

Agroforst Bäume auf dem Acker und Grünland



19. Wintertagung am 27. März 2024 in Güstrow

Programm

10:00	Begrüßung und Einführung	Dr. Burkhard Roloff, BUND
10:15	Agroforstsysteme - Bäume auf dem Acker- und Grünland	Burkhard Kayser, DeFAF, Minden
11:00	Planung, Pflanzung und Pflege von Agroforstsystemen mit Pionierbaumarten	Michael Weitz, Lignovis, Hamburg
11:30	Agroforst-Förderung in Mecklenburg-Vorpommern	Dr. Mirjam Seeliger, LMS-Agrarberatung
12:00	Bio-Mittagessen	
13:00	Agroforstsysteme pflanzen und Pappeln vermehren	Ulrich Kotzbauer, Biohof Garvsmühlen, Rerik
13:30	Bäume als Klimaschutz und Biomasse	Reiner Guhl, Hof Düpow, Düpow
14:00	Unser Hühnerwald - ein Agroforstsystem	Jochen Hartmann, Hof Hartmann, Lüneburg
14:30	Obstanbau in der Lassaner Baumfeldwirtschaft	Markus Ingold, 133 Hektar GmbH & Co. KG, Wangelkow
15:00	DIALOG - Acker - Das Gessiner Agroforst-System	Bernd Kleist, Naturkost&Cafe' Gessin
15:00	Bio-Kaffee und -Tee sowie Gebäck von der Mühlenbäckerei Medewege	
15:30	Zusammenfassung und Ausblick	Dr. Burkhard Roloff, BUND

Begrüßung und Einführung

Dr. Burkhard Roloff, BUND

Herzlich willkommen in der Barlach-Stadt Güstrow zur 19. Wintertagung des Agrarbündnisses Mecklenburg-Vorpommern zum Thema: „**Agroforst - Bäume auf dem Acker und Grünland**“.

Das **Agrarbündnis Mecklenburg-Vorpommern** ist ein freiwilliger agrarpolitischer Zusammenschluss von AbL, Bioland, BUND, Demeter, Deutscher Tierschutzbund, NABU, Verbund Ökohöfe sowie PROVIEH. Das Agrarbündnis steht seit über zweiundzwanzig Jahren für die Ökologisierung der gesamten Landwirtschaft mit den agrarpolitischen Schwerpunkten: Durchsetzung der artgerechten bäuerlichen Nutztierhaltung, Förderung des Ökolandbaus, keine Agrogentechnik in der Landwirtschaft und in Lebensmitteln sowie mehr und sinnvolle Arbeit im ländlichen Raum.

Agroforstwirtschaft ist eine Landnutzungsform bei der mehrjährige Bäume auf derselben Fläche angepflanzt werden, auf der gleichzeitig landwirtschaftliche Nutzpflanzen angebaut und/oder Nutztiere gehalten werden. Die Bäume können sowohl zur Produktion von Energie- und Wertholz, von Früchten oder als Wind- und Bodenschutz dienen.

Agroforstsysteme führen im Boden nachhaltig zu mehr Feuchtigkeit, Nährstoffen und Humus, was langfristig auch die Erträge stabilisieren oder steigern kann. Das Mikroklima wird auf dem Feld verbessert und die Verdunstung verringert.

Agroforstsysteme führen zur langfristigen Kohlenstoffspeicherung in der Biomasse der Bäume und im Boden. Die **biologische Vielfalt** und damit das gesamte Anbausystem wird ökologisch aufgewertet bzw. widerstandsfähiger, d.h. resilienter gemacht. So können zusätzlich unter oder neben die Bäume mehrjährige Blühstreifen gesät oder Sträucher zur Förderung von Insekten und Niederwild dazwischen gepflanzt werden.

Das **Prinzip Agroforst ist nicht neu** und wurde bereits im Mittelalter praktiziert als Streuobstwiesen, in Form von Eichelmast mit Schweinen in sogenannten Hude-Wäldern oder als Wallhecken zur Abgrenzung der Felder in den norddeutschen Knick-Landschaften. Die Knicks sollten das Land vor Winderosion, Wild und benachbarten Weidetieren schützen. Als bei der Landbewirtschaftung die Landmaschinen größer und breiter wurden, störten Bäume und Sträucher und diese besondere Form der Bewirtschaftung verschwand bei uns fast im Land. Großflächige Flurbereinigungsmaßnahmen bzw. Flurmeliorationen führten zur Rodung von Feldgehölzen, Hecken und Windschutzstreifen in Norddeutschland.

Moderne Agroforstsysteme sind an die moderne Landtechnik und die Produktionsweise der heutigen Landwirtschaft angepasst.

Im Jahre 2021 wurde im GAP-Strategieplan für die neue EU-Förderperiode bis 2027 eine **geplante Agroforstfläche für Deutschland** von 200 000 ha genannt. Laut der **Agroforst-Landkarte** des Deutschen Fachverbandes für Agroforstwirtschaft (DeFAF) existieren in Deutschland zum 31.12.2021 nur 105 eingetragene Agroforstsysteme mit einer Gesamtfläche von 849 ha. 2023 waren es bundesweit 51 ha Agroforst-Gehölzfläche statt der geplanten 25 000 ha. Die Gesamtfläche der eingetragenen Agroforstflächen ist mit knapp 239 ha in Bayern am größten, gefolgt von Niedersachsen und Brandenburg.

In **Frankreich**, wo seit 30 Jahren zum Thema „Agroforesterie“ geforscht wird und bereits seit dem Jahre 2007 finanzielle Beihilfen für Agroforstsysteme mit 50 Bäumen/ha gewährt werden, beträgt die Fläche heute über 10 000 ha.

Bislang fanden Agroforstsysteme im **deutschen Agrarförderrecht** keine Berücksichtigung. Ab 2023 jedoch sind diese erstmals als Teil der beihilfefähigen landwirtschaftlichen Fläche definiert. Die Anlage von Agroforstsystemen ist seitdem sowohl auf Ackerland, in Dauerkulturen als auch auf Grünland möglich. Ab 2025 sollen bundesweit über das **Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz** 100 Mio. € für die Förderung von Hecken und Agroforst bereitgestellt werden. Der in der bisherigen GAP-Direktzahlungen-Verordnung festgelegte sehr niedrige **Öko-Regelungs-Förderbetrag für die Beibehaltung von Agroforst (ÖR3)** von 60 Euro/ha Gehölzfläche, jetzt 200 Euro/ha deckte bisher nicht die mit der Bewirtschaftung verbundenen Kosten.

Landwirtschaftliche Unternehmen können in **Mecklenburg-Vorpommern ab 2023 eine finanzielle Unterstützung für die Errichtung von Agroforstsystemen** erhalten. Damit ist unser Land nach Bayern eines der ersten Bundesländer, dass die Neuanlage von Agroforstsystemen auf Acker- und Dauergrünlandflächen im Rahmen einer investiven Förderung unterstützt. Im Rahmen der Agroforstrichtlinie können bis zu 65% der tatsächlich entstandenen Netto-Ausgaben, z.B. für die Anschaffung der Gehölze und Pflanzung erstattet werden. Die Höhe der Zuwendung beträgt demnach maximal a) bis zu 1566 Euro/ha Gehölzstreifen, bei Pflanzung von Gehölzen für den Kurzumtrieb, b) bis zu 4138 Euro/ha Gehölzstreifen, bei Pflanzung von Sträuchern, c) bis zu 5271 Euro/ha Gehölzstreifen, bei Pflanzung von Baumarten, die in der Nahrungsmittel- oder Stamm-/Wertholzproduktion oder für beide Zwecke genutzt werden, einschließlich Sträuchern zur Unterpflanzung. **Förderanträge** können bei den Staatlichen Ämtern für Landwirtschaft und Umwelt gestellt werden. Eine **Fördervoraussetzung** ist u.a. die Vorlage eines **Konzepts für die Anlage des Agroforstsystems**, das von der LMS-Agrarberatung positiv zu prüfen ist und gegebenenfalls das Einverständnis der unteren Naturschutzbehörde.

Im Jahre 2023 hatten in **Mecklenburg-Vorpommern** 6 von 10 Betrieben einen Antrag auf Förderung ihrer Agro-Forst-Systeme im Rahmen der Öko-Regelung 3 gestellt, jedoch alle ohne vorher das dazu notwendige Konzept vorzulegen, sodass bis zum 30.10.2023 kein Betrieb die Agroforst-Förderung in Anspruch nehmen konnte. Die Zurückhaltung der Bauern lag bisher an der nicht vorhandenen bzw. zu geringen finanziellen Förderung durch das Land. Zusätzlich gibt es rechtliche Unklarheiten bei der Vereinbarkeit von Agroforst und Naturschutz, die zur Verunsicherung in der Praxis beitragen.

