



AGROFORSTWIRTSCHAFT

Ein Arbeitsheft in Verbindung
mit der Lern-App
VRD-Agroforstwirtschaft
für die Sekundarstufe

Name: _____

Dieses Arbeitsheft und die zugehörige Schüler/-innen-App „VRD-Agroforstwirtschaft“ basieren auf der App „Agroforstwirtschaft“, die durch die Innovationsgruppe Aufwerten der BTU Cottbus-Senftenberg, gefördert durch EU, BMBF und Land Brandenburg, entstand, und der VRD Stiftung freundlicherweise zur weiteren Adaption zur Verfügung gestellt wurde.

Die didaktische Konzeption des Arbeitshefts orientiert sich hinsichtlich der eingesetzten Arbeitsweisen und Arbeitstechniken am Erwerb der prozessbezogenen Kompetenzen, die den Bildungsplänen zahlreicher Unterrichtsfächer vorangestellt sind. Ebenso zielen die Aufgabenstellungen auf Leistungen in den Anforderungsbereichen Reproduktion, Reorganisation und Transfer sowie Reflexion und Problemlösung ab.

Impressum

Copyright: VRD Stiftung für Erneuerbare Energien
Heinrich Fuchs Str. 94, 69126 Heidelberg
www.vrd-stiftung.org



VRD STIFTUNG
FÜR ERNEUERBARE
ENERGIEN



Inhaltliche Gestaltung durch Dr. Georg Eysel-Zahl und Dr. Sabine Messmer-Luz,
VRD Stiftung für Erneuerbare Energien, in Zusammenarbeit mit OStD a.D. Bernhard Rausch.

Grafische Gestaltung: infarbe.com

Stand: 1. Auflage Oktober 2021

Bildquellen: Seite 5, oben und unten: G. Eysel-Zahl; Seite 8, oben: D. Freese, 2014; Seite 9: vsr-Gewässerschutz e.V.; Seite 10, oben: Artenvielfalt bmel.de; Seite 10, unten: C. Böhm, 2010; Seite 19, Comic, Text und Zeichnungen: Karin Kotzbauer-Bode; Seite 20, oben: Ph. Weckenbrock; Seite 20, Mitte und unten: P. Hoffmann; Seite 21: VRD Stiftung; Seite 24 und 25, jeweils rechts: G. Eysel-Zahl.

Das Unterrichtsmaterial ist urheberrechtlich geschützt.

Die Nutzung und Vervielfältigung ist nur mit Zustimmung der Rechteinhaber erlaubt!

Hallo und herzlich willkommen zum selbstständigen Lernen!

Mit diesem Arbeitsheft kannst du dir das Thema **Agroforstwirtschaft – ein Beitrag zu einer nachhaltigen Landwirtschaft** auch ohne Hilfe deiner Lehrkräfte erarbeiten. Du benötigst dazu die Lern-App **VRD-Agroforstwirtschaft** auf deinem Smartphone oder Tablet. Diese App bekommst du auf 2 Wegen:

Fotografiere entweder den nebenstehenden QR-Code ab
ODER

suche im App-Store nach  VRD-Agroforstwirtschaft.



Nachdem die App installiert ist, gehe in folgenden Schritten vor:

- Mache dich mit dem Aufbau der App vertraut und beachte die inhaltlichen Abschnitte unter der Überschrift „Was du in dieser App erfährst...“! Notiere dir zunächst diese Gliederungspunkte, um dich beim Lernen mit der App besser orientieren zu können:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

- Lies zuerst aufmerksam in diesem Arbeitsheft zur Einführung den Text „Konventionelle Landwirtschaft“ (Seite 4).
- Bearbeite danach die Aufgaben zum Thema Agroforstwirtschaft. Informationen hierzu findest du in der App.
- Am Ende dieses Arbeitsheftes (Seite 22) werden Lösungen zu den Aufgaben aufgelistet, damit du selbst deine Ergebnisse kontrollieren kannst.

Bei Schwierigkeiten hilft dir sicher auch deine Lehrerin/dein Lehrer.
Zunächst aber viel Erfolg und Spaß beim Lernen!

