

HOF + PRAXIS



Das Agroforstsystem mit zwei Baumstreifen in Nord-Süd-Ausrichtung auf dem Biolandbetrieb von Beate und Thomas Lang in Neckarsulm-Ober-eisesheim aus der Vogelperspektive. Foto: Tobias Hoppe, Bioland

Agroforst – Investition auch schon für heute

Baumstreifen auf dem Feld stärken Klimaresilienz Um Planung, Errichtung, Pflege und Nutzung von Agroforstsystemen ging es nachmittags beim Feldtag auf dem Biolandbetrieb Lang Ende Mai (BWW 24) in Neckarsulm. Die Gastgeber erläuterten beim Rundgang ihre Erfahrungen mit Baumstreifen im 4. Jahr.

Eingeladen zum Feldtag hatte das HumusKlimaNetz (BWW 24/2026). Mitveranstalter waren die Biomusterregion Heilbronner Land und der Landkreis Heilbronn, Gastgeber der Biolandbetrieb Lang in Neckarsulm-Ober-eisesheim (Landkreis Heilbronn). Etwa ein Drittel der 150 Projektbetriebe des Humus-KlimaNetz baut Agrargehölze an. Insgesamt werden aktuell 65 Maßnahmen zum Agroforst erprobt, wie Regionalkoordinator Sander Hoogendam vom Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft (BÖLW) mitteilt.

Blühende Gehölze erhöhen die Biodiversität

„Wir schaffen mit Agroforstsystemen zugleich Biodiversitätsflächen. Diese sind wichtig für die Artenvielfalt“, betont David Susset vom Landwirtschaftsamt Heilbronn. Dort ist er im Fachgebiet Biodiversität und Ökologischer Landbau tätig. „Dabei fördern blühende Gehölze Insekten, so wie

auf dem Biolandbetrieb Lang“. Für die Planung und Anlage von Agroforstsystemen empfiehlt er, Unterstützung von Beratungsfirmen einzuholen und zudem die Beratung des Landwirtschaftsamtes in Anspruch zu nehmen. Aktuell wird Agroforst nur mit der Öko-Regelung 3 gefördert (siehe Kasten auf Seite 25).

Über Antrag und Förderung bis zur Nutzung informiert

Marie Krähling vom Planungsbüro Triebwerk in Eschwege (Werra-Meißner-Kreis, Nordhessen) informierte am Nachmittag in ihrem Vortrag „Klimaresilienz durch Agroforst“ über die Planung, Errichtung, Pflege und Nutzung von Agroforstsystemen. Bei der anschließenden Feldbegehung erläuterte sie zusammen mit Beate und Thomas Lang deren bisherige Erfahrungen mit dem Agroforstsystem im 4. Standjahr. Die Themen drehten sich dabei besonders um die Antragstellung und Förderung bis

Auf der Negativliste: Der Blauglockenbaum

Das Landwirtschaftsamt Heilbronn rät „dringend“ vom Pflanzen des Blauglockenbaums (*Paulownia tomentosa*) als invasiver Art ab, auch wenn er in Baden-Württemberg, im Gegensatz zur Schweiz, außer in Naturschutzgebieten nicht ausdrücklich verboten sei. Auf der für die Förderung maßgebenden Negativliste nach der GAP-Direktzahlungen-Verordnung (GAPDZV) steht der Blauglockenbaum wie andere Gehölze, zum Beispiel: Eschen-Ahorn, Essigbaum, Gewöhnliche Schneebeere, Kartoffelrose, Robinie, Roteiche, Rot-Esche, Schmetterlingsstrauch, Späte Traubenkirsche.

zu Nutzungsmöglichkeiten der Wertholz-, Nuss- und Fruchtproduktion mit unterschiedlichen Baumarten.

Bäume verbessern das Mikroklima

Bäume auf dem Feld verbessern das Mikroklima, betont Marie Krähling. Dabei spielen vor allem Windgeschwindigkeit, Lichteinstrahlung, Lufttemperatur und Luftfeuchtigkeit eine Rolle. Der Gehölzstreifen bremst den Wind, der deshalb schwerer in Bodennähe gelangt, wodurch sich der Luftaustausch am Boden verringert und die relative Luftfeuchtigkeit erhöhen kann. Dies wiederum senkt die Verdunstung des Bodens, die sogenannte Evaporation, und ebenso der angebauten Feldfrüchte, die Transpiration. Die Ackerkulturen haben somit weniger Stress um Wasser, erklärt die Agroforstplanerin.

