nabu.de/natur-und-landschaft/landnutzung/landwirtschaft/artenvielfalt/23701.html>

5: <https://www.naturefund.de/en/presse/presseberichte/pressebericht/news/insekten-und-warum-sie-so-wichtig-sind>



## Info Landwirtschaft

Die Landwirtschaft steht aktuell vor großen Herausforderungen. Wie sie sich in der Vergangenheit entwickelt hat und welche neuen Lösungsansätze gefunden werden müssen und warum, wird in diesem Infoblatt behandelt.

### Historische Entwicklung der Landwirtschaft

In der Landwirtschaft zu arbeiten, bedeutete früher harte körperliche Arbeit. Fast alle Tätigkeiten wurden von Hand erledigt wie z. B. Mähen, Dreschen und Melken. Höfe waren kleine Familienbetriebe und häufig wenig spezialisiert, d. h., sie bauten unterschiedliche Ackerkulturen an und hielten verschiedene Nutztiere. Ein Meilenstein in der Landwirtschaft war die Erfindung des Mineraldüngers durch Justus von Liebig in den 1840er Jahren, der es möglich machte, höhere Erträge zu erzielen.<sup>1</sup> Im 20. Jh. sorgte der technische Fortschritt dafür, dass Landwirt:innen mehr und größere Flächen bewirtschaften konnten.<sup>2</sup> Nach dem Zweiten Weltkrieg war das Hauptziel der Landwirtschaft, die Nahrungsmittelknappheit zu überwinden. Um die Landwirtschaft zu fördern, wurde sie in Westdeutschland massiv subventioniert. Die Zusammenlegung von Agrarflächen mit der sog. Flurbereinigung sollte die Bewirtschaftung der Felder ebenfalls erleichtern und effizienter machen. Auch in Ostdeutschland wurden Höfe und Flächen im Zuge der Zwangsenteignung und des Zusammenschlusses zu „Landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften“ (LPGs) zusammengelegt.<sup>3</sup>

### Landwirtschaft heute

Die Zusammenlegung von Flächen, der technische Fortschritt, der Einsatz von chemischen Pflanzenschutz- und Düngemitteln, Zuchtfortschritte bei Pflanzen und Tieren, Flächenbewässerung und die Spezialisierung der Betriebe haben dafür gesorgt, dass Landwirtschaft heute wesentlich effizienter ist. Noch um 1900 erzeugte ein:e Landwirt:in Nahrungsmittel für etwa vier Personen, 2021 waren es 139.<sup>4</sup> Man spricht auch von einer Industrialisierung in der Landwirtschaft, d. h. von einer standardisierten Massenproduktion. Die enorme Produktions- und Produktivitätssteigerung stellt uns vor das Problem, dass die Landwirtschaft immer

weniger in der Lage ist, innerhalb der Belastungsgrenze der natürlichen Ressourcen zu wirtschaften, mit schädlichen Effekten auf Klima und Umwelt umzugehen sowie die Biodiversität zu erhalten. Ein konkretes Beispiel ist das Insektensterben, an dem die intensive konventionelle Landwirtschaft einen großen Anteil hat. Eine zusätzliche Herausforderung liegt darin, dass die landwirtschaftliche Produktion bis 2050 um mind. 50 % gesteigert werden muss, um die weltweite Ernährung angesichts einer wachsenden Weltbevölkerung zu sichern.<sup>5</sup> Die heutigen Entwicklungen der Landwirtschaft sind nicht nur auf nationaler Ebene zu betrachten, denn auch die Landwirtschaft ist längst globalisiert. Viele der in Deutschland konsumierten Lebensmittel kommen aus dem Ausland.

### Ökologische & konventionelle Landwirtschaft im Vergleich

Die verbreitetste Form der Landwirtschaft in Deutschland ist die konventionelle Landwirtschaft. Ökologisch gewirtschaftet wird derzeit auf 10,9 % der landwirtschaftlichen Flächen.

