

# Dokumentation

## 1 Kurzumtriebsplantagen-Hackschnitzel (Weide) Bereitstellung frei Konversionsanlage

### 1.1 Allgemeine Informationen

**Datensatzname(n):**

„Weidenpflanzgut, Produktion“

„Kurzumtriebsplantagen-Hackschnitzel (Weide, Wassergehalt 50%) Anbau, ab Feld“

„Kurzumtriebsplantagen-Hackschnitzel (Weide, Wassergehalt 50%) Transport frei“  
Pelletproduktionsanlage“

**Zeit:** 2010

**Geographie:** Deutschland

**Technologie und Beschreibung:**

Betrachtet wird der Kurzumtriebsplantagen(KUP)-Weide-Anbau inkl. Pflanzgutproduktion und Transport der Hackschnitzel mit LKW zur Konversionsanlage.

Der Anbauprozess umfasst die Bodenvorbereitung, die Düngung, den Pflanzenschutz (chemisch und Unkrautbekämpfung mit Hackmaschine), das Säen, die Ernte mit Feldhäcksler und die Rückwandlung nach der Nutzung.

Die funktionelle Einheit der Prozesskette ist: 1 kg Kurzumtriebsplantagen-Hackschnitzel (Weide, Wassergehalt 50%), frei Pelletproduktionsanlage

**Datensatzersteller:**

Veit Röwer (HSZG)

### 1.2 Modellierung und Validierung

KUP-Weideertrag: 10 t TM/ha a (LFUSa-09)

Umtriebszeit: 4a (Bem-10)

Nutzungsdauer: 20a (Bem-10)

Maschinenstunden nach KTBL-09 und RLV-11 (Hackmaschine). Daten zu den Steckhölzern, Wassermenge für Herbizid nach Röd-08.

Dieserverbräuche nach KTBL-09, Bem-10 und Röd-08.

Die Düngermengen sind aus LFUSa-09 und die Emissionen durch die Düngerausbringung wurden nach EMEP-07 berechnet. Anteile an den Düngern nach NwM-12 und NSS-14.

Herbizidmenge ist aus Röd-08 und die Stoffdaten zu dem Herbizid wurden Mon-11 entnommen.

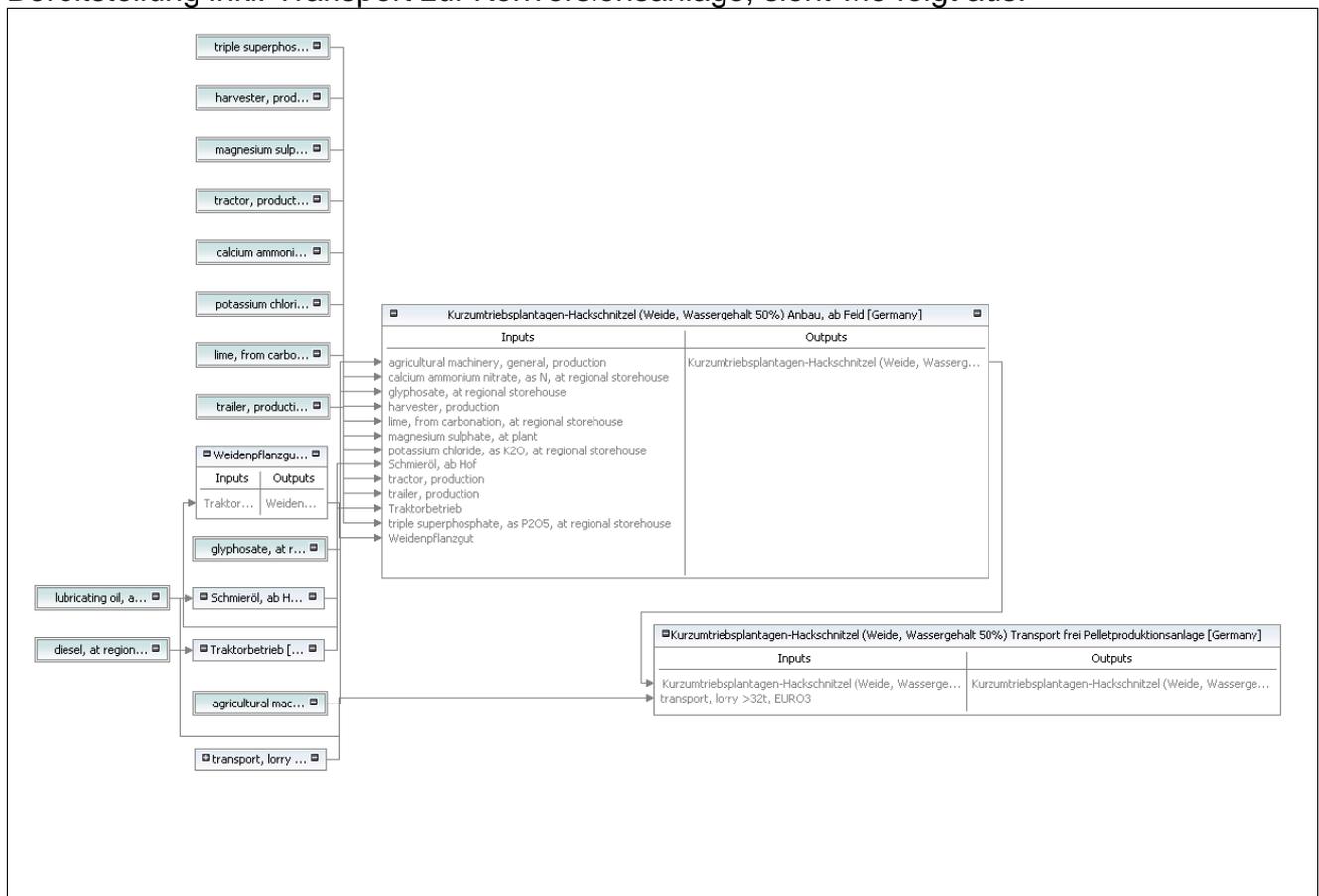
Kohlenstoffaufnahme mit Kohlenstoffgehalt nach FNR: Leitfaden Bioenergie.

Humusbilanz ausgeglichen nach Röd-08 und Burger, F. 2010. Nach der Nutzung der KUP wird diese gerodet, wodurch sich, wenn wieder Ackernutzung erfolgt, nach 30 Jahren das ursprüngliche Gleichgewicht wieder einstellt.

Lebensdauer und Gewicht des Traktors, des landwirtschaftlichen Nutzgerätes und des Anhängers stammen aus ecoinvent und das Gewicht der Erntemaschine aus FNR\_EHP-09.

### 1.3 Prozesskette

Die Prozesskette für den Prozess Kurzumtriebsplantagen-Hackschnitzel (Weide) - Bereitstellung inkl. Transport zur Konversionsanlage, sieht wie folgt aus:



Im Anhang befinden sich Excel- Dateien mit den Sachbilanzergebnissen.

## 1.4 Quellen

- [Bem-10]: Bemmann, A.; Knust, C. (Hrsg.): AGROWOOD-Kurzumtriebsplantagen in Deutschland und europäische Perspektiven, Weißensee Verlag, Berlin 2010, [http://www.weissensee-verlag.de/autoren/Bemmann\\_159/Bemmann\\_159\\_kurz.pdf](http://www.weissensee-verlag.de/autoren/Bemmann_159/Bemmann_159_kurz.pdf) (Kurzfassung)
- [Burger, F. 2010]: Frank Joachim Burger: Bewirtschaftung und Ökobilanzierung von Kurzumtriebsplantagen (Dissertation), TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN, Lehrstuhl für Holzkunde und Holztechnik, 2010  
<http://d-nb.info/1010256432/34>
- [ecoinvent]: ecoinvent data v2.2
- [EMEP-07]: EEA (European Environment Agency): EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook – 2007  
[www.eea.europa.eu/publications/EMEP/CORINAIR5/page019.html/B1010vs4.0.pdf](http://www.eea.europa.eu/publications/EMEP/CORINAIR5/page019.html/B1010vs4.0.pdf)
- [FNR: Leitfaden Bioenergie]: Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR): Leitfaden Bioenergie, Gülzow 2010
- [FNR\_EHP-10]: Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR): Energieholzproduktion in der Landwirtschaft, Gülzow 2010  
[http://mediathek.fnr.de/downloadable/download/sample/sample\\_id/358/](http://mediathek.fnr.de/downloadable/download/sample/sample_id/358/)
- [KTBL-09]: KTBL: Faustzahlen für die Landwirtschaft, 14. Auflage, 2009
- [LFUSa-09]: Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Sachsen: Anbauempfehlungen Schnellwachsende Baumarten im Kurzumtrieb, Dresden 2009  
[http://www.smul.sachsen.de/lfl/publikationen/download/4616\\_1.pdf](http://www.smul.sachsen.de/lfl/publikationen/download/4616_1.pdf)
- [Mon-11]: MONSANTO Europe S.A., Sicherheitsdatenblatt Roundup® UltraMax, 2011 [http://www.roundup.de/pdf/Roundup\\_UltraMax-13427de-de.pdf](http://www.roundup.de/pdf/Roundup_UltraMax-13427de-de.pdf)
- [NSS-14]: International Plant Nutrition Institute (IPNI): Nutrient Source Specifics No. 14 - Triple superphosphate (TSP), Norcross, Georgia USA  
[http://www.ipni.net/publication/nss.nsf/0/35039C5F78D8740C852579AF0076567A/\\$FILE/NSS-14%20Triple%20Superphosphate.pdf](http://www.ipni.net/publication/nss.nsf/0/35039C5F78D8740C852579AF0076567A/$FILE/NSS-14%20Triple%20Superphosphate.pdf)
- [NWM-12]: Internetseite des Düngieranbieters Nordwohlder Mühle, Angaben zu Düngern, Zusammensetzung KAS <http://www.nordwohlder-muehle.de/dunger.html> (aufgerufen am 7.05.2012)
- [RLV-11]: Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen: Erfahrungssätze für überbetriebliche Maschinenarbeiten, 2011
- [Röd-08]: Anne Rödl: Ökobilanzierung der Holzproduktion im Kurzumtrieb, Institut für Ökonomie der Forst- und Holzwirtschaft, Hamburg 2008  
[http://literatur.vti.bund.de/digbib\\_extern/bitv/dk040790.pdf](http://literatur.vti.bund.de/digbib_extern/bitv/dk040790.pdf)  
[http://www.bfafh.de/bibl/pdf/oef\\_08\\_03.pdf](http://www.bfafh.de/bibl/pdf/oef_08_03.pdf)