Konventionelle Landwirtschaft

Landwirtschaft hat grundsätzlich das Ziel, Grund und Boden zum Zweck der Erzeugung von Lebensmitteln pflanzlicher oder tierischer Herkunft, von Futtermitteln und gewerblichen Rohstoffen (z.B. Öle, Zucker, Energiepflanzen) zu bewirtschaften. Das weit verbreitetste Verfahren des Ackerbaus und der Tierhaltung ist die **konventionelle (= herkömmliche) Landwirtschaft**. In Deutschland wirtschaften mehr als 85% der Betriebe auf etwa 90% der landwirtschaftlich genutzten Fläche konventionell und sind vordringlich auf maximalen Ertrag ausgerichtet: Möglichst viele Lebensmittel pro Flächeneinheit sollen zu möglichst geringen Preisen produziert werden. Dabei kommen meist industriell erzeugte Dünger und Pflanzengifte zum Einsatz. Die konventionelle Landwirtschaft versucht sich zwar teilweise etwas umweltfreundlicheren Anbau- und Produktionsverfahren anzunähern, strebt jedoch nach wie vor den betriebswirtschaftlichen Erfolg durch maximale Ertragssteigerung an. Möglichst große Anbauflächen und Spezialisierung auf wenige landwirtschaftliche Produkte (z. B. Pflanzensorten) gelten dafür als wichtige Voraussetzungen. Auf diese Weise entsteht häufig ein eintöniges Landschaftsbild durch den Anbau der immer gleichen Pflanzenart auf riesigen Feldern (z. B. Weizen, Raps, Zuckerrüben).

Außerdem orientiert sich die Landwirtschaft gerade in den Industrieländern an technischen Entwicklungen: z. B. intensive Mechanisierung von Arbeitsabläufen, immer größere und schwerere Maschinen, Entwicklung gentechnisch veränderter Nutzpflanzen, Trend zur Massentierhaltung mit automatisierter Fütterung und Melkroboter. So erscheint mancher Landwirtschaftsbetrieb eher als große Agrarfabrik, die



Monokultur



Maschineneinsatz



Massentierhaltung

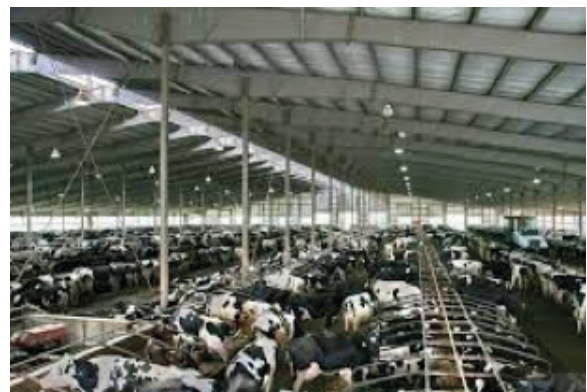
wiederum im Rahmen der Europäischen Agrarpolitik hohe Subventionen (= Förderzahlungen) aus Steuergeldern erhält.

Die intensiven Nutzungsformen der konventionellen Landwirtschaft haben oft unterschiedliche Umweltbelastungen zur Folge:

- Die fruchtbaren oberen Bodenschichten werden ausgewaschen oder weggeweht, weil z.B. über den Winter eine natürliche Vegetationsdecke fehlt, die Felder intensiv genutzt werden und die industriell erzeugten Dünger und Pflanzengifte die wichtige Vielfalt an Lebewesen im Boden schädigen.
- Wasser und Luft werden durch Schadstoffe belastet. So gelangen z. B. Düngemittel ins Grundwasser, Massentierhaltung und industrielle Dünger produzieren extrem klimaschädliche Gase (Methan, Lachgas).
- Die Artenvielfalt nimmt ab, z. B. durch Anbau der gleichen Pflanzenart auf großen Flächen, die keine Lebensräume für Pflanzen und Tiere mehr bieten und als zu große Barrieren von Tieren nicht mehr überbrückt werden können.
- Der Verbrauch von Energie und Ressourcen steigt (z. B. durch Energiebedarf beim Maschineneinsatz), die Erzeugung tierischer Lebensmittel verbraucht sehr viel Wasser usw.
- Das Landschaftsbild ist oft eintönig und wenig ansprechend.



Ausgewaschene Bodenschicht



Massentierhaltung



Eintöniges Landschaftsbild durch Monokultur

Eine Alternative zur konventionellen landwirtschaftlichen Produktion ist die **Agroforstwirtschaft**, die nachhaltiger und ökologischer ausgerichtet ist.

Agroforstwirtschaft

Die folgenden Aufgaben führen dich durch die Kapitel der Lern-App und vermitteln dir interessante Informationen zu einer speziellen Form der Landwirtschaft, die wegen ihrer vielen ökologischen Vorteile an Bedeutung gewinnt.

Zusätzlich zur Arbeit mit der App kannst du bei einigen Aufgaben auch selbstständig im Internet recherchieren, den Einführungstext (Seite 4) oder eine Landkarte (digital bzw. im Atlas) zur Lösung heranziehen.

1. Was ist Agroforstwirtschaft?

- a) Beantworte diese Frage, indem du die nachstehende Definition mit den fehlenden Begriffen ergänzt.