Allerdings kann die Beschattung zu Ertragsminderungen führen, was sich durch Nord-Süd-Ausrichtung der Gehölzstreifen minimieren lässt. Geringere Sonneneinstrahlung erwärmt zugleich Luft und Boden weniger. Dadurch werden Nutztiere in geringerem Maße der Hitze ausgesetzt. Zudem können sie sich unter die Bäume zurückziehen.

Als Folge der Beschattung und der Transpiration der Bäume kann ein Agroforstsystem einen kühlenden Effekt erzeugen. Denn bei der Verdunstung von Wasser wird Wärme verbraucht, wodurch sich die Luft abkühlt, die Lufttemperatur also sinkt. Wenn der Luftaustausch aufgrund niedriger Windgeschwindigkeit jedoch zu gering ist, kann die Lufttemperatur auch steigen.

Betriebsindividuelle Planung ist von großer Bedeutung

Von der Idee bis zur Ernte skizziert Marie Krähling wichtige Schritte und Maßnahmen zur Anlage von Agroforstsystemen. Die betriebsindividuelle Planung ist dabei von großer Bedeutung, zumal der Aufwand für Pflege und Baumschutz hoch ist, Zeit in Anspruch nimmt und nicht zu unterschätzende Kosten anfallen, besonders in den ersten Jahren.

Bei der Vorplanung geht es zunächst um die Analyse des Betriebs, den optimalen Standort und das Ziel. Soll ein neuer Produktionszweig aufgebaut werden? Sind die erzeugten Produkte für den Eigenverbrauch bestimmt oder sollen sie vermarktet werden? Stehen Umweltmaßnahmen im Vordergrund, wie der Schutz der Bodenfruchtbarkeit, die Wasserspeicherung oder die Erhöhung des Tierwohls? Soll mit Agroforst vor allem Kapital für die nächste Generation aufgebaut oder der Betrieb langfristig klimaresistenter gestaltet werden?

Als Planungsgrundlagen dienen beispielsweise das vorhandene Budget, Förderungsmöglichkeiten, Vermarktungs-



Thomas (in roter Jacke) und Beate Lang (in orange) diskutieren mit den Teilnehmenden die Herausforderungen bei der Bewirtschaftung ihres Agroforstsystems.

Foto: HumusKlimaNetz

Kosten und Förderung: Hohe Anfangsinvestitionen

Kosten: Die Neuanlage von Agroforstsystemen erfordert hohe Anfangsinvestitionen. Die Anlagekosten inklusive Pflege belaufen sich nach Kalkulationen des Deutschen Fachverbandes für Agroforstwirtschaft (DeFAF) auf rund 8.000 Euro pro Hektar reiner Gehölzfläche im ersten Jahr. Neben dem Pflanzgut für Wertholzbäume sind hier die Kosten für mechanischen Baumschutz, Planungsleistungen und Anwuchspflege eingerechnet.

Investitionsförderung: Die Bundesländer fördern die Neuanlage von Agroforst über die 2. Säule der EU-Agrarpolitik sehr unterschiedlich. Baden-Württemberg fördert derzeit die Beratung für Neuanlagen mit 70 Prozent der förderungsfähigen Nettokosten (Modul 222 Agroforst), höchstens jedoch 1500 Euro je Modul. Ein landwirtschaftlicher Unternehmen kann bis zu vier verschiedene Beratungsmodule pro Jahr buchen.

Bewirtschaftungsförderung: Die laufende Bewirtschaftung und Pflege von Agroforstsystemen wird mit der Öko-Regelung 3 in der 1. Säule der EU-Agrarpolitik gefördert. Seit Januar 2026 beträgt die Prämie bundesweit 600 (zuvor: 200) Euro pro Hektar reiner Gehölzfläche.

Private Förderung: Spezielle private Stiftungen und Unternehmen unterstützen finanziell die Errichtung von Agroforstsystemen.

strukturen, Standortfaktoren, Kenntnisse der Arbeitskräfte, vorhandene Maschinen und Gebäude sowie Daten aus den Betriebszweigen Pflanzenbau und Tierhaltung.

In der Detailplanung werden unter anderem Arten und Sorten ausgewählt sowie notwendige Maßnahmen zur Arbeits- und Rechtssicherung ergriffen. Zudem wird die Fläche mit ihren Koordinaten exakt in Karten dokumentiert, um unter anderem den Anforderungen der Agrarpolitik und Förderung sowie den Umweltauflagen Rechnung zu tragen.

