

# Kompendium

## Agroforst und Streuobstwiesen – (wie) geht das?

Stand 19. April 2020

Autorin: Sophia Philipp

# Kompendium

## Agroforst und Streuobstwiesen – (wie) geht das?

des gemeinnützigen Vereins Hochstamm Deutschland e.V.

ALLGEMEINES .....	3
Was ist Agroforst?.....	3
Was ist der Unterschied zwischen Streuobstwiesen und Agroforstsystemen?.....	3
Welche Arten von Agroforstsystemen gibt es? .....	3
Kann ich meine Streuobstwiese zur Wertholzproduktion nutzen? .....	4
Kann ich meine Streuobstwiese mit Ackerbau kombinieren?.....	4
Warum sollte ich ein Agroforstsystem in Form einer Streuobstwiese anlegen oder pflegen?.....	4
Was spricht gegen ein Agroforstsystem?.....	5
Mit welchen Kosten und Erlösen kann ich bei der Wertholzproduktion rechnen? .....	6
PLANUNG .....	7
Was sollte ich mich vor der Planung eines Agroforstsystems fragen? .....	7
Welche Flächen sind für eine Neuanlage geeignet?.....	7
Welche Baumarten verwende ich? .....	7
Kann ich gängige Streuobstsorten für die Wertholzproduktion nutzen?.....	8
Wie wähle ich das Pflanzmaterial aus?.....	8
In welchem Abstand setze ich die Bäume? .....	8
Wann ist die beste Zeit, Bäume anzupflanzen?.....	9
Was sollte ich ansonsten bei der Pflanzung beachten?.....	9
Wie äste ich meine Bäume?.....	9
ERNTE .....	11
Wann ist der beste Zeitpunkt zur Holzernte? .....	11
FÖRDERUNG UND VORGABEN.....	11
Wie werden Agroforstsysteme in Deutschland gefördert? .....	11
Auf welche weiteren Gesetzgebungen muss ich bei Agroforstsystemen achten? .....	12
Ab wann ist ein Agroforstsystem ein Wald und keine Landwirtschaft mehr? .....	12
WO FINDE ICH WEITERE INFORMATIONEN?.....	13
Forschung, Initiativen und Verbände international.....	13
Forschung, Initiativen und Verbände in Deutschland.....	14
QUELLEN.....	15



# Agroforst und Streuobstwiesen – (wie) geht das?

## ALLGEMEINES

### Was ist Agroforst?

Gehölze und Tierhaltung oder Ackerbau auf einer Fläche (z.B. Streuobstwiesen, Hecken/Baumreihen am Feldrand; Pappelplantagen mit Hühnerhaltung etc.)

*(Quelle: Universität Freiburg 2009; Morhart et al. 2015)*

### Was ist der Unterschied zwischen Streuobstwiesen und Agroforstsystemen?

Streuobstwiesen sind traditionelle Agroforstsysteme. Das heißt, sie sind eine Form des Agroforstanbaus.

*(Quelle: Böhm 2015)*



*Abbildung 1: Streuobstwiesen sind eine Form des Agroforstanbaus, bei dem Bäume mit Tierhaltung oder Futternutzung kombiniert wird (Quelle: Philipp)*

### Welche Arten von Agroforstsystemen gibt es?

- 🍎 Bäume + Tiere auf der Weide: z.B. Schafhaltung auf der Streuobstwiese, Schweine in Eichelwäldern
- 🍎 Bäume + Acker: z.B. Weizenanbau zwischen Baumreihen

Bei allen Formen: Nutzung der Bäume zur Fruchtproduktion, als Energie- oder Wertholz möglich.

*(Quelle: Morhart et al. 2015)*



## Kann ich meine Streuobstwiese zur Wertholzproduktion nutzen?

Ja. Allerdings sollten folgende Dinge beachtet werden:

- 🍎 Zur Verwendung als Furnier ist ein astfreier Stammabschnitt von mind. 3 Metern (Apfel + Zwetschge), bei manchen Baumarten (Birne + Nussbaum) bis zu 5 Metern Voraussetzung. Nur Bäume, die regelmäßig entastet wurden und keinen Drehwuchs aufweisen, haben eine gute Stammqualität. Mit der Ästung sollte dabei schon sehr bald begonnen werden, wenn die Bäume schnell wachsen und stark Seitenäste ausbilden (nach 2-4 Jahren).
- 🍎 Zwischen den neu gepflanzten Wertholzbäumen ist ein Abstand von mindestens 8 Meter bis 10 Metern nötig. Damit wird gegenseitiger Schattenwurf vermindert und sie wachsen schneller.
- 🍎 Neben den klassischen Äpfel- und Birnenbäumen gibt es eine große Bandbreite an geeigneten Obstbaum-Wertholzbäumen: Wildbirne; -apfel; Zwetschge; Walnuss; Vogelkirsche; Edelkastanie. Weitere geeignete Arten sind: Elsbeere und Speierling.

*(Quelle: Jäger 2016; Morhart et al. 2015)*

## Kann ich meine Streuobstwiese mit Ackerbau kombinieren?

Ja, aber nur wenn eine Genehmigung der unteren Landwirtschaftsbehörde vorliegt. Landwirte, die Direktzahlungen beziehen, sind an das Umbruchverbot von Grünland verbunden und müssen demnach eine Umwandlung genehmigen lassen. Streuobstwiesen gelten als Grünland.