Agroforstwirtschaft bezeichnet eine Form von _____, bei der _____ in Kombination mit _____ auf der gleichen _____ angebaut werden und dort auch _____ möglich machen.

- b) Die Agroforstwirtschaft gilt als „nachhaltige“ Landwirtschaft. Kreuze an, was in diesem Zusammenhang mit „nachhaltig“ gemeint ist.

- ☐ merkliche Spezialisierung auf wenige Produkte
- ☐ wirksame Vergrößerung der Anbauflächen
- ☐ anhaltend umweltfreundliches Produzieren
- ☐ dauerhafter Ausbau der Mechanisierung
- ☐ entschiedener Einsatz von Düngemitteln

- c) Ein Selbsttest: Finde heraus, ob dir wichtige Ausdrücke zum Verständnis der App-Inhalte geläufig sind. Verbinde die zusammengehörenden **Begriffe** und **Erklärungen** mit Linien. Recherchiere gegebenenfalls im Internet.

Ökosystem	Anbau von immer nur einer einzigen Pflanzenart auf derselben Fläche
Biozide	Gas, das z.B. bei der Verbrennung von Holz, Kohle, Gas oder Öl entsteht
ökonomisch	Umweltschonend / umweltbewusst, auf die jeweilige Umwelt des Betriebes angepasst
Monokultur	Lebensgemeinschaft von Pflanzen, Tieren (und ggf. Menschen)
Ökologisch	Gesamtheit aller von einem Betrieb angebotenen Erzeugnisse
Treibhausgase	Chemische Mittel zur Bekämpfung unerwünschter Organismen
Kohlendioxid	Auf die Wirtschaft bezogen (Herstellung und Verkauf von Gütern)
Produktpalette	Klimaschädliche Gase, vor allem Kohlendioxid, Methan und Lachgas

2. Typen von Agroforstsystemen

- a) Ordne die folgenden Landschaftsbilder dem entsprechenden Typ eines Agroforstsystems aus der App zu (Typ A, B, C oder D) und begründe deine Entscheidung durch die Angabe, was dort jeweils kombiniert wird.

Typ: _____

Kombiniert werden:



Typ: _____

Kombiniert werden:



Typ: _____

Kombiniert werden:



- b) Eine Landschaftsskizze zeichnen: Skizziere (auch farbig möglich) im vorgegebenen Rahmen ein Landschaftsbild, das den Typ D eines Agroforstsystems darstellt. Nenne die spezielle Nutzungsform und markiere diese durch einen Pfeil auf deiner Zeichnung.

Nutzungsform: _____

3. Vorteile und Auswirkungen agroforstwirtschaftlicher Nutzung

- a) Im folgenden Text stehen einige sachliche Fehler. Streiche die falschen Aussagen (Worte) durch und schreibe die richtigen darüber.

Durch die agroforstwirtschaftliche Nutzung verringert sich die Vielfalt landwirtschaftlicher Produkte und führt dabei auch zur Minderung der Boden- und Wasserqualität sowie zu verstärktem Klimaschutz. Die angepflanzten Gehölzstreifen lassen oft ein eintöniges Landschaftsbild entstehen, was zudem den Erholungswert für die Menschen einschränkt.

- b) Was versteht man unter einer „ausgeräumten Landschaft“? Kreuze die zutreffende Aussage an **oder** ergänze die Aufzählung, falls keine passende Bedeutung dabei sein sollte.

- ☐ eine Landschaft ohne Fremdenverkehrseinrichtungen
- ☐ ein Erholungsraum ohne Verkehrswegenetz
- ☐ eine ländliche Region mit gezielter Müllentsorgung
- ☐ große landwirtschaftliche Nutzflächen aus Monokulturen
- ☐ ein Naturschutzgebiet mit Zugangssperren

☐

- c) Die beiden nachfolgenden bildlichen Darstellungen zeigen verschiedene agroforstwirtschaftlich gestaltete Landschaften.

Welches Gestaltungselement zeigt das Bild?



Welche positiven Auswirkungen sieht man?

Welche positive Folge eines Agroforstsystems verdeutlicht diese Aufnahme?



d) Suche nach einer Begründung (in Stichworten), warum diese Landschaftsaufnahme Auswirkungen agroforstwirtschaftlicher Nutzung auf den Klimaschutz zeigt.



- e) Eine Fremdenverkehrsgemeinde im Schwarzwald wirbt u.a. mit diesem Foto für den Erholungswert ihrer landschaftlichen Umgebung. Worin besteht wohl der Erholungswert dieser Landschaft? Welche konkreten wirtschaftlichen Auswirkungen für die Gemeinde könnten die Folge sein?



