



## Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung

### Bekanntmachung Nr. 03/22/32 über die Förderung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zur „Anwendung von Pflanzenkohle für eine Landwirtschaft im Klimawandel“

Vom 9. März 2022

#### 1 Förderziel, Zuwendungszweck und Rechtsgrundlagen

##### 1.1 Förderziel und Zuwendungszweck

Bis 2045 soll Deutschland gemäß Klimaschutzgesetz die Netto-Treibhausgas-(THG-)Neutralität erreichen. Ganz ohne THG-Emissionen geht es im Sektor Landwirtschaft allerdings nicht. Nahrungsmittel werden in biologischen Systemen erzeugt, die auf natürliche Weise THG emittieren. Trotzdem soll der Ausstoß im Sektor von derzeit rund 66 Millionen Tonnen auf 56 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent bis 2030 reduziert werden. Gleichzeitig treffen die Folgen der Erderwärmung die Landwirtschaft unmittelbar mit schwerwiegenden Konsequenzen für die Produktivität und Klimawirksamkeit der Erzeugung.

Im mit der Landwirtschaft verwandten Sektor der Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft (LULUCF) soll die Kohlenstoffspeicherleistung gemäß Paragraph 3a des Klimaschutzgesetzes deutlich erhöht werden. Ziel ist, die jährlichen Emissionsbilanzen bis 2045 auf mindestens minus 40 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent zu verbessern. Um diese Vorgaben zu erreichen, ist es unerlässlich, die landwirtschaftliche Landnutzung als Kohlenstoffsенke stärker zu fördern und ihr Speicherpotential auszubauen.

Bereits heute zählen Böden zu den größten Kohlenstoffsенken der Erde. Allein in Deutschland speichern landwirtschaftlich genutzte Böden etwa 2,5 Milliarden Tonnen organischen Kohlenstoff. Allerdings ist das Potential begrenzt, über die Bewirtschaftung weiteren Kohlenstoff, insbesondere in ackerbaulich genutzten Mineralböden, zu speichern. Denn Humusaufbau ist abhängig vom jeweiligen Standortpotential und folgt einer Sättigungskurve. Außerdem ist er reversibel. Nur durch ein zielgerichtetes und kontinuierliches Management können Humus aufgebaut und langfristig hohe Vorräte im Boden erreicht werden.

In diesem Kontext kann die Ausbringung von Pflanzenkohle eine Möglichkeit sein, um den Kohlenstoffvorrat im Boden messbar und langfristig zu steigern. Pflanzenkohle ist das Produkt der Pyrolyse von pflanzlicher Biomasse und besteht zu einem Großteil aus organischen Kohlenstoffverbindungen. Diese unterliegen fast keinem mikrobiellen Abbau. Das zuvor in der pflanzlichen Biomasse gebundene CO<sub>2</sub> wird somit stabilisiert und der Atmosphäre langfristig entzogen. Durch eine Ausbringung in den Boden können standortbedingte Grenzen der Boden-Kohlenstoffsättigung angehoben und zusätzliches Speicherpotential erschlossen werden.

Zahlreiche wissenschaftliche Studien haben in den letzten Jahren weitere Effekte und Anwendungsmöglichkeiten der Pflanzenkohle in der Landwirtschaft aufgezeigt. Berichtet wird oftmals von einer Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit. Damit einhergehend kann der Einsatz auch die Resilienz der Produktion gegenüber den Folgen des Klimawandels steigern und die Leistungsfähigkeit der Agrarökosysteme fördern.

Abhängig von den Ausgangsstoffen und dem Herstellungsverfahren sowie dem Anwendungskonzept und den jeweiligen Standortbedingungen variieren die gemessenen Effekte der Pflanzenkohle auf landwirtschaftliche Produktionssysteme jedoch stark. Das macht sie schwer kalkulierbar. Ein zielgerichteter Einsatz in der Praxis, dessen Wirkung in der Bewirtschaftung berücksichtigt wird, ist unter diesen Bedingungen kaum möglich. Um die Potentiale der Pflanzenkohle für Klimaschutz und Klimaanpassung besser einschätzen und nutzen zu können, ist daher weitere Forschung und Entwicklung notwendig.