Vom Planen bis zum Pflanzen kann ein Jahr vergehen

Mit der Umsetzungsplanung wird die Agroforstfläche eingemessen und die Pflanzpunkte festgelegt. Dabei ist unter anderem auf die Lage von Drainagen zu achten, von denen mindestens zehn Meter Abstand eingehalten werden sollte. Aus Erfahrung seien jedoch etwa 20 Meter Abstand besser, empfiehlt Marie Krähling. Nicht selten gäbe es Probleme, die genaue Lage der Drainagen zu identifizieren. Weiterhin wird in diesem Planungsschritt das ausgewählte Pflanzmaterial beschafft sowie die Zeit- und Arbeitsplanung erstellt.

Im nächsten Schritt folgt die Pflanzung, gegebenenfalls unter Anleitung des unterstützenden Planungsbüros. Dabei sollte zunächst das angelieferte Pflanzgut auf seine zugesagte Qualität kontrolliert werden. Abschließend wird der Baumschutz angebracht, um Schäden durch Wild- und Nutztiere zu vermeiden. Von der Vorplanung bis zur Umsetzung, also Pflanzung, kann ein Jahr vergehen, meint die Agroforstplanerin.

Nun steht die Bewirtschaftung an, bei der die aufwendige Pflege besonders in jungen Jahren im Vordergrund steht. Entwickeln sich die Gehölze wie geplant, kann nach einigen Jahren auch geerntet und vermarktet werden, zunächst die Erzeugnisse der Frucht- und Nussgehölze. Und weit in der Zukunft hoffentlich auch Werthölzer durch die Enkel der Generation, welche die neue Agroforstfläche anlegte.

Ökologische Vorteile heute nutzen, in 60 Jahren ernten

Nach der Theorie im früheren Kuhstall auf Langs Biolandbetrieb geht es hinaus aufs Feld. Der Wind bläst – nach dem Regenschauer über Mittag – die dunklen Wolken weg und der Himmel hellt langsam wieder auf. Beim Rundgang über das Feld mit zwei Gehölzstreifen besichtigen die Teilnehmenden das Agroforstsystem im mittlerweile 4. Standjahr.

Die Beratung und Planung des Agroforstsystems wurde von Janos Wack vom Planungsbüro Triebwerk, Eschwege (Nordhessen) durchgeführt. „Vom Planungs- ►



Marie Krähling vom Planungsbüro Triebwerk in Eschwege (Nordhessen) erläutert die Planung, Errichtung, Pflege und Nutzung von Agroforstsystemen. Foto: Heiner Krehl



David Susset vom Landwirtschaftsamt Heilbronn betont die Bedeutung blühender Gehölze im Agroforst für die Biodiversität, weil sie die Insekten fördern. Foto: Heiner Krehl

beginn bis zur Pflanzung dauerte es rund ein Jahr“, erinnert sich Thomas Lang. Der Betriebsleiter nennt hauptsächlich zwei Ziele:

1. Erstellung von zwei Wertholzstreifen, deren Holz die Enkel in eventuell 60 Jahren nutzen können und die bis dahin alle ökologischen Vorteile erbringen sollen.
2. Sammeln von Erfahrungen, welche einheimischen und gebietsfremden Baumarten mit den zukünftigen Anforderungen des Klimawandels und den Standortbedingungen am besten zurechtkommen.

Beate und Thomas Lang erproben auf rund 2,2 Hektar verschiedene Gehölzarten. Angepflanzt haben sie unter anderem den Trompetenbaum, die Nussgehölze Schwarz- und Pekannuss sowie die Fruchtarten Aprikose, Feige, Mandel und Marone. Die Wertholzbäume wurden mit zehn Metern Abstand in der Reihe gepflanzt. „Um schneller geschlossene Baumstreifen zu erzielen, haben wir kleinere Frucht- und Nussbäume dazwischen gepflanzt, die voraussichtlich nach 15 Jahren entnommen werden können“, erklärt Thomas Lang. „Längerfristig sollen die Bäume auf vier bis fünf Meter aufgeastet werden, um die Ackerkulturen störungsfrei bewirtschaften und zugleich qualitativ gute Werthölzer erzeugen zu können.“

Gehölzstreifen sind intensiver als erwartet zu pflegen

„Die Baumarten unterscheiden sich in ihrer Entwicklung innerhalb der Gehölzstreifen deutlich“, berichtet der Betriebsleiter von den bisherigen Erfahrungen bei der Etablierung und Pflege. „Einige Bäume, insbesondere in der Senke, sind trotz günstiger Bodenverhältnisse nur schwach entwickelt.“ Als eine mögliche Ursache wird die stärkere Konkurrenz durch die Begleitvegetation diskutiert. Thomas Lang betont: „Die Pflege der Bäume ist deutlich intensiver, als ich anfangs erwartet hatte. Auch im 4. Jahr nach der Pflanzung müssen wir noch bewässern.“ Nach nun vier Jahren seit der Pflanzung berichtet das Betriebs-

leiter-Ehepaar über unterschiedliche Erfahrungen mit den Baumarten (siehe Kasten rechts).