Liegt eine Genehmigung vor, muss bereits in den ersten Jahren nach der Pflanzung eine tiefere Bodenbearbeitung direkt auf der Baumscheibe erfolgen. Dadurch werden die seitlichen Wurzeln der Bäume gekappt und die Wurzeln breiten sich mehr in die Tiefe aus. Sie gelangen so in tiefere Schichten und konkurrieren nicht mit der Ackerkultur um Nährstoffe und Wasser.

Bei Altbäumen funktioniert es nicht. Diese haben flache Wurzeln, die bei einer zu nahen Bodenbearbeitung, z.B. Pflügen, beschädigt werden. Es gilt: Umfahren alter Bäume mindestens mit einem Abstand so weit wie der Kronenbereich.

Aufgrund des Grünlandumbruchs ist es eventuell sinnvoll ein solches Agroforstsystem auf einer bisherigen Ackerfläche anzulegen. Auch hier ist ein vorheriges Abklären mit der unteren Landwirtschafts- und Umweltbehörde wichtig.

*(Quelle: Jäger 2016; Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg 2012)*

## Warum sollte ich ein Agroforstsystem in Form einer Streuobstwiese anlegen oder pflegen?

- 🍎 Einkommensdiversifikation: Mehrere Produkte auf einer Fläche möglich, z.B. Holz, Früchte, Grünland, Ackerkulturen etc.
- 🍎 Klimaresistenz: Durch die Konkurrenz mit dem Unterwuchs bilden die Bäume tiefere Wurzeln. Sie sind nun resistenter gegen Klimaveränderungen und lockern außerdem mit ihren Wurzeln den Boden. Dadurch kann er besser Wasser speichern und trocknet weniger aus.
- 🍎 Strukturierung: Die Bäume werten die Landschaft ästhetisch auf und ist damit auch attraktiver für Touristen

Zusätzlich bei Wertholzproduktion:

- 🍎 Wetterschutz: Weidetiere werden vor Sonne und Wetterextremen geschützt.

Zusätzlich bei Ackerkulturen:

- 🍎 Erosionsschutz: Die Wurzeln der Bäume vermindern den Bodenabtrag vom Acker.
- 🍎 Schutz vor Nährstoffauswaschung: Die Wurzeln der Bäume vermindern den unterirdische Nährstoffverlust, da sie mit ihren Wurzeln eine Art Netz unter der Ackerkultur bilden. Außerdem sind die Bäume Kohlenstoffsinken, d.h. sie speichern ca. 1,8 Tonnen Kohlenstoff pro Baum.
- 🍎 Windschutz: Lageranfälliges Getreide erhält durch die Bäume eine Barriere von starken Winden



- **Höhere Produktivität:** Forschungen aus der Schweiz kamen, unter bestimmten Bedingungen, zu einem interessanten Ergebnis. Sie fanden heraus, dass Mischkulturen um bis zu 30 Prozent produktiver auf der Fläche sind, als wenn Unterkultur und Bäume getrennt angebaut werden. Bäume nutzen den Raum in der Höhe, wodurch die Flächenleistung größer ist. Außerdem verhindern Agroforstsysteme N-Auswaschungen und Bodenverluste, besonders auf fruchtbaren Standorten

*(Quelle: Böhm 2015; Dupraz et al. 2005; Jäger, 2016; Jose 2009; Reeg 2009; Universität Freiburg 2009)*

## Was spricht gegen ein Agroforstsystem?

- **Hindernis:** Die Bäume stören die maschinelle Bearbeitung. Deshalb sind gleichmäßige und gerade Baumreihen sinnvoll.
- **Langfristigkeit:** Bei Neuanlagen von Agroforstsystemen ist eine langfristige Planung nötig (bis zu 70 Jahre). In dieser Zeit kann sich auch die politische und wirtschaftliche Situation, z.B. Förderungen, Erntepreise verändern.
- **Flächen:** Teilweise sind keine geeigneten Flächen im Privatbesitz
- **Bei Tierhaltung:** Tierhaltung auf der Fläche erfordert einen stabilen Schutz, v.a. von jungen Bäumen vor Verbiss. Außerdem können Unverträglichkeiten von Früchten auftreten. Schwere Tiere rufen darüber hinaus von Früchten Bodenverdichtungen hervor.

Zusätzlich bei Wertholzproduktion:

- **Späte Ernte:** Frühestens nach 45 Jahren sind die ersten Stämme erntebereit. Es handelt sich also um eine sehr langfristige Investition, bei der der Erlös im Vorfeld schwierig zu ermitteln ist.
- **Wissen:** Wertholzproduktion erfordert Wissen und Pflanzung, Pflege und v. a. Ästung der Bäume
- **Ausfall:** Nicht alle angepflanzten Bäume erreichen eine gute Stammqualität. Es kann zu Ausfällen kommen. Außerdem kann der Preis schwanken.
- **Bewässerungsanlagen:** Wurzeln der Bäume können in bereits vorhandene Drainagerohre auf der Grünlandfläche eindringen.
- **Falsche Arten:** Nicht jede Baumart passt auf jeden Standort.

