



## Landwirtschaftlich nachhaltige Produktion von Energie-Biomasse in Gebieten mit starken Umwelteinstränkungen



Dieses Projekt wird von der EU über den  
EFRE-Fonds im Rahmen des Programms  
INTERREG IV A kofinanziert

**Die Europäische Union investiert in Ihre Zukunft.**

8. Juni 2010; Beate Faßbender ([fassbender@izes.de](mailto:fassbender@izes.de))

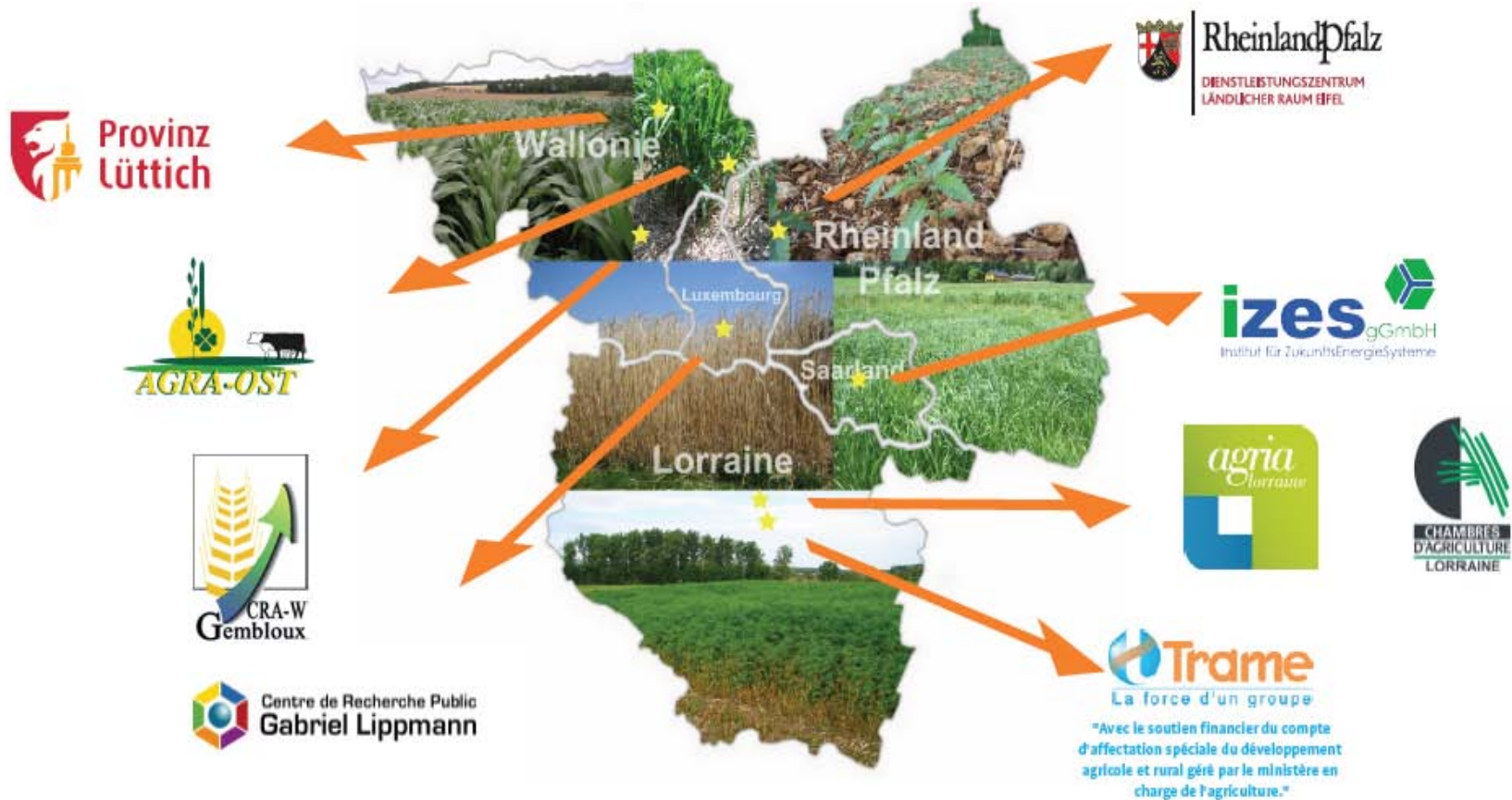
1. Rahmenbedingungen des Projekts
2. Projektpartner in der Region
3. Ziele des Projekts
4. Vorstellung der 5 Aktionen zur Erreichung der Ziele