Das **Wissen über Agroforst** ist bei den Bauern, den Verpächtern und in den Behörden nicht vorhanden oder nur gering, die Vorurteile und Bedenken gegenüber Agroforst dafür umso größer.

Unabhängige Beratung zur Planung, Anlage und Pflege von Agroforstsystemen gibt es in Mecklenburg-Vorpommern bisher nicht.

Die **19. Wintertagung des Agrarbündnisses** will die Landnutzungsform Agroforst vorstellen, deren Geschichte, Bedeutung und deren vielfältige Vorteile für die Klima-Resilienz der Landwirtschaft. Die Möglichkeiten der Förderung und der notwendigen Beratung zur Anlage und Pflege von Agroforstsystemen werden anhand von Vorträgen erläutert. Fünf Beispielbetriebe aus Norddeutschland werden präsentieren, wie sie Agroforstsysteme auf ihren Landwirtschaftsbetrieben geplant oder bereits erfolgreich etabliert haben.

Agroforstsysteme

Über die Nutzung von Bäumen auf dem Acker und Grünland

Burkhard Kayser, Berater für Agroforstwirtschaft und nachhaltige Landnutzung
Leiter des DeFAF-Fachbereiches „Beratung und Planung“
team@agroforst.de www.agroforst.de



Burkhard Kayser | DeFAF e.V. | 20.11.2023



Herausforderungen der Landwirtschaft

- Verlust an Lebensraum für Insekten, Vögel und andere Tiere
- Verlust an Bodenfruchtbarkeit durch Wind- und Wassererosion
- Auswaschung von Stickstoff-Dünger ins Oberflächen- und Grundwasser
- Erheblicher Beitrag zum Klimawandel durch CO₂-Ausstoß
- Trockenheiten und Klimaextreme, Austrocknung der Landschaft
- Und weitere ...



Burkhard Kayser | DeFAF e.V. | 20.11.2023



Die Bäume in der Landschaft & Landwirtschaft



Agroforstwirtschaft ist bewußter Anbau und Nutzung von Gehölzen in Kombination mit Ackerbau oder Weidewirtschaft

Burkhard Kayser | DeFAF e.V. | 20.11.2023



Walnuss-Agroforstsystem, Buckinghamshire



Walnuss-Agroforstsystem, Buckinghamshire



Kirsche-Wertholz Agroforstsystem, Uni Freiburg

Walnuss-Agroforstsystem, Buckinghamshire



Wertholz-Agroforstsystem mit Haselnuss, GB

Walnuss-Agroforstsystem, Buckinghamshire



Walnuss-Agroforstsystem, Buckinghamshire

Walnuss-Agroforstsystem, Buckinghamshire



Apfel-Gemüse Agroforstsystem, Sieben Linden, Altmark

Walnuss-Agroforstsystem, Buckinghamshire



Essbarer Waldgarten, Wieck/Darb



Dynamisches Agroforstsystem Gladbacherhof, Uni Gießen



<http://baumfeldwirtschaft.de>



...und der Ertrag?



Gesamt-LER = 1.2

0,8
Kultur

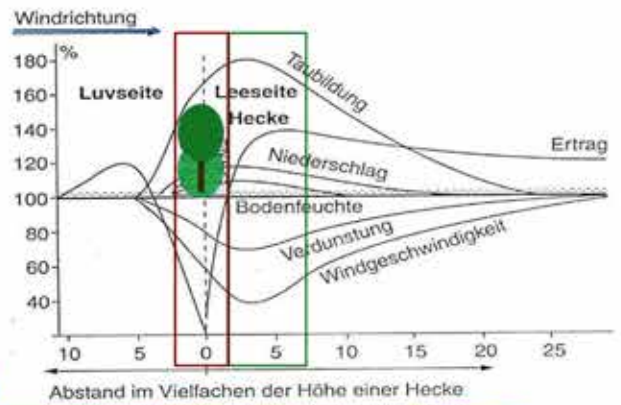
0,4
Bäume

LER = Land Equivalent Ratio zum Vergleich von Mischkulturen mit Reinkulturen



Hecken und Bäume können zur Ertragsminderung führen

Verlust und Gewinn beim Getreideertrag durch den Einfluß von Hecken



„Wenn sich Milchkühe die Jahreszeiten aussuchen dürften, gäbe es keinen Sommer. Ihre Wohlfühltemperatur liegt zwischen -7 und +17 Grad Celsius.“ [BLE]

Belgien: höhere Milchleistung (0.16 kg Milch/Kuh/Tag) an heißen Tagen durch Beschattung (Schutz vor Hitzestress)

Traditionelle Streuobstweide, Westfalen



Pappelstreifen-Agroforstsystem als Deckung für Hühner, bei Lüneburg



Weiden-Agroforstsystem als Ziegenfutter, Niederlande

Bildnachweis: L. de Wit, 2013

Agroforstsysteme in Europa – ein reiches, vielfältiges Potential!



Agroforstsysteme in Europa – potentiell förderfähig nach der ÖR3 ?



Apfel-Gemüse Agroforstsystem, Sieben Linden, Altmark



Bild: Vincent van Gogh

Vortrag: Burkhard Kayser, DeFAF – Agroforst-Beratung

Bildnachweis: Vincent van Gogh, 1890, <https://www.vincentvanogh.nl/en/works/olive-trees-in-yellow-sky>

Bildnachweis: L. de Wit, 2013

leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm

Projekt **Bäume auf den Acker**

Biologische Vielfalt durch ein erstes Netzwerk
Demonstrationsbetriebe der Agroforstwirtschaft

- Beratung für Agroforst-Betriebe**
- Fachliche und finanzielle Unterstützung bei der Planung und Anlage von Agroforstsystemen
 - Besonderer Fokus: Biodiversitätsförderung
 - Unterschiedliche Gestaltungsformen von Agroforstsystem in der Praxis etablieren

- Wissenschaftliche Begleitung**
- Beteiligung in agroforst-monitoring, wo Landwirt*innen und Ehrenamtliche zu Forschenden ausgebildet werden
 - Gemeinsame Feldforschung von Expert*innen und Laien

Kontakt:
Burkhard Kayser
team@agroforst.de
www.agroforst.de

- Öffentlichkeitsarbeit von ca. 20 Demonstrationsbetrieben**
- Vielfältige Betriebsmodelle, ökologisch sowie konventionell
 - Ausstattung mit umfangreichem Informationsmaterial und finanzielle Förderung für regelmäßige Betriebsführungen



Agroforstsysteme mit Pionierbaumarten

Planung – Pflanzung – Pflege

19. Wintertagung MV – Agroforst, Bäume auf dem Acker und Grünland – Götrow, März 2016

Michael Weitz, Lignovis GmbH | www.lignovis.com | michael.weitz@lignovis.com



1

Leistungen

- Fokus auf Pionierbaumarten (Pappel):
 - ⇒ Beratung / Konzepte
 - ⇒ Pflanzgut
 - ⇒ Pflanzdienstleistungen
 - ⇒ Optimierung der Wertschöpfungskette
- Schaffung der Voraussetzungen für die schnelle Skalierung von Agroforstsystemen und Holzanbau

Lignovis – Werte

- ~ 3.000 ha Gehölzfläche in 8 EU-Staaten gepflanzt (über 25 Mio. Bäume)
- 4,4 ha Baumschulflächen mit 22 Pappelarten, zertifiziert gemäß ForNG - teilweise ökologisch
- Entwicklung und Bau von Pflanzmaschinen und Pflanztechnik
- Kooperation mit Universitäten, Forschungsinstituten und NGOs
- Projekte u.a. mit vielen Landwirten (Vattenfall | DGE | DLR) | Ecosia



2

Wirkungen von Agroforst mit Pionierbaumarten

- ✓ Klimaschutz durch schnelle CO₂-Bindung
- ✓ Erhöhung der Biodiversität
- ✓ Erosionsschutz und Gewässerschutz
- ✓ Bodenregeneration
- ✓ Anpassung an den Klimawandel durch Verbesserung des lokalen Mikroklimas
- ✓ Nachhaltige Rohstoffherzeugung für die Bioökonomie
- ✓ Verbesserung des Tierwohls
- ✓ Höhere Gesamtproduktivität des Ökosystems

Bindung von jährlich rund 20 t CO₂ pro ha Gehölzfläche – allein im Holzzuwachs



3

Planung von Agroforst mit Pionierbaumarten

Klärung der Hauptmotivationen, Bsp.