Zusätzlich bei Ackerkulturen:

- **Wachstumshemmnisse:** Manche Baumarten (z.B. Walnuss) erzeugen Stoffe, die den Unterwuchs in seinem Wachstum behindern.
- **Schlechte Paare:** Manche Baumarten sind für Ackerbaukulturen weniger geeignet, z.B. der Kirschbaum. Die Früchte sind reif, wenn das Getreide noch steht.
- **Ertragseinbußen:** Ab einem Alter von 25 Jahren ist mit einem geringeren Ertrag bei den Unterkulturen zu rechnen. Diese werden jetzt vom Schatten der Bäume beeinträchtigt.

*(Quelle: Böhm 2015; Chalmin 2008; Dupraz et al. 2005; Jäger 2016; Jose 2009; Reeg 2009; Universität Freiburg 2009)*



Mit welchen Kosten und Erlösen kann ich bei der Wertholzproduktion rechnen?

Morhart et al. (2015) geben folgenden Überblick:

	Bewirtschaftungs- jahr	Tätigkeit / eingesetztes Material	Benötigte Arbeitszeit [min]	Entstehende Kosten [€]	
				Kosten ohne Zinsen	Kosten inkl. 2% Zinsentgang
<b>Pflanzung</b>	0	Pflanzgut		5,0	16,4
		Erdbohrer motormanuell		2,0	6,6
		Schutzhülle inkl. Pflanzstab		3,5	11,5
		Arbeitszeit Pflanzung	15	7,5	24,6
<b>Pflege</b>	1	Begleitwuchsregulierung	5	2,5	8,0
	2	Begleitwuchsregulierung	5	2,5	7,9
	3	Begleitwuchsregulierung	5	2,5	7,7
	3	1. Ästung	5	2,5	7,7
	6	2. Ästung	10	5,0	14,6
	8	3. Ästung	15	7,5	21,0
	10	4. Ästung	15	7,5	20,2
<b>Ernte</b>	60	Motorsäge (5,5-6 € / h)		12,0	12,0
		Schlepper (15 € / h)		30,0	30,0
		Arbeitszeit Ernte	120	60,0	60,0
<b>Summen</b>	Nur Arbeitszeit		195	97,5	171,7
	Nur Material			52,5	76,5
	<b>Gesamtkosten</b>			<b>150,0</b>	<b>248,2</b>

Tabelle 1: Tabelle: Anfallende Kosten pro Wertholzbaum bis zum Ende des Bewirtschaftungszeitraums in Euro (Morhart et al. 2015).

Erlös Wertholz (1,4 fm bei 400 € pro fm)	560,00 €
Erlös Brennholz (>7 cm Durchmesser; 4,4 fm bei 30 € pro fm)	132,00 €
<b>Gesamterlös (Wertholz + Brennholz)</b>	<b>692,00 €</b>
<b>Gesamt-Produktionskosten</b>	<b>248,20 €</b>
<b>Reinerlös abzüglich der Gesamt-Produktionskosten</b>	<b>443,80 €</b>

Tabelle 2: Erlös pro Wertholzbaum am Ende der Bewirtschaftung (Morhart et al. 2015).



## PLANUNG

Was sollte ich mich vor der Planung eines Agroforstsystems fragen?

- Habe ich eine geeignete Fläche oder lässt sich ein vorhandener Standort nutzen?
- Was mache ich mit den anfallenden Früchten, Hölzern oder weiteren Produkten?
- Habe ich genügend Zeit und Arbeitskraft und Geld, um die Bäume anzuschaffen, zu pflanzen, zu pflegen und zu ernten?
- Weiß ich, wie ich die Bäume schneide und pflegen muss oder kann ich es mir aneignen?
- Teilt die nachfolgende Generation die Begeisterung für diese Art des Naturraums? Ist sie mit der Anlage einverstanden?

*(Quelle: Jäger 2016)*

Welche Flächen sind für eine Neuanlage geeignet?

- Wenig ertragreiche Flächen: höhere Erträge als mit der bisherigen Nutzung.
- Aber nicht für Wertholzproduktion geeignet, wenn: flachgründig, kein Grundwasseranschluss, geringes Wasserspeichervermögen und häufige Trockenheit, stark frostgefährdet
- Bestehende Streuobstwiesen: Auch in bereits bestehende Streuobstwiesen können Wertholzbäume angepflanzt werden. Dadurch wird der typische Charakter der Kulturlandschaft erhalten.
- Flächen mit Südausrichtung: Vor allem Flächen, die eine Pflanzung der Baumreihen von Nord nach Süd ermöglichen sind vorteilhaft. So ist der Schattenwurf den Tag über gleichmäßig verteilt, was eine gleichmäßiges Wachstum der Bäume ermöglicht.
- Flächen ohne Staunässe und intaktem Drainagesystem

*(Quelle: Universität Freiburg 2009; Jäger 2016)*

Welche Baumarten verwende ich?

Gewünschte Eigenschaften des Baumes: ein Laubbaum, der tief wurzelt, starkwüchsig ist, eine lichtdurchlässige Krone mit spätem Blattaustrieb und frühem -abtrieb aufweist und an die Wasservorkommnisse vor Ort angepasst ist.

