

Naturschutzkriterien für Agroforstsysteme

Protokoll zum Austausch am 14.4.2021, 19 Uhr (online)

Teilnehmende:

- Burkhard Kayser, DeFAF, agroforst.de
- Susanne Wangert, BFA Landwirtschaft NABU
- Marcel Otte, NABU LSA
- Hans-Peter Maurer Landsiedlung
- Julia Ehritt, NABU Bbg
- Martin Maier, Flächenagentur Baden-Württemberg
- Heinz Kowalski, Präsidium, BFA Wald/BFA Ornithologie
- Birgit Ewert, Landsiedlung
- Christine Tölle-Nolting, NABU BGS
- Klaus Müller, NABU HH
- Norbert Röder (ab 20.30 Uhr)
- Markus Rösler, BFA Streuobst (ab. 20.30 Uhr)

Dieses Dokument stand während der Sitzung den Teilnehmenden zur Bearbeitung zur Verfügung. Es ist weiterhin zur Kommentierung freigegeben unter:

https://docs.google.com/document/d/1LMNCtaSUjFaG9ksecCMOhDefEc-aSVBk9KdM2f2_p5g/edit?usp=sharing

Hintergrund

Grundsätzlich stellt Agroforst in ausgeräumten Landschaften eine Strukturanreicherung und somit eine Aufwertung dar. Es bedarf jedoch einer differenzierten Bewertung, unter welchen Bedingungen Agroforstsysteme aus naturschutzfachlicher Sicht positiv zu bewerten sind und an welcher Stelle Einschränkungen gelten sollten.

Ziel:

Formulierung von Einschränkungen, Empfehlungen und Forderungen.

Zielgruppen: Behörden, Praxis, Politik

1. Begrüßung & Vorstellungsrunde

Name, Hintergrund, Erfahrungen mit Agroforst und Erwartungen an die Runde

2. Impuls vortrag Agroforstsysteme (Burkhard Kayser, DeFAF)

Was verstehen wir darunter? Eindrücke verschiedener Agroforstsysteme in Europa.

3. Diskussion

Einigkeit besteht, dass eine Definition von Agroforstsystemen notwendig ist.

Grundlegende Definition: "Bei der Agroforstwirtschaft handelt es sich um multifunktionale Landnutzungssysteme, bei denen landwirtschaftliche oder gärtnerische Kulturpflanzen zusammen mit Gehölzen auf ein und derselben Bewirtschaftungsfläche angebaut und genutzt werden. Dies kann auch in Kombination mit Grünland bzw. der Nutztierhaltung erfolgen.

(Ebenfalls vom DeFAF verwendete Definition)

Ebenfalls unstrittig war, dass ein Anreiz geschaffen werden sollte, Elemente mit Naturschutz als primäres Ziel in Agroforstsystemen zu verankern (z.B. Biotopbäume)

Grundsatz: Ökologische Aufwertung

Eine ökologische Wertsteigerung auf der jeweiligen Fläche muss gegeben sein.

Einschränkungen für Agroforstpflanzungen sind daher für besondere Habitate in Betracht zu ziehen (J. Ehritt, Projekt "Innovationsgruppe AUFWERTEN – Agroforstliche Umweltleistungen für Wertschöpfung und Energie" (2014-2019))

- gesetzlich geschützte Biotope
- geschützte Landschaftsbestandteile
- Naturdenkmäler
- nationale Naturmonumente
- Kernzonen von Nationalparks
- Kernzonen von Biosphärenreservaten
- **(3.1) naturbetonte Strukturelemente (Hecken, Feldgehölze, Felddraine, Ackerterrassen)**
- FFH-Lebensraumtypen
- **(3.2) Grünland mit großer biologischer Vielfalt bzw. besonderer naturschutzfachlichen Bedeutung auch in FFH-Gebieten (zur Diskussion)**
- **(3.5) Feuchtgebiete (zur Diskussion)**
- **(3.6) Torfmoor (zur Diskussion)**
- (3.8) Waldflächen ((zur Diskussion, ggf. am Ende))

Weitere Punkte zur Diskussion

- **(3.3) Schutz von Offenlandarten**
- **(3.4) Gehölzpflanzungen an Gewässern**
- **(3.7) Genetische Vielfalt / Neophyten**

3.1. Naturbetonte Strukturelemente

Können/Sollten diese zu Agroforst gezählt werden (können), z.B. bei energetischer Nutzung des Pflegeschnitts?