- ❖ Programm „INTERREG IV A Großregion“ der Europäischen Gemeinschaft zur Förderung grenzübergreifender Maßnahmen und der Zusammenarbeit zwischen den Regionen der EU
- ❖ zu 50% finanziert aus dem Europäischen Fond für regionale Entwicklung (EFRE)
- ❖ Kofinanzierer:

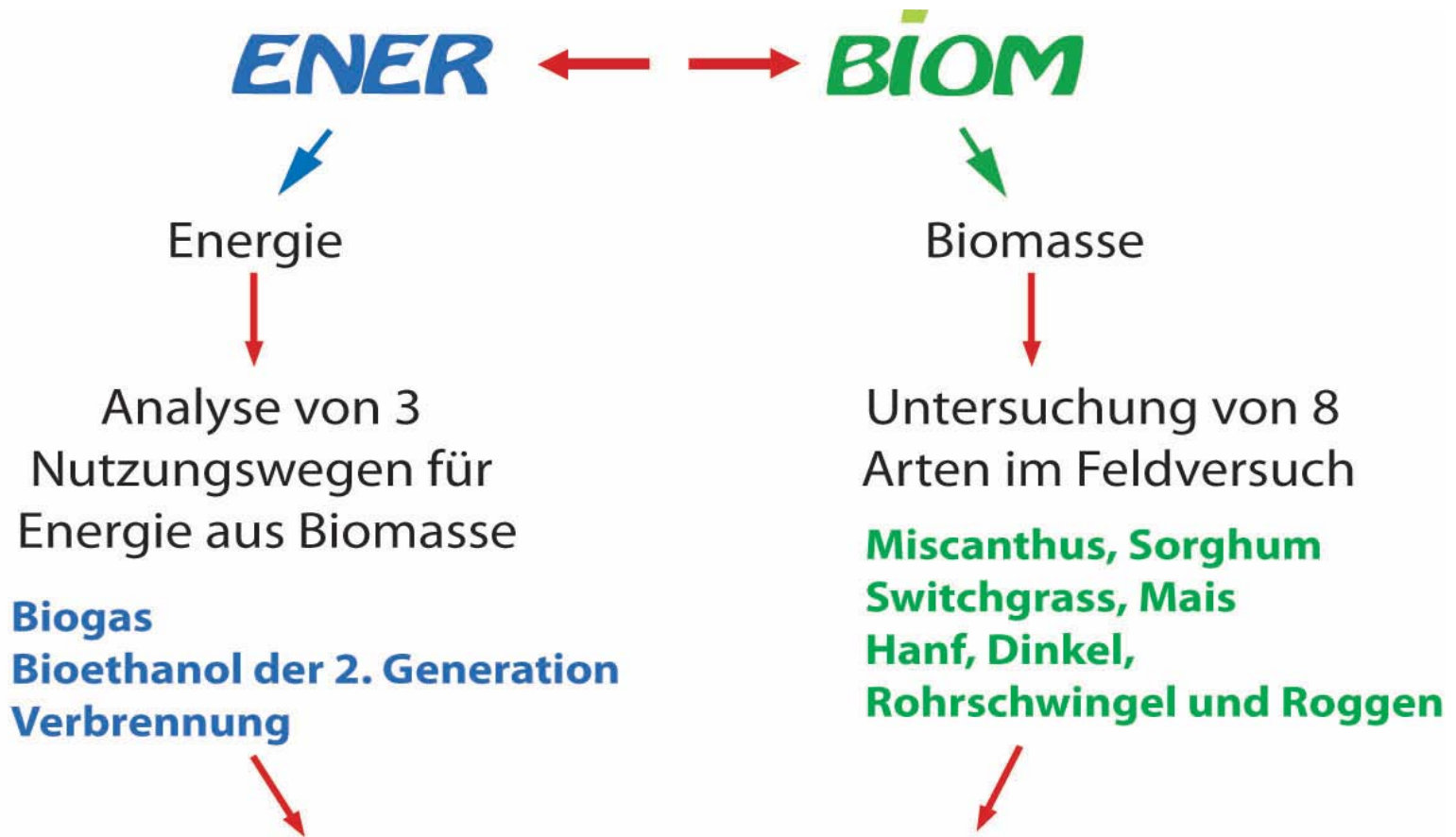


- ❖ Projektlaufzeit: September 2008 bis voraussichtlich April 2012

# Projektpartner in der Region



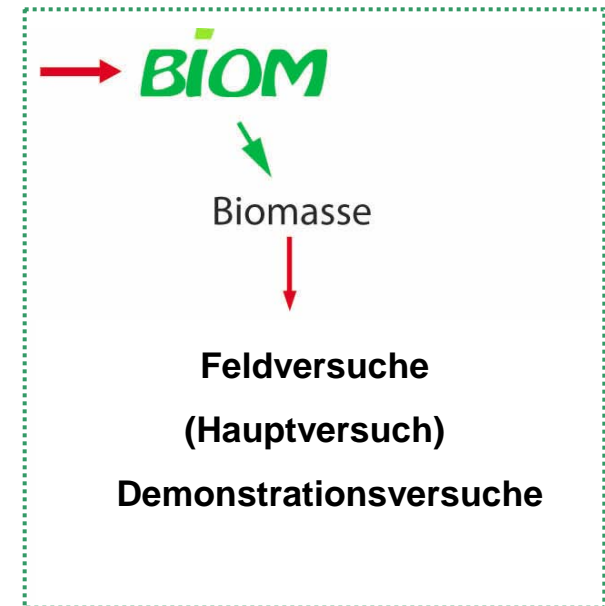
- ❖ Ausarbeitung und Veröffentlichung von Anbauempfehlungen für die landwirtschaftliche Produktion von Biomasse zur energetischen Nutzung unter Berücksichtigung der regionalen Rahmenbedingungen.
- ❖ Gewährleistung einer guten Wirtschaftlichkeit unter Minimierung der negativen Umweltauswirkungen (Wasser, Luft, Biologische Vielfalt, Landschaft etc.)
- ❖ Ermöglichung einer nachhaltigen Entwicklung in sensiblen Gebieten mit starken Umwelteinschränkungen (Mittelgebirgszonen, Wasserschutzgebieten, NATURA 2000,.....)



**Produktion von grüner Energie im Sinne der nachhaltigen Entwicklung.  
Welche Alternativen für welche Nutzungsstrukturen ?**