- Verbessertes Mikroklima (Erosionsschutz)
 - Wie viel Fläche muss er mit Bäumen bestockt werden? ⇒ Beweiss / Messung
 - Was sind die größten Beeinträchtigungen? ⇒ Gehölz-Straßen-Abstand
 - Dürreschutz / Regenwasser? ⇒ Abstand einplanen
- Holzherzeugung
 - Wann soll das Holz verfügbar sein? ⇒ kurze Umlauf / mittlerer Umlauf
 - Welche Holzqualität? ⇒ Umlaufdauer / längeren Wachstum aufziehen? ⇒ mögliche Arbeitserleichterung
 - Eigenverwertung oder Verwertung? ⇒
- Tierwohl
 - Welche Tiere? ⇒ Besondere spezifische Bedürfnisse und Ziele
 - Schutzmaßnahmen? ⇒ Zaun / Einzelbaumschutz
- Rechtlicher Rahmen / Förderbedingungen
 - Anwendung der Stellen als AFI oder als Tierhaltung? ⇒ Flexibilität / Nutzungskonzept (Bäume werden)
 - Ökologische / soziale Kriterien? ⇒ ist es möglich, bis zur Mindestmenge zu arbeiten?
 - Finanzierung? ⇒ Eigenmittel / Zuschüsse / Förderleistungen / Anbauorganisation



4

Agroforstsysteme – Rechtlicher Rahmen

§4 Absatz 2 der GAPDZV

(2) Ein Agroforstsystem ist **Agroforstsystem**, in dem **einzelne oder mehrere** Gehölzarten **in einer Fläche** mit dem **vorrangigen Ziel der Rohstoffgewinnung** oder **Nahrungsmittelproduktion** **entsprechend eines** durch die **zuständige Landesbehörde** oder **durch eine vom Land anerkannte Institution** als **Agroforstsystem** **ausgewiesen** sind. **Gehölzflächen**, die **nicht in Anlage 1** aufgeführt sind, **angebaut** werden.

1. in mindestens **zwei** **Reihen** **in** **Abständen** **von** **mindestens** **50** **und** **höchstens** **200** **Metern** **zueinander**, **oder**

2. **weniger** **über** **die** **Fläche** **in** **einer** **Zahl** **von** **mindestens** **50** **und** **höchstens** **200** **Metern** **zueinander**, **je** **Reihe**.

Die **in** **Anlage 1** **der** **GAPDZV** **aufgeführten** **Gehölzarten** **sind** **die** **Neuanlage** **eines** **Agroforstsystems** **oder** **Nachpflanzungen** **ab** **dem** **1. Januar** **2022** **nicht** **zulässig**.

Förderbedingungen – ÖKO-Regelung 3 (ÖKO) mindestens 4,4 Hektar Mindestgröße

Für die ÖKO-Regelung 3 (ÖKO) müssen die nachfolgend aufgeführten zusätzlichen Auflagen erfüllt werden:

- **Förderfähig** auf **NL, DGL** (sollten keine Ausschusskulturen vorgegeben sein)
- **Flächenanteil** der **Gehölzstreifen** an der **Gesamtfläche** **min. 2%**
- **Mindestanzahl** **2** **Gehölzarten**
- **Mindestanzahl** **min. 20** **Bäume** **pro** **Reihe**
- **Abstand** **zwischen** **2** **Gehölzreihen** **oder** **2** **Reihen** **von** **min. 50** **Metern** **und** **max. 200** **Metern**
- **Abweichungen** **zu** **den** **Abständen** **an** **Gewässern** **möglich**
- **Mindestanzahl** **der** **ÖKO-3-Flächen**

* Hinweis für die Antragsteller: In Schutzgebieten und bei geschädigten geschützten Biotopen können zusätzliche Auflagen bestehen, die die Anlage eines Agroforstsystems einschränken ausschließen können.

5

Anbauverfahren mit schnellwachsenden Pionierbaumarten

Gemeinsamkeiten der Agroforst-Anbauverfahren für Hackschnitzel & Industrieholz

- In Europa überwiegend Pappel / alternative Baumarten (A, Weiden, Erlen / Robinie in Deutschland verbreitet)
- Anpflanzung als Gehölzstreifen / Alley-Cropping (bis zu acht Gehölzarten bei Agroforstsystemen)
- Nutzung des Stockaufschlags nach der Ernte ⇒ keine Haupternte erforderlich

Kurzer Umlauf ⇒ Hackschnitzel für Energie und Holzwerkstoffe



Mittlerer / Langer Umlauf ⇒ Industrieholz, Holzwerkstoffe, Energie, Verpackungsholz, Verschleißholz etc.



6



7



8

Anbauverfahren von Agroforst-Systemen für Energieholz



Kurzumtrieb Gehölzstreifen

- Baumarten: Pappel, Weide
- Pflanzdichte: 8.000 – 10.000 Bäume pro ha Gehölzfläche
- Anpflanzung: Steckhölzer (20 – 30cm Länge)
- Ernte: alle 3 bis 4 Jahre
- Ernteverfahren: Fällhäckschneid
- Rohstoffqualität: Feuchte Hackschnitzel

Voraussetzungen / Eigenschaften:

- Relativ große Flächen erforderlich
- Hoher Gendichtenanstz vorzuziehen
- Mittelgroße Sympnen zu einjährigen Kulturen

- **Vorteile:** Stabile Wirtschaftungskette, frühzeitiger Cash flow durch Holzverkauf
- **Nachteile:** Festgelegte Erntezyklen, Hackschnitzelqualität für größere Anlagen ausreichend



9

Anbauverfahren von Agroforst-Systemen für Industrieholz



Mittel-Langumtrieb Gehölzstreifen

- Baumarten: Pappel, Robinie, Eiche, Ahorn etc.
- Pflanzdichte: 1.700 – 4.000 Bäume pro ha Gehölzfläche
- Anpflanzung: Pflanzruten (90 – 180cm Länge)
- Ernte: alle 6 bis 20 Jahre
- Ernteverfahren: Forsttechnik
- Rohstoffqualität: Industrieholz / Stammholz, Hackschnitzel
- Sägebearbeitung ist in Verbindung mit Durchforstungsmaßnahmen möglich

Voraussetzungen / Eigenschaften:

- Auch kleine Flächen bei längerer Wachstauer gut geeignet
- Große Sympnen zu einjährigen Kulturen

- **Vorteile:** Flexible Erntezyklen, höhere Holzqualität
- **Nachteile:** Späterer Cash-Flow



10

Höhere Produktivität in Agroforstsystemen



Land Equivalent Ratio (LER): 1.2 – 1.6 / Ø: 1.4

Der Anbau in Reinkultur erfordert 1,2ha bis 1,6ha, um die gleichen Erträge wie auf 1ha Agroforstfläche zu erzielen.

Ertragsveränderungen

- Getreide: + 2%
- Pappeln: +240%

Quelle:

Ergebnis der Studie: Ertragsveränderung bei Anbau von Agroforstsystemen in Reinkultur (Getreide + Pappel)

LER = Land Equivalent Ratio / Quelle: Urwin et al., 2004

11

Höhere Produktivität in Agroforstsystemen



Ökonomische Bewertungsansätze für AFS: Land Equivalent Ratio (LER)

LER-Index, der Mischkulturen mit Reinkulturen anhand der Flächenproduktivität vergleicht

Brandenburg: Wintergerste & Pappel

	Pappel	Wintergerste
Flächenanteil im AFS	17%	83%
Ertrag im AFS	1,6 t _{DM}	5,1 t _{DM}
Ertrag Reinkultur	7,8 t _{DM}	5,7 t _{DM}
LER-Berechnung	1,6 t _{DM} / 7,8 t _{DM}	5,1 t _{DM} / 5,7 t _{DM}
LER	0,2	0,9
	+ 21%	+ 6%

Quelle: Ergebnisse der Studie: Ertragsveränderung bei Anbau von Agroforstsystemen in Reinkultur (Getreide + Pappel)

12

Klimaschutzpotential von Agroforst mit Pionierbaumarten



Fast 50% der Fläche in Deutschland sind Äcker und Wiedelanden – ca. 27 Millionen Hektar.



Agroforst hat das Potential jährlich ca. 40 Millionen Tonnen CO₂* in Deutschland zu binden und gleichzeitig eine produktivere nachhaltige Landwirtschaft zu fördern. Mit Bäumen auf nur 50% der landwirtschaftlichen Nutzfläche.

Dies entspricht etwa den CO₂-Emissionen von Schweden.

