

Rollenspiel zum Thema:

ÖKOLOGISCHE LANDWIRTSCHAFT

Bezug zum LehrplanPlus: B10 Lernbereich 1	• formulieren unter Nutzung fachwissenschaftlicher Erkenntnisse der Biologie systematisch und begründet Handlungsoptionen, wenden dabei Entscheidungsstrategien an und reflektieren über getroffene Entscheidungen • beurteilen die Folgen von Maßnahmen und Verhaltensweisen für die eigene Gesundheit und die Gesundheit anderer, um auch unter Einbezug gesellschaftlicher Perspektiven bewusste wertorientierte Entscheidungen für die Gesunderhaltung treffen zu können • Gesundheitsbewusstsein und Verantwortung: u. a. Ernährung • Entscheidungsfindung als systematischer und begründeter Prozess: Erkennen, Priorisieren und Abwägen von Bewertungskriterien; Formulierung von Handlungsoptionen, Reflexion von Entscheidungen; gesellschaftlich relevante Errungenschaften der Biologie und verwandter Disziplinen und deren Auswirkung auf Mensch und Umwelt
B12/13 Lernbereich 1.3	• recherchieren zu biologischen Sachverhalten und anwendungsbezogenen Fragestellungen zielgerichtet in analogen und digitalen Medien. Sie wählen aus für ihre Zwecke passenden Quellen relevante und aussagekräftige Informationen und Daten aus. Dabei erschließen sie Informationen aus Darstellungsformen unterschiedlicher Komplexität
Lernbereich 1.4	• tauschen sich mit anderen konstruktiv über biologische Sachverhalte aus. Sie argumentieren dabei wissenschaftlich kriterien- und evidenzbasiert sowie situationsgerecht. Sie vertreten, reflektieren und korrigieren gegebenenfalls den eigenen Standpunkt • reflektieren kurz- und langfristige, lokale und globale Folgen eigener und gesellschaftlicher Entscheidungen
Rahmen der Bildung für Nachhaltige Entwicklung	• Ökonomische Dimension (vorsorgendes Wirtschaften; umweltverträgliche, innovative Technologien) • Soziale Dimension (Gerechtigkeit, Demokratisierung) • Ökologische Dimension (sorgsamer Umgang mit Ressourcen, Minimierung von Umweltbelastungen) • Kulturelle Dimension (nachhaltigkeitsgerechte Lebensstile)
Dauer:	60–90 Minuten
Rollenanzahl:	6 (davon eine Beobachtende)
Kurzbeschreibung:	In Grünweiler, einem idyllischen Bio-Dorf in Süddeutschland, gerät das friedliche Zusammenleben ins Wanken. Der letzte Biobauer Franz Huber kämpft mit steigenden Kosten, während neue Dorfbewohnende günstigere Lebensmittel fordern. Ein Vorschlag, auf konventionellen Ackerbau umzusteigen, spaltet die Gemeinde: Soll Grünweiler seinen Bio-Status aufgeben, um wirtschaftlich zu überleben?

Szenario: Das Bio-Dorf Grünweiler



Grünweiler ist ein malerisches Dorf in Süddeutschland, umgeben von grünen Hügeln und dichten Wäldern. Seit über 100 Jahren ist das Dorf für seine biologische Landwirtschaft bekannt. Der Hof von Franz Huber, dem letzten Bio-Bauern der Region, ist das Herzstück des Dorfes und ein beliebtes Ausflugsziel. Besucher aus den umliegenden Städten kommen, um frische, unverarbeitete Produkte zu kaufen und das idyllische Landleben zu genießen.

Doch die Zeiten ändern sich: In den letzten zehn Jahren sind viele junge Familien nach Grünweiler gezogen, die ein ruhiges und naturnahes Leben führen möchten. Sie empfinden jedoch die Preise der Bio-Produkte als zu hoch. Gleichzeitig kämpft Franz Huber mit stark steigenden Kosten, die er kaum noch decken kann.

Die Gemeinde ist gespalten: Ein konventioneller Landwirt aus der Nachbargemeinde schlägt vor, in Grünweiler konventionellen Ackerbau zu betreiben, um günstigere Lebensmittel und höhere Erträge zu erzielen. Doch dieser Vorschlag gefährdet den Ruf des Dorfes als Bio-Ort. Alteingesessene Bewohner befürchten den Verlust des Bio-Status, weniger Tourismus und negative ökologische Folgen durch den Einsatz von Kunstdünger und Pestiziden.

