

Eidgenössisches Departement für Umwelt,
Verkehr, Energie und Kommunikation

Bundesamt für Umwelt

Zürich, 16. Oktober 2024

Stellungnahme zur Vernehmlassung der CO₂-Verordnung

Als pdf und word gesendet an: vnl-klima@2bafu.admin.ch, Cc: bettina.kast@bafu.admin.ch

Sehr geehrte Damen und Herren

Wir danken Ihnen für die Möglichkeit, im Rahmen der am 26. Juni 2024 vom Bundesrat eröffneten Vernehmlassung 2024/57 zur am 15. März 2024 vom Parlament verabschiedeten «Verordnung über die Reduktion der CO₂-Emissionen (CO₂-Verordnung, SR 641.711)» unsere Stellung beziehen zu dürfen. Gerne möchten wir dazu zwei Änderungsanträge einreichen.

Charnet ist der Schweizer Fachverband für Pflanzenkohle mit derzeit über 100 Mitgliedern aus den verschiedensten Branchen: Pflanzenkohleproduzenten, Anlagenhersteller, Forschungsinstitute, Anwendende aus Landwirtschaft, Gartenbau und Bauwirtschaft, Klimaschutzorganisationen und Partnerverbände. Wir engagieren uns für eine sinnvolle und energieeffiziente Produktion von qualitativ hochwertiger Pflanzenkohle gemäss den Richtlinien des «European Biochar Certificate» (EBC) und für die nachhaltige Anwendung von Pflanzenkohle. Als Netzwerk aller Beteiligten entlang der Wertschöpfungskette fördern wir den Erfahrungsaustausch und den Wissensaufbau und sind Bindeglied zur Forschung, zur Politik und zu den Behörden. Bei der Produktion und der anschliessenden C-konservierenden Anwendung von Pflanzenkohle handelt es sich um eine verhältnismässig kostengünstige Negativemissionstechnologie, welche sichere und langfristig wirksame CO₂-Senken schafft und – als einzige derzeit bekannte NET – zusätzliche Co-Benefits beim Einsatz u.a. als Futterzusatz, als Düngemittelträger und als Zuschlagsstoff in urbanen Pflanzsubstraten erzeugt.

Bereits bei der Vernehmlassung zur Übergangsverordnung (Vernehmlassung 2022/91) im März 2023 hat Charnet - zusammen mit namhaften Akteuren im Bereich Produktion, Anwendung und Forschung von Pflanzenkohle zwei wesentliche Änderungsanträge formuliert, die leider nicht berücksichtigt wurden. Der Vollständigkeit halber möchten wir diese ganz unten nochmals aufgreifen, denn sie stellen unverhältnismässige Hürden für den Einsatz von Pflanzenkohle in der Landwirtschaft und im urbanen Raum dar, welche aus unserer Sicht einer Ungleichbehandlung im Vergleich zur Baustoffanwendung und Regelung anderer Bodenhilfsstoffe gleichkommen.

Änderungsanträge zur aktuellen Vernehmlassung 2024/57:

Änderungsantrag	Begründung
<p>Anhang 2a (Art. 5 Abs. 1 Bst. a) Emissionsverminderungen oder Erhöhung der Senkenleistungen im Ausland Ziff. 1 Bst. m</p> <p>4. Für ein Projekt oder Programm im Ausland werden keine internationalen Bescheinigungen ausgestellt, wenn die Emissionsverminderungen oder die Erhöhungen der Senkenleistungen erzielt werden durch: m. den Einsatz von Pflanzenkohle ohne Qualitätsnachweis (z.B. <u>WBC resp. Zulassung gemäss Düngeprodukteverordnung</u>) ausgenommen ist die Verwendung in Baumaterial, sofern eine nachhaltige Produktion der Pflanzenkohle sowie eine ökologisch verträgliche Behandlung von Bauabfällen sichergestellt ist.</p>	<p>Die Herstellungsprozesse sowie Eigenschaften der eingesetzten Pflanzenkohle muss für jede Anwendung nachgewiesen und garantiert werden (beispielweise durch ein WBC-Zertifikat). Bei entsprechender Qualität ist sowohl die Anwendung in der Landwirtschaft als auch in der Bauindustrie bedenkenlos.</p> <p>Da das Angebot von Pflanzenkohle in nachgewiesen hoher Qualität jährlich steigt ist dieser Ausschluss per se weder wünschenswert für die zunehmende Entwicklung von permanenten CO₂-Senkenprojekten noch ist es wissenschaftlich begründbar.</p>
<p>Anhang 3 (Art. 5 Abs. 1 Bst. a) Emissionsverminderungen oder Erhöhung der Senkenleistungen im Inland Bst. b, c, e, f und h</p> <p>Für ein Projekt oder Programm im Inland werden keine nationalen Bescheinigungen ausgestellt, wenn die Emissionsverminderungen oder die Erhöhung der Senkenleistungen erzielt werden durch: h. den Einsatz von Pflanzenkohle; ausgenommen ist die Verwendung als:</p> <p>1. Dünger, wenn die eingesetzte Pflanzenkohle den Anforderungen der zum Zeitpunkt des Gesucheingangs geltenden Düngemittelverordnung und deren maximale jährliche Ausbringrate entspricht, oder</p> <p>2. Baumaterial, sofern eine nachhaltige Produktion der Pflanzenkohle sichergestellt ist, oder</p> <p><u>3 Futtermittelzusatz, wenn alle Vorgaben zur Qualität erfüllt sind</u></p>	<p>Die Herstellungsprozesse sowie Eigenschaften der eingesetzten Pflanzenkohle muss für jede Anwendung nachgewiesen und garantiert werden Nebst beispielsweise des Nachweises des WBC-Zertifikats gelten dabei auch die Vorgaben in der Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung vom 18. Mai 2005 (ChemRRV) im Anhang 2.6. Bei entsprechender Qualität ist sowohl die Anwendung in der Landwirtschaft als Dünger und Futtermittel als auch in der Bauindustrie bedenkenlos.</p> <p>Gemäss erläuterndem Bericht muss «beim Einsatz von Holz als Ausgangsstoff [was derzeit der einzig zugelassene Ausgangsstoff ist] im Sinne der Klimastrategie sichergestellt werden, dass eine langlebige Holznutzung erfolgt und die Pflanzenkohleproduktion nicht in Konkurrenz zu höherwertigen Nutzungspfaden steht.»</p> <p>Charnet beantragt, dass die wärmegeführte pyrolytische Pflanzenkohleproduktion im Vergleich zur kompletten Verbrennung zu Asche gesamtökologisch als höherwertig eingestuft werden soll: Nebst langzeitstabilen C-Senken ermöglicht die Pyrolyse eine Wärmeproduktion bei deutlich tieferen Emissionen (CO und z.T. Feinstaub).</p>

Änderungsantrag	Begründung
<p>Art. 89 Abs. 2 und 3 Der Kompensationssatz beträgt insgesamt: a. für das Jahr 2025: 25 Prozent; b. für das Jahr 2026: 30 Prozent; c. für das Jahr 2027: 35 Prozent; d. für das Jahr 2028: 40 Prozent; e. für das Jahr 2029: 45 Prozent; f. für das Jahr 2030: 50 Prozent; <u>g. für das Jahr 2031: 55 Prozent;</u> <u>h. für das Jahr 2032: 60 Prozent;</u> <u>i. für das Jahr 2033: 65 Prozent;</u> <u>j. für das Jahr 2034: 70 Prozent;</u> <u>k. für das Jahr 2035: 75 Prozent</u></p>	<p>Eine Verlängerung der Kompensationspflicht bis 2035 ist für die Planungssicherheit von Klimaschutzprojekten zentral.</p>

Wir bedanken uns im Voraus für die Berücksichtigung unserer Anliegen. Für Fragen oder Ergänzungen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüssen



Trimurti
Irzan
Präsidentin

Charnet



Stephan
Gutzwiller
Geschäftsführer

Pyronet GmbH



Roman
Hüppi
Projektleiter

myClimate

PHILIPP MAEDER
17. Oktober 2024
Simple Electronic Signature by  SwissID

Dr. Philipp
Mäder
Geschäftsführer

Post CDR AG



Andreas
Ehmer
Partner

E-Axiom GmbH

Anhang

Änderungsanträge zur vergangenen Vernehmlassung 2022/91:

Änderungsantrag	Begründung
<p>CO₂-Verordnung vom 30.11.2012 (Stand am 1. Januar 2023):</p> <p>Art. 8a, 1 Anmerkung im Grundbuch: Die Nutzungsbeschränkung als biologischer oder geologischer Speicher von Kohlenstoff ist auf <u>Anmeldung des BAFU im Grundbuch in einem öffentlich zugänglichen elektronischen Datenverwaltungssystem</u> anzumerken. Dies gilt nicht für die Speicherung von Kohlenstoff in Baustoffen.</p>	<p>Durch den Grundbucheintrag sollen die Rückverfolgbarkeit und damit die Vermeidung von Doppelzählungen sichergestellt sowie Unsicherheiten bezüglich der Permanenz adressiert werden. Die mit dem Grundbucheintrag einhergehenden hohen administrativen Aufwände und Kosten sowie dessen Konsequenz machen jedoch insbesondere kleinere Projekte sowie Projekte in der Landwirtschaft nahezu unmöglich. Viele Landwirtschaftsbetriebe haben Pachtflächen oder sind Pachtbetriebe. Die Verpächter sind Eigentümer der Parzellen und werden diesen Einträgen nur in Ausnahmefällen zustimmen. Zudem ist je nach Anwendungsbereich (z.B. Tierfütterung) nur eine betriebsgenaue (Hofparzelle) und keine Lokalisierung der Anwendung auf Einzelparzellen möglich. Es ist wichtig, betriebsgenau zu wissen, wo die Pflanzenkohle eingebracht wurde. Dazu braucht es den Grundbucheintrag nicht, die bestehenden im Markt bereits etablierten Instrumente können dazu verwendet werden.</p> <p>Um die Rückverfolgbarkeit sicherzustellen und Doppelzählungen zu verhindern, empfehlen wir den Einsatz von bestehenden Systemen (z.B. Agricola und Gelan als zwei Systeme, welche die kantonalen Landwirtschaftsämter im Einsatz haben, das System Hoduflu zur Verwaltung von Nährstoff- und Düngerflüssen des BLW, das Tracking-System von Carbonfuture und das C-Senken Register der CSI).</p> <p>Permanenz: Die langfristige Stabilität von Pflanzenkohle im Boden ist aufgrund diverser wissenschaftlicher Studien belegt: Neuesten Erkenntnissen zufolge bleibt der Kohlenstoff zu ca. 25 % in einem kurzfristigen Zeitraum (rund 50 – 100 Jahre) und zu ca. 75 % in einem langfristigen Zeitraum (bis zu 1'000 Jahre) in der Pflanzenkohle erhalten [2]. Auch bei einer Nutzungsänderung (z.B. Ackerland wird zu Wiesland) wird der Kohlenstoff nicht wieder in die Atmosphäre freigesetzt. Dies im Gegensatz zu Aufforstungsprojekten, wo einer künftigen Abholzung nur mit einem Grundbucheintrag effektiv entgegnet werden kann.</p>
<p>CO₂-Verordnung vom 30.11.2012 (Stand am 1. Januar 2023):</p> <p>Anhang 3, Buchstabe h Emissionsverminderungen oder Erhöhung der Senkenleistungen im Inland, für die keine Bescheinigungen ausgestellt werden</p> <p>Für ein Projekt oder Programm im Inland werden keine nationalen Bescheinigungen ausgestellt, wenn die Emissionsverminderungen oder die Erhöhung der Senkenleistungen erzielt werden durch [...] den Einsatz von Pflanzenkohle; ausgenommen ist der Einsatz von weniger als acht Tonnen pro Hektare, berechnet auf die</p>	<p>Die maximale Einsatzmenge von 8 t/ha pro Kreditierungsperiode soll dem Vorsorgeprinzip dienen und soll dem Risiko von Bodenbelastungen durch Schadstoffe vorbeugen.</p> <p>Gemäss dem heutigen Kenntnisstand sind jedoch bei der Anwendung von zertifizierter Pflanzenkohle, welche den gesetzlichen Vorgaben der Düngemittelverordnung entspricht, keine umweltschädigenden Auswirkungen bekannt. Gemäss dem Faktenblatt des BAFUs/BWLs kann durch eine sorgfältige Auswahl des Ausgangsmaterials und einen sachgemässen Pyrolyseprozess der Schadstoffgehalt in der PK gering gehalten werden. Zur Überprüfung der genannten Kriterien und zur Sicherstellung der Qualität der Pflanzenkohle empfiehlt das Faktenblatt die EBC-Zertifizierung, um Schadstoffanreicherungen im Boden vorzubeugen. [1] [3] [4]</p> <p>Der EBC-Standard räumt somit etwaige Bedenken bezüglich der Schadstoffanreicherungen im Boden aus und erfüllt das Vorsorgeprinzip. Wir ersuchen das BAFU daher, eine flexiblere Anwendung der Pflanzenkohle im Rahmen der CO₂-Kompensationsprojekte zu ermöglichen: Wir plädieren dafür,</p>