*Kohlensäure
 ca. jährlich 100 Tonnen CO₂ pro Hektar und Jahr, ca. 1000 Hektar x 100 Tonnen
 ca. 100 Millionen Tonnen CO₂ Bindung durch Agroforst (ca. 50% x 200 Millionen Hektar)

13

Agroforstsystem – vorher / nachher

Bauckhof Klein Süstedt - Niedersachsen



14

Agroforstsystem für Hühner und Rinder

Niedersachsen (Hof Schierholz)



15

Status von Agroforst in Deutschland



- ✓ Starker Fokus der „Agroforst-Community“ auf komplexe Agroforstsysteme (Frucht-Nuss-Wertholz)
- ✓ Bisher vornehmlich Pflanzungen von Nadelgehölzen (Pappel) auf Höhenrandaufflächen
- ✓ Silvopastorale Agroforst-Systeme (Bäume und Acker) bisher wenig verbreitet
- ✓ Sehr positives Feedback von allen Beteiligten und zunehmende Anerkennung der positiven Wirkungen



16

Agroforst



17



18

Sandige Standorte in Brandenburg (ca. 25 Jahre alt)

Potential von Agroforst mit Pionierbaumarten



Chancen für Landwirte

- Voraussichtlich **steigende Holzpreise**
- Kostengünstige Etablierung mit mechanisierten Anbauverfahren
- **Neue Pflanzensorten** mit hervorragenden Leistungen
- Kommunale Wärme & Holzwerkstoffindustrie als **Partner**
- **Umsatzgewinn** für landwirtschaftliche Direktvermarkter
- Anbau auf **Dauergrünland** ist möglich
- **Höhere Gesamtproduktivität** im resilienteren System (Erosions- und Verdunstungsschutz)

Herausforderungen

- Unklarer Business-Case für Landwirte
- Noch wenig Vertrauen in das „Versprechen“ von höheren Erträgen der Ackerkulturen im AFS
- **PACHTELÄCHEN-PROBLEMATIK**
- Kein Know-how bzgl. Gehölzmanagement & Holzmarkt

Mögliche Lösung: „Agroforst als Service“



Wärme Berlin

Klimaschutz-Spenden



www.lignovis.com
info@lignovis.com
www.facebook.com/lignovis

michael.wertz@lignovis.com

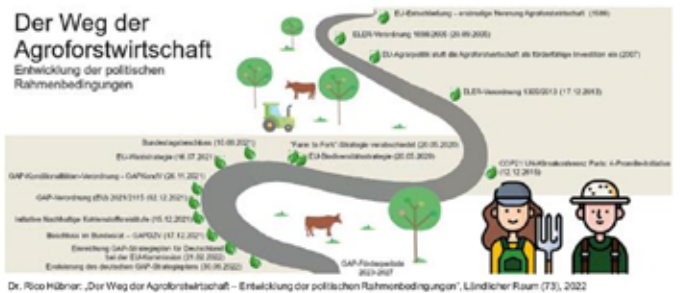


Agroforst-Förderung in Mecklenburg-Vorpommern

19. Wintertagung des Agrarbündnis Mecklenburg-Vorpommern
27.03.2024
Dr. Mirjam Seeliger
LMS Agrarberatung GmbH

Der Weg der Agroforstwirtschaft

Entwicklung der politischen
Rahmenbedingungen



Agroforstförderung bis 2023

- **Grundsätzlich:** Agroforst als Fördermaßnahme seit 2005 in der ELER-Verordnung vorgesehen
- **Trotzdem:** Keine eigenständige Förderung in Deutschland
- Basisprämie bei Codierung als Kurzumtriebsstreifen oder Streuobstwiese

Artikel 44	Artikel 23				
<p>Einrichtung von Agroforstsystemen auf landwirtschaftlichen Flächen</p> <p>(1) Die Befähigte gemäß Artikel 16 Buchstabe b Ziffer ii wird Landwirten gewährt, die Agroforstsysteme einrichten, die extensiv land- und forstwirtschaftliche Bewirtschaftungssysteme kombinieren. Sie deckt die Anlegungskosten.</p> <p>(2) Agroforstsysteme sind Landnutzungssysteme, bei denen eine Fläche von Stämmen besetzt ist und gleichzeitig landwirtschaftlich genutzt wird.</p> <p>ELER Verordnung Nr. 1698/2005 Mirjam Seeliger</p>	<p>Einrichtung von Agroforstsystemen</p> <p>(1) Die Befähigte gemäß Artikel 21 Absatz 1 Buchstabe b wird perennen Landbesitzern, Gemeindern und deren Vereinigungen gewährt und deckt die Anlegungskosten und eine jährliche Fixkostensumme für die Bewirtschaftungskosten während eines Hochertragsraums von fünf Jahren.</p> <table border="1"> <tr> <td>21 Absatz 1</td> <td>Einrichtung von Agroforstsystemen</td> <td>85%</td> <td>der befristeten Investitionen für die Einrichtung von Agroforstsystemen</td> </tr> </table> <p>ELER Verordnung Nr. 1305/2013 27.03.2024</p>	21 Absatz 1	Einrichtung von Agroforstsystemen	85%	der befristeten Investitionen für die Einrichtung von Agroforstsystemen
21 Absatz 1	Einrichtung von Agroforstsystemen	85%	der befristeten Investitionen für die Einrichtung von Agroforstsystemen		

Agroforstförderung ab 2023

- **Erstmals in Deutschland mit GAP-23 förderbar:**
 - **Direktzahlungen** auf AF-Flächen
 - **Ökoregelung 3:** Beibehaltung von Agroforstwirtschaft
 - **Investive Förderung** nach GAK-Rahmenplan
- nur in manchen Bundesländern umgesetzt!
1. Säule
2. Säule
- Kein Bundesland hat Agroforst als AUKM angeboten

Bundesweite Förderung aus der 1. Säule der GAP:

Direktzahlungen & Ökoregelung 3

Direktzahlungen

~ 155 €/ha

- Grundvoraussetzungen der Direktzahlungsansprüche müssen erfüllt sein

§ 4 Landwirtschaftliche Fläche

(1) Der Begriff **landwirtschaftliche Fläche** umfasst Ackerland, Dauerkulturen und Dauergrünland, und dies auch, wenn diese auf der betreffenden Fläche ein **Agroforstsystem** nach Absatz 2 bilden.

(2) Ein **Agroforstsystem** auf Ackerland, in Dauerkulturen oder auf Dauergrünland liegt vor, wenn auf einer Fläche mit dem vorrangigen Ziel der Rohstoffgewinnung oder Nahrungsmittelproduktion entsprechend eines durch die zuständige Landesbehörde oder durch eine vom Land anerkannte Institution als **positiv geprüften Nutzungskonzeptes Gehölzflanzens**, die nicht in Anlage 1 aufgeführt sind, angebaut werden:

1. in **mindestens zwei Streifen**, die höchstens **40 Prozent** der jeweiligen landwirtschaftlichen Fläche einnehmen, oder
2. **verstreut** über die Fläche in einer Zahl von **mindestens 50 und höchstens 200** solcher Gehölzflanzens je Hektar.

(3) **Kein Agroforstsystem** oder kein Teil eines Agroforstsystems sind Flächen mit Gehölzflanzens, die am 31. Dezember 2022 die an diesem Tag geltenden Voraussetzungen erfüllen für ein Landschaftselement, das nicht besätigt werden darf, im Sinne

1. des § 8 Absatz 1 und 2 der Agrarzahllungen-Vereinbarung vom 17. Dezember 2014 (BAnz AT 23.12.2014 V1) in der am 31. Dezember 2022 geltenden Fassung oder
2. einer am 31. Dezember 2022 geltenden Verordnung eines Landes, die auf Grund des § 8 Absatz 4 der Agrarzahllungen-Vereinbarung erlassen worden ist.

Warum braucht man ein Nutzungskonzept?

