

**Bundesministerium für Wirtschaft und
Klimaschutz
Referat KA1 Grundsatzfragen Klimaschutz
und Energiewende**

per E-Mail an
negativemissionen@bmwk.bund.de

**Deutscher Fachverband für
Agroforstwirtschaft (DeFAF)
e.V.**

Vorstandsvorsitzender:
Dr. Christian Böhm

Anschrift:
Karl-Liebknecht-Str. 102 Haus B
03046 Cottbus

T: 0355 752 132 43
F: 0355 752 132 45
E: info@defaf.de
www.defaf.de

Cottbus, den 26. Februar 2025

Agroforstsysteme als zentrale CO₂-Senke im LULUCF-Sektor begreifen und skalieren

Stellungnahme des Deutschen Fachverbands für Agroforstwirtschaft (DeFAF) e.V. im Rahmen der Langfriststrategie Negativ-Emissionen (LNe) des BMWK

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir begrüßen die Bemühungen des BMWK um eine Langfriststrategie Negativemissionen und bedanken uns für die Gelegenheit, uns an diesem Prozess beteiligen zu können. Als bundesweit agierender Fachverband für Agroforstwirtschaft ist unser zentrales Anliegen, die agroforstliche Landnutzung und das damit verbundene hohe CO₂-Bindungspotenzial im Rahmen der LNe stärker zu betonen und für den LULUCF-Sektor auszubauen.

KOHLENSTOFFSPEICHERPOTENZIAL AGROFORSTWIRTSCHAFT

Einer EU-weiten Studie zufolge stellt Agroforst im Vergleich zu anderen regenerativen Landnutzungen die klimawirksamste Bewirtschaftungsmethode dar. Mit 90 % des Gesamtpotentials aller untersuchten Maßnahmen wurde sie hier als wichtigster und größter verfügbarer Hebel herausgestellt [1].

Darüber hinaus schreibt der Weltklimarat (IPCC) der Agroforstwirtschaft in seinem 800 Seiten mächtigen „Sondergutachten über Klimawandel und Landsysteme“ eine besondere Bedeutung bei der Treibhausgasabmilderung und kosteneffiziente Potentiale zu [2].

Agroforst kann wesentlich dazu beitragen, die in § 3a des Bundesklimaschutzgesetzes (KSG) genannten Ziele zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen innerhalb des Sektors Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft (LULUCF) zu erreichen [3]. Daneben zählen aus Agroforstholz generierte stoffliche Produkte, wie Bauholz oder Pflanzenkohle, als zusätzliche Kohlenstoffsenken mit einem je nach Verwendungszweck noch längeren Zeithorizont für die Speicherung. Zusätzlich bewirkt die Agroforstwirtschaft, dass der im Boden gespeicherte Kohlenstoff erhalten oder sogar erhöht wird, indem im Bereich der Gehölzflächen eine große Menge an Streu anfällt und keine Bodenbearbeitung stattfindet. Auch der durch die Gehölze bedingte effiziente Schutz vor Bodenabtrag führt dazu, dass der im Boden vorhandene Humus auf der Fläche verbleibt und gesteigert werden kann. Neben diesen Speicherkapazitäten macht die Agroforstwirtschaft landwirtschaftliche Produktionsprozesse klimaresilienter, indem sie z. B. Wind- und Wassererosion reduziert, die Landschaft kühlt, Biotope vernetzt und Biomasse zur energetischen Nutzung bereitstellt.

Die im Vergleich zur Holzbiomasse aufwändiger zu ermittelnde Kohlenstoffbindung des Bodens sowie im vor- und nachgelagerten Bereich (Düngung, Flächenbewirtschaftung, Ökosystemleistungen) bleiben bei den derzeit vorliegenden Speicherpotenzialen noch weitgehend unberücksichtigt. Studien zufolge liegen daher die C-Speicherleistungen von unterschiedlichen Agroforstsystemtypen aufgrund ihrer hohen Anlage- und Nutzungsdiversität zwischen 1,8 und 25 t CO₂äq/ha Gehölzfläche und Jahr und im Durchschnitt bei 10 t CO₂äq/ha Gehölzfläche jährlich [4].

AGROFORSTWIRTSCHAFT IM RAHMEN DES LNe-PROZESSES

Das LNe-Szenario-95 sieht die zusätzliche Anlage von Agroforstsystemen bis 2030 bei 450.000 ha und bis 2045 bei 1.050.000 ha. Diese Annahmen zur Steigerung der CO₂-Senken im LULUCF-Sektor begrüßen wir ausdrücklich. Um diesen großen Sprung von aktuell ca. 500 ha bereits etablierter Agroforstgehölzfläche, die in der DeFAF-Agroforst-Landkarte verzeichnet sind [5], auf die Annahmewerte zu schaffen, müssen die Rahmenbedingungen zur Förderung, Etablierung und Bewirtschaftung von Agroforstsystemen zeitnah verbessert werden. Für Landnutzer muss die Agroforstwirtschaft wirtschaftlich tragfähig sein. Da Erträge erst zukünftig erwirtschaftet werden, braucht insbesondere in der Initiierungsphase staatliche Anreize.