Änderungsantrag	Begründung
<p>gesamte Landwirtschaftliche Nutzfläche (LN), pro Kreditierungsperiode, wenn die eingesetzte Pflanzenkohle den Anforderungen nach der Dünger-Verordnung vom 10. Januar 2001 entspricht; [...]</p>	<p>die maximale Einsatzmenge von 8 t/ha pro Kreditierungsperiode auf die Landwirtschaftliche Nutzfläche (LN) eines Betriebes festzulegen. Für einen Betrieb mit 20 Hektaren ergäbe das dann eine gesamte mögliche Einsatzmenge von 160 Tonnen pro Kreditierungsperiode.</p> <p>Mit der revidierten Düngerverordnung ist zudem eine maximale Eintragsmenge für PK seit 1.1.2024 geregelt, wodurch eine Mengenbegrenzung seitens der CO₂-Verordnung obsolet ist. [4]</p>

Quellen

- [1] Schmidt, H.P., Hagemann N., Abächerli, F., Leifeld J., Bucheli T. (2021). Pflanzenkohle in der Landwirtschaft: Hintergründe zur Düngertilassung und Potentialabklärung für die Schaffung von Kohlenstoff-Senken. *Agroscope Science*, 112, 1-71. ISSN Online: 2296-729X DOI: <https://doi.org/10.34776/as112g>
- [2] Schmidt HP, Abiven S, Hagemann N, Meyer zu Drewer J: Permanence of soil applied biochar, the *Biochar Journal* 2022, Arbaz, Switzerland. ISSN 2297-1114 www.biochar-journal.org/en/ct/109. Version of 23th December 2022 Accessed: 13.01.2023
- [3] EBC (2012-2022) 'European Biochar Certificate – Richtlinien für die Zertifizierung von Pflanzenkohle', Ithaka Institute, Arbaz, Switzerland. <http://www.european-biochar.org> Version 10.2G vom 8. Dezember 2022
- [4] Bundesamt für Umwelt (BAFU), Bundesamt für Landwirtschaft (BLW), Arbeitsgruppe Interventionswerte und Risikobeurteilung (AGIR) des Cercle Sol (2023) Faktenblatt: Pflanzenkohle in der Schweizer Landwirtschaft – Risiken und Chancen für Boden und Klima.