Landwirtschaft	Verwaltung
Genehmigung die Gehölze zu nutzen	Vermeidung von „Verbuschung“
Erhalt des Flächenstatus	Einhaltung der Förder-Voraussetzungen
Bäume werden kein LE	Kontrollierbarkeit



Inanspruchnahme der ÖR 2023 bundesweit

Maßnahmen	Submaßnahmen	Ansprüche	Veranschlagte DA	IP-Punkte	Veranschlagte DA
ÖR 2023 - Inanspruchnahme der ÖR 2023	ÖR 1 (Pflanzung von Gehölzen)	1.000	1.000	100,00	100,00
	ÖR 2 (Pflanzung von Gehölzen)	1.000	1.000	100,00	100,00
	ÖR 3 (Pflanzung von Gehölzen)	1.000	1.000	100,00	100,00
	ÖR 4 (Pflanzung von Gehölzen)	1.000	1.000	100,00	100,00
	ÖR 5 (Pflanzung von Gehölzen)	1.000	1.000	100,00	100,00
	ÖR 6 (Pflanzung von Gehölzen)	1.000	1.000	100,00	100,00
	ÖR 7 (Pflanzung von Gehölzen)	1.000	1.000	100,00	100,00
	ÖR 8 (Pflanzung von Gehölzen)	1.000	1.000	100,00	100,00
	ÖR 9 (Pflanzung von Gehölzen)	1.000	1.000	100,00	100,00
	ÖR 10 (Pflanzung von Gehölzen)	1.000	1.000	100,00	100,00

Aus dem GAK-Rahmenplan, d.h. aus der 2. Säule

Investitionsförderung



Investive Förderung nach GAK-Rahmenplan



- Länder- und Bundesmittel
- Was wird gefördert?
 - **Anlage** von streifenförmigen Agroforstsystemen → mind. 2 Streifen
 - Abstände + Baumarten wie nach ÖR3
 - max. 35 % + Abstandsregelungen + Negativliste beachten!
 - Nur forstliches Vermehrungsgut
 - Positiv geprüftes Nutzungskonzept

Investive Förderung nach Bundesland

- 40 % Förderung, max. 20.000 €
- Ab 2024?
- 65% Förderung seit Juli 2023
- Ab 2024?
- 40% Förderung, mind. 20.000 €
- Klimaplan Hessen: „Beratung und Neuanlage von Agroforstsystemen“ → min. 100 ha AF bis 2030
- 104 Einrichtung von Agroforstsystemen
65 % der zuz. fähigen Ausgaben
Anlage KUP: max. 3566 €/ha
Anlage Sträucher: max. 4338 €/ha
Anlage Netz/Wertholz: max. 5271 €/ha

Investitionsförderrichtlinie MV

- 65% der Investitionen bei Neuanlage streifenförmiger AFS auf Acker- und Dauergrünland
 - bis zu 1.566 Euro je Hektar Gehölzstreifen, bei Pflanzung von Gehölzen für den Kurzumtrieb,
 - bis zu 4.138 Euro je Hektar Gehölzstreifen, bei Pflanzung von Sträuchern,
 - bis zu 5.271 Euro je Hektar Gehölzstreifen, bei Pflanzung von Baumarten, die in der Nahrungsmittel- oder Stamm-Wertholzproduktion oder für beide Zwecke genutzt werden, einschließlich Sträuchern zur Unterpflanzung.
- Min. 2.500 € - max. 300.000 €
- Antrag beim STALU WM in Schwerin
 - Genehmigung zum 31.8. und 28.2.
 - Für Anlage im selben Jahr bis 30.6.1

Formfaktor
• Maßstab zur Datenverarbeitung und Veröffentlichung von Informationen
• 01 Anlage
• 02 Anlage: Anlage Einzelbäume/200 Agrarforst
• 03 Anlage: Anlage Einzel Bäume/Entwurf Agrarforst
• 04 Anlage: Anlage Einzel Bäume/Entwurf in Streifenanlagen
• 05 Anlage: Anlage Einzelbäume/Entwurf Agrarforst
• 06 Anlage: Anlage Einzelbäume/Entwurf
• 07 Einzelbäume/Entwurf
• 08 Einzelbäume/Entwurf Agrarforst
• 09 Einzelbäume/Entwurf Agrarforst
• 10 Einzelbäume/Entwurf Agrarforst

Fazit



Positiv:

- Agroforst in Bundesförderrichtlinien enthalten → Es ist ein Anfang!
- Positive Umwelteffekte von Agroforst in MV erkannt → Afo-RL M-V
- Das Thema Agroforst gewinnt mehr Aufmerksamkeit

Aber:

- Zusätzliche bürokratische Hürden für die praktische Umsetzung
- Einschränkungen in Schutzgebieten und auf Grünland
- Förderung ÖR3 (immer noch) nicht kostendeckend
- Ungeklärtheiten → Verunsicherung
→ **Erschwerte Bedingungen für Agroforst in MV!**

Ausblick – und was könnte besser laufen?

- Abbau der bürokratischen Hürden
- Informieren – auf allen Ebenen!
- ÖR3-Prämie anpassen
- Rechtliche Vereinbarkeit von Agroforst und Naturschutz klären
- ...
 - Pioniergeist bewahren
 - Agroforst (weiter) zum Thema machen
 - Vernetzen Sie sich!



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Bei weiteren Fragen:

Mirjam Seeliger
 Mail: mseeliger@lms-beratung.de
 Tel.: 03861-83290-40
 Mobil: 0162-1388011



Standort Rostock:

Paul-Robert Schröder
prschröder@lms-beratung.de
 0381-877133-53
 0162-1388009



Anna Hein
ahein@lms-beratung.de
 0381-877133-57
 0162-1388026



Agroforstsysteme pflanzen und Pappeln vermehren

18. Wintertagung MV des BUND – Agroforst, Bäume auf Acker und Grünland- Güstrow, März 2024

Ulrich Kottbauer
Biohof Garvsmühlen KG



Biohof Garvsmühlen KG

- Ackerbau 300 ha und 10 ha Grünland
- Keine Viehhaltung
- Betriebsgründung 1990
- Gründung der Betriebsgemeinschaft als KG in 2020
- Seit Juli 2020 ökologische Landwirtschaft und Mitglied bei Bioland

Hauptkulturen:

- Getreide Weizen, Hafer, Roggen, Triticale, Mais, Dinkel
- Saatgutvermehrung Weizen, Lupine, Erbsen, Sommerroggen, Ackerbohnen
- Klee gras

Besondere Kulturen:

- Gewächshaus für u.a. Tomaten und Freilandgemüse für regionale Vermarktung
- Öllein, Sonnenblumen für Speiseöl



feldbestand „Russischer Löwenzahn“



Die Wurzeln werden geerntet



Löwenzahnkautschuk als Rohstoff für die Reifenherstellung



Müllabfuhr für die Atmosphäre

Wie viel CO₂ werden Pflanzen bei Filterung von CO₂ aus der Atmosphäre binden? Wie hoch sind die Kosten für die Filterung von CO₂ aus der Luft? Welche Technik eignet sich?

Kohlendioxid aus der Luft filtern

Doch welche Technik eignet sich?

Quelle: Wirtschaftswache 12.7.13.2021

BÄUME SIND AM BILLIGSTEN

Wie viel CO₂ werden Pflanzen bei Filterung von CO₂ aus der Atmosphäre binden? Wie hoch sind die Kosten für die Filterung von CO₂ aus der Luft? Welche Technik eignet sich?



Quelle: Woodland Research Institute and Global Carbon and Climate Change

Bäume sind am billigsten



Aufforstung



"There is a magic machine that sucks carbon out of the air, costs very little, and builds itself. It's called a tree."

George Monbiot
in: New Scientist
Autor: www.landwirtschaft.de



Die Späne der Nation

Alles spricht von Wind, Sonne, Wärmepumpen. Dabei ist der vielleicht wichtigste Baustein der grünen Transformation rund, länglich - und aus Holz.

PappelWERT-Pappelanbau in Agroforstsystemen und darauf basierende Wertschöpfungsketten

Forschungspartnerschaft:



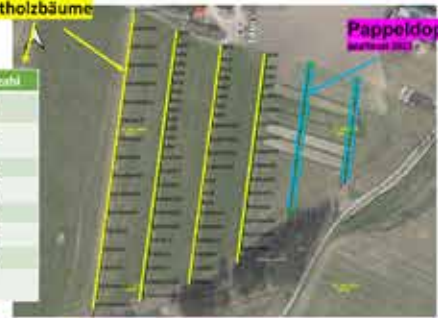
Pappelholzverarbeitung im Sägewerk



- Erweiterung der Produktpalette durch Holz und Baumfrüchte
- Minderung von Winderosion
- günstigeres Kleinklima zwischen den Baumreihen
- Verminderung der Gefahr von Nährstoffauswaschungen
- Bäume können tiefere Bodenbereiche erschließen
- Erhöhung der Biodiversität
- Nutzung der Sonnenenergie über die gesamten Wachstumsperiode
- Positiver Beitrag zum Klimaschutz durch langfristige Bindung von CO₂
- Auflockerung und Verbesserung des Landschaftsbildes

Obst- und Wertholzbaume

Baumart	Anzahl
Apfel – Hochstamm	17
Birne – Hochstamm	11
Walnuss	21
Baumhasel	27
Speierling	21
Eisbeere	24
Wildkirsche	15
Schwarznußhybride	9



Pappeldoppelreihen
aufbest. 2023



Pflanzlöcher ausheben



Pflanzung der Obstbäume



Pflanzung in 3 m Streifen mit Blühmischungsuntersaat



Ansatzstellen für Greifvögel



Abstand der Reihen 51 m
 Streifenbreite 3 m
 Zwischenraum 48 m
 Baumabstand 10-20 m





Anlage eines Mutterpappelquartiers zur Pflanzruten- und Stechhölzergewinnung



Mutterpappelquartier im Mai



Mutterpappelquartier im September



Pappeln 4 Monate nach Pflanzung



Vielen Dank für Ihr Interesse!