Um zukünftige Aufwendungen für die Etablierung von technischen THG-Senken so gering wie möglich zu halten, sollten alle natürlichen Bindungspotenziale im LULUCF-Sektor maximal ausgenutzt werden. Aktuell fungiert der LULUCF-Sektor noch als netto Emissionsquelle. Laut KSG soll die LULUCF-Senkenleistung im Jahr 2045 netto 40 Mio. t CO₂äq betragen. Gerade aufgrund der anzunehmenden Unsicherheiten im Bereich Forst, z. B. durch massive Störungen wie z. B. Borkenkäfer-Kalamitäten, sollte die Agroforstwirtschaft in Kombination mit nicht-produktiven Gehölzstrukturen und Erstaufforstungen einen bedeutenden Anteil am LULUCF CDR-Portfolio haben. Immer mehr Landwirte investieren in diese multifunktionale Landnutzungsform. Die Wertschöpfungsoptionen für Primärproduzenten sind per se vielfältig, doch die Inwertsetzung der CO₂-Bindung in Form des staatlich induzierten freiwilligen Zertifikatehandels könnte die Attraktivität der Agroforstwirtschaft zusätzlich steigern.

PERSPEKTIVEN UND AUSBLICK

Mit dem *Carbon Removal Certification Framework* (CRCF) befindet sich ein EU-weiter, freiwilliger Rahmen für die Zertifizierung der Entnahme von CO₂ für alle drei Entnahmekategorien in der Umsetzung. So eröffnen sich für die Agroforstwirtschaft im Bereich CO₂-Zertifikatehandel konkret neue Finanzierungsanreize, die deren Skalierung in der Fläche und damit das CO₂-Entnahmepotenzial beschleunigen könnten.

Um in Zukunft eine verbindliche Grundlage zur Messung, Berichterstattung und Überprüfung der CO₂-Speicherung im Gehölzflächenanteil von Agroforstsystemen innerhalb des LULUCF-Sektors zur Verfügung zu haben, wird aktuell an einem **DIN SPEC-Standard „Kohlenstoffbindung durch Agroforstsysteme“** [6] gearbeitet, wo der DeFAF e.V. aktiv involviert ist. Dieser Standard könnte für die zukünftige Erfassung der Wirksamkeit der CO₂-Entnahme von Agroforstsystemen und zur Ausarbeitung entsprechender Zertifizierungssysteme herangezogen werden.

Vor dem Hintergrund der bisherigen geringen Umsetzung von Agroforstsystemen in Deutschland und Europa ob des hohen C-Speicherpotenzials dieser Landnutzung ist eine verstärkte Förderung von deren Skalierung unerlässlich für die volle Ausschöpfung des vorhandenen Klimaschutzpotenzials. Wie groß der tatsächliche realistische Beitrag ist, hängt maßgeblich von der umgesetzten Gesamtgehölzfläche ab.

In Deutschland werden rd. 16,6 Mio. ha landwirtschaftlich genutzt. Davon sind ca. 11,7 Mio. ha Ackerland, 4,7 Mio. ha Dauergrünland und 0,2 Mio. ha Dauerkulturen. Ungefähr 255.000 Landwirtschaftsbetriebe bewirtschafteten 2020 diese Fläche mit durchschnittlich 63 ha [7]. Würden 50 % der Betriebe im Mittel auf 5 % ihrer Fläche (unterstellt wird die mittlere Betriebsgröße von 63 ha) Agroforstgehölze pflanzen, so ergäbe sich insgesamt eine Agroforstgehölzfläche von reichlich 400.000 ha, was 2,5 % der Landwirtschaftsfläche

Deutschlands entspräche. Multipliziert mit einem durchschnittlichen THG-Minderungswert von 10 t CO₂äq/ha*a könnten so jährlich rund 4 Mio. t CO₂äq gebunden werden. Das entspricht 16 % des für den LULUCF-Sektor bis 2030 festgesetzten Zielwertes (-25 Mio. t CO₂äq).

Wir sehen den LNe-Prozess als Chance für eine stärkere Integration und Umsetzung der Agroforstwirtschaft als eine von mehreren LULUCF-Maßnahmen und eine dementsprechende Unterstützung bei der Skalierung von entsprechenden Landnutzungssystemen und Entwicklung von effektiven MRV-Methoden.

Für Rückfragen und für Gespräche bzgl. der Eruiierung von Möglichkeiten der weiteren Zusammenarbeit stehen wir jederzeit zur Verfügung.

Mit herzlichen Grüßen,



Dr. Christian Böhm
Vorstandsvorsitzender

Quellen

1. Aertsens, J., L. De Nocker, und A. Gobin, Valuing the carbon sequestration potential for European agriculture. Land Use Policy, 2013. 31: S. 584-594.
2. IPCC, Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems, P.R. Shukla, et al., Hrsg. 2019.
3. Deutsche Bundesregierung, Zweites Gesetz zur Änderung des Bundes-Klimaschutzgesetzes vom 15. Juli 2024, BGBl. 2024 - Nr. 235 vom 16.07.2024. 2024.
4. Böhm, C., et al., DeFAF-Themenblatt 10 - Klimawirksamkeit von Agroforstsystemen. In Veröffentlichung.
5. DeFAF e.V. Agroforst-Landkarte. 2025; URL: <https://agroforst-info.de/agroforst-landkarte/> [abgerufen 19.02.2025].
6. Schwarz, K., Geschäftsplan für ein DIN-SPEC-Projekt nach dem PAS-Verfahren zum Thema „Kohlenstoffbindung durch Agroforstsysteme – Anforderungen an Quantifizierung und Bewertung der Klimaschutzleistung von Agroforstsystemen durch Kohlenstoffentnahme im Baumbestand und von Agroforst-Erzeugnissen“ Status: Zur Erarbeitung der DIN SPEC nach Annahme am 11.10.2024. 2024, Detssches Institut für Normung (DIN).
7. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), Agrarpolitischer Bericht der Bundesregierung 2023. S. 150.