Beschreibung des Szenarios:

- Grünweiler betreibt seit über 100 Jahren ausschließlich biologische Landwirtschaft und ist für seinen Bio-Status bekannt → großer touristischer Anziehungspunkt.
- In den letzten Jahren sind viele junge Familien zugezogen.
- Der Bio-Bauer Franz Huber kann die steigende Nachfrage aufgrund der geringen Erträge nicht mehr decken; die neuen Bewohner finden die Preise zu hoch.
- Ein konventioneller Landwirt aus dem Nachbardorf bietet an, konventionell zu wirtschaften, um günstigere Produkte zu ermöglichen → **Gefahr für das Bio-Siegel.**

Bedeutung des Themas:

Das Thema berührt ökologische, wirtschaftliche und gesundheitliche Aspekte. Durch das Rollenspiel setzen sich die Schüler*innen mit den Folgen unterschiedlicher Formen der Landwirtschaft auseinander. Sie reflektieren ihr eigenes Konsumverhalten und überlegen, welche Rolle Nachhaltigkeit und Preisbewusstsein bei ihren Kaufentscheidungen spielen.

Hauptrollen:

- **Franz Huber (Bio-Bauer):** Verteidigt die Bio-Tradition und die Nachhaltigkeit seines Hofes.
- **Max Weber (konventioneller Landwirt):** Möchte wirtschaftlich erfolgreich sein und günstigere Produkte anbieten.
- **Christina Stark (Bürgermeisterin):** Vermittelt zwischen den Parteien und steht für den Zusammenhalt des Dorfes. Sie tendiert dazu, den Bio-Status zu bewahren (Tourismus, Identität, Zuzug).
- **Anna Berger (zugezogene Mutter):** Fordert günstigere Lebensmittel für ihre Familie.
- **Dr. Martin Vogel (Umwelt- und Gesundheitsbehörde):** Bringt wissenschaftliche Argumente zu Umwelt- und Gesundheitsfolgen ein.
- **Johanna Krüger (Journalistin):** Beobachtet die Diskussion und berichtet neutral darüber.

Warum sind diese Personen beteiligt?

Jede Rolle steht für eine bestimmte Interessensgruppe:

- Franz Huber: Bewahrt Tradition und Nachhaltigkeit.
- Max Weber: Strebt wirtschaftliche Effizienz und Wettbewerbsfähigkeit an.
- Christina Stark: Versucht, zwischen Tradition und Fortschritt zu vermitteln.
- Anna Berger: Vertritt die Perspektive der neuen Dorfbewohner.
- Dr. Martin Vogel: Liefert objektive, wissenschaftlich fundierte Informationen.
- Johanna Krüger: Moderiert und dokumentiert die Debatte neutral.

Vertretene Positionen

- **Franz Huber & Christina Stark:** Nachhaltigkeit, Schutz des Bio-Siegels, Erhalt der Dorfidentität und des Tourismus
- **Max Weber & Anna Berger:** Wirtschaftliche Effizienz, günstigere Preise, Anpassung an moderne Bedürfnisse
- **Dr. Martin Vogel:** Umweltbewusste und wissenschaftlich begründete Sichtweise, sucht Kompromisse
- **Johanna Krüger:** Neutrale Berichterstattung

Mögliche Ausgänge des Rollenspiels

1. Beibehaltung des Bio-Siegels
 - *Kooperation:* Franz Huber und Max Weber arbeiten zusammen. Der Bio-Bauer bewirtschaftet weiterhin seine Flächen biologisch, während Max Weber unter strengen Umweltauflagen konventionell anbaut. So bleiben ökologische Standards erhalten und die Versorgungslage verbessert sich.
 - *Tradition wird fortgeführt:* Die Dorfbewohner entscheiden sich bewusst für die Beibehaltung der Bio-Tradition und akzeptieren höhere Preise. Der Tourismus bleibt erhalten, und Franz Huber erhält finanzielle Unterstützung, um seine Produkte erschwinglicher anzubieten.
2. Umstieg auf konventionelle Landwirtschaft
 - Max Weber beginnt mit konventionellem Anbau. Der Bio-Status und damit auch der touristische Reiz Grünweilers gehen verloren, doch die Preise sinken und die Lebensmittelproduktion steigt.

Unterrichtsziele:

1. Die SuS bewerten die ökologischen, ökonomischen und gesundheitlichen Auswirkungen von biologischer und konventioneller Landwirtschaft mit Hilfe des Rollenspiels, indem sie die Vor- und Nachteile beider Anbaumethoden vergleichen.
2. Die SuS können die Interessen und Positionen der verschiedenen Rollenspielcharaktere analysieren und deren Argumente strukturiert darstellen.
3. Die SuS können Lösungen entwickeln, die eine Kooperation zwischen konventioneller und biologischer Landwirtschaft ermöglichen, und dabei ökologische und wirtschaftliche Aspekte berücksichtigen.

Der Biobauer: Herr Huber (56 Jahre)

Charakterprofil:

Franz ist der letzte Bio-Bauer in der Region und betreibt seinen Hof bereits in der dritten Generation. Er ist stolz auf die Geschichte seines Hofes, die biologische Landwirtschaft und seine 30 Kühe. Seine Bio-Ware, sowie Fleischprodukte verkauft er auf seinem Dorfstand, welcher nicht nur Einheimische, sondern aufgrund der herausragenden Qualität und der Geschichte auch viele Touristen anzieht.