Biohof Garvsmühlen KG
Dorfweg 3
18230 Rerik
post@biohof-garvsmuehlen.de



WENN DICH DIE HITZE STÖRT,
PFLANZE EINEN BAUM
WENN DICH DAS WASSER STÖRT,
PFLANZE EINEN BAUM
WENN DU FRÜCHTE MAGST,
PFLANZE EINEN BAUM

Agroforstsysteme - 100 Jahre Agroforst
1919 - 2019
100 Jahre Agroforst



WENN DU VÖGEL MAGST,
PFLANZE EINEN BAUM
UND WENN DU DAS LEBEN MAGST,
PFLANZE VIELE BÄUME

LWB HOF DÜPOW

Eckdaten:

- seit 1991 konv. auf 2, Zt. 650 ha
- 605mm Jahresniederschlag Durchschnitt 1981---2010
- 554mm Jahresniederschlag Durchschnitt 2018---2022
- 30 Bodenpunkte (S - IS)
- Fruchtfolge mit :
Wintergetreide, Raps, Mais,
Stärkekartoffeln, Rüben,
Sonnenblumen, Spargel

www.lwb-hof-dupow.de





2018
431mm
35/30/9/24/17/15/18
April - Mai - Juni - Juli - August - September - Oktober

149 mm von April - Oktober



Dürreintensität Oberboden 0,3m
April-Okt.



Dürreintensität Gesamtboden 1,8m
April-Okt.



Dürreintensität Oberboden 0,3m
April-Okt.



Dürreintensität Gesamtboden 1,8m
April-Okt.

2019

Hinweis zum Thema Agroforst über
Radiosendung DLF im
September 2019 bei 28°C

Dürre ? !!!

Ertragsicherung durch mehr
Beregnung ???

**Trocken
gefallene
Gräben !!**

Wasserbilanz
in Kombination mit
Grundwasserbeobachtung !!

Kommunikation
zur BTU Cottbus, dem DLF, der
Agroforstberatung, Watski 94.3
und Planung für das Jahr 2020.
Investition in Agroforst....
...nicht in eine dritte Beregnung.

Pflanzung am
30.04.2020



Schlag 17: vom 2020 bis 2022
 Schlaggröße: 26,29 ha 100 %
 Ackerfläche: 26,12 ha 99,5 %
 Grünlandfläche: 0,17 ha 0,5 %

...zwei Ökosysteme (Reife) ...
 ...Anbau von 2 Bäumen pro ha ...
 ...Wassereinsparung ...
 ...Bäume nachhaltig (1666) ...
 ...Kohlenstoffbindung Pyralis ...
 ...Streifenränder Biodiversität

Ziel im 2020: 4,5ha APF
 damit 2022: 6,5ha APF
 Und in Zukunft der Ausbau zum
 Betriebszweig





wo ein jäger
lebt, können
zehn hirten
leben, hundert
ackerbauer und
tausend gärtner.

Alexander von Humboldt 1797 bis 1809

origines.com | alexander.com

wo ein jäger
lebt, können
zehn hirten
leben, hundert
ackerbauer und
tausend gärtner.

Alexander von Humboldt 1797 bis 1809

origines.com | alexander.com

Ca. 1004 1 Milliarde Menschen

1 = 250 Ha

10 = 25 Ha

100 = 2,5 Ha

1000 = 0,25 Ha



Flächenbedarf pro Person
um leben zu können!



WENN DICH DIE HITZE STÖRT,
PFLANZE EINEN BAUM
WENN DICH DAS WASSER STÖRT,
PFLANZE EINEN BAUM
WENN DU FRÜCHTE MAGST,
PFLANZE EINEN BAUM

Agrikulturreferat, 1004 Präsentation
1977 Löwen, 10
100 1.000.000.000

WENN DU VÖGEL MAGST,
PFLANZE EINEN BAUM
UND WENN DU DAS LEBEN MAGST,
PFLANZE VIELE BÄUME



Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit.

Reiner Guhl
An den Eichen 1
19348 Perleberg OT Düpow

Unser Hühnerwald – ein Agroforstsystem

19 Generationen in Familienhand



Der Hof Hartmann in Rettmer liegt im Lüneburger Ortsteil Rettmer, etwa 50 km südlich von Hamburg. Schon seit 19 Generationen betreiben wir hier unseren Familienbetrieb – und die zwanzigste steht schon in den Startlöchern!

Unser Anspruch ist es, gesunde Lebensmittel zu erzeugen und dabei den Menschen und seine Umwelt als Teile eines geschlossenen, funktionalen Kreislaufs zu verstehen. Diesen Kreislauf zu erhalten und zu fördern ist unser Ziel, denn nur so lassen sich aus unserer Sicht höchste Qualitäten erreichen. Dabei hilft uns zum einen unsere über Generationen gewachsene Erfahrung, zum anderen aber auch unsere Bereitschaft, immer wieder neue Wege zu gehen.

Unser traditionell wichtigstes Standbein ist der Kartoffelanbau. Daneben stecken wir seit vielen Jahren unsere Energie und unser Herzblut in die mobile Hühnerhaltung, in das Thema Bodenaufbau sowie in den aktiven Schutz der biologischen Vielfalt auf und neben unseren Ackerflächen. Wir sind an zahlreichen Forschungsprojekten beteiligt, u. a. als einer von deutschlandweit zehn Praxispartnern im Dialog- und Demonstrationsprojekt F.R.A.N.Z. (Für Ressourcen, Agrarwirtschaft und Naturschutz mit Zukunft),¹ einem gemeinsamen Projekt des Deutschen Bauernverbands und der Umweltstiftung Michael Otto, das sich der Förderung der Biodiversität in der Agrarlandschaft widmet. Ein Herzensprojekt sind unsere Agroforstsysteme, darunter der »Hühnerwald«, das erste von mittlerweile sechs Agroforstsystemen auf unseren Flächen.

Mit dem Hühnerwald zu einer optimierten Freilandhaltung

Unter welchen Bedingungen fühlen sich Hühner eigentlich am wohlsten? Diese Frage beschäftigte uns seit unserem Einstieg in die Hühnerhaltung. Mobilställe im Freiland schießen zunächst die passende Antwort zu sein: die Ställe werden regelmäßig umgesetzt, so dass den Hühnern stets frische Auslaufflächen zum Scharren, Picken, Futtersuchen und Sandbaden zur Verfügung stehen. Gesundere Hühner und zufriedene Kunden waren für uns die Bestätigung, dass die Investition in die teuren Mobilställe sich auszahlen würden. Anhaltende Verluste durch Greifvögel und Hitzestress sowie die Erkenntnis, dass sich unsere Hühner trotz ausreichend Auslauf nur ungern weiter als nötig von ihren Ställen entfernten, zwangen uns jedoch nochmals zum Weiterdenken: Hühnervögel leben in freier Wildbahn häufig am Waldrand – ließe sich so ein Lebensraum nicht mit der Pflanzung von Bäumen imitieren? Die Idee für unseren Hühnerwald war geboren.

¹ vgl. <https://franz-projekt.de>

Nach eingehender fachlicher Beratung und dank finanzieller Unterstützung durch unseren wichtigsten Vertriebspartner konnten wir im April 2016 auf einer bis dahin als Acker genutzten Fläche mit der tatkräftigen Unterstützung zahlreicher helfender Hände 1500 Pappelstecklinge und Weiden pflanzen. Nach nur einem halben Jahr war die größte Pappel bereits 3,70 m hoch! Mitte November 2016 folgte die zweite Pflanzaktion. Diesmal wurden noch Wildobst, Nuss- und weitere Sträucher vor die Baumstreifen des Hühnerwaldes gesetzt. Im Frühjahr 2020, fast auf den Tag genau vier Jahre nach der Erstanlage, wurde der Hühnerwald dann nochmals um vier Hektar nach Süden vergrößert. Inzwischen sind die Bäume bis zu 16 m hoch und schaffen zusammen mit den Blüh- und Grasflächen einen naturnahen, artgerechten Lebensraum für unsere Tiere. Die Bäume wurden dabei von Anfang an von den Hühnern als Schutz vor Greifvögeln und als Schattenspender ausgiebig genutzt; der Hitzesommer 2018 belegte dann eindrücklich, wie wichtig es ist, die Tiere vor zu starker Sonneneinstrahlung zu schützen. Nebenbei ist der Hühnerwald inzwischen ein echter Biodiversitäts-Hotspot, wie die Datenerhebungen des agroforst_monitoring-Projekts der Universität Münster² sowie der Leuphana Universität Lüneburg belegen.

