

Press release**Technologie- und Förderzentrum im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe (TFZ)
Ulrich Eidenschink**

09/02/2021

<http://idw-online.de/en/news775094>Research results
Energy, Environment / ecology
transregional, national**Holzasche als Baustein der Bioökonomie**

Biomasseaschen aus der Verbrennung von Nachwachsenden Rohstoffen könnten ein wertvoller Rohstoff der Bioökonomie sein, beispielsweise als Dünger oder Bodenverbesserer in der Land- und Forstwirtschaft. In einem Forschungsprojekt des Technologie- und Förderzentrums (TFZ) haben Wissenschaftler nach praxisrelevanten Verwertungsmöglichkeiten von Holzaschen aus Heiz(kraft)werken gesucht. Die in der Rost- und Kesselasche enthaltenen Mikro- und Makronährstoffe legen eine Verwendung als Bodenverbesserer nahe. Um bestimmte Schwermetallgrenzwerte nicht zu überschreiten, muss die Aschequalität kontinuierlich überprüft werden. Die Ergebnisse wurden jetzt im Forschungsbericht 72 veröffentlicht.

Aktuell fallen in Bayern 30.000 bis 60.000 Tonnen Holzaschen pro Jahr an. Ein Großteil der potenziell nutzbaren Asche wird aktuell in Deponien entsorgt. In einer durchgeführten Onlineumfrage des TFZ, an der sich 114 Anlagenbetreiber beteiligten, wurden rechtliche Unsicherheiten, Schwankungen bei den Aschequalitäten und fehlende wirtschaftliche Anreize als Herausforderungen hinsichtlich der Ascheverwertung genannt. „Die stoffliche Verwertung der anfallenden Rost- und Kesselaschen bietet die Chance, die in der Asche enthaltenen Wertstoffe im Kreislauf zu halten und würde auch die Entsorgungskosten reduzieren“, so Dr. Hans Bachmaier, wissenschaftlicher Mitarbeiter am TFZ.

Für die Ermittlung der Aschequalitäten wurden die Aschelager von 19 Biomasseheizwerken beprobt. Die Analyse ergab, dass Rost- und Kesselaschen neben Calcium und Kalium auch relevante Mengen an Phosphor und Magnesium sowie zahlreiche Spurennährstoffe enthalten. In 30 Prozent der Fälle konnten die Schwermetallgrenzwerte der Düngemittelverordnung in den beprobten Rost- und Kesselaschen direkt eingehalten werden. Sowohl beim Chrom(VI) als auch bei Cadmium und Blei kam es teilweise zu Überschreitungen der Grenzwerte. Chrom(VI) lässt sich durch Befeuchten und Lagerung der Aschen in das unbedenkliche Chrom(III) überführen, sodass – ohne Berücksichtigung der Chrom(VI)-Überschreitungen – 85 Prozent der Rost- und Kesselaschen die Grenzwerte der Düngemittelverordnung einhalten. Hohe Werte von Cadmium lassen sich gegebenenfalls durch eine Anpassung der Verbrennungsführung reduzieren.

„Die Ergebnisse zeigen, dass Holzasche als Düngemittel in der Landwirtschaft oder als Bodenverbesserer in der Forstwirtschaft, z.B. im Rahmen der Waldkalkung, geeignet wären“, fasst Dr. Daniel Kuptz, Projektleiter am TFZ, zusammen. „Gleichzeitig wird deutlich, dass ein kontinuierliches Qualitätsmanagement der Aschen unbedingt nötig ist.“

Im Folgeprojekt nehmen die Wissenschaftler deshalb die Qualitätssicherung bei der Erzeugung von Biomasseaschen am Heizwerk in den Fokus.

Das Forschungsprojekt AshUse wurde vom Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten gefördert. Die Ergebnisse sind im TFZ-Bericht Nr. 72 zusammengefasst. Er steht unter www.tfz.bayern.de als kostenloser Download zur Verfügung.

Original publication:

https://www.tfz.bayern.de/mam/cms08/festbrennstoffe/dateien/tfz_bericht_72_ashuse_a.pdf

URL for press release: <https://www.tfz.bayern.de/festbrennstoffe/projekte/180363/index.php>



Für das Projekt AshUse hat das TFZ die Holzaschen von Biomasseheiz(kraft)werken auf ihre Eignung als Düngemittel untersucht.
TFZ