Im Unterschied zur konventionellen Landwirtschaft verzichtet ökologischer Landbau auf synthetische Pflanzenschutz- und Düngemittel, was zum Schutz von Umwelt und der Artenvielfalt beiträgt. Um trotzdem Unkrautdruck und Schädlingen vorzubeugen sowie die Bodenfruchtbarkeit zu erhalten, werden im Ökolandbau verschiedene Ackerkulturen im Wechsel angebaut (Fruchtfolge). Das sorgt für mehr Vielfalt auf dem Acker und nebenbei für ein vielfältigeres Nahrungsangebot für Insekten.<sup>6</sup>

### Die Dilemmata

Das Thema Landwirtschaft ist sehr komplex. Andere Themen wie bspw. Klimaschutz, Artenschutz, Ernährungssicherheit, Globalisierung, aber auch die persönliche Existenzsicherungen der Landwirt:innen und die Bereitstellung bezahlbarer Lebensmittel

1: [https://www.planet-wissen.de/gesellschaft/landwirtschaft/geschichte\\_der\\_landwirtschaft/index.html](https://www.planet-wissen.de/gesellschaft/landwirtschaft/geschichte_der_landwirtschaft/index.html)  
 2: <https://www.ndr.de/geschichte/chronologie/Landwirtschaft-im-Wandel-Vom-Handwerk-zur-Robotertechnik,landleben135.html>  
 3: <https://www.bpb.de/mediathek/video/245044/die-kritik-an-der-eu-agrarpolitik-erklart/>  
 4: <https://www.situationsbericht.de/1/12-jahrhundertvergleich>  
 5: <https://www.bmz.de/de/themen/ernaehrungssicherung/agrarforschung-innovation>  
 6: <https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/OekolandbauDeutschland.pdf?blob=publicationFile&v=4>  
 7: <https://www.bpb.de/mediathek/video/245044/die-kritik-an-der-eu-agrarpolitik-erklart/>  
 8: <https://www.bpb.de/mediathek/video/245044/die-kritik-an-der-eu-agrarpolitik-erklart/>  
 9: <https://www.bmel.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2022/05-oekolandbau-bekanntmachungen.html>  
 10: <https://www.br.de/nachrichten/bayern/kritik-an-studie-weniger-umweltkosten-durch-oeko-landwirtschaft,TYU1x1D>  
 11: <https://www.boell.de/de/2015/01/08/futtermittel-viel-land-fuer-viel-vieh>





## Info Landwirtschaft

stellen die Landwirtschaft, Politik und Gesellschaft vor große Herausforderungen. Daher kommt es immer wieder zu Diskussionen zwischen verschiedenen Interessengruppen, landwirtschaftlichen Betrieben, Umweltschützer:innen und Politiker:innen. Folgend sind ein paar Positionen zum Verständnis aufgeführt.<sup>8</sup> Einerseits gibt es die Position, dass die EU-Agrarpolitik zu strenge Umweltauflagen hat, sie die Landwirt:innen in ihrer Wirtschaftlichkeit einschränken und diesbezüglich wenig fördern. Eine andere Position lautet, dass die EU-Agrarpolitik die Intensivierung der Landwirtschaft fördert und dies zu Umweltschäden führt. Beispielsweise werden vor allem große Bauernhöfe erheblich gefördert. Je größer die Fläche eines Bauernhofs, desto mehr Geld bekommen die Betriebe. Dies führt neben der Intensivierung der Landwirtschaft und den Umweltschäden auch dazu, dass es immer weniger kleinbäuerliche Betriebe gibt.

Und wie steht es um die Konsument:innen? Viele Verbraucher:innen wünschen sich einen Ausbau der ökologischen Landwirtschaft.<sup>9</sup> Dies ist in Zeiten von Klimawandel und Artenschwund sehr wichtig, jedoch muss hierbei auch die soziale Dimension beachtet werden. Nicht alle können sich die Produkte aus der ökologischen Landwirtschaft leisten. Hierzu gibt es Stimmen, die widersprechen und sagen, dass die ökologische Landwirtschaft die Umwelt schon und somit langfristig Kosten einspart.<sup>10</sup> Jedoch findet sich auch hierzu ein Gegenargument: Um gleiche Erträge wie die konventionelle Landwirtschaft zu erzielen, steigen die Kosten für Lebensmittel an, da die ökologische Landwirtschaft geringere Erträge erzielt und mehr Fläche in Anspruch nimmt.<sup>11</sup>

### Lösungsansätze

#### Was kannst du persönlich tun?

Du kannst versuchen, dein Umfeld so grün wie möglich zu gestalten, damit du Insekten einen Schutzraum bietest. Das heißt, dass du deinen **Balkon oder Garten grün bepflanzen oder ein Beet in deiner Straße anpflanzen** kannst. Vielleicht hast du auch Lust, mit deinen Mitschüler:innen oder deiner Familie ein **Bienenhotel** im Garten zu bauen. Vielleicht gibt es die Möglichkeit, diese Dinge in **deiner Schule umzusetzen**. Frage hierfür am besten deine/n Lehrer:in.