In dieser Bekanntmachung stehen daher die Untersuchung, Weiterentwicklung und Bewertung vorhandener technischer und pflanzenbaulicher Möglichkeiten für den primär klimaorientierten Einsatz von Pflanzenkohle in der Landwirtschaft im Vordergrund.

##### 1.2 Rechtsgrundlagen

Vorhaben können durch Zuwendungen nach Maßgabe dieser Bekanntmachung, der Standardrichtlinien des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) einschließlich Nebenbestimmungen für Zuwendungen auf Ausgaben- bzw. Kostenbasis und der Verwaltungsvorschriften zu den §§ 23 und 44 der Bundeshaushaltsordnung sowie auf Basis der Richtlinie zur Förderung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben sowie von Maßnahmen zum Technologie- und Wissenstransfer für eine nachhaltige Erzeugung, Verarbeitung und Vermarktung von landwirtschaftlichen Produkten (<https://www.ble.de/DE/Projektfoerderung/Foerderungen-Auftraege/BOELN/Richtlinien.html?nn=8903610>) gefördert werden. Die Richtlinie beruht auf der Verordnung (EU) Nr. 651/2014 der Kommission vom 17. Juni 2014 bzw. der Verordnung (EU) Nr. 702/2014 der Kommission vom 25. Juni 2014.



Ein Rechtsanspruch auf Gewährung einer Zuwendung besteht nicht. Der Zuwendungsgeber entscheidet aufgrund seines pflichtgemäßen Ermessens im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel.

Eingereichte Projektvorschläge stehen untereinander im Wettbewerb.

## 2 Gegenstand der Förderung

Mit der vorliegenden Bekanntmachung sollen Forschungs- und Entwicklungsvorhaben gefördert werden, die im Kontext des Klimawandels die Potentiale und Auswirkungen des landwirtschaftlichen Pflanzenkohleeinsatzes bewerten, Konzepte für eine zielgerichtete Anwendung entwickeln und Handlungsempfehlungen für die Praxis erarbeiten. Folgende Bereiche stehen im Vordergrund:

### a) Auswertung älterer Feldversuche auf dem Gebiet der Bundesrepublik Deutschland

- Untersuchung der langfristigen Effekte von Pflanzenkohle auf produktions-, umwelt- und klimarelevante Stoffströme sowie Bodeneigenschaften und Bodenorganismen, in älteren, aber noch zugänglichen Feldversuchen aus bereits abgeschlossenen Projekten
- Untersuchung der Wirkung einer Störung der Bodenruhe, z. B. durch Änderung der Landnutzung, auf die Bodenfruchtbarkeit, die Humusmineralisierung und relevante Stoffströme (unter anderem dadurch ausgelöste Sorptions- und Desorptionsvorgänge, auch in Bezug auf eingesetzte Betriebsmittel) in mit Pflanzenkohle behandelten, perennierenden Produktionssystemen im Rahmen von älteren, aber noch zugänglichen Feldversuchen aus bereits abgeschlossenen Projekten

### b) Anwendungskonzepte der Praxis

- Erfassung, Bewertung und Weiterentwicklung erfolgversprechender Ansätze der Anwendung von Pflanzenkohle in der Pflanzenproduktion, vorzugsweise für breite Anwendungsgebiete mit hohem Klimaschutzpotential, einschließlich der Erarbeitung von Handlungsempfehlungen für die Praxis
- Entwicklung regionaler Wertschöpfungskonzepte für Pflanzenkohle unter Berücksichtigung der gesamten Prozesskette ausgehend von der Rohstoff-/Biomasseerzeugung bis hin zu ihrer Anwendung
- Entwicklung von Indikatoren, die eine Inwertsetzung von Ökosystemleistungen der Pflanzenkohleanwendung in der Landwirtschaft ermöglichen