Deine Meinung ist gefragt – zum Erholungswert: _____

zu den konkreten wirtschaftlichen Auswirkungen: _____

- f) Die Artikel-Überschrift in einer landwirtschaftlichen Fachzeitschrift lautet:
„Die Produktpalette – ökonomischer Vorteil des Agroforstbetriebs“
Worum dürfte es in diesem Artikel gehen? Nenne einige mögliche Gesichtspunkte.

4. Beispiele für Agroforstlandschaften

Drei Bilder, die aus unterschiedlichen Stilepochen stammen, zeigen den künstlerischen Blick auf eine Landschaft. Zur jeweiligen Entstehungszeit dieser Ansichten war der Begriff Agroforstwirtschaft noch nicht bekannt. Dennoch wird deutlich, dass die in früheren Jahrhunderten geschaffenen Landschaftsdarstellungen den gegenwärtigen Agroforstsystemen sehr ähnlich sind.

- a) Welche heutige Agroforst-Landschaft kannst du jeweils auf den gemalten Bildern erkennen? Begründe deine Entscheidung – auch mit Gesichtspunkten aus der App.



Bild 1

Karl Biese, um 1910

Bild 2

Johann Ludwig Ernst
Morgenstern, 1770/72



Bild 3

Erich Heckel, 1913



5. Beispielhafte Agroforstsysteme in Deutschland

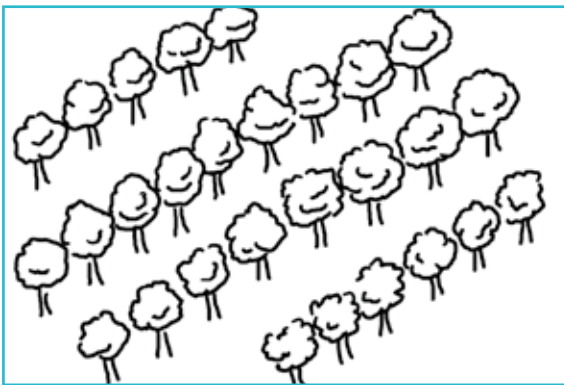
In der App werden dir 3 Beispiele für Agroforstsysteme vorgestellt.

- a) Recherchiere (Internet oder Atlas) die ungefähre Lage des traditionellen Biosphärenreservats **Spreewald** und zeichne diese Region (farbig schraffiert) in die angefügte Umrisskarte von Deutschland ein.



b) Welche Formen agroforstwirtschaftlicher Nutzung kennzeichnen dieses Schutzgebiet?

c) Der Anbau von Obst ist für einen Teil der Landwirte ein wichtiges Standbein. Eine Schulklasse hat zwei unterschiedliche Landwirtschaftsbetriebe besucht. Dabei haben die Schüler/-innen für ihre Exkursionsprotokolle Skizzen vom jeweiligen Obstanbau angefertigt. Welche unterschiedlichen Formen des Obstbaus haben sie vorgefunden? Begründe!



Skizze 1: _____



Skizze 2: _____

d) Der Landwirtschaftsbetrieb **Domin** in Senftenberg im Süden Brandenburgs ist ein Beispiel für ein modernes Agroforstsystem. Deshalb ist es interessant, über die Informationen in der App hinaus mehr über diesen Betrieb zu erfahren. Mache dazu einfach eine „Exkursion per Mausclick“:

- Rufe im Internet die folgende Seite auf:
www.agroforst-info.de



- Scrolle nach unten zur Agroforstlandkarte. Wenn du mit dem Cursor auf die Karte fährst, erscheint ein Pfeil. Klicke auf den Pfeil, um die Karte zu vergrößern.
- Klicke in der Karte oben links auf das Symbol  und gib anschließend in der Umkreissuche die Postleitzahl „01945“, den Ort „Peickwitz“ und den Kilometerwert „5“ ein. Klicke dann wieder auf die abgedunkelte Karte. Mit Klick auf das nun übrig gebliebene Symbol  bist du im Agroforstsystem von Thomas Domin in Senftenberg, Ortsteil Peickwitz (zwischen Cottbus und Dresden, südlich von Berlin).
- Zeichne die ungefähre Lage des Betriebs mit  in die Umrisskarte von Deutschland (Seite 14) ein.
- Verschaffe dir einen Gesamtüberblick von diesem Betrieb und stelle die Produktpalette (Nutzungsarten) dieses Agroforstsystems als Aufzählung dar.

- Gehe nochmals zur Eröffnungsseite vom Deutschen Fachverband für Agroforstwirtschaft (**DeFAF**) www.agroforst-info.de. Über **Infothek** kommst du zu **Praxisbeispiele**, wo weitere Text- und Bildinformationen zum Landwirtschaftsbetrieb Domin zu finden sind.

Was sind wichtige Anliegen dieses Landwirts für seine Agroforstwirtschaft in Südbrandenburg?