Da viel Fläche in der Landwirtschaft für die Tierfutterproduktion genutzt wird, gibt es weniger Grünflächen, die für viele Tierarten wichtig sind. Daher könntest du versuchen, **weniger Fleisch zu essen** oder ganz darauf zu verzichten. Wenn viele Menschen weniger Fleisch essen würden, dann könnte ein Teil der Fläche, die sonst für den Anbau von Tierfutter verwendet wird, für Grünstreifen genutzt werden. Somit würde mehr Lebensraum für Insekten geschaffen werden.

Auch kannst du mit dem Kauf von **Bio-Lebensmitteln** die Umwelt schonen. Um regionale Lieferketten zu stärken, kannst du zusätzlich auf eine regionale Herkunft, z. B. beim Kauf von Obst und Gemüse, achten.

#### Was könnten andere tun?

Um die Versorgung der wachsenden Weltbevölkerung mit Nahrungsmitteln zu sichern, könnte in innovative Anbauweisen investiert beziehungsweise zu ihnen geforscht werden. Dazu zählen z. B. Indoor Farming, Precision Farming und Urban Farming beispielsweise auf Hausdächern.

**Wissen to go**  
In der EU werden 60 % der Anbaufläche für die Tiermittelherstellung genutzt.<sup>11</sup>

1: [https://www.planet-wissen.de/gesellschaft/landwirtschaft/geschichte\\_der\\_landwirtschaft/index.html](https://www.planet-wissen.de/gesellschaft/landwirtschaft/geschichte_der_landwirtschaft/index.html)

2: <https://www.ndr.de/geschichte/chronologie/Landwirtschaft-im-Wandel-Vom-Handwerk-zur-Robotertechnik.landleben135.html>

3: <https://www.bpb.de/mediathek/video/245044/die-kritik-an-der-eu-agrarpolitik-erklart/>

4: <https://www.situationsbericht.de/1/12-jahrhundertvergleich>

5: <https://www.bmz.de/de/themen/ernaehrungssicherung/agrarforschung-innovation>

6: <https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/OekolandbauDeutschland.pdf?blob=publicationFile&v=4>

7: <https://www.bpb.de/mediathek/video/245044/die-kritik-an-der-eu-agrarpolitik-erklart/>

8: <https://www.bpb.de/mediathek/video/245044/die-kritik-an-der-eu-agrarpolitik-erklart/>

9: <https://www.bmel.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2022/05-pekolandbau-bekanntmachungen.html>

10: <https://www.br.de/nachrichten/bayern/kritik-an-studie-weniger-umweltkosten-durch-eko-landwirtschaft.TYUJ1x0>

11: <https://www.boell.de/de/2015/01/08/futtermittel-viel-land-fuer-viel-vieh>



## Info Warum-Methode

Die „Warum-Methode“ dient dazu, sich tiefer mit einem Aspekt rund um Landwirtschaft und Insektensterben auseinanderzusetzen. Durch zweimaliges Nach- und Hinterfragen „Warum ist das so?“ werden die Schüler:innen zu den eigentlichen Ursachen des Argumentes geführt.

### BEISPIEL

#### Argument:

Landwirtschaft sollte mehr Lebensräume für Insekten schaffen.

#### Warum ist das so?

Insekten sind Grundlage unseres Ökosystems. Sie sorgen für den Fortbestand der Pflanzenwelt, tragen zur Fruchtbarkeit der Böden bei und haben eine regulierende Wirkung.

#### Und das ist so, weil?

85% aller Pflanzenarten sind auf Bestäubung durch Insekten angewiesen. Ohne Bestäubung würden die Pflanzen keine Samen ausbilden und könnten sich nicht fortpflanzen. Außerdem müssen auch viele unserer Nutzpflanzen durch Insekten bestäubt werden, um hohe Erträge zu erzielen.