Es bestehen bereits Fördermöglichkeiten für naturbetonte Strukturelemente, Anreize solche zu schaffen und zu erhalten müssen gegeben bleiben. Sie können zur Wahrung der Umkehrbarkeit auch als Teil eines Agroforstsysteams angelegt werden. (s. Vorschlag BMEL, EcoScheme: „Erhalt von Agroforstsysteinen auf Ackerland oder Dauergrünland“)

→ Vorschlag:

Klare Abgrenzung Agroforst (Nutzung steht im Vordergrund) und bestehende naturnahe Landschaftselemente. Beschränkung des Agroforstbegriffs auf die Neuanlage in der Regel nicht naturnaher Gehölzelemente. Entstehen solche in einem Agroforstsysteem oder werden sie angelegt, müssen sie umkehrbar bleiben.

Dazu sollten Anreize geschaffen werden, z.B. über die Förderung oder Anrechnung von Biotopbäumen.

3.2. Bäume auf Grünland

- Grünlandverlust ist nicht tolerierbar, max 5%, daher keine KUP (Eingriff)
- Agroforst auf Grünland allgemeint und auf artenreichem Grünland im Speziellen:
Definition des Begriffs „artenreiches Grünland“ bundesweit nicht einheitlich geregelt, außer über FFH-Richtlinie
Uneinigkeit, ob die Empfehlung gelten sollte, bei artenreichem Grünland (FFH Lebensraumtyp) keine Umstellung von einer reinen Mahd auf naturverträgliche Beweidung zu empfehlen. Eine Beweidung würde hier die Artenzusammensetzung ändern, jedoch ist insbesondere eine Beweidung für viele Insekten eine wertvolle Bewirtschaftungsform. In Abhängigkeit des Arteninventars ist eine Entscheidung im Einzelfall zu treffen. Eine Unterstützung durch eine spezielle Beratung ist wünschenswert.
- Sicherstellung des **Offenlandcharakters von Grünland**: Definition eines maximalen Gehölzanteils in silvopastoralen Systemen analog zum Grünland: M.Rösler: Für Neuanlagen sind maximal 150 Bäume je Hektar im Offenland anzustreben, in begründeten Ausnahmefällen bis 200 Bäume je Hektar.
- Silvopastorale Systeme heimischer Prägung (v.a. Hutungen, Streuobstwiesen) können hier durchaus als historisches Vorbild und Orientierungshilfe dienen.
- Bei fehlenden Ausweichmöglichkeiten im Landschaftskontext sind Vorkommen sensibler Wiesenvogelarten und deren Habitatansprüche zu berücksichtigen. Daten müssten den lokalen Behörden vorliegen und sind über bestehende Kulissen, die Brutvogelkartierung ADEBAR und das MOIN (Michael Otto Institut im NABU) verfügbar.

3.3. Offenland

Inwiefern sollte der Schutz von Offenlandarten eine Rolle bei der Bewertung von Agroforstsystmen spielen?

Einschränkungen nur für

- strukturreiche Gebiete mit einem Mangel an zusammenhängenden Offenlandflächen
- Vorkommen sensibler Feldvögel, z.B. Bedeutung für Rast von Regenpfeifern (sind z.T. mit dieser Begründung EU-Vogelschutzgebiete, insbesondere Mornell-, Gold-, Kiebitzregenpfeifer)
- Umtriebszeiten > 10 Jahre ohne räumlich-zeitlichen Versatz
- 100 m Abstand zwischen Gehölzstreifen, Flächengrößen von 5-6 ha

Einschätzung: Notwendigkeit der Einschränkung in der Agrarlandschaft relativ selten der Fall, vielmehr profitieren andere Agrararten wie Rebhuhn, Neuntöter, Goldammer, Feldhase, Feldhamster und Zauneidechse (u.v.m.) von einer Strukturanreicherung.