Dient das Agroforstsystem zur Wertholzproduktion ist das Ziel, die Bäume zu hochwertigem Furnierholz zu erziehen. Hierfür eignen sich, je nach Standortfaktoren, folgende Arten:

- Steinobst wie Wildkirsche, Pflaume, Mirabelle, Zwetschge etc.
- Apfel- und Birnbaum
- Wildapfel und -birne
- Walnuss
- Erle
- Elsbeere
- Vogelkirsche
- Maulbeere (weiß)
- Laubbaumarten, wie Ahorn, Eiche und Linde



Soll ebenso die Fruchtproduktion Teil des Systems sein, stehen ebenso Hochstammobstbäume, wie beispielsweise alte Streuobstsorten (Boskoop, Jakob Fischer) zur Wahl.

*(Quelle: Böhm 2015; Jäger 2006; Universität Freiburg 2009)*

## Kann ich gängige Streuobstsorten für die Wertholzproduktion nutzen?

Ja, das Holz von Hochstamm-Obstsorten und Wildobst gehört zu den edelsten Hölzern. Es bietet sich also an, neben den Früchten später auch den Stamm zu verwerten. Dabei muss allerdings zwischen einer guten Stammqualität und einer guten Erreichbarkeit der Früchte abgewogen werden. Erst ab 3 Meter ist ein Stamm für die Furnierherstellung geeignet.

Sollen die Bäume auch zur Wertholzproduktion genutzt werden, sind triploide Sorten günstig. Diese wachsen schneller. Dazu zählt z.B. die typische Streuobstsorte wie der Boskoop oder Jakob Fischer.

*(Quelle: Jäger 2016)*

## Wie wähle ich das Pflanzmaterial aus?

Für den Kauf von Hochstämmen eignen sich v.a. zertifizierte Baumschulen. Die Bäume sollten eine stark wachsende Unterlage aufweisen. Außerdem sollten sie unverletzt, vital und gerade gewachsen sein. Drei versetzt angeordnete Leitäste bilden zukünftig das Gerüst, auf dem der weitere Schnitt aufgebaut werden kann. Diese Äste sollten weder zu steil, noch zu flach sein. Fein verzweigte Wurzeln, die in einem ausgewogenen Verhältnis zum Trieb stehen, begünstigen ein schnelles Anwachsen.

*(Quelle: Jäger 2016; Morhart 2015)*

## In welchem Abstand setze ich die Bäume?

Grundsätzlich gilt:

- 🍎 Auf keinen Fall weniger als 8 Meter Abstand zwischen den einzelnen Bäumen
- 🍎 10 Meter bei Wildapfel, -birne und Maulbeere
- 🍎 12 Meter bei Elsbeere, Speierling, Vogelkirsche, Walnuss

Bei der Wertholzproduktion hängt der Abstand vom Zieldurchmesser des Stammes auf Brusthöhe (D) ab. Dieser wird mit 25 multipliziert und ergibt dadurch den Mindestabstand (MIN).

**Zieldurchmesser auf Brusthöhe (cm) x 25 = Mindestabstand (cm)**

**D x 25 = MIN**

Beispiel: Der Baum soll einen Zieldurchmesser von 60 cm aufweisen.  $60 \text{ cm} \times 25 = 1.500 \text{ cm}$

Ergebnis: Der Mindestabstand beträgt 15 Meter, was einer Anzahl von 64 Bäumen pro Hektar entspricht.

Aus Gründen von Ertragsausfall durch schlechten Wuchs oder Krankheiten, ist es sinnvoll, die Bäumen in Gruppen zu pflanzen, mit einem Abstand von ca. 2 Metern. Allerdings sollte der Abstand zur nächsten Gruppe im Schnitt trotzdem dem errechneten Mindestabstand entsprechen. Nach einigen Jahren können so die besten Bäume ausgewählt, während die anderen entfernt werden.

*(Quelle: Jäger 2016; Morhart et al. 2015)*



## Wann ist die beste Zeit, Bäume anzupflanzen?

Im Ruhestadium des Baumes: Oktober/November oder Februar/März; Wichtig ist, dass der Boden gut feucht ist und im besten Fall Regen vorausgesagt ist.

(Quelle: Morhart et al. 2015)

