

Substainability Certification Systems for Transport Biofuels and Bioliquids

Practical Experiences on Implementation
Level

Friday, 12th March 2010, Berlin

·
·

3. Rapeseed Oil Processing
Dr. Helmut Aniol
Oil Mill Anklam



Location of Germany

- 16 „Bundesländer“

- *North-East „Mecklenburg-Vorpommern“*



250.000 ha Rape

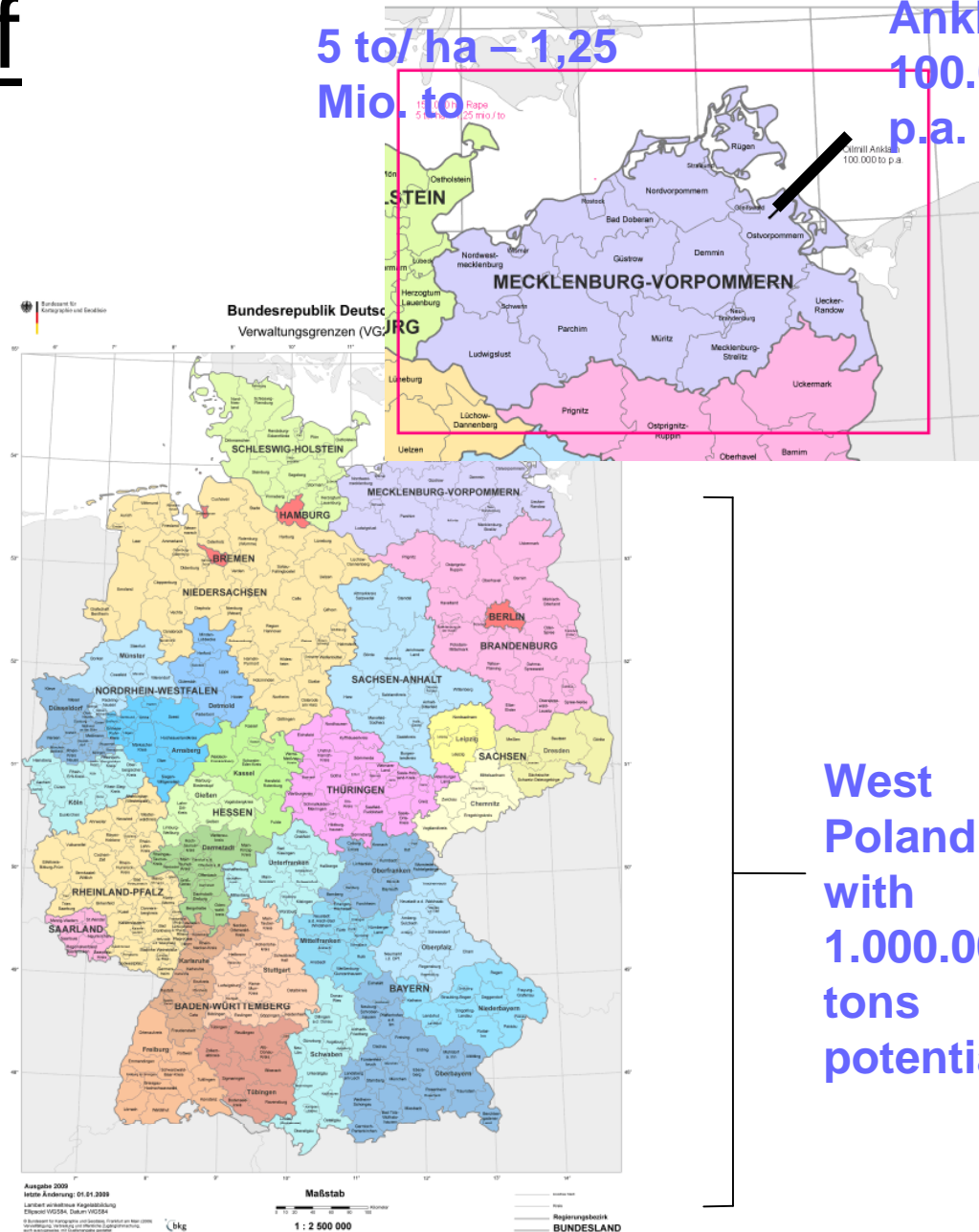
5 to/ ha – 1,25

Mio. to

Oilmill

Anklam

100.000 to p.a.

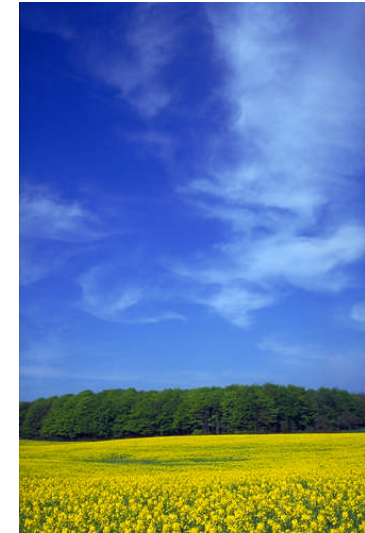


West Poland with 1.000.000 tons potential

Trading - oilseed -rape

- crude -oil
- rape -cake

- 700 farms in the Region (Germany and Poland)
- average Size 1.200 ha. arable land
- 25% rape in rotation = 1.500 tons of rapeseed p.a.



7 greater trader in the region

2 big player, which buy rape on the farms and sell to us

3 Groups of farms, which sell themself to Oil Mill

6 Biodiesel plant buy crude Oil in average 120 km away

7 greater trader buy the cake

30 farms buy the cake, for dairy cows

3 exporters buy the cake for Skandinavia



Ölmühle Anklam GmbH u. Co KG, Am Bollwerk 6, 17389 Anklam

Contract Oilseed Rape, Example

Buyer: Ölmühle Anklam GmbH und Co KG
Am Bollwerk 6, D -17389 Anklam, Germany, 0049 3971 24 20 18
Seller: Agravis AG, Plathenerstr. 4A, 30175 Hannover
Execution: phone: 0511 8075 3443 fax: 3272 email:

Goods: European 00-Rapeseed, crop 2010 in bulk,
GMO-free as per EU regulation,
good merchantable quality,
Quantity: _____ mto +/- 2% in option of the seller
Qualität: moisture: max. 9,0%,
between 9,0% - 6%, allowance 0,5:1 from buyers
oil: basis 40% tel.quell. reciprocal allowance 1,5:1
admixture basis 2%, max. 4%
< 2%, allowance 0,5:1, from buyers
between 2 – 4% allowance 1:1 from sellers
allowance if any, to be based on contractprice
erucic acid: max. 2% in the oil
ffa: max. 1,75% in the oil
glucosinolates: max. 18 µmol/gram in the seed
weight and quality at discharge

Price: _____ €/mto

Parität: fco: oilmill Anklam, Am Bollwerk 6
fca
fob

Delivery: Oct. 10 – March 11, in buyers option, reports until Nov. 10, 1,25 €/to HM

Payment: cad

Contract: Einheitsbedingungen im Deutschen Getreidehandel, in connection with the oil mill Anklam conditions

Arbitration: Verein der Getreidehändler der Hamburger Börse e.V., Hamburg

GMP¹ Standard B6, PDV, NL in the field production.

_____ kg CO2 eq/to seed is to be written down on delivery papers, otherwise no discharge in Anklam
_____ Km Transport with truck to the oilmill is to be written down on delivery papers

oil mill Anklam ist certificated in ISO 9001:2000 and IFIS with an HACCP.

Buyer: _____ Seller: _____
location and date: _____ location and date: _____

Ölmühle Anklam GmbH u. Co KG
Am Bollwerk 6
D - 17389 Anklam
HRB 1732 Stralsund
ID DE 24 00 53 628

phG: Ölmühle Anklam Beteiligung GmbH
Geschäftsführer: Dr. Helmut Aniol
0049 (0)175 229 229 6
HRA 7013, Stralsund

- Contract rape seed for example
- We get CO₂ e.q. kg/to Rapeseed from Seller with the delivery-Papers, also we get distance for Transport



Production Oilseed Mill

- no batch System
- Online System 24 h/day, 330 days/ year
- We add the CO₂ e.q. (field) + CO₂ e.q. transport für one Month, devided to the amount → average CO₂ e.q. for delivery ± storage (seed) with the value from Month before
- Producing needs electricity Power we add 0,633 CO₂ e.q. kg / KWh (default value) we need nearly 70 KWh per to seed
- Producing needs steam, we heated with Oil-fuel (Mineral), we add 2,09 CO₂ e.q. kg / ltr.
- We need nearly 10 ltr./ to Seed
- In Anklam we produce out of 1 to Seed
 - 405 kg crude-oil
 - 590 kg rape-cake



Calculation until to end of plant (fca) or the Biodiesel plant (fco)



• Seed from Seller	550 kg CO ₂ e.q./ to seed
• transport (50km)	1,7 kg CO ₂ e.q./ to seed
• production	70 kg CO ₂ e.q./ to seed
• devided 0,405	1535 kg CO ₂ e.q./ to oil
minus cake x 0,59	885 kg CO ₂ e.q./ to oil
	<hr/>
	650 kg CO ₂ e.q./ to oil

- crude oil fca Anklam perhaps as fuel DIN 51605
- or transport to Biodiesel plant perhaps 150 km with truck 4,5 CO₂ e.q./ to oil fco
 - 654,5 kg CO₂ e.q. / to oil
- last step Biodiesel plant – it is not my part



Lieferschein

(delivery paper)

Messwerte aus frei programmierbarer Zusatzeinrichtung
Die geeichten Messwerte können eingesehen werden.