- Flächen mit geringer Bestandesdichte in ausreichender Entfernung erhalten oder anlegen
- Eine **Förderung von speziellen Saumbiotopen** im Randbereich der Gehölzanpflanzungen bietet sich im besonderen Maße an. Dabei sollten nicht nur Blühstreifen im Fokus stehen. Auch **Hochstaudengesellschaften** und naturnahe (breit gestufte) Waldränder und waldrandartige Strukturen können hier als Vorbild dienen.
- Bei der Bewirtschaftung **flächiger Agroforstsystme** ist eine zeitlich **gestaffelte Ernte von Teilflächen** eine Voraussetzung, unter der Feldvogel wie die Feldlerche die Pflanzungen im ersten Jahr als Lebensraum annehmen. (s. ELKE-Projekt: Landnutzungsstrategie.de)

3.4. Gehölzpflanzungen an Gewässern

Was ist sinnvoll, was nicht?

"Ebenso ist eine Anlage nur in einem **10-Meter-Abstand von naturnahen Gewässern** vorzunehmen, da die Gewässerböschung natürlich belassen werden sollte."
(Hochstaudenfluren oder natürliche Gehölze, z.B. Erle)

Zunahme von Hitzesommern → **Beschattung ist von Vorteil (Sauerstoffmangel)**

Laubeintrag ist - besonders in naturnahen Auen- und Bruchwäldern - ein durchaus natürlich Vorgang. Überdüngung und Nährstoffüberfrachtung, Schwebstoffeinträge und Erosion (Verschlammung) hingegen sind Folgen einer verfehlten Landbewirtschaftung und menschlichen Ursprungs. → Abschirmung von Fließgewässern durch möglichst breite

Gehölzgürtel zur Verminderung von Schadstoffeinträgen und Düngemitteln von (übrigen) Agrarflächen

Die **Neuanlage von Agroforstsystmenen entlang von Fließgewässern** sollte daher nach Möglichkeit mit **Maßnahmen der Gewässer-Renaturierung** (v.a. "Entgradigung") und Uferrandaufwertung (z.B. Steilufer) verbunden werden.

→ Flächenverlust durch Herstellung von naturnahen Gewässern? evtl. Forderung, diesen "verlorene" Fläche in der Förderung mit einzuschließen und Gewässerrandstreifen ab der ursprünglichen Böschung bzw. Mittelwasserlinie zu definieren?

→ Empfehlung zum Gehölzanteil entlang von Gewässern?

Standortangepasste Gehölze als Kriterium (Definition?)

Beratung vor der Anlage von Agroforstsystmenen bundesweit (in Überlegung für Brandenburg)

3.5. Feuchtgebieten/Torfmoor

Wie ist Paludikultur, beispielsweise mit Erlen zu bewerten? Analog zu Punkt Offenlandarten?

→ Felix Grützmacher ansprechen

- Paludikultur mit Schilf/Rohrkolben fällt nicht unter Agroforstwirtschaft
- Bei Bäumen auf vernässten Mooren sind im Wesentlichen nur Erle und Weide als Agroforstwirtschaft möglich.
- NABU-Ziel im Grundsatz: Vernässung von Mooren. Daher ist es teilweise notwendig, die verdunstende Biomasse zu minimieren. Nicht betroffen sind z.B. Durchströmungsmoore Norddeutschlands anders aus. Paludikultur mit Erlen Ausnahme (min. 30cm Torf).

3.6. Genetische Vielfalt / Neophyten

- Anbau heimischer Gehölze begrüßenswert (insb. im Rahmen einer Kompensation)
- Anbau von Hybriden: Einkreuzung in heimische Pflanzenbestände in der Umgebung.
- Anbau von Neophyten

Letztere Punkte verlangen eine Begründung / Risikobewertung.

Vorschlag: Ausschlusskriterien definieren, Blacklist

3.7. Waldflächen

Wie ist Waldweide zu bewerten?

Agroforst in den Wald hinein tragen nicht gestattet (Bundestag / DeFAF)

Relevantes Thema, wo Schäferei eine Rolle spielt, Nachtpferche im Wald - historisch bedingter Widerstand gegen Vieh im Wald seitens der Förster (→ Felix Herzog UFZ)

Einigkeit, das Thema an dieser Stelle außen vor zu lassen.