### c) Eignung für klimaschutz- und klimaanpassungsorientierte Einsatzzwecke

- Untersuchung der Eigenschaften und Eignung von aus unterschiedlichen Biomassen hergestellten Pflanzenkohlen für klimaschutz- und klimaanpassungsorientierte Einsatzzwecke in der Landwirtschaft, primär für breite Anwendungsgebiete
- Untersuchung der Eignung von mineralischen oder organischen Materialien zur kombinierten Anwendung mit Pflanzenkohle für klimaorientierte Einsatzzwecke in der Pflanzenproduktion
- Weiter-/Entwicklung von Verfahren der Oberflächenbehandlung von Pflanzenkohle zur Steigerung der klimaschutz- und klimaanpassungsorientierten Effekte beim Einsatz von Pflanzenkohle

Folgende Aspekte sind bei der Skizzenerstellung insbesondere zu beachten:

- Der mögliche Beitrag eines geplanten Vorhabens zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung der Landwirtschaft ist sowohl in der Vorhabenbeschreibung als auch in der Kurzfassung zu konkretisieren. Dabei ist insbesondere die quantifizierbare Erfassung des Beitrags darzustellen.
- Die physische und monetäre Ertragswirksamkeit von Maßnahmen, ihre Kosten sowie die Wirkung auf die Kohlenstofffixierung sind abzuschätzen.
- Der Forschungsbedarf ist im Kontext des wissenschaftlichen Kenntnisstands mit Bezug zum beantragten Thema zu begründen.

## 3 Zuwendungsempfängerinnen und Zuwendungsempfänger

Zuwendungsempfängerinnen und Zuwendungsempfänger können natürliche und juristische Personen mit einer Niederlassung in der Bundesrepublik Deutschland sein. Sie müssen eine deutschsprachige Ansprechperson für das Projekt zur Verfügung stellen. Die Berichte sind in deutscher Sprache zu verfassen. Antragsberechtigt sind Einrichtungen für Forschung und Wissensverbreitung (gemäß Artikel 2 Nummer 83 der Verordnung (EU) Nr. 651/2014) sowie kleine oder mittlere Unternehmen (gemäß Anhang I der Verordnung (EU) Nr. 651/2014) mit Sitz oder Niederlassung in Deutschland. Einrichtungen, die institutionell gefördert werden, können eine Projektförderung nur für zusätzliche, projektbedingte Ausgaben erhalten.

## 4 Art, Umfang und Höhe der Zuwendung

Die Zuwendungen werden im Wege der Projektförderung als nicht rückzahlbare Zuschüsse gewährt.

Die Bemessung der jeweiligen Förderquote richtet sich nach der Verordnung (EU) Nr. 651/2014 der Kommission vom 17. Juni 2014 zur Feststellung der Vereinbarkeit bestimmter Gruppen von Beihilfen mit dem Binnenmarkt in Anwendung der Artikel 107 und 108 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union (ABl. L 187 vom 26.6.2014, S. 1) sowie der Verordnung (EU) Nr. 702/2014 der Kommission vom 25. Juni 2014 zur Feststellung der Vereinbarkeit bestimmter Arten von Beihilfen im Agrar- und Forstsektor und in ländlichen Gebieten mit dem Binnenmarkt in Anwen-



derung der Artikel 107 und 108 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union (ABl. L 193 vom 1.7.2014, S. 1).

### 5 Sonstige Zuwendungsbestimmungen

Bestandteil eines Zuwendungsbescheides auf Ausgabenbasis werden die „Nebenbestimmungen für Zuwendungen auf Ausgabenbasis des BMBF zur Projektförderung“ (NABF).

Bestandteil eines Zuwendungsbescheides auf Kostenbasis werden die „Nebenbestimmungen für Zuwendungen auf Kostenbasis des Bundesministeriums für Bildung und Forschung an gewerbliche Unternehmen für Forschungs- und Entwicklungs-Vorhaben“ (NKBF 2017).