Franz kann jedoch nicht günstigere Produkte produzieren, um dem Anliegen der zugezogenen Familien entgegen zu kommen. Die benötigten finanzielle Mittel für eine Expansion fehlen, da die Biolandwirtschaft sehr arbeitsintensiv und kostenaufwändig ist.

Standpunkt:

Nachhaltigkeit und Gesundheit: Franz argumentiert, dass der Einsatz von organischen Düngemitteln wie Gülle den Boden fruchtbarer hält und langfristig gesünder für Mensch und Umwelt ist. Studien belegen zudem, dass biologisch bewirtschaftete Böden mehr Kohlenstoff speichern können, wodurch sie zum Klimaschutz beitragen.

Teil der Dorfkultur: Franz glaubt außerdem, dass die 100 jährige Bio-Wirtschaft seines Dorfes mittlerweile ein zentrales Element der Identität sei. Touristen kommen wegen der „echten“ Lebensmittel und des Lebensstils.



-> Damit Grünweiler sein Bio-Siegel behält, müssen EU-Standards der ökologischen Landwirtschaft eingehalten werden. -> Mindestens 95 % der landwirtschaftlichen Produkte müssen aus Bio-Produktion stammen, mit Ausschluss des Einsatzes von chemisch-synthetischen Pestiziden, Gentechnik und Kunstdünger.

Notizen zur Rolle:

Der Konventionelle Bauer: Herr Weber (34 Jahre)

Charakterprofil:

Max Weber stammt aus einer nahegelegenen Gemeinde und hat erfahren, dass in dem Dorf eine wachsende Nachfrage nach günstigeren Produkten besteht, welche er durch seinen konventionellen Ackerbau anbieten könnte. Er versteht jedoch auch die Skepsis der Dorfbewohner gegenüber seinen Methoden, besonders wegen des Bio-Status, welches das Dorf seit vielen Generationen prägt.



Standpunkt:

Ertragsmaximierung: Max argumentiert, dass die konventionelle Landwirtschaft höhere Erträge und damit mehr Versorgungssicherheit bei sinkenden Preisen ermöglicht. Laut der FAO, der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen, kann intensivere Landwirtschaft mehr Menschen ernähren, was in wachsenden Gemeinden, wie Grünweiler entscheidend ist. Der Einsatz von Kunstdünger kostet in der Anschaffung zwar mehr, durch den erzielten weitaus höheren Ertrag, kann er jedoch auf lange Sicht günstiger produzieren, was den Dorfbewohnern mit dementsprechend günstigerer Ware zugutekommt (ca. halber Preis).

Kein unangenehmer Geruch: Da er anstatt Gülle Kunstdünger verwendet.

Risiken: Max ist sich bewusst, dass Kunstdünger Stickstoffverbindungen wie Ammonium, Nitrat und Harnstoff enthält, die das Pflanzenwachstum fördern. Diese Stoffe können jedoch Böden und Umwelt schädigen: Nitrat wird leicht ausgewaschen und belastet das Grundwasser, während Ammonium den Boden versauern kann. Bei der Umwandlung von Stickstoff im Boden entstehen außerdem Ammoniak und Lachgas, die die Luft verschmutzen und den Klimawandel vorantreiben. Stickstoffüberschuss fördert zudem Überdüngung in Gewässern (Eutrophierung), was Ökosysteme aus dem Gleichgewicht bringt.

Geringere Flächeneffizienz: Bio-Landwirtschaft benötigt mehr Fläche für die gleiche Ertragsmenge, was die Versorgungssicherheit durch konventionellen Anbau bei wachsender Bevölkerung sichert.

Zitat: „Bio ist gut und schön, aber nicht jeder kann es sich leisten. Die meisten Menschen brauchen günstige Lebensmittel – das ist die Realität.“

Notizen zur Rolle:

Bürgermeisterin: Frau Stark (46 Jahre)

Charakterprofil:

Repräsentiert das Dorf Grünweiler, welches zum einen aus jungen, neu zugezogenen Familien, welche günstigere Produkte fordern, besteht.

Und zum anderen aus den alteingesessenen Anwohnern, wozu auch sie gehört, welche den Bio-

Charakter des Dorfes sehr schätzen, regelmäßig bei Bauer Huber einkaufen und den Tourismus rund um das Bio-Dorf genießen. Der Verlust des Bio-Siegels durch den Umstieg auf konventionelle Landwirtschaft wäre für sie ein Verrat an der Dorf-Identität. Für sie steht fest, dass der Verlust des Bio-Standards langfristige negative Auswirkungen auf die Umwelt, den Tourismus und die Lebensqualität des Dorfes haben würde.