Viele Insekten ernähren sich von abgestorbenen Pflanzenresten und toten Tieren. Sie sorgen dafür, dass diese kompostiert werden und somit dem Boden wieder Nährstoffe zugeführt werden. Außerdem lockern im Boden lebende Insekten durch ihre Tätigkeit die Erde auf, wodurch z.B. Pflanzen tiefer wurzeln können und so auch tiefer liegende Nährstoffe erreichen können.

Ganz nach dem Motto „fressen und gefressen werden“ ernähren sich einige Insekten von anderen. Das sorgt dafür, dass keine Insektenart überhandnimmt. So fressen Marienkäfer z.B. die für viele Nutzpflanzen schädlichen Blattläuse und haben somit eine schädlingsregulierende Wirkung in der Landwirtschaft.



**Insektensterben & Landwirtschaft**  
**Block 2 – Wissen**  
**Arbeitsblätter**





## AB Insekten

Findet heraus, welche Bedeutung Insekten haben und wodurch sie gefährdet sind. Tragt die Antworten in die Felder ein.

**Welche Bedeutung haben Insekten für Mensch und Umwelt?**

**Wodurch sind Insekten gefährdet und was kann zu ihrem Schutz getan werden?**





## AB Landwirtschaft

Findet heraus, welche Bedeutung Landwirtschaft hat und vor welchen Herausforderungen sie steht. Tragt die Antworten in die Felder ein.

**Welche Bedeutung hat die Landwirtschaft für Mensch und Umwelt?**

**Vor welchen Herausforderungen steht die Landwirtschaft und wie können sie gelöst werden?**



## **AB Ökologische Landwirtschaft**

Findet heraus, welche Vor- und Nachteile ökologische Landwirtschaft hat.

**Welche Vorteile hat ökologische Landwirtschaft?**

**Welche Nachteile hat ökologische Landwirtschaft?**



## **AB Konventionelle Landwirtschaft**

Findet heraus, welche Vor- und Nachteile konventionelle Landwirtschaft hat.

**Welche Vorteile hat konventionelle Landwirtschaft?**

**Welche Nachteile hat konventionelle Landwirtschaft?**



## AB Warum-Methode

**Argument:**

---

---

---

---

**Warum ist das so?**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Und das ist so, weil?**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





## AB Ich denke ... Ich fühle ...

Einen Überblick über komplexe Zusammenhänge zu erlangen und zu verstehen, wie man selbst über diese denkt, braucht Zeit und ist manchmal gar nicht so einfach. Die nachfolgenden Satzbausteine können dir dabei helfen, einen besseren Überblick über deine Gedanken und Gefühle zu erlangen.

Du musst nicht alle Fragen beantworten. Wähle dir Kästen aus, die dich interessieren. Beginne dort, wo du spontan einen Gedanken oder ein Gefühl zu fassen kannst.

Wenn ich höre, dass das Insektensterben eine erhebliche Gefahr für unser Ökosystem und uns Menschen darstellt, dann ...

... denke ich:

... fühle ich:

Wenn ich höre, dass Insekten aufgrund von Landwirtschaft schwinden, dann ...

... denke ich:

... fühle ich:

Wenn ich höre, dass die konventionelle Landwirtschaft dem Ökosystem schadet, dann ...

... denke ich:

... fühle ich:

Wenn ich höre, dass ökologische Landwirtschaft mit mehr Arbeitsaufwand für die Landwirt:innen verbunden ist und deshalb die Produkte meistens teurer sind als die aus der konventionellen Landwirtschaft, dann ...

... denke ich:

... fühle ich:

Wenn ich höre, dass die EU-Agrarpolitik vor allem große Bauernhöfe fördert und somit eher konventionelle Betriebe gefördert werden, dann ...

... denke ich:

... fühle ich:

Wenn ich höre, dass die ökologische Landwirtschaft die Umwelt schont und somit Kosten spart, die in Zukunft durch Umweltschäden entstehen würden, aber gleichzeitig mehr Fläche benötigt und damit insgesamt weniger produziert werden kann, dann ...

... denke ich:

... fühle ich: