

Bestimmung von Wassergehalt und Größenverteilung in Hackgut

Mit dem Anwachsen und der damit notwendigen Professionalisierung des Marktes für Energieholz, speziell Holzhackgut, gewinnt die Qualitätssicherung bzw. -beschreibung an Bedeutung. Dazu wurden entsprechende Regelungen (CEN/TS 14961:2005) entwickelt.



Im Zusammenhang mit eigenen Arbeiten wurde festgestellt, dass die Bestimmung der Eigenschaft „Größenverteilung“ bei Hackgut hinsichtlich der Zuverlässigkeit/ Reproduzierbarkeit mit Problemen behaftet ist. Material aus Stammholz besteht aus relativ gleichförmigen Partikeln und verhält sich bei einer Ermittlung der Größenverteilung mittels Siebung unproblematisch. Anders ist dies bei Material, das aus Kurzumtriebsplantagen (KUP) stammt. Teileformen und Teilegrößen hängen signifikant z. B. vom Alter der Bäume und von der eingesetzten Zerkleinerungstechnik ab. Wegen des hohen Astanteiles können sehr ungleichförmige Teile entstehen. Für solches Hackgut ist eine Siebtrennung egal ob bei der Aufbereitung des Gutes oder für die Ermittlung der Größenverteilung problematisch, da die Trennschärfe schlecht ist und stochastisch variiert.

Unter Berücksichtigung der besonderen Eigenschaften von Hackgut wurde eine Probeseibmaschine (siehe Bild) entwickelt, mit der auch Material aus KUP zuverlässig, d.h. reproduzierbar, fraktioniert werden kann. Als Siebmaterial werden gelochte Bleche verwendet, die auf einen sechseckigen Träger gespannt werden. Eine Untersuchungsprobe mit einer Masse von bis zu 4 kg (Wassergehalt <10 Ma.-%) kann durch die zweigeteilten Siebe ohne Entnahme der jeweiligen Rückstände und unter gleichen Bedingungen fraktioniert werden. Durch die Polygonform des Grundkörpers wird eine optimale Durchmischung des Probematerials erreicht und gleichzeitig durch den geringen Energieeintrag das unerwünschte Durchfallen besonders schlanker Teile bei mittleren Lochgrößen vermieden. Fünf Siebbleche in den Lochgrößen (Durchmesser) 1, 3, 16, 33 und 65 mm stehen zur Verfügung.

Bei Interesse wenden Sie sich an: Dr.-Ing. J. Brummack (Joachim.Brummack@tu-dresden.de), Tel. +49351 463 3 44 30.

Hinweis: Proben können anfallfeucht geliefert werden. Ausreichende Trocknungskapazität ist vorhanden.