- Wieder zurück zur Agroforstlandkarte des **DeFAF** (s. Aufgabe 5d): Suche dort drei Agroforstbetriebe nächstliegend zu deinem Schulort. Notiere die Namen und trage die ungefähre Lage mit ● auf der Umrisskarte Deutschland (Seite 14) ein.

1. _____

2. _____

3. _____

6. Kurzfilm zur Agroforstwirtschaft

Dieser Film am Ende der App fasst dir einerseits alle wichtigen Sachverhalte zum Thema Agroforstwirtschaft nochmals zusammen. Andererseits bietet er zusätzliche, spezielle Informationen.

Schau dir daher konzentriert den Film an und finde dabei die Antworten auf folgende Fragen:

a) In welcher Form sind die Gehölze auf der landwirtschaftlichen Nutzfläche meist angeordnet?

b) Wie viel Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche nehmen in der Regel die Gehölze ein?

c) In welchem Zeitraum werden Bäume für die Energieholzproduktion geerntet?

d) Welche Folgen hat es, dass die Gehölze nicht gedüngt werden?

e) Welche Nutztiere können auf Grünland-Agroforstflächen gehalten werden?

f) Wovon ist die Wirtschaftlichkeit eines Agroforstsystems abhängig?

g) Was gilt es bei der Anlage eines Agroforstsystems zu beachten?

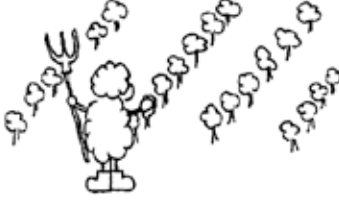
Zum Abschluss des selbstständigen Lernens mit App + Arbeitsheft

Beim Lernen darf auch der Spaß nicht zu kurz kommen. Eine Comic-Zeichnerin hat einige Grundgedanken der Agroforstwirtschaft in die kleine Bildergeschichte „**Klaus, der Agrobauer**“ verpackt und die einzelnen Zeichnungen durch kurze Textzeilen (Erklärungen) ergänzt.

In der folgenden Fassung des Comics fehlen aber diese Textzeilen **in einigen Zeichnungen** und sind darunter gesondert aufgelistet.

Versuche nun, den einzelnen Bilddarstellungen den deiner Meinung nach passenden Text zuzuordnen. Trage dazu einfach die Nummer des Textes in das entsprechende Bild ein.

Viel Spaß dabei!

Klaus, der Agrobauer	 Schauen wir mal, was Klaus heute macht...	
		
		
	1 Auf diesem Feld? Aber Klaus! Da wächst ja schon Wald! 2 Da muss ich Euch etwas erklären! 3 Die großen Bäume beschützen die kleinen Getreidepflanzen. 4 Jetzt ist das Agroforstsystem fertig und Klaus kann sich ausruhen. 5 Die Bäume sind das Beste an dem Feld. 6 Klaus kann Getreide UND Holz ernten. 7 Halbschatten, damit das Getreide nicht zu viel Sonne abbekommt. - Gesunder Boden - Viel Platz für Nützlinge - Die Wurzeln halten das Wasser länger. 8 Ich könnte Getreide säen? Daraus kann man ja leckere Brötchen backen.	

Ein ergänzen-
der Blick auf
Agroforst-
systeme
in Gegenwart
und Zukunft

Die Gegenwart – noch junge Agroforstpflanzungen



Die Zukunft – was daraus werden kann (Computeranimationen)

