

EIP – AGRI

Verfahren zur Ernte von Holz aus Kurzumtriebsplantagen



Entwicklung durchgängiger Verfahren zur Ernte und Aufbereitung von Holz aus KuP (Kurzumtriebsplantagen) für energetische Zwecke

- Zur Zeit viele Verfahren zur Ernte getestet und erprobt;
- Am Ende aller Verfahrensabschnitte sind Hackschnitzel erforderlich
- Aber keine Angaben zur Qualität des Materials „Hackschnitzel“ und der notwendigen Aufbereitung für unterschiedliche Energiesysteme

Aufgabenstellung

- Entwicklung und Untersuchung kompletter Verfahrenslösungen für verschiedene Anbaubedingungen und unterschiedliche Verwertungslinien
- Einbeziehung neuer technischer Lösungen für den Ernteprozess mit kontinuierlicher Ganzbaumernte und für die Aufbereitung (Zerkleinerung, Trocknung, Fraktionierung)
- Bewertung zielgerichteter Aufbereitungsverfahren für verschiedene Feuerungssysteme
- Ökonomische und ökologische Bewertung der jeweiligen Verfahrenslinie
- Ableitung von Forderungen an die Entwicklung technischer Systeme

Typ Stemster
Ganze Bäume gesammelt und
auf Schwad abgelegt

Abtransport mit
Spezialfahrzeug
der Forsttechnik

Lagerung über
mehrere Monate
mit Trocknungseffekt

Zerkleinerung mit
quasistationären
Holz- Häckslern



Erntemaschine mit
senkrechtem Einzug der
Bäume

Grobe Hackschnitzel -
direkt verladen

Hackschnitzelstruktur
nur in größeren Kesseln
nutzbar



Selbstfahrer für kontinuierliche Ernte

Kurze Hackschnitzel,
direkt auf TFZ überladen

Trocknung großer Mengen
ungeklärt

Lagerung ohne vorherige
Trocknung führt zu massiven
Masseverlusten



Prinzipmuster

Eukalyptusernte
in Australien

Hackschnitzelqualität
variabel



Für Weidenernte adaptierter Zuckerrohr- Ernter

Nur für Weiden geeignet
Stöcke sehr belastet (beschädigt)
Hackschnitzel ungleich lang



Beiträge zu den Zielen von EIP – AGRI

- Förderung der Nachhaltigkeit und Wettbewerbsfähigkeit
- Innovative und komplexe Lösungen für neue Geschäftsfelder (Landwirt als Energiewirt)
- Ökologie und Schonung der Ressourcen
Beitrag der Landwirtschaft zur Energiewende und zum Klimaschutz
- Verringerung der Nachernteverluste
- Zielgerichtete und schnellere Umsetzung von F- u. E- Ergebnissen



Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. habil. Thomas Herlitzius (herlitzius@ast.mw.tu-dresden.de)

Technische Universität Dresden, Professur für Agrarsystemtechnik, Bergstr. 120, 01069 Dresden

Dr.-Ing. Siegfried Firus (firus@ast.mw.tu-dresden.de)