Mit dem Hühnerwald und den nach und nach auch auf verschiedenen Ackerschlägen angelegten Baumreihen sind Agroforstsysteme inzwischen ein wesentlicher Bestandteil unserer betrieblichen Nachhaltigkeitsstrategie.



Jochen Hartmann

Hof Hartmann in Rettmer
Lüneburger Straße 21 | 21335 Lüneburg
Tel. 04131 – 43622

www.hof-hartmann-rettmer.de

info@hof-hartmann-rettmer.de

Sie finden uns auch auf Facebook und Instagram!

2 vgl. <https://agroforst-monitoring.de>

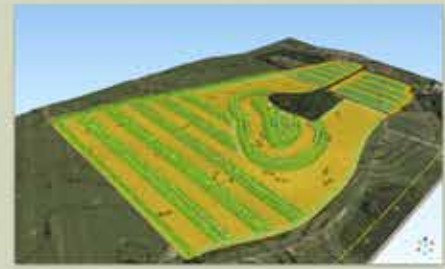
Baumfeldwirtschaft Lassan



133 Hektar GmbH und Co. KG, Markus Ingold, info@133hektar.de

Inhalt

- 133 Hektar
- Baumfeldwirtschaft
- Bewirtschaftung
- Baumpflege
- Bewässerung
- Kosten-Zeitkalkulation
- Sorten
- Vermarktung
- Forschung
- Ausblick



133 Hektar

- 2019 gegründeter Bio-Landwirtschaftsbetrieb
- 117 ha Ackerland, 7 ha Grünland
- 1. AFS April 2022 gepflanzt: 7 ha mit 625 Obstbäumen
- 2. AFS 2023 gepflanzt: 26 ha mit 6.000 Pappeln
- Ackerkulturen: Roggen, Hafer, Weizen, Riesenweizengras, Klee gras
- Seit Sommer 35 Dexter Rinder als Pensionstiere



Baumfeldwirtschaft Lassan

- 7ha
- 30-40 Bodenpunkte
- davon 3,5ha Obstbau (Dauerkultur)
- 2,2ha Ackerbau
- 1,3ha Vorgewende (Ackergras)
- 31 Reihen Obst
davon 5 Reihen Birnen und 26 Reihen Äpfel
insgesamt 625 Bäume
- 23 Apfel- bzw. 11 Birnensorten
- Ackerbau 2024: Sommerung (Braugerste) mit anschließender Zwischenfrucht

Bewirtschaftung

- **Arbeitsbreiten:**
- Acker 18m
- Obstbäume in der Reihe 6m, zwischen den Bäumen 8m
- Vorgewende min. 8m
- **Technik:**
- Schlepper: New Holland T5 140 PS mit integriertem Leitlenksystem
- Frontmulcher 3m
- Ladumer Krümler Model 9HL Heckenbau
- Grubber 3m
- Celli Fräse 3m
- Drillmaschine Amazone 3m
- Hackstriegel 6m
- Mähdrusch im Lohn





Baumpflege

- **Pflegeziel:**
- Stammhöhe ca. 80cm
- Kronenform Oeschberg (Andreaskreuz)
- Jahresneutrieb 60-80cm
- Nutzbarkeit
- **Pflegemaßnahmen:**
- Winterschnitt
- 4-5 mal Mulchen und Krümeln (Mulcher und Ladurner Kombi) von April bis September letzter Durchgang im November
- Bewässern
- Wühlmaus bzw. Feldmaus
- Pflanzenschutz manuell
- Triebriss etc.



Bewässerung

- Netafim durch Uwe Körner
- Wasserschutzzone
- Entnahme aus öffentlichem Netz
- 2,5m³/h Nennleistung
- Bernard Magnetventil App mit Bluetoothsteuerung
- Ca. 5000m Tropfschläuche
- 2 Tropfer pro Baum 4l/h

13



Kosten-Zeitkalkulation

Maßnahme	Arbeitsstunden	Materialkosten und Technik in Euro
Umzäunung 1600m	137h	7269,00
Bewässerung	161h	7400,00
Pflanzung 625 Stk. Obstgehölze	446h	11375,00
Gesamt	744h	26044,00

14

Sortenliste

- Apfel
- Unterlagen: M7, MM111, Bitenfelder
- Discovery
- Jakob Fischer
- Biesterfelder Renette
- Martens Sämsing
- Akmene
- Carola
- Seestermüher Zitronenapfel
- Graue Herbstrenette
- Holsteiner Cox
- Parkers Pepping
- Goldparmäne
- Meiose
- Karneijn de Sonaville
- Gewürzhiken
- Boskoop Schmitz Hübsch
- Boskoop Typ Herr
- Berlepoth
- Rheinischer Bohnapfel
- Strausfeld
- Zabergrau Renette
- Martin
- Roter Standart
- Winterglockenapfel

- Birnen
- Unterlage: Pyrodwarf
- Trevoux
- Williams Christ
- Clopps Liebling
- Doppelta Philippsbirne
- Köstliche von Chamaeux
- Pilmaston
- Packhans Triumph
- Lebruns Butterbirne
- Gollerts
- Josephine von Mächler
- Vereinsdochtansbirne

Die Wahl der Sorten wurde auf Empfehlung von Hans-Joachim Bernier, Peter Markgraf und Markus Ingold getroffen

17



Regionale Vermarktung

- SoLaWi
- Mosterei
- Brennerei
- Einzelhandel Bioladen
- Gastro/Tourismus
- EDEKA



16

Forschung Humus-Klima-Netzwerk

- Koordination: BÖLW, Thünen Institut, Deutscher Bauernverband
- Träger: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
- Finanzierung: Bundesministerium für Landwirtschaft und Ernährung
- Modell- und Demonstrationsvorhaben zum Humusaufbau
- Wissenstransfer / Netzwerk
- Bewertung der Klimawirksamkeit und Kosten der durchgeführten Maßnahmen
- Empfehlung für eine Weiterentwicklung der Agrar- und Klimapolitik

20

Forschung Agroforst-Monitoring

- Koordination: Uni Münster, ILÖK Institut für Landschaftsökologie
- Träger: Uni Münster
- Finanzierung: Stiftungen, Vereine
- Citizen Science
- Wissenstransfer / Netzwerk
- Landwirtschaft in Zeiten des Klimawandels
- Erhalt der Artenvielfalt in der Kulturlandschaft
- Gesellschaftliche Einbettung der Landwirtschaft

22

Ausblick Klimalandschaft

- Begriff initiiert durch Thomas Schwarzer von Schloß Tempelhof
- Seit 2023 Arbeitsgemeinschaft „Klimalandschaft Lassaner Winkel“ und Teil des „Netzwerks Klimalandschaften“
- Mehrere kleine Betriebe in der Region pflanzen bereits seit einigen Jahren Hecken und AFS
- Gemeinsam regionale Lösungen zum natürlichen Klimaschutz mit weiteren Akteur*innen wie großen Agrarbetrieben, Kommunen, Kirche etc. erarbeiten und umsetzen
- Eine Landschaft schaffen, die positive Langzeitwirkung auf Wasserkreisläufe und regionales Kleinklima hat.

24



© Sarah Völl

Das ist alles
hier gefolgt



EIN AGRO-FORST-SYSTEM IN GESSIN

Der Dialog – Acker

Die Realität



EIN AGRO-FORST-SYSTEM IN GESSIN

Der Dialog – Acker

Unser guter Grund

Die Bodenzustandserhebung Landwirtschaft (BZE-LW) ist die erste bundesweit einheitliche Inventur landwirtschaftlich genutzter Böden. Im Auftrag des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) wurden zwischen 2011 und 2018 erstmalig deutschlandweit in einem 8x8 km Raster die Vorräte an organischem Kohlenstoff in landwirtschaftlichen Böden bis in eine Tiefe von einem Meter erfasst und ihre Beeinflussung durch Standort- und Nutzungsfaktoren bewertet. Die BZE-LW basiert auf der freiwilligen Zusammenarbeit mit 3104 Landwirt*innen. Sie dient in erster Linie der wissenschaftlichen Absicherung und Weiterentwicklung der Treibhausgas-Emissionsberichterstattung Deutschlands im Rahmen der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (UNFCCC: United Nations Framework Convention on Climate Change) und des Kyoto-Protokolls.