1 Rapsöl
CO2 eq kg/to Öl
Mittelwert je Monat _____
6066

Es handelt sich ausschließlich um Rapsöl
es wird aus verschiedenen Pressstufen gemischt
eingeladene Qualität, eingeladenes Gewicht
Verladevolumen bei 15°C _____

Ölmühle Anklam GmbH & Co KG

Ölmühle Anklam, Am Dollwerk 6, 17389 Anklam

EOP Biodiesel AG
Falkenhagen
Am Hünengrab 9
16928 Pritzwalk

LIEFERSCHEIN

LS - Nr. : 8107
LS - Dat. : 08.03.10
Kunden-Nr: 10049
Bearbeiter: Azubi

Versandart: Anlieferung

Menge ME Artikel LG Bezeichnung

Wiegenummer: 7272 Kennzeichen: DM-PR 278 DM-PR 268
13.36 to 07:09 erste Wiegung
41.86 to 08:45 zweite Wiegung

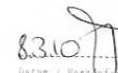
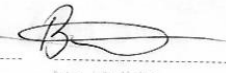
Messwerte aus frei programmierbarer Zusatzeinrichtung
Die geeichten Messwerte können eingesehen werden.

28.50 to 26 1 Rapsöl
CO2 eq kg/to Öl
Mittelwert je Monat _____
6066

Es handelt sich ausschließlich um Rapsöl
es wird aus verschiedenen Pressstufen gemischt
eingeladene Qualität, eingeladenes Gewicht
Verladevolumen bei 15°C _____

Kontrakt-Info:

Ktr-Nr	Bezeichnung	Gesamtmenge	Restmenge
41949	Rapsöl 500to 03/10 65	500.00	357.020

8.3.10  
Datum / Versender Datum / Spedition Datum / Käufer

Die gelieferte Menge bleibt bis zur vollständigen Bezahlung unser Eigentum. Unser Eigentum bleibt bis zur vollständigen Bezahlung auch bei Ihren Käufer auch nach Wischlagerung u. Verarbeitung, dann anteilig, erhalten.
Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, die Verkaufsbedingungen für Pflanzenöle sowie die Ölmühlenbedingungen Anklam

Die Spedition übernimmt die Haftung für die Ware ab Unterschrift, erkennt die Qualitätssicherungsgarantien des Verkäufers an den Käufer an.

Steuernummer:
085/160/00679

Bankverbindung:
Konto: 3094724096

pHÖ: Ölmühle Anklam Beteiligung GmbH
Geschäftsführer: Dr. Helmut Aniol

Daily Protokoll

produzierte Menge Rapskuchen	151,32 to	rechnen		
eingelagerte Menge K-ÖL	64,43 to	procon - win, 2121A		
eingelagerte Menge W-ÖL	38,55 to	procon - win, 21212		
Veränderung Produktionsbestand K-ÖL	0,723	15,8 % Veränderungsta. 2121/A		
Veränderung Produktionsbestand W-ÖL	-0,078 to	-1,7 % Veränderungstand 2121		
produzierte Menge K-ÖL	65,15 to	rechnen		
produzierte Menge W-ÖL	38,47 to	rechne Prod.-Verh:	Warmöl	Kaltöl
	103,63		0,59	1
verbrauchte Menge Wasser Kuchenbefeuchtung	15,00	ablesen, Schichtbuch		
Mengenfluss:	101,09 %	rechnen		
Strommenge gesamt	18090 kWh	Trafo 24.00	11.451	kg CO2eq
Strommenge Hochtarif	0			
Strommenge NT	18090			
Stromkosten gesamt	956 2104,19 €	rechnen		
Stromkosten je to ger. Saat	8,34 €/to	rechnen		
Wassermenge Brauch	0 m³	ablesen		
Wassermenge Industrie	34 m³	ablesen		
Wasserkosten gesamt	45,22 €	rechnen		
Wasserkosten je to ger. Saat	0,18 €/to	rechnen		
Dampfmenge	<input type="text"/> to/h	<input type="text"/> 2,739 m³/Tag	Heizöl EL	5.725 kg CO2eq
Dampfkosten		5,04 €/to		
CO2 Menge		<input type="text"/> 0 to/Tag	ablesen Procon win	
CO2 Kosten		0,00 €/to		
Verbrauchsmittel je to ger. Saat		1,05 €/to	pauschal	
Kosten je to ger. Saat		14,61 €/to	rechnen	
Ausbeute		0,411		
Ausbeute	Öl in Saat <input type="text"/> 43,8	93,81		68,10
	Wass. Saat <input type="text"/> 7,3			165,75 kg CO2eq to OL

Conclusion (1)

- Calculation of CO₂ e.q. **is no** problem in Plant
- We suggest CO₂ e.q. **kg/to**
- Problem are the dates from Farmers
- the default value are **to high**, for all steps in the path
- The transport value in regional production are little
- The value of cake/ meal are only the energy, **not** feedstuff values



Conclusion (2)

- Calculation incl. Biodiesel Plant of more than 60% / 70% savings potential are possible, now in 2010!
- All employees have insurances



- medicare
- accident
- public unemployment
- nursingcare
- pension funds

- All trucks drive with EURO 4/5 Norm, high environmental standards

Thank you very much for listening!