4. Handlungsbedarf und nächste Schritte

Formulierung von Einschränkungen und Empfehlungen (s. 3. und weitere Aspekte im Anhang).

Vorschlag: Zusammenarbeit mit dem NABU Bundesverband an einem Hintergrundpapier.

Forderungen formulieren:

- Vielfältige Bestände, Flexibilität für die Bewirtschaftenden ermöglichen (Eco Scheme)
- Attraktive Ausgestaltung der Förderung von Biodiversitätselementen im Agroforst

→ Folgetreffen speziell zu (Förder-) rechtlichen Aspekten

5. Infosammlung

Deutscher Fachverband für Agroforstwirtschaft (DeFAF) e.V (Hrsg.) (2020): Agroforstwirtschaft. Die Kunst, Bäume und Landwirtschaft zu verbinden.

https://agroforst-info.de/wp-content/uploads/2020/12/2020_DeFAF_Brosch%C3%BCre_final_Web.pdf

Lose Blattsammlung des Forschungsprojekts AUFWERTEN (2014-2019). Darin z.B.: J.Ehritt (2019): Naturschutzfachliche Anforderungen an Agroforstsysteme

<https://agroforst-info.de/fachinformationen/loseblattsammlung/>

Unseld R., Reppin N., Eckstein K., Zehlius-Eckert W., Hoffmann H., Huber T. (2011): Leitfaden Agroforstsysteme. Möglichkeiten zur naturschutzgerechten Etablierung von Agroforstsystemen. Hrsg.TU München, Wissenschaftszentrum Weihenstephan für Ernährung, Landnutzung und Umwelt und Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft. München. 45 S.;

https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/landwirtschaft/Dokumente/BfN_Agroforst_Skript.pdf

NABU und Bosch & Partner GmbH (Hrsg.) (2015): Naturverträgliche Anlage und Bewirtschaftung von Kurzumtriebsplantagen (KUP). I. Hennemann-Kreikenbohm, L. Jennemann, P. Klinast, W. Peters, F. Schöne

<https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/naturschutz/naturvertragliche-anlage-kup.pdf>

Böhm et al. (2020): Konzept zur Förderung von Agroforstflächen als Agrarumwelt- und Klimamaßnahme (AUKM) im Rahmen des Kulturlandschaftsprogramms (KULAP) des Landes Brandenburg. <https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Konzept-Agroforst-AUKM.pdf>

Leitfaden „Moderne Agroforstsysteme mit Werthölzern“, der 2009 im Rahmen des Projektes „Agroforst – neue Optionen für eine nachhaltige Landnutzung“ der Uni Freiburg. https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/landwirtschaft/Dokumente/BfN_Agroforst_Skript.pdf

Burkhard Kayser (2020): Über die juristischen Aspekte bei der Planung von Agroforstsystemen. Teil 4 des Online Workshops: Einführung in die Planung von Agroforstsystemen. <https://www.youtube.com/watch?v=Lh63kuW60vs>

6. Themenspeicher

(Wie sind aktuell die rechtlichen und politischen Rahmenbedingungen?

Anhang

Agroforst aus Sicht des Naturschutzes

- Sammlung relevanter Aspekte in Vorbereitung auf das Arbeitstreffen

6.3.2021

Vorbereitung einer Stellungnahme

LFA Landwirtschaft NABU NRW / BFA Landwirtschaft NABU

Bitte um Kommentare und Ergänzungen!

Hintergrund

Laut Bundestagsbeschluss vom 13.1.2021 soll Agroforst gefördert werden, auch im Rahmen der Ausgestaltung der GAP. Grundsätzlich stellt Agroforst in ausgeräumten Landschaften eine Strukturanreicherung und somit eine Aufwertung dar. Es bedarf jedoch einer differenzierten Bewertung, unter welchen Bedingungen Agroforst aus naturschutzfachlicher Sicht positiv zu bewerten ist und an welcher Stelle Einschränkungen gelten sollten.

Kriterien für Agroforst / Naturschutzaspekte

- Der Bedeutung von **Offenlandlebensräumen** für bodenbrütende Arten wie z.B. der Feldlerche ist Rechnung zu tragen. Neben den Gehölzen müssen immer auch für Offenlandarten geeignete Lebensräume mit **Abständen** zu Gehölzstrukturen von **mindestens 50 m** vorhanden sein.
- “Z.B. Feldlerchen benötigen einen weiträumigen offenen Lebensraum von mindestens 5 bis 6 ha (ABBO 2001). Bei Vorkommen von sensiblen Offenlandarten wie Feldlerche oder Kiebitz sowie bei Umtriebszeiten von mehr als 10 Jahren sollte der Abstand zwischen den Gehölzstreifen mindestens 100 Meter betragen, um den notwendigen Offenlandcharakter nicht zu gefährden und die typischen Agrarvögel dieser Offenlandschaften nicht zu verdrängen (vgl. Unseld et al. 2011). Bestehen auf Landschaftsebene genügend Ausweichflächen, so kann diese Distanz im Einzelfall je nach sonstigem Artenspektrum (bspw. Vorkommen von Reptilien, Amphibien, Insekten) unterschritten werden, um prinzipielle Verbindungskorridore aufrecht zu erhalten.” (J.Ehritt)
- *Viele Agrarlandschaften sind inzwischen so ausgeräumt, dass man nicht gleich im Vorfeld mit Restriktionen kommen sollte und quasi mit dem “Entkusseln” anfängt. Neben der Feldlerche gibt es auch zahlreiche andere Offenlandarten wie z.B.*

Rebhuhn, Neuntöter, Goldammer, Feldhase, Feldhamster und Zauneidechse (u.v.m.), die es durchaus schätzen, eine Hecke im Rücken zu haben. Die Feldlerche darf daher nicht als einzige Leitart und Messlatte für die Beurteilung von Agroforstsystmen dienen.

- Da Offenlandarten insbesondere **Flächen mit geringer Bestandesdichte** und einem Vorkommen von Insekten und Sämereien als Nahrungsquelle als Revier bevorzugen ist bei der Etablierung von Agroforstsystmen darauf zu achten, dass solche Flächen in ausreichender Entfernung **erhalten** bleiben oder angelegt werden.

In diesem Zusammenhang bietet sich eine Förderung von speziellen Saumbiotopen im Randbereich der Gehölzpflanzungen im besonderen Maße an. Dabei sollten nicht nur Blühstreifen im Fokus stehen. Auch Hochstaudengesellschaften und naturnahe (breit gestufte) Waldränder können hier als Vorbild dienen.

- Bei der Bewirtschaftung **flächiger Agroforstsystme** ist eine zeitlich **gestaffelte Ernte von Teilflächen** eine Voraussetzung, unter der Feldvogel wie die Feldlerche die Pflanzungen im ersten Jahr als Lebensraum annehmen. (s. ELKE-Projekt: Landnutzungsstrategie.de)

Eine Kombination von Kurz- und Langumtriebsgehölzen könnte dieser Intention entgegen kommen.

- Entlang von Gewässern ist bei einer Gehölzpflanzung zu gewährleisten, sodass der **Laubeintrag** das Gewässer nicht negativ beeinflusst, bzw. dass eine abschnittsweise Entschlammung der Gewässer und Pflege der Uferbereiche sichergestellt werden kann. Eine flächendeckende dichte Bepflanzung ist abzulehnen, um **besonnte Gewässerbereiche und krautige Ufervegetation zu erhalten**.

Im Hinblick auf die zu erwartende Zunahme von Hitzesommern sind viele Gewässer eher von einer Überwärmung des Wassers und latentem Sauerstoffmangel bedroht. Hier ist eine Beschattung sogar von Vorteil. Laubeintrag ist - besonders in naturnahen Auen- und Bruchwäldern - ein durchaus natürlich Vorgang. Überdüngung und Nährstoffüberfrachtung, Schwebstoffeinträge und Erosion (Verschlammung) hingegen sind Folgen einer verfehlten Landbewirtschaftung und menschlichen Ursprungs. In Bezug auf die Verminderung von Schadstoffeinträgen und Düngemitteln von den Agrarflächen muss eine Abschirmung von Fließgewässern durch möglichst breite Gehölzgürtel sogar als Vorteil gesehen werden.

Die Neuanlage von Agroforstsystmen entlang von Fließgewässern sollte daher nach Möglichkeit mit Maßnahmen der Gewässer-Renaturierung (v.a. "Entgradigung") und Uferrandaufwertung (z.B. Steilufer) verbunden werden.

- Sicherstellung des **Offenlandcharakters von Grünland**, Definition eines Mindestgrünlandanteils / Maximalen Gehölzanteils in silvopastoralen Systemen.

Silvopastorale Systeme heimischer Prägung (v.a. Hutungen, Streuobstwiesen) können hier durchaus als historisches Vorbild und Orientierungshilfe dienen.

Empfehlungen

- Wertholzanbau: Anlage breiter **Säume**, Bewirtschaftung des Unterwuchses. Abfuhr des Mähgutes, Aushagerung der Baumreihen → Ökologische Aufwertung analog zu den flächigen Streuobstwiesen möglich

Anbausysteme mit mehr als nur einer Gehölzart sollten - auch förderungsmäßig - klar bevorzugt, reine Monokulturen hingegen vermieden werden. Kombinationen von Energie- und Wertholz – z.B. Weiden- und Pappelarten / Elsbeere, Walnuss oder auch Schwarznuss sollten zulässig sein und ggf. gefördert werden. Eine Kombination von Kurz- und Langumtrieb im o.g. Sinne vermindert zugleich die Eingriffsintensität bei der Holzernte („Ernteschock durch Kahlschlag“). Eventuell bietet sich eine Staffelung der Förderung nach Artenzahlen und Umtriebszeiträumen an.

- Bei einer Ernte der Gehölze ist es aus naturschutzfachlicher Sicht wertsteigernd wenn eine **Ernte der Gehölze abschnittsweise** erfolgt und Gehölzstrukturen in Teilen langfristig erhalten bleiben.
- Punktuell auftretende Pflanzausfälle sollten aus naturschutzfachlicher Sicht als Lücken belassen werden, auch, da diese hierdurch die vertikale Strukturvielfalt erhöhen.
- Der Verbleib von **Schnittgut** aus Ernte und Pflege der Agroforstflächen z.B. als Aufschichtung auf der Fläche kann eine Aufwertung darstellen, das Tiere und Pilze dort Lebensraum finden.

Ökologisch wertvolle Kleinhabitare und -strukturen wie z.B. Lesesteinhaufen, Totholz, Riegel aus Gehölzschnitt / Ernteresten sollten vor allem in linienförmige Agroforste integriert werden.

- Verwendung **gebietsheimischer Gehölze** in der Freien Landschaft ist zu empfehlen und zum Teil geboten (z.B. [Erlass in Brandenburg](#)) Bei landwirtschaftlichen Nutzung nicht heimischer Pflanzen ist deren Ausbreitungspotenzial zu berücksichtigen.

Bei den Ackerbau-Kompartimenten ist zu berücksichtigen, dass die meisten landwirtschaftlichen Kulturpflanzen nicht originär einheimisch sind. Hier sollte daher - um Agroforstsysteme nicht im Vornherein unattraktiv machen - lediglich Sorge dafür getragen werden, dass sich diese nicht negativ auf die Umwelt auswirken.

- *Wo sinnvoll und möglich, sollten sowohl linienhafte (Grünkorridore) als auch flächige (Trittsteine) Agroforstsysteme als Instrumente der Biotopvernetzung nicht ungenutzt*

bleiben. Dies gilt im besonderen Maße für ausgeprägt strukturarme – „ausgeräumte“ – Agrarlandschaften.

- *Ökologisch erstrebenswert wäre die – zumindest abschnittsweise – Duldung bzw. Unterbauung mit heimischen Straucharten der Waldränder und der Feldhecken (z.B. Haselnuss, Rote Heckenkirsche, Holunder, Wasserschneeball, Wolliger Schneeball, Weißdorne, Kreuzdorn, Feldahorn etc.).*
 - *Als Agroforstsysteme sollten auch historische bzw. traditionelle Nutzungssysteme wie z.B. Kopfweidenriegel, Streuobstäcker, Baumfelder, Huteweiden und vergleichbare silvopastorale Kombinationen von Gehölzbeständen und Weidetierhaltung gelten und als förderwürdig anerkannt werden. An ihre historischen Nutzungsformen könnte ggf. angeknüpft werden. Ausgeschlossen bleiben sollten jedoch Weihnachtsbaum- und Baumschulkulturen.*
-

PD Teja Tscharntke, Göttingen konnte in seinen Studien nachweisen, dass eine direkte Beziehung zwischen Flächengröße/Randstreifen und Artenvielfalt besteht.

