



Agrarforschung zum Klimawandel

Konferenz der Deutschen Agrarforschungsallianz
11.-14.03.2024, Potsdam

unter der Schirmherrschaft
des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft

Programm und Beiträge

Stand: 15. Februar 2024

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

dafa

Deutsche Agrarforschungsallianz

Holzfasern als Torfersatz in Deutschland: Forschung und Potential

Roesky, Nora¹; Schütt, Fokko²; Appelt, Jörn²; Lohr, Dieter³; Michanickl, Andreas⁶; Daum, Diemo⁴; Fre-
richs, Christian⁴; Behrens, Dirk²; Coniglio, Rodrigo²; Mayer, Aaron Kilian⁵; Mai, Carsten⁵; Benjarong
Karbowy-Thongbai¹; Vogler, Ute Katharina¹ ✉

¹Julius Kühn-Institut - Institut für Pflanzenschutz in Gartenbau und urbanem Grün (JKI), Braun-
schweig, ²Thünen-Institut für Holzforschung (TI), Hamburg, ³Hochschule Weihenstephan-Triesdorf -
Institut für Gartenbau (HSWT), Freising, ⁴Hochschule Osnabrück - Fakultät AuL (HS OS), Osnabrück,
⁵Georg-August-Universität - Holzbiologie und Holzprodukte (Uni Göttingen), Göttingen, ⁶Technische
Hochschule Rosenheim - Fakultät HTB (TH RO), Rosenheim

✉ ute.vogler@julius-kuehn.de

Die Senkung des Emissionsausstoßes ist eins der drei wichtigsten Ziele des „Übereinkommens von Paris“ der Weltklimakonferenz 2015. Der CO₂-Ausstoß aus Mooren in Deutschland, die in der Vergangenheit vor allem zur Gewinnung landwirtschaftlicher Nutzflächen aber auch zum Abbau von Torf trockengelegt wurden, liegt bei 53 Mio. t CO₂-Äquivalenten pro Jahr [Mooratlas 2023]. Intakte Moore haben dabei einen gegenteiligen Effekt. Sie bilden die größte Kohlenstoffsenke der terrestrischen Lebensräume bei vergleichsweise geringer Fläche [Schäffer 2009]. Ein Baustein zur Senkung dieser Emissionen ist der Ersatz von Torf in Kultursubstraten und Blumenerden.

Derzeit werden Holzfasern, Grüngutkompost, Rindenhumus und Kokosfasern sowie in geringerem Umfang mineralische Stoffe als alternative Substratausgangsstoffe genutzt. Dabei sind Holzfasern vor allem in Kultursubstraten für den Erwerbsgartenbau der mit Abstand wichtigste Ausgangsstoff [IVG 2023] und werden dies aller Voraussicht nach auch in Zukunft bleiben [Blok et al. 2021]. Vorteilhaft an Holzfasern sind die geringen Nährstoff- und Ballaststoffgehalte. Zudem enthalten Holzfasern keine Unkrautsamen und sind weitestgehend frei von pflanzenschädigenden Stoffen. Einsetzen muss sich der Gärtner auf die veränderten physikalischen Eigenschaften, insbesondere die relativ geringe Wasserkapazität. Die größte Schwierigkeit bei der Verwendung von Holzfasern ist die leichte mikrobielle Abbaubarkeit und das damit einhergehende N-Immobilisierungspotential [BLE 2020]. Eine weitere

Herausforderung ist die zukünftige Rohstoffverfügbarkeit. Derzeit werden ausschließlich Nadelhölzer für die Herstellung verwendet. Im Zuge des klimawandelbedingten Waldumbaus werden diese Holzarten nicht mehr im bisherigen Maße zur Verfügung stehen. Offen ist, welche Baumarten alternativ genutzt werden können.

In Deutschland beschäftigen sich derzeit unter anderem die Bundesforschungseinrichtungen JKI und das TI sowie die Hochschulen HSWT und HS OS, die TH RO und die Uni Göttingen mit Projekten zur Eruierung und Optimierung des Potentials von Holzfasern als Torfersatz, gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL). Der aktuelle Stand der Arbeiten in den verschiedenen Projekten wird präsentiert und darauf aufbauend das zukünftige Potential von Holzfasern als Ausgangsstoff in Kultursubstraten und Blumenerden diskutiert.

HoFaTo - Herstellung und Einsatz von Holzfasern als Torfersatz (JKI, TI), Finanzierung im Rahmen des Klimaschutz-Sofortprogramms 2022

NaKuHo - Nachhaltige Kultursubstrate auf der Basis von heimischen Holzrohstoffen (HS OS, Uni Göttingen), Projektträger: Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe (FNR)

Vom Baum zum Torfersatz - Analyse und Optimierung der Herstellungskette von Holzfasern (TH RO, HSWT), Projektträger: FNR

ENROK - Entwicklung einer nachhaltigen Rohstoffbasis für Kultursubstrate im Gartenbau (HS OS, Papiertechnische Stiftung, Uni Göttingen), Projektträger: FNR