

Tagungsprogramm

- ❖ 14.00 h Begrüßung
Frau Prof. Christiane Rieker, Institut für Landmaschinentechnik und regenerative Energien
- ❖ 14.15 h Einführung in das Projekt und Ziele
Dr. Karsten Block, NaRoTec e.V., Haus Düsse
- ❖ 14.30 h Möglichkeiten und Chancen von Smart-Meetering-Systemen
Dietmar Hillebrand, bbsw-Energie, Steinheim
- ❖ 15.00 h Auswahl geeigneter Betriebe und Schwierigkeiten bei der Umsetzung
Norbert Hofnagel, Maschinenring Höxter-Warburg, Brakel
- ❖ 15.30 h Situation der Energieerfassung in landwirtschaftlichen Betrieben und Ansätze zu einer Optimierung
Dr. Joachim Matthias, Landwirtschaftskammer NRW, Münster
- ❖ 16.00 h Verarbeitung von Energiedaten und Möglichkeiten der Auswertung
Özgür Metin, Fachhochschule Köln
- ❖ 16.30 h Ende der Veranstaltung

IE in der Landwirtschaft

Einführung in das Projekt und Ziele

Dr. Karsten Block

Gefördert durch: **Ministerium für Klimaschutz, Umwelt,
Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen**



Was wollen wir erreichen?

❖ Anpassung an die Energiewende

- Reaktion auf schwankende Strompreise über den Tag
- Variable Lastverschiebungsmöglichkeiten identifizieren
- Nutzung Eigenstrom, Stromspeicherung

❖ Einsparung von Energie

- Effizienzsteigerung
- Optimierung Einstellungen und Laufzeiten
- CO₂-Einsparung

Wie wollen wir es erreichen?

- ❖ Energetische Betriebsaufnahme
- ❖ Strommesstechnik in Untereinheiten
 - SmartMeter mit automatischer Auslesung
 - Lüftung, Fütterung, Melkanlage, Licht, ...
- ❖ Wärmemesser
 - Energetische Bewertung der Stallgebäude
- ❖ **Ziel:**
 - **Beratungsempfehlungen zur energetischen Optimierung von landwirtschaftlichen Betrieben und zum zukünftigen Einsatz von Energie-Managementssystemen**

Zeitraum und Projektpartner

❖ Förderung: **MKULNV** (LANUV)

❖ Laufzeit des Projektes:

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt,
Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen



- 30. Sept. 2013 bis 31. Dez. 2015

❖ Projektpartner und Aufgaben: 1

▪ **NaRoTec e.V.**

- Koordinierung des Projektes
- Fachliche Beurteilung durch Experten der Landwirtschaftskammer NRW (Rolf Feldmann)
- Zusammenstellung der Paradigmen

Projektpartner

❖ Projektpartner und Aufgaben: 2

▪ **Maschinenring Höxter-Warburg, Brakel**

- Auswahl der Betriebe mit Beratung der LWK NRW
- Koordinierung zu den BeSte-Stadwerken
- Koordinierung Zählereinbau
- Koordinierung Betriebe – FH Köln
- Strategie für zukünftige Verhandlungen zum gemeinsamen Stromeinkauf

Projektpartner

❖ Projektpartner und Aufgaben: 3

▪ Fachhochschule Köln

- Sammlung der Daten
- Speicherung in einer Datenbank
- Fachliche Auswertung der Daten
- Potential für Energieeinsparung
- Identifizierung von Lastverschiebungen
- Gewährung von Anonymität der Betriebe in Veröffentlichungen
- Erstellung des Abschlussberichtes

Betriebstypen

Auswahl Betriebstypen und Messstellen

Betrieb Nr.	Betriebs-Typ	Besonderheit		Zähler Nr.							Anz. Strom	Anz. Wärme
				1	2	3	4	5	6	7		
Bestehende Betriebe												
1.1	Sauenhaltung	IR - Nestlampen mit Trafoansteuerung	Strom	Beleuchtung	Trockenfütterung	Zentrallüftung	Ferkelnester		Gesamt	Photovoltaik *)		
1.2	Ferkelautzucht	Trockenfütterung	Strom	Beleuchtung	Trockenfütterung	Zentrallüftung	Sonst. Verbr.		Gesamt	Photovoltaik *)		
2.1	Sauenhaltung	Flüssigfütterung	Strom	Beleuchtung	Flüssigfütterung	Zentrallüftung	Sonst. Verbr.		Gesamt	Photovoltaik *)		
2.2	Ferkelautzucht	Flüssigfütterung	Strom	Beleuchtung	Flüssigfütterung	Zentrallüftung	Sonst. Verbr.		Gesamt	Photovoltaik *)		
3	Mastschweine	Trockenfütterung	Strom		Trockenfütterung	Zentrallüftung	Sonst. Verbr.		Gesamt	Photovoltaik *)		
4	Mastschweine	Frequenzumformer / Trafovergleich	Strom		Flüssigfütterung	Lüftung FU	Lüftung Trafo	Mühle	Gesamt			
5	Sauenhaltung	Fütterung mit Druckluft	Strom		Druckluftfütterung	Zentrallüftung			Gesamt	Photovoltaik *)		
5.1	Ferkelautzucht	Fütterung mit Druckluft	Strom		Druckluftfütterung	Zentrallüftung			Gesamt	Photovoltaik *)		
Neu aufzunehmende Betriebe												
6	Sauenhaltung	eigene Mal- und Mischanlage	Strom	Beleuchtung Deckzentrum	Fütterung		evtl. Umwälzpumpen Hzg.	Mahl- und Mischanlage	Gesamt	Photovoltaik	5	
7	Sauenhaltung	Wassergeführte Heizungsanlage	Wärme			Sonstiger Verbrauch	Ferkelnester	Erzeugung Solarthermie	Ber. Aus Heizung	Solarthermie		3
8	Sauenhaltung	Großgruppe mit Abrufstationen	Strom	Beleuchtung Deckzentrum	Fütterung	Lüftung		Kompressor	Gesamt	Photovoltaik	5	
9.1	Ferkelaufzucht	Rescuedecks / künstliche Ammen	Strom		Fütterung	Lüftung	Ferkelnester	Umwälzpumpen Heizung	Gesamt	Photovoltaik	5	
9.2	Ferkelaufzucht	Rescuedecks / künstliche Ammen	Wärme			Erzeugung Solarthermie	Ferkelnester	Raumheizung	Ber. Aus Heizung	Solarthermie		3
10	Mastschweine	eigene Mal- und Mischanlage	Strom		Fütterung			Mahl- und Mischanlage	Gesamt	Photovoltaik	3	
11	Mastschweine	Kühlung / Erdwärmetauscher	Strom			Lüftung			Gesamt	Photovoltaik	2	
12.1	Mastschweine	Wärmetauscher / Erdwärmetauscher	Strom			Lüftung			Gesamt	Photovoltaik	2	
12.2	Mastschweine	Wärmetauscher / Erdwärmetauscher	Wärme					Erzeugung Solarthermie	Ber. Aus Heizung	Solarthermie		2
13	Mastschweine	Biofilter / Wäscher	Strom			Lüftung		Filter- / Wäschertechnik	Gesamt	Photovoltaik	3	
14.1	Milchviehhaltung	Melkstand	Strom	Beleuchtung	Fütterung	Melktechnik	Vakuumpumpe	Sonst. Verbr.	Gesamt	Photovoltaik	6	
14.2	Milchviehhaltung	Melkstand	Wärme	Reinigung	Sonst. Betrieb	Sonst. (Priv.)		Erzeugung Solarthermie	Ber. Aus Heizung	Solarthermie	5	
15.1	Milchviehhaltung	Melkroboter	Strom	Beleuchtung	Fütterung	Melktechnik	Vakuumpumpe	Sonst. Verbr.	Gesamt	Photovoltaik	6	
15.2	Milchviehhaltung	Melkroboter	Wärme	Reinigung	Sonst. Betrieb	Sonst. (Priv.)		Erzeugung Solarthermie	Ber. Aus Heizung	Solarthermie	5	
16	Kälberaufzucht		Strom		Fütterung				Gesamt	Photovoltaik	2	

Stand des Projektes

❖ Veranstaltungen:

- 31.09. und 18.10.2013, Tagungen in Brakel

❖ Projektstand:

- Betriebe sind ausgewählt und weitgehend elektrisch vorbereitet
- Derzeit noch nicht alle Strommesser geliefert
- Probleme mit Gestellung der Technik
- Leichter Verzug bei Messwerterfassung

Und nun ans Werk ...