## Was sollte ich ansonsten bei der Pflanzung beachten?

- 🍎 Viereckiges Loch: Das Loch sollte eine eckige Form aufweisen. Die Wurzeln der Bäume haben es dadurch leichter, durch die Ecken in den umliegenden Bodenbereich durchzubrechen.
- 🍎 Nicht zu tief setzen: Ist das Loch zu tief liegt die Veredelungsstelle unter der Erde. Dadurch treibt die Unterlage aus. Außerdem führt zu tiefes Setzen zu schlechterer Verwurzelung, wodurch die Bäume weniger standfest sind.
- 🍎 Pflanzstab: Ein Pflanzstab, in Windrichtung angebracht, dient dem Baum als Stütze.
- 🍎 Mäusedraht: Nicht-verzinkter Hasendraht, um den Wurzelballen gewickelt, schützt vor Nagerfraß.
- 🍎 Schutzhüllen: Baumschutzhüllen müssen bei Weidehaltung zum Schutz vor Verbiss angebracht werden.
- 🍎 Angießen: Wenn möglich, Baum ordentlich angießen und dies bei Bedarf in der Anfangszeit regelmäßig wiederholen.
- 🍎 Baumscheibe: Der Boden sollte frei von Bewuchs sein und zumindest auch im ersten Jahr freigehalten werden. Denn es gilt, je näher der Unterbewuchs, desto langsamer das Wachstum der Bäume. Das Freihalten ist mechanisch (Fräsen etc.) und mit Mulch möglich. Als Mulchschicht dienen verschiedene Materialien. Neben Plastikplanen ist eine zersetzbare Schicht möglich. Dazu gehören z.B. Holzschnitzel. Diese kompostieren vergleichsweise langsam, solange sie keine Blätter enthalten. Auch eine Strohschicht schützt vor nachwachsendem Bewuchs, muss aber häufiger nachgetragen werden.

(Quelle: Jäger 2016; Leberghe 2017; Morhart et al. 2015)

## Wie äste ich meine Bäume?

Zeitpunkt: später Winter, bei Wildkirsche und Nussbäumen im Frühsommer, alle 2 bis 4 Jahre

Werkzeuge: Handsäge/Astschere (für größere Äste), Gartenschere oder Hand (bei dünnen Wasserreisern, Leiter, Wundversiegelung ist nicht nötig)

Faustregeln: Höchstens 1/3 der Krone entfernen, höchstens 1/3 der Gesamthöhe des Baumes entästen

Wichtig:

- 🍎 Keine Aststummel stehen lassen
- 🍎 Größere Äste vor endgültigem Schnitt am Stamm weiter außen absägen, um zu entlasten und ein Aufreißen der Rinde zu verhindern

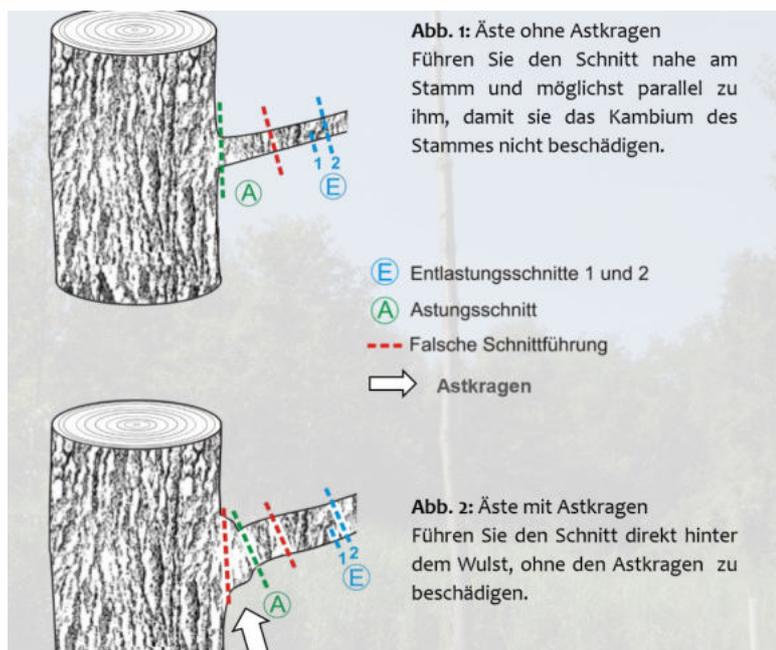


Abbildung 2: Schnittführung beim Entästen für Äste ohne (oben) und mit (unten) Astkragen (Morhart et al. 2015)



### Klassische Ästung:

Hierbei wird der Stamm bis zu einer bestimmten Höhe komplett entästet. Dabei muss auf die Einhaltung der Faustregeln geachtet werden. Diese Ästungsart funktioniert schnell und unkompliziert, bietet allerdings ein geringeres Dickenwachstum durch die entfernte Blattfläche.

### Selektive Ästung:

Bei der vorgreifende Ästung entfernt der Barmwart alle Äste die dicker sind als 3 Zentimeter (blau), bis hinauf zur Krone. Dasselbe gilt für Äste, die besonders steil hinaufwachsen (rot). Am Stamm verbleiben Äste, die vor Sonnenbrand schützen und erst im Zuge der letzten Ästung entfernt werden. Vorteil dieser Ästungsart ist, dass große Astwunden vermieden werden und weniger Wassertriebe entstehen. Allerdings ist sie zeitaufwendiger und komplexer.