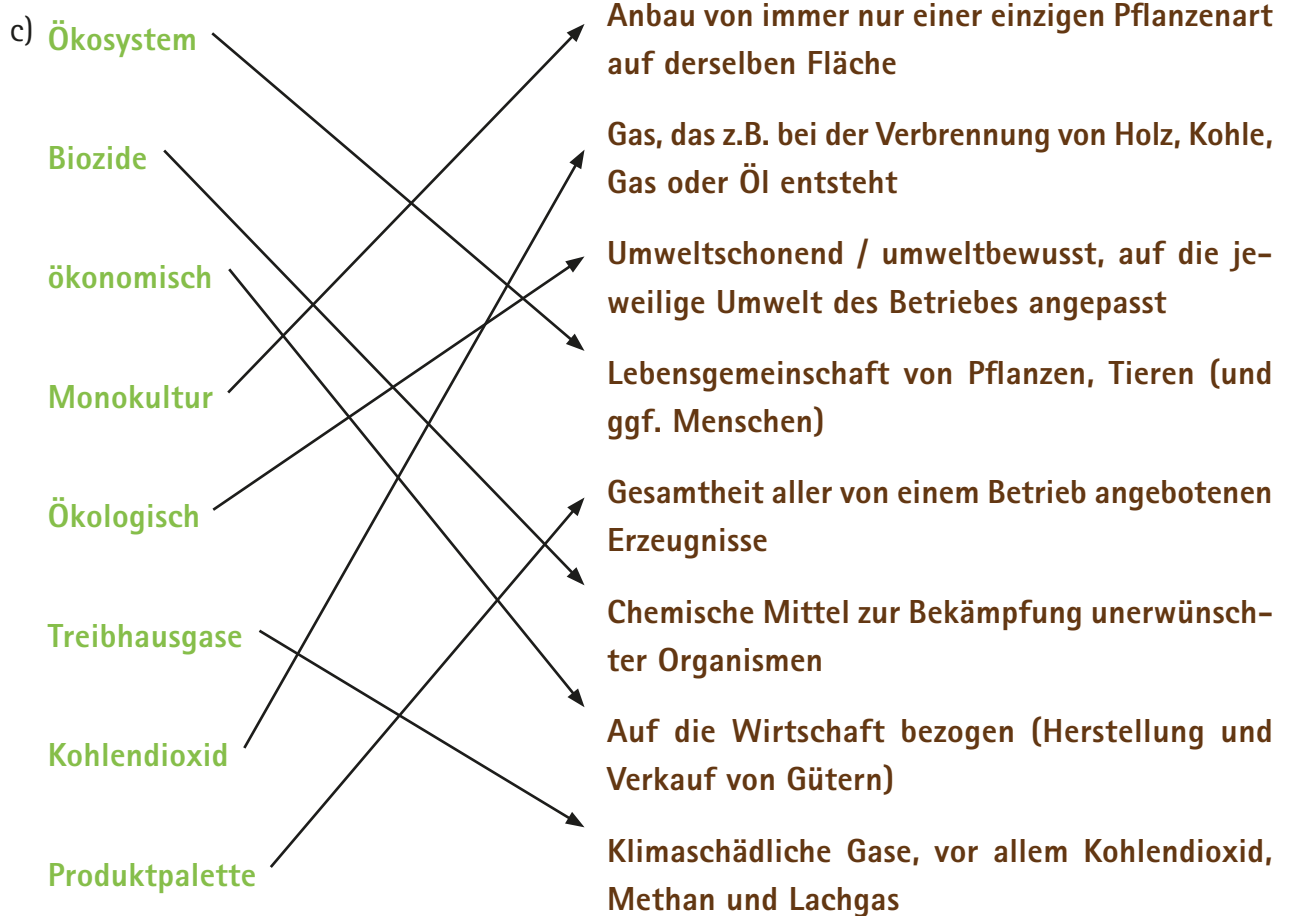


Die Lösungen zu den Aufgaben des Arbeitshefts

1. Was ist Agroforstwirtschaft?

a) Agroforstwirtschaft bezeichnet eine Form von **Landwirtschaft**, bei der **Ackerkulturen** in Kombination mit **Gehölzen** auf der gleichen **Fläche** angebaut werden und dort auch **Tierhaltung** möglich machen.

b) anhaltend umweltfreundliches Produzieren



2. Typen von Agroforstsystemen

a) Kombiniert werden:

Bild 1 = Typ C, Feldfrüchte, Grünland, Tierhaltung, Gehölze

Bild 2 = Typ A, Ackerland (Feldfrüchte), Gehölze (Bäume/Hecken)

Bild 3 = Typ B, Grünland, Gehölze, Tierhaltung

- b) Mögliche Nutzungsform: Windschutzstreifen oder Gewässerschutzstreifen
Die Zeichnung sollte entweder eine Baumreihe entlang von Ackerflächen oder an der Grenze zwischen einer Ackerfläche und einem Gewässer zeigen (z. B. Bäume entlang eines Bachlaufs).