Schutz gegen Wildverbiss muss verstärkt werden

Zudem bereitet Wildverbiss Probleme bei Etablierung der Bäume. So fielen gepflanzte Ölweiden infolge starker Fegeschäden durch Rehböcke weitgehend aus. „Auch einige andere Baumarten mussten wir nachpflanzen. Die verbleibenden Gehölze sicherten wir mit stabilerem Schutz“, berichtet Lang. Zur Begründung der Baumstreifen teilt er folgende Erfahrung: „Die eingesäte Blümmischung wurde vollständig von Horst bildenden Gräsern verdrängt.“

Die praxisnahen Eindrücke beim Feldrundgang ergaben reichlich Diskussionsstoff, so beispielsweise, wie stark Wind, Topografie und Wetter die Entwicklung der Gehölze beeinflussen, wie Jungbäume besser vor Wildverbiss geschützt werden und ob intensivere Pflege der Baumscheiben die Jungbäume in der Etablierung unterstützen können. „Die Besichtigung des Agroforstsystems vor Ort zeigte anschaulich das langfristige Potenzial der Gehölze als Windschutz und zur Verbesserung des Mikroklimas“, zieht Regional Koordinator Sander Hoogendam vom HumusKlimaNetz das Fazit des Feldrundgangs. **Heiner Krehl**

Der Schutz der jungen Gehölze vor dem Verbiss von Wild- und Nutztieren ist wichtig und teuer zugleich. Foto: HumusKlimaNetz



Verschiedene Baumarten: Erste Erfahrungen gesammelt

Aus regionaler Herkunft:

Elsbeere, Speierling, Flatterulme (gilt als resistent gegen das Ulmensterben), Baumhasel (wächst relativ zügig) gelten als hitze- und dürreresistent und liefern hochwertige Hölzer. Diese Arten sind überwiegend gut angewachsen. Auch Elsbeere und Speierling wachsen als Lichtbaumarten in diesem System ohne Lichtkonkurrenz relativ zügig an.

Aus nicht-regionaler Herkunft:

Esskastanie-Holz ist widerstandsfähig, hitze- und dürreresistent, wächst zügig und dient als Eichenersatz; Maronenernte ist möglich. Allerdings reagiert Esskastanie relativ empfindlich auf den am Standort vorhandenen freien Kalk im Boden. Blattnekrosen beeinträchtigen teilweise die Entwicklung. Pekannuss (Gattung Hickory-Nussbäume) und Zürgelbaum zeigen festes, elastisches Holz, das eventuell als Eschenersatz verwendet werden kann. Die Jugendentwicklung ist sehr langsam. In den ersten Jahren entwickeln sich zunächst die Wurzeln intensiv. Ob die Etablierung gelingt, erscheint bisher fraglich. Bei Schwarznuss und Wildkirsche sind die Erfahrungen nach zwei Jahren seit der Pflanzung noch unklar. Der Trompetenbaum wuchs in den ersten drei Jahren zügig. Im 4. Jahr ist das Wachstum sehr zögerlich. Der Zuckerahorn hat sich bisher zügig und gut entwickelt.

Frucht-, Nussgehölze und Weiden:

Aprikose und Mandel zur Frucht und Mandelernte wurden an den Nordhang gepflanzt, um durch spätere Blüte besser vor Spätfrösten geschützt zu sein. Ob das funktioniert, muss sich erst noch zeigen, zumal sie in diesem Jahr bereits sehr früh im März blühten. Bisher haben sich diese Arten sehr gut entwickelt. Kornelkirsche ist gut gewachsen. Vogelbeere als wichtiger Futterbaum für Insekten und Vögel wächst bisher recht zügig. Ölweide (sammelt Stickstoff aus der Luft, Symbiose mit Strahlenpilzen) hat sich sehr gut entwickelt. Bei den Korbweiden aus heimischen Steckhölzern konnte infolge extremen Verbisses durch Rehe trotz mehrmaligem Stecken nur eine einzige etabliert werden.