

Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie

Startseite
Aus der Praxis

RAPSÖLSCHLEPPER

| | |
|--|---|
| Betrieb | Produktion von Hackschnitzeln, Ackerbau und Schweinemast |
| Umsetzungsmaßnahme | Anschaffung eines rapsölbetriebenen Schleppers |
| Regierungsbezirk | Mittelfranken |
| Jährliche Emissionseinsparung durch Rapsölkraftstoffnutzung | 24 Tonnen CO₂ -Äq. (gemäß Erneuerbaren Energien Richtlinie RED 2009/28/ EG) |
| Beratung | Beratung zum Förderprogramm RapsTrak200 durch LandSchaftEnergie am TFZ, Straubing; Förderabwicklung durch Förderzentrum Biomasse am TFZ, Straubing |

BERATUNGSEMPFEHLUNG UND UMSETZUNG

Familie Kister setzt in ihrem landwirtschaftlichen Betrieb auf Nachhaltigkeit, Regionalität und moderne Technik. Als Alternative zu fossilem Diesel entschied sie sich bereits im Jahr 2001 dazu, einen ersten pflanzenölbetriebenen Schlepper zu kaufen, ein zweiter kam im Jahr 2006 hinzu. Aufgrund der sehr guten Erfahrungen wollte der Hofnachfolger und jetzige Betriebsleiter Michael Kister einen weiteren Pflanzenölschlepper anschaffen. Eine dezentrale Ölmühle, die Rapsölkraftstoff nach **DIN** 51605 produziert, befindet sich in der Nähe.



Bei alleiniger Betrachtung der Kraftstoffkosten lässt sich der Einsatz von Rapsöl als Kraftstoff im Vergleich zu konventionellem Diesel zunehmend schwerer wirtschaftlich darstellen. Wichtig ist daher die ganzheitliche Betrachtung der regionalen Wertschöpfungskette auch zum Beispiel unter Berücksichtigung einer (gentechnikfreien) Eiweißversorgung durch den Einsatz von Rapspresskuchen.

Ein Vorteil für land- und forstwirtschaftliche Betriebe ist nach wie vor, dass die Rückerstattung der Energiesteuer von 0,45 Euro pro Liter beantragt werden kann.

Bereits in der Planungsphase des Schlepperkaufs ist Kister auf das Investitionsförderprogramm RapsTrak200, das durch das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie im Herbst 2014 aufgelegt wurde, aufmerksam geworden. Das Programm fördert die Netto-Mehrkosten für Investition und Wartung von Arbeitsmaschinen, die mit Rapsölkraftstoff betrieben werden. Die Voraussetzungen zur Inanspruchnahme der Förderung wurden daraufhin geprüft.

Im Jahr 2015 wurde ein Fendt 828 S4 mit 280 PS angeschafft, der durch die BayWa **AG** in Wiesmühl auf Pflanzenölbetrieb im Zwei-Tank-System umgerüstet wurde. Diese BayWa Werkstatt ist vom Hersteller für die Umrüstung autorisiert, wodurch die Werksgarantie von fünf Jahren erhalten bleibt. Die Umrüstung des Schleppers wurde durch das Investitionsförderprogramm RapsTrak200 mit 7.000 Euro gefördert.

EINSPARBERECHNUNG

Betriebsdaten

| | |
|--|----------------------------------|
| Eiweißversorgung der Schweine mit Rapspresskuchen, Ackerbohnen und Erbsen (gentechnikfrei) | 92 Prozent (Ziel 100 Prozent) |
|--|----------------------------------|

Kosten Umrüstung 8.700 Euro

Förderung von 80 Prozent
der Umrüstungskosten 7.000 Euro

Jährlicher Verbrauch Rapsölkraftstoff 15.000 Liter pro
Jahr

Einsparung Treibhausgasemissionen:

CO₂-Einsparung Rapsölkraftstoff 57 Prozent
gegenüber
fossilem Diesel (Standardwerte,
Methode der
Erneuerbaren-Energien-Richtlinie
RED 2009/28/EG)

CO₂-Einsparung =
Standardwert Diesel - Standardwert
Rapsölkraftstoff
 $47,8 \text{ g/MJ} = 83,8 \text{ g/MJ} - 36,0 \text{ g/MJ}$

Umrechnung **CO₂**-Einsparung pro
Liter Rapsölkraftstoff: 1,6 Kilogramm
pro Liter **CO₂**
 $47,8 \text{ g/MJ} * 37,0 \text{ MJ/kg (Heizwert)} * 0,92 \text{ kg/l (Dichte)}$

CO₂-Einsparung bei Verbrauch von
15.000 Liter Rapsölkraftstoff 24 Tonnen **CO₂**
pro Jahr

Unterstützung der regionalen
Wertschöpfung:

Fütterung der Schweine mit Futteröl 20.000 Liter pro
Jahr

Eiweißversorgung der Schweine 92 Prozent
mit Rapspresskuchen, Ackerbohnen
und Erbsen (gentechnikfrei) (Ziel 100
Prozent)

FAZIT

Der neu angeschaffte Schlepper läuft bereits seit 2.500 Betriebsstunden zuverlässig, der erste Pflanzenölschlepper arbeitet seit mehr als 10.000 Stunden betriebssicher. Die Investitionsförderung half die Mehrkosten für die Umrüstung entscheidend zu mindern. Grundsätzlich sind für den Landwirt Kister neben ökonomischen Gesichtspunkten auch ökologische Aspekte, regionale Wertschöpfung, Unabhängigkeit von

Importen sowie die Produktion einheimischer Eiweißfuttermittel wichtig.

Die Landwirtschaft leistet hier aktiv Klimaschutz. Durch den Einsatz von Rapsölkraftstoff in land- und forstwirtschaftlichen Maschinen können im Vergleich zu fossilem Diesel die Treibhausgasemissionen um bis zu 57 Prozent reduziert werden (Berechnung nach Standardwerten der RED 2009/28/EG).

Bei einem Forschungsprojekt am Technologie- und Förderzentrum (TFZ) berechneten Experten eine spezifische Einsparung von bis zu 91 Prozent bei Anwendung der Gutschriftenmethode. Diese Einsparung basiert auf bayerischen Verhältnissen (dezentrale Verarbeitung), Berücksichtigung des Presskuchens als Eiweißfuttermittel (Substitution von Sojaschrot aus Übersee) und Anrechnung des Vorfruchtwertes beim Rapsanbau.

Der Betrieb unterstützt geschlossene Stoffkreisläufe durch den Einsatz von regional erzeugtem Rapsölkraftstoff und Futteröl in einer dezentralen Ölmühle sowie durch Verwendung von heimischen, gentechnikfreien Eiweißfuttermitteln in der Schweinemast.

Ein sehr schönes Beispiel das zeigt, wie sowohl Landwirte als auch dezentrale Ölmühlen durch Veredelung der Rapssaat von der regionalen Wertschöpfung profitieren können.