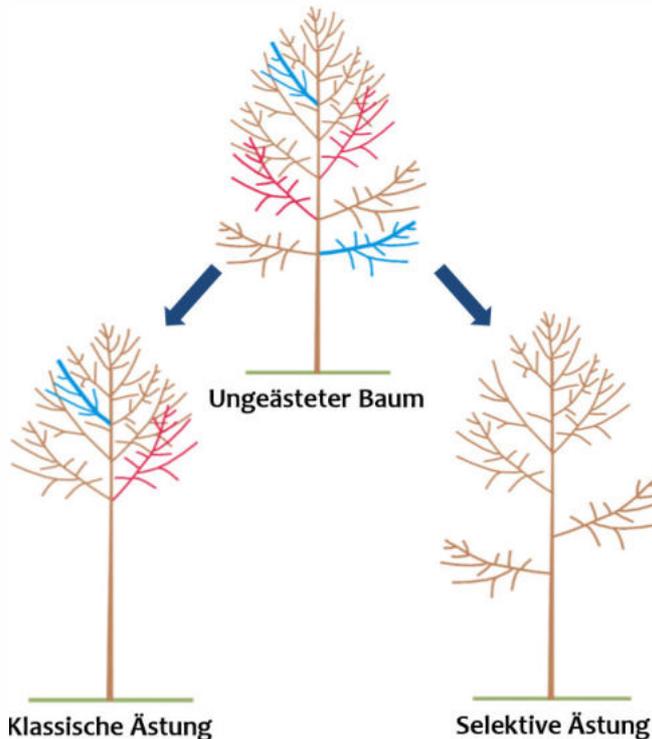


Abbildung 3: Arten, wie Wertholzbäume entästet werden (Morhart et al. 2015).

Erreicht der Baum ein Alter von 15 bis 20 Jahren, ist die Ästung abgeschlossen. Ab jetzt kann sich die Krone ungehindert entfalten. Großes jährliches Dickenwachstum ist die Folge. Weitere Schnittmaßnahmen, wie beispielsweise bei klassischen Streuobstbäumen, sind nicht notwendig.

Weitere Infos im Leitfaden von Springmann et al. (2015): <https://www.iww.uni-freiburg.de/publik/pdf/publikationen-2011/AstLeitfaden>

(Quelle: Bender et al. 2009; Morhart et al. 2015)



## ERNTE

### Wann ist der beste Zeitpunkt zur Holzernte?

Sobald ein Baum den Zieldurchmesser erreicht hat, kann er gefällt werden. Die beste Jahreszeit ist hierbei der Winter. Wenn der Boden gefroren ist, entstehen weniger Flurschäden. Im Vorfeld sollte der Besitzer die Abnahme abklären und den Transport planen.

*(Quelle: Morhart et al. 2015)*

## FÖRDERUNG UND VORGABEN

### Wie werden Agroforstsysteme in Deutschland gefördert?

Die vorgeschlagene Förderung von Agroforstsystemen der Europäischen Union wird in Deutschland nicht umgesetzt. Aus diesem Grund bestehen auch keine klaren Vorgaben oder Fördermaßnahmen.

Ein landwirtschaftlicher Betrieb kann also nur ohne finanzielle Förderung ein Agroforstsystem anlegen. Allerdings muss er hierbei auf die rechtliche Trennung von land- und forstwirtschaftlichen Produkten achten. Daher wichtig: Vor der Anlage eines Agroforstsystems mit der zuständigen landwirtschaftlichen Behörde (Landwirtschaftsamt) eindeutig klären, dass die Anlage nicht als Landschaftselement eingestuft wird. Deren spätere Entfernung als Wertholz ist verboten. Außerdem sollte die Höchstzahl von 50 Bäumen pro Hektar nicht überschritten werden. In diesem Rahmen bleiben Zahlungsansprüche an die Betriebsprämie bestehen.

Traditionelle Kulturlandschaften werden in den einzelnen Bundesländern unterschiedlich gefördert. Folgende Tabelle gibt hierbei einen Überblick.

Bundesland	Förderung traditioneller Agroforstsysteme
Baden-Württemberg, Bayern, Brandenburg, Berlin, Mecklenburg-Vorpommern, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland, Sachsen	Erhalt von Streuobst
Hessen	Hutweiden und Streuobst sind als wertvoll eingestuft
Schleswig-Holstein	Knicks
Thüringen	Hecken/Schutzpflanzungen

*Tabelle 3: Die Förderung traditioneller Agroforstsysteme in den einzelnen Bundesländern bis 2020 (Universität Freiburg 2009).*

Auch im Rahmen vom Greening ist es derzeit in keinem Bundesland vorgesehen, Agroforstflächen als ökologische Vorrangflächen auszuweisen

*(Quelle: BMEL, o.V. 2015; Böhm 2015; Universität Freiburg 2009)*



## Auf welche weiteren Gesetzgebungen muss ich bei Agroforstsystemen achten?

- Nachbarschaftsgesetz: Abstände zu angrenzenden Grundstücken
- Straßenverkehrs-Verordnung: Abstand von 4,5 Metern zu Straßen mit mindestens 50-km/h, sowie Aufastung auf 4,5 Meter nötig
- Pachtrecht: Klärung von Zuständigkeit für Pflege, Kosten, Erträge etc.
- Naturschutzbehörde: Klärung möglicher naturschutzrechtlichen Bedenken mit der unteren Naturschutzbehörde

*(Universität Freiburg 2009)*

## Ab wann ist ein Agroforstsystem ein Wald und keine Landwirtschaft mehr?

Solange die Bäume eine landwirtschaftliche Nutzung nicht einschränken, behält eine Parzelle den landwirtschaftlichen Status. Voraussetzung ist: Eine Bewirtschaftung der beabsichtigten Kulturen (Gras, Getreide etc.) ist unter vergleichbaren Bedingungen, wie bei einer Fläche ohne Baumbestand zu bewirtschaften. Die Europäische Union empfiehlt eine Anzahl von 50 Bäumen pro Hektar. Unter den genannten Bedingungen: geringe Baumzahl und überwiegend landwirtschaftliche Nutzung, gelten Agroforstsysteme nicht als Waldfläche. Trotzdem sollten Neuanleger VOR der Pflanzung mit der unteren Landwirtschaftsbehörde die Einhaltung der Kriterien klären, um Zahlungsansprüche nicht zu verlieren.