3. Vorteile und Auswirkungen agroforstwirtschaftlicher Nutzung

- a) Durch die agroforstwirtschaftliche Nutzung **verringert erhöht** sich die Vielfalt landwirtschaftlicher Produkte und führt dabei auch zur **Minderung Verbesserung** der Boden- und Wasserqualität sowie zu verstärktem Klimaschutz. Die angepflanzten Gehölzstreifen lassen oft ein **eintöniges abwechslungsreiches** Landschaftsbild entstehen, was zudem den Erholungswert für die Menschen **einschränkt steigert**.
- b) große landwirtschaftliche Nutzflächen mit Monokulturen
- c) Bild 1: Gestaltungselement Gewässerschutzstreifen
Positive Auswirkungen – Schutz vor Schadstoffen und Materialeinträgen
Bild 2: Positive Folge – Lebensräume und Rückzugsorte für Pflanzen und Tiere
- d) Begründung: Gehölze in Agroforstsystemen binden über einen längeren Zeitraum mehr Kohlenstoff aus der Atmosphäre, als sie an diese wieder abgeben. Auch die gewaltigen Wurzeln der Bäume tragen zur Kohlenstoffspeicherung bei.
- e) Erholungswert: Abwechslungsreiches Landschaftsbild aus Wiesen, Ackerflächen, Baum- und Heckenreihen
Wirtschaftliche Auswirkungen: Tourismus im ländlichen Raum bringt den Landwirten zusätzliche Einnahmen (Ferien auf dem Bauernhof). Gleichzeitig profitieren bspw. die örtliche Gastronomie und das Handwerk vom Fremdenverkehr.
- f) Mögliche Gesichtspunkte im Artikel der Fachzeitschrift: Der Landwirt eines Agroforstbetriebs kann mehrere unterschiedliche Produkte verkaufen. Neben den Feldfrüchten erwirtschaftet er z. B. Obst, Nüsse, Brenn- und Möbelholz aus seinen Gehölzen. So lässt sich der Preisverfall eines Produkts (z. B. bei Getreide) ausgleichen.

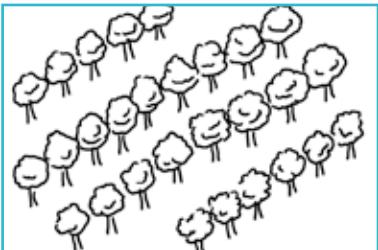
4. Beispiele für Agroforstlandschaften

- a) Bild 1: Streuobstwiese – Bäume stehen verstreut und nicht in engen Reihen, so dass insbesondere in der Blütezeit der Obstbäume ein attraktives Landschaftsbild entsteht.
Bild 2: Halboffene Waldlandschaft – Tiere (z.B. Rinder, Schweine, Pferde) beweiden die Waldlandschaften, die heute auch zahlreichen gefährdeten Tierarten einen Lebensraum bieten.
Bild 3: Heckenlandschaft – Heckenstreifen können bspw. Grundstücke abgrenzen, schützen vor Bodenabtragung durch Wind, bieten Schatten für weidende Tiere oder liefern Brenn- und Bauholz.

5. Beispiele für Agroforstlandschaften

- a)  Lage des Spreewalds
Lage des Betriebs Domin

- b) Kennzeichnende agroforstliche Nutzung im Spreewald: Streuobstwiesen und Agroforstsysteme vom Typ B (Grünland mit Gehölzen, kombiniert mit Tierhaltung)

- c)  Niederstämmige
Plantagenanlage:
Bäume stehen
in engen Reihen.



- c)  Streuobstbau:
Hochstämmige
Baumarten stehen „verstreut“ in der Landschaft.



- d) Lage des Landwirtschaftsbetriebs Domin: vgl. **✗** auf der Karte zu Lösung 5 a)