Es muss auf eine landschaftsplanerische Anlage von geeigneten Habitaten in der Form eines Grüngürtels geachtet werden, i.e. alle x km ein geeignetes Habitat.

Schafe fördern als Samenträger die regionale Migration von Pflanzenarten. Diesem Faktor wird insbesondere durch den Klimawandel ein noch wesentlichere Bedeutung zukommen. Agroforstflächen müssen also insbesondere in intensiven Agrarlandschaften so angelegt werden, dass sie Beweidung und damit Artenmigration fördern.

Baumschule & Tannenschonung: Ich kenne eine wirklich artenreiche ökologische Baumschule (Bertels, Drensteinfurt-Rinkerode). Solche Agro-Ökosysteme sind unbedingt zu unterstützen. Auch Bioland Tannenpflanzungen im Sauerland mit Schafbeweidung als Beikrautpflege verfügen über eine große Artenvielfalt! Entscheidend ist “no-monoculture”

Als Berufsimker möchte ich gleichfalls darauf hinweisen, dass Agroforstsysteme eine insektenfreundliche Artenvielfalt beheimaten sollten. Pappelstreifen / Dendrowirtschaft sind zwar besser als Agromonokulturen, kommen dieser Anforderung aber nicht nach.

Erosionsschutz:

Bei der Pflanzung sollten die Geländestrukturen beachtet werden, da es z.B. keinen Sinn macht die Baumlinien längs eines Hangs zu pflanzen. Zum Erosionsschutz müssen sie quer zum Hang gepflanzt werden. Ähnlich im Flachland: quer zur Hauptwindrichtung. Der Blick auf die Landschaftlichen Gegebenheiten sollte zumindest bei der Beratung und Planung (Fachlicher Leitfaden) vorhanden sein.*

**parallele Baumlinien sind für Feldlerchen extrem unattraktiv. In bisher großflächigen Schlägen (Nordostdeutschland) wäre für mich eine “Fenstervariante” sinnvoller, bei der quasi*

von den Feldwegen hin zum Inneren die Gehölzarten immer kleinwüchsiger werden (breite graduelle Saumstruktur um Grünland oder Acker) Hier spielt natürlich auch die technische Machbarkeit (Holzernte) eine Rolle.

Muss-Anforderung	Soll-Anforderung	Kann-Anforderung
Pflanzung heimischer und standortgerechter Arten aus zertifiziertem regionalem (authochtonen) Saatgut	Unterschiedliche Umtriebzeiten auf verschiedenen Schlägen (zur Förderung der vertikalen Strukturvielfalt)	Anbringung von Nistkästen oder Sitzwarten, Greifvogelstangen Vorhandensein von Alt- und/oder Totholzvorkommen Steinhaufen Solitärbäume
Pflanzung unterschiedlicher Baumarten und -sorten	abschnittsweise Beerntung der Agroforstsysteme (zur Förderung der horizontalen Strukturvielfalt)	Fledermauskästen Insektenhotels
Schaffung bzw. Duldung von unregelmäßigen Strukturen z.B. durch Bestandslücken	Angepasste Pflegemaßnahmen (z.B. Reduzierung in der Bodenbearbeitung)	
Verzicht auf Pestizide und Herbizide bei Anlage der Agroforstsysteme	Erhalt von vorhandenen oder Anlage von Strauchmänteln und/oder Blühstreifen	
Verzicht auf Dünger und Pestizide bei der Bewirtschaftung und Pflege der Agroforstsysteme (Gehölzholzstreifen im Kurzumtrieb, Blühflächen, Saumstrukturen etc.)	Erhalt von vorhandenen oder Anlage von Begleitgehölzen	