Landwirtschaftlich genutzte Böden sind mit Abstand der größte terrestrische Corg-Speicher in Deutschland. Die Ergebnisse der BZE-LW zeigen, dass im obersten Meter landwirtschaftlich genutzter Böden insgesamt rund 2,5 Milliarden Tonnen Corg gespeichert sind. Das ist mehr als doppelt so viel Corg wie derzeit in allen Bäumen (inklusive Totholz) in den Wäldern Deutschlands bevorratet ist. Entscheidend für Veränderungen des aktuellen Corg-Vorrates in landwirtschaftlich genutzten Böden sind die Art der Landnutzung und Bewirtschaftungsmaßnahmen, die entweder auf den Grad der Hydromorphie wirken oder die Höhe des jährlichen Corg-Eintrages in die Böden beeinflussen.

Klimawandel

Verantwortung der Landwirtschaft für einen großen Speicher an organischem Kohlenstoff

MECHANISMEN MIT POTENZIAL FÜR NEGATIVE EMISSIONEN

- Vermeidung, Reduzierung und Ersetzung
- Zwischenfruchtanbau und Unkrautmanagement
- Nachhaltige Nutzung
- Nachhaltige Nutzung
- Organische Düngung
- Anlegen von Hecken und Feldgehäusen

Aus der Bodenzustandserhebung Landwirtschaft (BZE-LW)

Synergien von Feldfrüchten und Agroforst nutzen

Grüne Synergien mit anderen Ökosystemen, von Ertragssteigerung und Bodenfruchtbarkeit, ergeben sich durch die Nutzung von Agroforstsystemen. Feldfrüchte können in wechsellagernden Agroforstsystemen durch Kohlenstoffspeicherung (Corg) bis zu 20% Agrodüngereffekte spekulieren und 10% Kohlenstoffspeicherung im Boden bis zu 10% Kohlenstoffspeicherung im Boden, aber ähnlich viel wie Feldfrüchte (Schulze et al. 2010). Das zeigt sich auch einmal die große Wert von Ökosystemen als Kohlenstoffspeicher, deren zu erhalten gilt.

Ich und der Klimawandel

Herausforderungen für unseren Acker



RÜCKGANG DER ARTENVIELFALT

HUMUSABBAU

KLIMAWANDEL

Der Dokumentarfilm **Humus – Die vergessene Klima-Chance** informiert über die viel zu wenig beachteten Zusammenhänge zwischen Bodenqualität, Landwirtschaft und Klimaveränderung. Was geschieht unter unseren Füßen? Weshalb können Böden so riesige CO₂-Mengen ein- und ausatmen? Haben wir bisher den vielleicht wichtigsten Klimafaktor übersehen – das Leben in den Böden?



DER ANLASS

Eine Doku:

Humus – Die vergessene Klima-Chance

DER WALDMACHER ist das Porträt eines bemerkenswerten Mannes, dessen Lebenswerk 2018 mit dem so genannten alternativen Nobelpreis ausgezeichnet wurde. Tony Rinaudo hat einen Weg gefunden, Bäume in den unwirtschaftlichen Gegenden wachsen zu lassen, indem er die noch lebenden Baumsrümpfe und Wurzeln aktiviert und damit die Lebensgrundlage von Tausenden von Bauern in Afrika sichert. Seine Methode mit dem 'unterirdischen Wald' zu arbeiten, nennt er 'Farmer Managed Natural Regeneration' (FMNR) und nicht nur den Boden, sondern auch Würde und Hoffnung wieder her.



DER ANLASS Teil II

die Doku:

Der Waldmacher
Volker Schlöndorff



Die Gessner Referenzfläche:



Entscheidungshilfen zur Planung

Welche Agrosysteme gibt es?

Welche Schutzgüter sind bei der aktuellen Nutzung gefährdet?

Welche Änderung der Gehölze ist in Agrosystemen sinnvoll?

Welche Nutzung bzw. Verwertung der Gehölze?

Welche SchutzGüter werden bei Anlage eines bestimmten Agrosystems verbessert?



Die Gessner Referenzfläche:

Unsere Planung

Kollegen fragen und besuchen

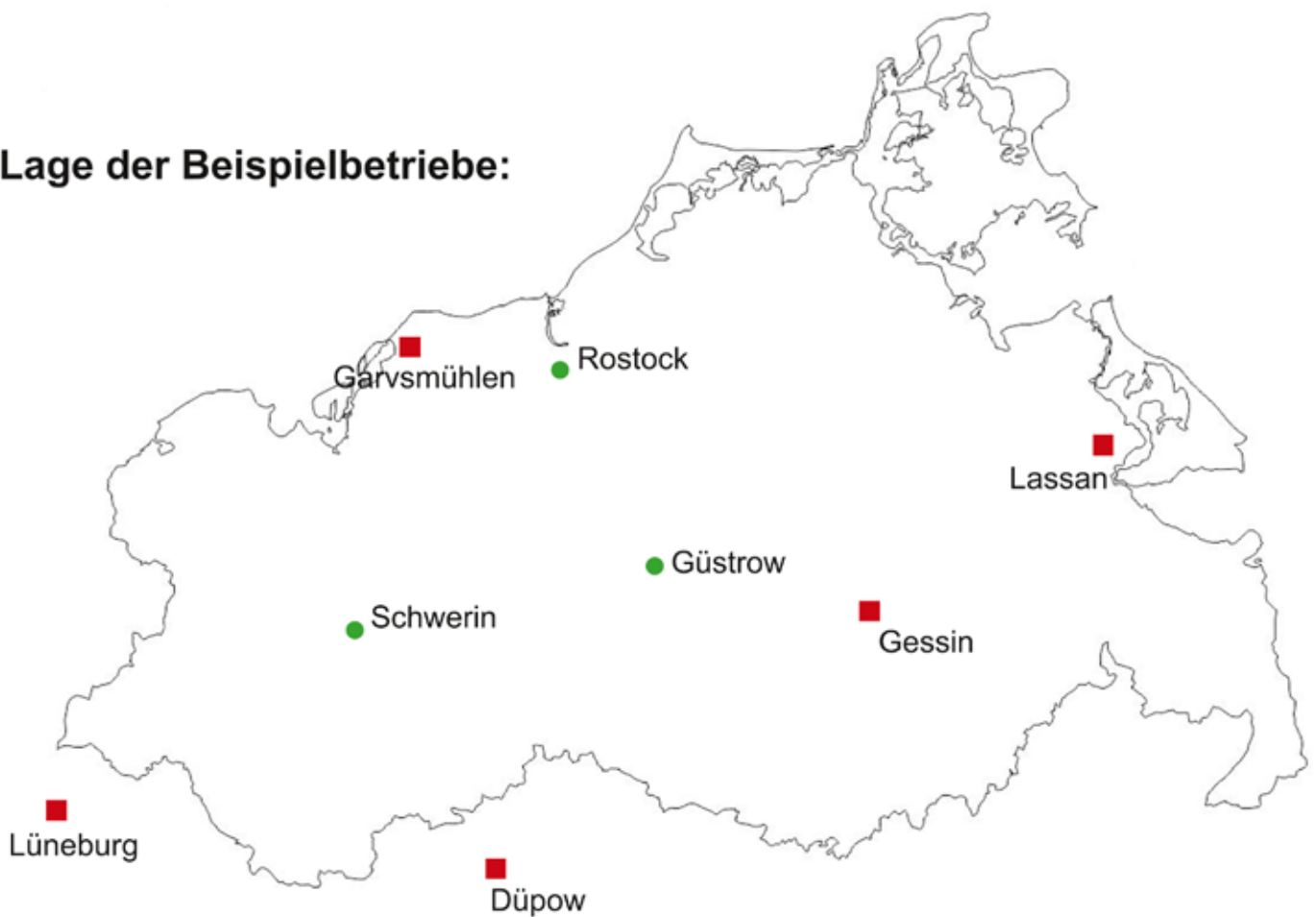
Berater suchen

Eigene Ergebnisse zusammentragen

Fachplaner beauftragen

oder ... oder ...

Lage der Beispielbetriebe:

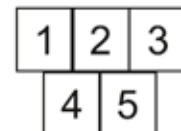


Impressum:

Agrarbündnis MV
c/o Dr. Burkhard Roloff
BUND Landesverband MV
Wismarsche Str. 152
19053 Schwerin
Tel.: 0385-52133913
Fax: 0385-52133920
E-Mail: bund.mv@bund.net
www.bund-mv.de

Bildnachweis Deckblatt:

1. Uli Kotzbauer zwischen seinen Obst-Bäumen
2. Bernd Kleist pflanzt eine Süßkirsche
3. Jochen Hartmann vor seinen Pappeln im Hühnerwald
4. Markus Ingold bei der Kopfveredlung im Streuobstanbau
5. Reiner Guhl in Pappel-Agroforst



Mit freundlicher Unterstützung



In Zusammenarbeit mit der HEINRICH BÖLL-STIFTUNG M-V e.V.

 **HEINRICH BÖLL STIFTUNG**
MECKLENBURG-VORPOMMERN