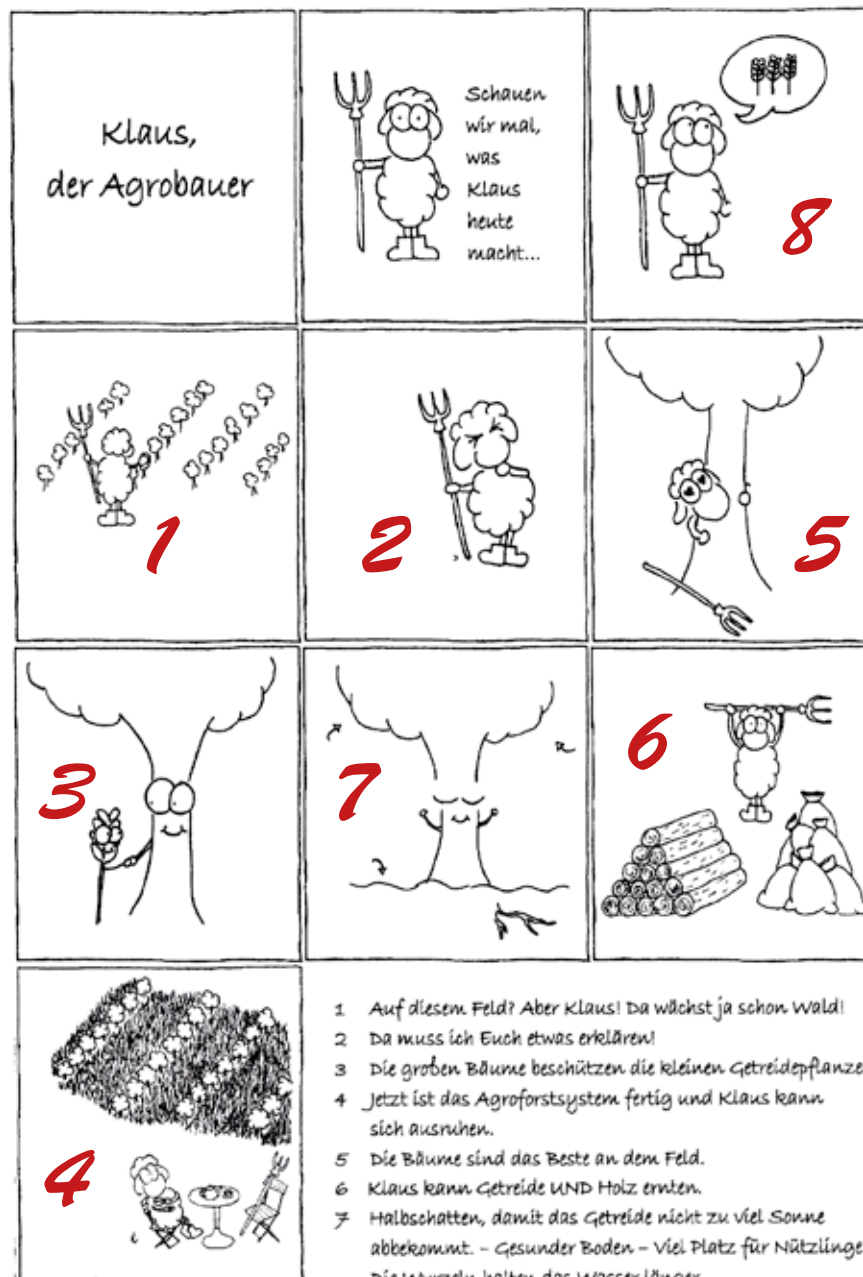
Produktpalette des Betriebs Domin: Ackerbau/Futterbau (Hafer, Luzerne, Mais, Roggen, Weizen) – Viehhaltung (Rinder, Geflügel) – Gehölze (Pappel, Weide, Erle, Robinie, Wallnuss- und Kirschbäume) – Holzproduktion (Stammholz, Energieholz) – zusätzlich: Eier, Honig

Wichtige Anliegen des Landwirts: Vermeidung von Stoffeinträgen in Gewässer – Minimierung der Bodenerosion (= Bodenabtragung) – Erhalt des Bodens als Hauptproduktionsmittel – Öffentlichkeitsarbeit zur Information über Agroforstwirtschaft

6. Film „Agroforstwirtschaft“

- a) streifenförmige Anordnung
- b) Gehölze nehmen in der Regel zwischen 2 % – 40 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche ein.
- c) Bäume für die Energieholzproduktion werden in der Regel im Zeitraum zwischen 3 und 15 Jahren geerntet.
- d) Da die Gehölze nicht gedüngt werden, gelangen unter den Bäumen weniger Stoffe wie z. B. Nitrate ins Grundwasser und weniger Treibhausgase in die Umwelt.
- e) Nutztiere auf Agroforstflächen: Rinder, Schafe, Ziegen, Hühner, Gänse
- f) Wirtschaftlichkeit ist abhängig von den Standortbedingungen vor Ort und den Vermarktungsmöglichkeiten (am besten im regionalen Umfeld des Betriebs).
- g) Zur Beachtung bei der Anlage eines Agroforstsystems: aktuelle politische Rahmenbedingungen, Entscheidungen sind langfristig zu treffen und müssen von allen beteiligten Landwirten mitgetragen werden, Erstinvestitionen für Plantagen und Pflege sind hoch.

Zum Abschluss: Comic „Klaus, der Agrobauer“



- 1 Auf diesem Feld? Aber Klaus! Da wächst ja schon Wald!
- 2 Da muss ich Euch etwas erklären!
- 3 Die großen Bäume beschützen die kleinen Getreidepflanzen.
- 4 Jetzt ist das Agroforstsystem fertig und Klaus kann sich ausruhen.
- 5 Die Bäume sind das Beste an dem Feld.
- 6 Klaus kann Getreide UND Holz ernten.
- 7 Halbschatten, damit das Getreide nicht zu viel Sonne abbekommt. - Gesunder Boden - Viel Platz für Nützlinge - Die Wurzeln halten das Wasser länger.
- 8 Ich könnte Getreide säen? Daraus kann man ja leckere Brötchen backen.

Ein Projekt der



VRD STIFTUNG
FÜR ERNEUERBARE
ENERGIEN

Unterstützt von Teilnehmern der



VRD Stiftung für Erneuerbare Energien
Heinrich-Fuchs-Straße 94
69126 Heidelberg
Telefon +49 6221 39539-0
E-Mail dialog@vrd-stiftung.org
www.vrd-stiftung.org