Weitere Zitate aus der Dorfgemeinschaft: +/- Beibehaltung Bio-Anbau

+ Elisabeth Maier (65, alteingesessene Bewohnerin): „Meine Großeltern haben schon auf biologischen Anbau gesetzt. Wenn wir das aufgeben, was bleibt dann noch von unserer Geschichte und unseren Traditionen?“

+ Lukas Fischer (29, Inhaber eines kleinen Cafés): „Die Touristen kommen, weil sie hier etwas Echtes erleben wollen. Ohne das Bio-Siegel können wir unseren Charme gleich mit verlieren.“

Anna Berger (27, zugezogene Mutter): „Ich verstehe, dass Bio wichtig ist, aber was bringt uns das, wenn wir uns diese Produkte nicht leisten können? Das Dorf muss endlich auch an die jungen Familien denken, wir sind schließlich die, die in 50 Jahren noch hier leben werden.“

Standpunkt:

Bio-Qualität vs. Preis: Die älteren Bewohner möchten die Bio-Identität des Dorfes erhalten, da diese Touristen anzieht und Immobilienwerte erhöht, sowie die Zuwanderung steigert. Gleichzeitig klagen viele junge Bewohner über die hohen Bio-Preise.

Tourismus & Abwanderung: Zukünftig geplante Pensionen, Geschäfte, etc. rund um den Bio-Flair wären durch den Umstieg auf konventionellen Anbau gefährdet, aber auch der gute Ruf des Dorfes könnte verloren gehen und ist somit unattraktiver als Lebensort, was die zunehmende Einwanderung zur Auswanderung umschwenken würde. Aber auch die herrschende Belastung durch Touristen (Lärm, Umweltverschmutzung) ist ein Streitthema in der Gemeinde.

Notizen zur Rolle:

Die Zugezogene Mutter: Anna Berger (27 Jahre)

(Option 5 Spieler: zusätzliche Rolle)

Charakterprofil:

Anna Berger ist vor zwei Jahren mit ihrem Mann und ihrer kleinen Tochter nach Grünweiler gezogen, um den hohen Lebenshaltungskosten der Stadt zu entkommen. Doch die hohen Preise in Grünweiler für Bio-Produkte stehen für sie in einem Gegensatz zu einem erschwinglichen und alltagstauglichen Leben.



Standpunkt:

Anna fordert, dass der Fokus stärker auf bezahlbaren Lebensmitteln liegt, statt auf einem überbewerteten Bio-Label. Sie unterstützt daher den Vorschlag des konventionellen Bauern Max Weber, da dieser günstigere Produkte anbieten könnte. So könnte sie auch frische Ware aus regionalem Anbau beziehen, welche den Preisen der Produkte aus dem Supermarkt ähneln, auch wenn diese dann kein Bio-Siegel hätten.

Zitat: „Was nützt uns gesunde Ernährung, wenn wir uns den Rest des Monats nichts mehr leisten können?“

Notizen zur Rolle:

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Dr. Vogel ist Experte für Umwelt- und Agrarwissenschaften. Er ist pragmatisch und sucht nach einer Lösung, die sowohl ökologisch als auch ökonomisch sinnvoll ist.

Umwelt- und Gesundheitsrisiken durch Kunstdünger: Kunstdünger führt bei übermäßigem Einsatz zu Nitratbelastung im Grundwasser, was gesundheitliche Probleme wie Krebs (durch Nitrosamine) und gerade im Hinblick auf die vielen zugezogenen jungen Familien auch das Blau-Syndrom bei Babys verursachen kann.

Vorteile der Biolandwirtschaft: Er betont, dass die biologische Landwirtschaft die Bodenqualität verbessert, die Biodiversität schützt und weniger chemische Rückstände in Lebensmitteln hinterlässt, im Vergleich zur konventionellen Landwirtschaft.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Beobachterrolle: Johanna Krüger (33 Jahre)

Hintergrund:

Johanna ist Journalistin für ein bekanntes Umwelt- und Gesellschaftsmagazin und berichtet über kontroverse Themen rund um Nachhaltigkeit, Landwirtschaft und soziale Spannungen in ländlichen Gebieten. Sie ist nach Grünweiler gekommen, um die Diskussion zu dokumentieren und eine Reportage zu schreiben, die sowohl lokale als auch globale Aspekte beleuchtet.

Beobachtungsaufträge:

- 1) Objektive Beobachtung der Diskussion.
- 2) Kritische Betrachtung der Positionen, Einteilung der unterschiedlichen Meinungen in Gruppen.
- 3) Entscheidungsprozess sichern.
- 4) Dokumentation der Debatte in Stichpunkten, um später eine ausgewogene Berichterstattung sicherzustellen.



Notizen zur Rolle:

[illegible]