*(Quelle: Universität Freiburg 2009; Verordnung (EG) Nr. 796/2004)*



## WO FINDE ICH WEITERE INFORMATIONEN?

### Forschung, Initiativen und Verbände international

#### **AGROFORESTRY: Themenseite der FAO**

Link: [www.fao.org/forestry/agroforestry/en/](http://www.fao.org/forestry/agroforestry/en/)

#### **AGROFORWARD: Forschungsprojekt der Europäischen Union**

Link: <https://www.agforward.eu/index.php/de/startseite.html>

An dem internationalen Projekt sind über 23 Universitäten, Forschungs- und Landwirtschaftsorganisationen aus europäischen Ländern zusammen geschlossen. Ziel ist es, Agroforstsysteme in Europa zu erforschen, bekannter zu machen und Innovationen zu erschaffen. Insgesamt gibt es 9 Arbeitspakete:

- Existierende Systeme in Europa: Vorhandene europäische Systeme werden erfasst und untersucht, z.B. die Dehesa (Waldweide) in Spanien, aber auch die Streuobstwiesen in Deutschland
- Agroforstsysteme mit hohem Wert für Natur und Gesellschaft: Mit welchen Innovationen können bereits bestehende Systeme gefördert werden? Gibt es Best-Practice-Beispiele?
- Agroforstsysteme mit hochwertigen Bäumen: Mit welchen Innovationen können bereits bestehende Systeme gefördert werden? Gibt es Best-Practice-Beispiele?
- Agroforstsysteme für den Ackerbau: Mit welchen Innovationen können bereits bestehende Systeme gefördert werden? Gibt es Best-Practice-Beispiele?
- Agroforstsysteme für die Viehhaltung: Mit welchen Innovationen können bereits bestehende Systeme gefördert werden? Gibt es Best-Practice-Beispiele?
- Innovative Methoden und Konzepte für Regionen: Anpassen von Agroforstsysteme an Gebiete, wo diese bisher wenig genutzt werden auf Betriebsebene
- Innovative Methoden und Konzepte für Gebiete: Anpassen von Agroforstsysteme an Gebiete, wo diese bisher wenig genutzt werden auf Landschaftsebene
- Strategie zu Agroforstsystemen: Wie können die Systeme gefördert werden und wie werden sie in verschiedenen Ländern bereits gefördert?
- Verbreitung

Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon, Schweiz

Link: <https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/de/home/themen/umwelt-ressourcen/biodiversitaet-landschaft/agrarlandschaft/agroforstwirtschaft.html>

Die Schweizer suchen nach Möglichkeiten, um Kombinationen von Bäumen und Unterkultur wirtschaftlich zu machen. Mithilfe von Computermodellen berechneten sie, wie wirtschaftlich moderne agroforstliche Kulturen im Vergleich zu Monokulturen sind.

*(Quelle: Kaeser et al. 2011)*

**WORLD AGROFORESTRY (ICRAF):** Forschungsinstitution, die v. a. Forschung in den Tropen zu Agroforstsystemen betreibt

Link: [www.worldagroforestry.org](http://www.worldagroforestry.org)



## Forschung, Initiativen und Verbände in Deutschland

**agroforst:** Forschungsverbund und -projekt der Universität Freiburg

Inhalte: Erarbeitung wirtschaftlicher Konzepte für Land- und Forstwirte

Link: <https://www.agroforst.uni-freiburg.de/projekt.php>

**AUFWERTEN** (Agroforstliche Umweltleistungen für Wertschöpfung und Energie): Forschungsprojekt des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und des Fraunhofer-Instituts

Link: <https://www.iao.fraunhofer.de/lang-de/presse-und-medien/aktuelles/2197-agroforst-nachhaltige-landnutzung-in-deutschland.html>

Die Innovationsgruppe beschäftigte sich damit, wie Agroforstsysteme stärker in die landwirtschaftliche Praxis eingebunden werden kann. Sie formulieren Ziele für landwirtschaftliche Verbände, Kommunen und Ministerien und geben einen möglichen Zeithorizont vor.