Im Falle einer Projektförderung verpflichten sich die Projektbeteiligten, die gewonnenen Forschungsdaten nach Abschluss des Projekts in weitergabefähiger Form einer geeigneten Einrichtung (z. B. institutionellen oder fachspezifischen Repositorien) zur Verfügung zu stellen mit dem Ziel, langfristige Datensicherung, Sekundärauswertungen oder eine Nachnutzung zu ermöglichen. Dort werden die Daten archiviert und dokumentiert der wissenschaftlichen Gemeinschaft zur Verfügung gestellt. Um die Weitergabefähigkeit der eigenen Forschungsdaten an eine geeignete Einrichtung zu gewährleisten, müssen die Antragstellenden ein eigenes Forschungsdatenmanagement betreiben, das in einem Forschungsdatenmanagementplan (FDMP) zu dokumentieren ist. Die erforderlichen Inhalte des FDMP sind dem dazugehörigen Merkblatt zu entnehmen ([https://www.ble.de/innovationsfoerderung\\_merkblatt-fdmp/](https://www.ble.de/innovationsfoerderung_merkblatt-fdmp/)). Von einer Veröffentlichung der Forschungsdaten kann abgesehen werden, wenn dies aus rechtlichen, patentrechtlichen, urheberrechtlichen, wettbewerblichen oder ethischen Aspekten sowie aufgrund von Regelungen, die sich aus internationalem Recht ergeben, nicht möglich ist. Eine entsprechende Begründung ist im FDMP darzulegen.

Der FDMP ist Teil der Projektbeschreibung und wird begutachtet.

Wenn die Zuwendungsempfängerinnen und Zuwendungsempfänger ihre aus dem Forschungsvorhaben resultierenden Ergebnisse als Beitrag in einer wissenschaftlichen Zeitschrift veröffentlichen, soll dies so erfolgen, dass der Öffentlichkeit der unentgeltliche elektronische Zugriff (Open Access) auf den Beitrag möglich ist. Dies kann dadurch erfolgen, dass der Beitrag in einer der Öffentlichkeit unentgeltlich zugänglichen elektronischen Zeitschrift veröffentlicht wird. Erscheint der Beitrag zunächst nicht in einer der Öffentlichkeit unentgeltlich elektronisch zugänglichen Zeitschrift, so soll der Beitrag – gegebenenfalls nach Ablauf einer angemessenen Frist (Embargofrist) – der Öffentlichkeit unentgeltlich elektronisch zugänglich gemacht werden (Zweitveröffentlichung). Im Fall der Zweitveröffentlichung soll die Embargofrist zwölf Monate nicht überschreiten. Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) begrüßt ausdrücklich die Open-Access-Zweitveröffentlichung von aus dem Vorhaben resultierenden wissenschaftlichen Monographien.

Außerdem können weitere Nebenbestimmungen und Hinweise zu dieser Fördermaßnahme Bestandteile der Zuwendungsbescheide werden.

### 6 Verfahren

Um eine hohe Qualität sowie eine effiziente Umsetzung der geförderten Vorhaben zu gewährleisten, wird die Förderwürdigkeit im wettbewerblichen Verfahren auf der Grundlage von Projektskizzen beurteilt. Das Förderverfahren ist zweistufig angelegt.

#### 6.1 Projektträger

Mit der Umsetzung dieser Fördermaßnahme hat das BMEL die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) als Projektträger beauftragt (<https://www.ble.de/>):

Referat 324 – Pflanzenbau, Modellvorhaben Pflanze, Ökonomie

Ansprechpersonen:

Frau Linda Homann, Telefon 0228/6845-3658

Frau Sandra Weißbrodt, Telefon 0228/6845-3707

Postanschrift:

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)

Referat 324 – Pflanzenbau, Modellvorhaben Pflanze, Ökonomie

53168 Bonn

Hausanschrift:

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)

Referat 324 – Pflanzenbau, Modellvorhaben Pflanze, Ökonomie

Deichmanns Aue 29

53179 Bonn

E-Mail: [projektraeger-agrarforschung@ble.de](mailto:projektraeger-agrarforschung@ble.de)

