

	Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg Hauptsitz Augustenberg Neßlerstr. 23-31 76227 Karlsruhe
---	--

Forschungsprojekt

Biokohle, HTC, Pyrolyse, Nährstoffe, Humus, Bodenphysik, Bodenbiologie, Emissionen

Thema / Titel	CarboSolum - Effiziente und ökologische Nutzung von Biokohle aus verschiedenegradig carbonisierter Restbiomasse zur Bodenverbesserung in der Landwirtschaft	
Projektziel / Beschreibung	<p>Forschungsansatz</p> <p>Definierte Carbonisierungsprodukte aus Pyrolyse und HTC (Hydrothermale Carbonisierung) sollen als Technik zur Verbesserung landwirtschaftlicher Böden erprobt werden. Die Planung umfasst 3-jährige Gefäß- und Feldversuche mit Biokohlen aus Gärresten-Feststoff (Ausgangssubstrate: Silage aus hauptsächlich Mais, daneben Gras und Getreide) und Biertreber. Beim pyrolytischen Weg dient neben Gärrest-Feststoff auch Landschaftspflegematerial als Verkohlungssubstrat, wobei die These der speziellen Wirkung von Biokohle hochporiger Ausgangssubstrate geprüft werden soll.</p> <p>Hauptziele</p> <p>Im Vergleich der physikalisch-chemischen Eigenschaften der verschiedenen Biokohlen sollen entscheidende Zusammenhänge zwischen Biokohlevarianten und ihrem Beitrag zum Nährstoffhaushalt und Pflanzenertrag sowie zur Ökologie geklärt werden. So wird das Eigenschaftsprofil von 4 Biokohlen einschließlich Oberfläche, Porosität sowie prozesstechnischer Größen dem Anwendungserfolg gegenübergestellt. Aus der Erfolgsbilanz der Biokohlevarianten, ihrer ökologischen Potentiale und der praxisnahen Erprobung sollen Mindeststandards für Biokohlen, z.B. hinsichtlich des Inkohlungsgrades, Anwenderoptionen für die Landwirtschaft und Biokohleproduktion abgeleitet werden.</p>	
Projektleitung	Dr. Markus Mokry, LTZ Augustenberg Referat 12	
Projektbeteiligte		Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg Referat 12, Agrarökologie Neßlerstr. 23 - 31 76217 Karlsruhe
		Karlsruher Institut für Technologie (KIT) Institut für Katalysatorforschung und -Technologie (IKFT) Hermann-von-Helmholtz-Platz 1 76344 Eggenstein-Leopoldshafen

CarboSolum - Nutzung carbonisierter Restbiomasse in der Landwirtschaft
(Project CarboSolum)



Baden-Württemberg

	 Karlsruher Institut für Technologie (KIT) Deutsch-Französisches Institut für Umweltforschung (DFIU) Industriebetriebslehre und Industrielle Produktion (IIP) Hertzstr. 16 76187 Karlsruhe
	 Albert-Ludwigs-Universität Freiburg Institut für Bodenkunde und Waldernährungslehre Bertholdstr. 17, 79085 Freiburg
Projektfinanzierung	BMELV Verbundforschungsprojekt Förderung aus dem Zweckvermögen des Bundes bei der Landwirtschaftlichen Rentenbank
Projektlaufzeit	01.01.2010 - 31.12.2013
Kontakt	Dr. Markus Mokry Telefon: 0721 9468 184 eMail: markus.mokry@LTZ.bwl.de Dr. Carola Holweg Nachhaltigkeits-Projekte Telefon: 0049-761-4309741 eMail: c.holweg.online@freenet.de
weitere Informationen zum Projekt	Der Versuchsansatz mit Ausbringung von Biokohle und Gärrest-Feststoff beziehungsweise (Rotte-)Kompost ermöglicht die Beurteilung von Synergien im Biomasse-Biokohle-Nutzungspfad. Daneben soll die "Bioaktivierung" der Pflanzenkohlen mit organischer Substanz (Kompost) Aussagen über Aufwand und Nutzen für den landwirtschaftlichen Anwenderrahmen liefern. Risiken und Langfristigkeit werden durch Begleitstoffanalysen, Bio- und Toxizitätstests sowie über Abbau und Auswaschungspotentiale bestimmt. Neben einer ökologischen Bewertung aufgrund ausgewählter Stoff- und Energieflüsse wird die Wertschöpfungskette auch betriebswirtschaftlich erfasst. In Kooperation mit der Universität Freiburg (Institut für Forstliche Bodenkunde und Waldernährung) wird der Einfluss von Biokohle auf verschiedene Boden-Gasemissionen bewertet (CO ₂ , N ₂ O).

IMPRESSUM

Herausgeber:

Landwirtschaftliches Technologiezentrum
Augustenberg (LTZ)
Neßlerstr. 23-31
76227 Karlsruhe

Tel.: 0721 / 9468-0

Fax: 0721 / 9468-209

eMail: poststelle@ltz.bwl.de

Internet: www.ltz-augustenberg.de