*(Quelle: Nawroth et al. 2019)*

**DeFAF:** Verband zur Förderung von Agroforst mit interessanten Fragen und Antworten rund ums Thema

Link: <https://agroforst-info.de>

**Multifunktionale Bewertung von Agroforstsystemen:** von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) gefördertes Projekt von Experten aus den Bereichen Waldmanagement, Landwirtschaft und -pflege

Link: <http://www.agroforst.multifunktion.uni-freiburg.de/>

**SIGNAL:** Wirkung von Kurzumtriebsplantagen auf die Bodenökologie der Universität Göttingen

Link: <http://www.signal.uni-goettingen.de/publications/>

**Masterarbeit von Sonja Hummel:** Untersuchung Potenzial für Agroforstsysteme beispielhaft im Landkreis Biberach mit aktuellen Holzerlösen

Abrufbar unter: <http://www.agroforstkampagne.net/forschung>

**Leitfaden Astung von Simeon Springmann:** Beantwortet alle Fragen rund um die Astung, Schnitt- und Arbeitstechnik.

Abrufbar unter: <https://www.iww.uni-freiburg.de/publik/pdf/publikationen-2011/AstLeitfaden>



## QUELLEN

- BENDER, B.; BRIX, M.; SPIECKER, H. (2009): Wertholzproduktion in Agrorostsystemen, in: Anbau und Nutzung von Bäumen auf landwirtschaftlichen Flächen. Weinheim: Bemann. Seiten 251-261.
- BMEL, o.V. (2015): Umsetzung der EU-Agrarreform in Deutschland, hrsg.: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), Berlin.
- BÖHM, C. (2015): Bäume in der Land(wirt)schaft – von der Theorie in die Praxis. Tagungsband. Cottbus: Brandenburgische Technische Universität.
- CHALMIN, A. (2008): Agroforstsysteme in Deutschland. Augustenberg: Landinfo 7/2008.
- DUPRAZ, C. BURGESS, P. (2005): Synthesis of the Silvoarable Agroforestry For Europe project. Montpellier: INRA-UMR System Editions, S. 254.
- HERDER M.; MORENO, G.; MOSQUERA-LOSADA M.; PALMA, J.; SIDIROPOULOU, A. SANTIAGO, J.; CROUS-DURAN, J.; PAULO, J.; TOME, M.; PANTERA, A.; PAPANASTASIS, V.; MANTZANAS, K.; PARCHANA, P.; PAPADOPOULUS, A.; PLIENINGER, T.; BURGESS, P. (2016): Current extent and trends of agroforestry in the EU27.
- JÄGER, M. (2016): Agroforstsysteme. Hochstamm-, Wildobst- und Laubbäume mit Kulturpflanzen kombinieren. Lindau: Agridea.
- JOSE, S. (2009): Agroforestry for ecosystem services and environmental benefits: an overview. In: Agroforestry Systems 76, 1-10.
- KAESER, A.; FIRESENAI, S.; DUX, D.; HERZOG, F. (2011): Agroforstwirtschaft in der Schweiz. In: Agrarforschung Schweiz 2 (3). Zürich: Forschungsanstalt Reckenholz-Tänikon.
- LEBERGHE, P. (2017): Mulching for healthy tree seedling. Frankreich: Institute for Forestry Development
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2012): Grünlandumbruchverbot: Wertvoller Beitrag zum Klima- und Artenschutz. Stuttgart.
- Online im Internet unter: <https://mlr.baden-wuerttemberg.de/de/unsere-themen/landwirtschaft/umweltvertraeglicher-pflanzenbau/gruenlandumwandlungsverbot/>
- MORHART, C.; SHEPPARD, J.; DOUGLAS, G.; LUNNY, R.; SPIECKER, H.; NAHM, M. (2015): Wertholzproduktion in Agroforstsystemen – ein Leitfaden für die Praxis. Freiburg: Professur für Waldwachstum an der Albrechts-Universität.
- NAWROTH, G.; WARTH, P.; BÖHM, C. (2019): Agroforstwirtschaft. Bäume als Bereicherung für landwirtschaftliche Flächen in Deutschland. ertholzproduktion in Agroforstsystemen – ein Leitfaden für die Praxis. Stuttgart: Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation.
- MOSQUERA-LOSADA, M.; FREIJANES, J.; PISANELLI, A.; ROIS, M.; SMITH, J.; HERDER, M.; MORENO, G.; MALIGNIER, N.; MIRAZO, J.; LAMERSDORF, N.; DOMINGUEZ, N.; BALAGUER, F.; PANTERA, A.; RIGUERIO- RODRIGUEZ, A.; GONZALEZ-HERNANDEZ, P.; FERNANDEZ-LORENZO, J.; ROMERO-FRANCO, R.; CHALMIN, A.; GARCIA DE JALON, S.; GARNETT, K.; GRAVES, A.; BURGESS, P. (2016): Extent and Success of Current Policy Measures to Promote Agroforestry across Europe. In: Agroforward.
- REEG, T. (2009): Agroforstsysteme als interessante Landnutzungsalternative? Entscheidungsfaktoren für Landnutzer. Freiburg: Institut für Landschaftspflege.
- SPRINGMANN S.; MORHART, C.; SPIECKER, H. (2015): Leitfaden zur Astung von Edellaubbaumarten. Freiburg: Institut für Waldwachstum an der Albrecht-Ludwigs-Universität Freiburg.
- VERORDNUNG EG NR. 796/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. September 2003.
- UNIVERSITÄT FREIBURG (2009): Neue Optionen für eine nachhaltige Landnutzung. Schlussbericht des Projekts agroforst. Freiburg: Professur für Waldwachstum an der Albrechts-Universität