De-Mail: [projektraeger-agrarforschung@ble.de-mail.de](mailto:projektraeger-agrarforschung@ble.de-mail.de)

Telefax: 030/1810 6845 3106



### 6.2 Gliederung und Umfang der Projektskizze

Die Projektskizze muss alle notwendigen Informationen enthalten, um einem Expertengremium eine fachliche Stellungnahme zu erlauben. Für das Einreichen einer Projektskizze ist deshalb eine Projektbeschreibung erforderlich, in der auf maximal 15 DIN-A 4-Seiten (Schriftart: Times New Roman; Schriftgröße: 12 pt, Zeilenabstand: 1,2-fach) entsprechend der unten dargestellten Gliederung substantielle Angaben zu inhaltlichen Schwerpunkten des geplanten Vorhabens zu machen sind. Die Skizze ist in deutscher Sprache abzufassen. Bei Verbundprojekten ist von den Partnerinnen und Partnern eine Projektkoordinatorin oder ein Projektkoordinator zu benennen, die oder der für das Vorhaben eine Projektskizze vorlegt und dem Projektträger in allen Fragen der Abwicklung als Ansprechperson dient.

Projektskizzen, die den formalen und inhaltlichen Vorgaben nicht entsprechen, können ohne weitere Prüfung als unzulässig abgewiesen werden.

Die Projektbeschreibungen sind folgendermaßen zu gliedern:

#### 1. Deckblatt

- Titel des Vorhabens und Akronym,
- Bezug zur Bekanntmachung,
- Name und Adresse der beteiligten Institutionen,
- Name und Kontaktdaten der Ansprechpersonen.

#### 2. Zusammenfassung

#### 3. Zielsetzung

- Ziel des Gesamtvorhabens, gegebenenfalls Schwerpunkte der Teilvorhaben,
- Bezug zu den Zielen der Förderbekanntmachung.

#### 4. Stand der Forschung (kurz)

#### 5. Beschreibung des geplanten Einzel- oder Verbundvorhabens, Beschreibung eigener relevanter Vorarbeiten, der Methoden und des geplanten Arbeits- und Lösungsweges anhand von konkreten, aus dem Stand des Wissens abgeleiteten Fragestellungen.

#### 6. Arbeits- und Zeitplan

- Chronologische Darstellung der Arbeitsschritte und Meilensteine mit Entscheidungskriterien, gegebenenfalls Darstellung der Arbeitsteilung zwischen Kooperationspartnerinnen und Kooperationspartnern im Projekt.

#### 7. Verwertungsplan

- Wissenschaftlich-technische und gegebenenfalls wirtschaftliche Erfolgsaussichten und Risiken sowie Ergebnisverwertung.

#### 8. Kompetenz

- Kompetenz der Bewerberinnen und Bewerber bzw. der an der Durchführung der geplanten Arbeiten beteiligten Personen, Unternehmen und Einrichtungen; Nachweise über bisherige Erfahrungen (Referenzen, Publikationen, sonstige Vorarbeiten).

#### 9. Schutzrechte

- Gegebenenfalls Stellungnahme zu bestehenden Schutzrechten (eigene und Dritter) und eine vergleichende Darstellung voraussichtlicher Vorteile gegenüber bisher gängigen Verfahren.

#### 10. Unternehmensdaten (nur für Unternehmen)

- Wirtschaftliche Verhältnisse, personelle und materielle Kapazitäten, Organisation, Infrastruktur, Beschreibung der Vorleistungen und Qualifikationen,
- Begründung der Notwendigkeit der staatlichen Förderung.

Als Anhang ist zusätzlich beizufügen:

- Kurzdarstellung der Projektpartnerinnen und Projektpartner,
- Finanzierungspläne bzw. Vorkalkulationen der Projektpartnerinnen und Projektpartner,
- Forschungsdatenmanagementplan „Skizzenphase“.

Die Vorlagen für „Finanzierungspläne/Vorkalkulationen“ sowie zum Forschungsdatenmanagementplan „Skizzenphase“ am unteren Ende der Seite ([https://www.ble.de/DE/Projektfoerderung/Foerderungen-Auftraege/Bundesprogramm\\_Humus/Humus\\_node.html](https://www.ble.de/DE/Projektfoerderung/Foerderungen-Auftraege/Bundesprogramm_Humus/Humus_node.html)) im Reiter »Vorlagen« bzw. »Forschungsdatenmanagement« im Internetangebot der BLE sind dabei zu beachten.

### 6.3 Vorlage von Projektskizzen

Es wird empfohlen, vor der Einreichung einer Projektskizze mit den in Nummer 6.1 aufgeführten Ansprechpersonen Kontakt aufzunehmen. Weitere Informationen und Erläuterungen sind dort erhältlich.

Merkblätter, Formulare, Hinweise und Nebenbestimmungen können unter der Internetadresse <https://foerderportal.bund.de/> im Formularschrank der BLE abgerufen werden.



Zur Erstellung von Projektskizzen und förmlichen Förderanträgen ist das elektronische Antragsystem „easy-Online“ zu nutzen: <https://foerderportal.bund.de/easyonline/>.

In der ersten Verfahrensstufe sind die Skizzen bis spätestens

Freitag, den 1. Juli 2022, um 12.00 Uhr (Ausschlussfrist)

beim Projektträger einzureichen.

Neben dieser für die Fristwahrung maßgeblichen elektronischen Einreichung über easy-Online ist die komplette, unterschriebene Projektskizze unter Angabe des Vorhabenthemas (Pflanzenkohle für eine Landwirtschaft im Klimawandel) zusätzlich parallel als Papierdokument postalisch einzureichen oder als Scan bzw. Foto über einen der folgenden Übermittlungswege vorzulegen:

- E-Mail,
- absenderbestätigte De-Mail.

Die zugehörigen Adressen sind in Nummer 6.1 zu finden.

Aus der Vorlage einer Projektskizze kann kein Rechtsanspruch abgeleitet werden.

#### 6.4 Auswahl- und Entscheidungsverfahren

Die eingegangenen Projektskizzen werden nach Ablauf der Vorlagefrist nach den Vorgaben der oben genannten Richtlinie und dieser Bekanntmachung von dem Projektträger insbesondere nach den folgenden Kriterien geprüft:

- deutlicher Beitrag und Nutzen des Vorhabens zum Klimaschutz bzw. zur Klimaanpassung in der Landwirtschaft,
- Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit der Skizzeneinreichenden und der eingebundenen Projektpartnerinnen und Projektpartner, vorhandene Vorleistungen/Ressourcen,
- wissenschaftliche Qualität und Erfolgsaussichten des Vorhabens, Erläuterungen zum Innovationsgrad, zur Plausibilität und gegebenenfalls zur Praxisrelevanz des Ansatzes sowie Einbeziehung der aktuellen Literatur und des Stands der Technik,
- Durchführbarkeit des Projekts (Angemessenheit der Methoden, Zeitaufwand, Organisation),
- Plausibilität der Finanzplanung und effektiver Mitteleinsatz

Das BMEL und der Projektträger behalten sich vor, bei der Bewertung der vorgelegten Projektskizzen unter Wahrung des Interessenschutzes und der Vertraulichkeit unabhängige Expertinnen und Experten hinzuziehen.

Der Projektträger informiert die Skizzeneinreichenden über das Ergebnis. Bei positiver Bewertung werden die Skizzeneinreichenden aufgefordert, einen förmlichen Förderantrag vorzulegen, über den nach Prüfung über eine Förderung entschieden wird.

Aus der Vorlage einer Projektskizze kann kein Rechtsanspruch auf eine Förderung abgeleitet werden.

Bonn, den 9. März 2022

Bundesanstalt  
für Landwirtschaft und Ernährung

In Vertretung  
C. Natt

---