## Erarbeitung von anbautechnischen Referenzen im Rahmen eines grenzüberschreitenden Netzwerkes

- Auswahl: Energiepflanzensorten und Anbauverfahren
- Ziel: gute Wirtschaftlichkeit unter Minimierung negativer Umweltauswirkungen
- Validierung der zu erwartenden Leistungen anhand von wissenschaftlich auswertbaren **Feldversuchen**
- Anlegen von **Demonstrationsversuchen** unter unterschiedlichen pedoklimatischen Bedingungen in der Großregion



## 3 Feldversuche

### 5 einjährige Kulturen:



**Sorghum**



**Mais**



**Hanf**



**Roggen und Dinkel**

### 3 Dauerkulturen:

**Switchgrass**



**Miscanthus**



**Rohr-  
schwengel**

- Anbau von 8 Kulturen mit je 7 Anbauvarianten und 4 Wiederholungen
  - verschiedene Düngestufen
  - Kleeuntersaaten
  - Beikrautbekämpfung (chemisch/mechanisch)
  
- Messung folgender Parameter
  - Feldaufgang der Kulturen
  - Beikrautbesatz (vor und nach der Bekämpfungsmaßnahme)
  - $N_{\min}$ - Restwerte (Frühjahr und Herbst)
  - Ertrag (FS, TS)

## 11 Demonstrationsversuche

mit regional unterschiedlichen Aspekten:

zusätzliche Kulturen wie z.B. Topinambur

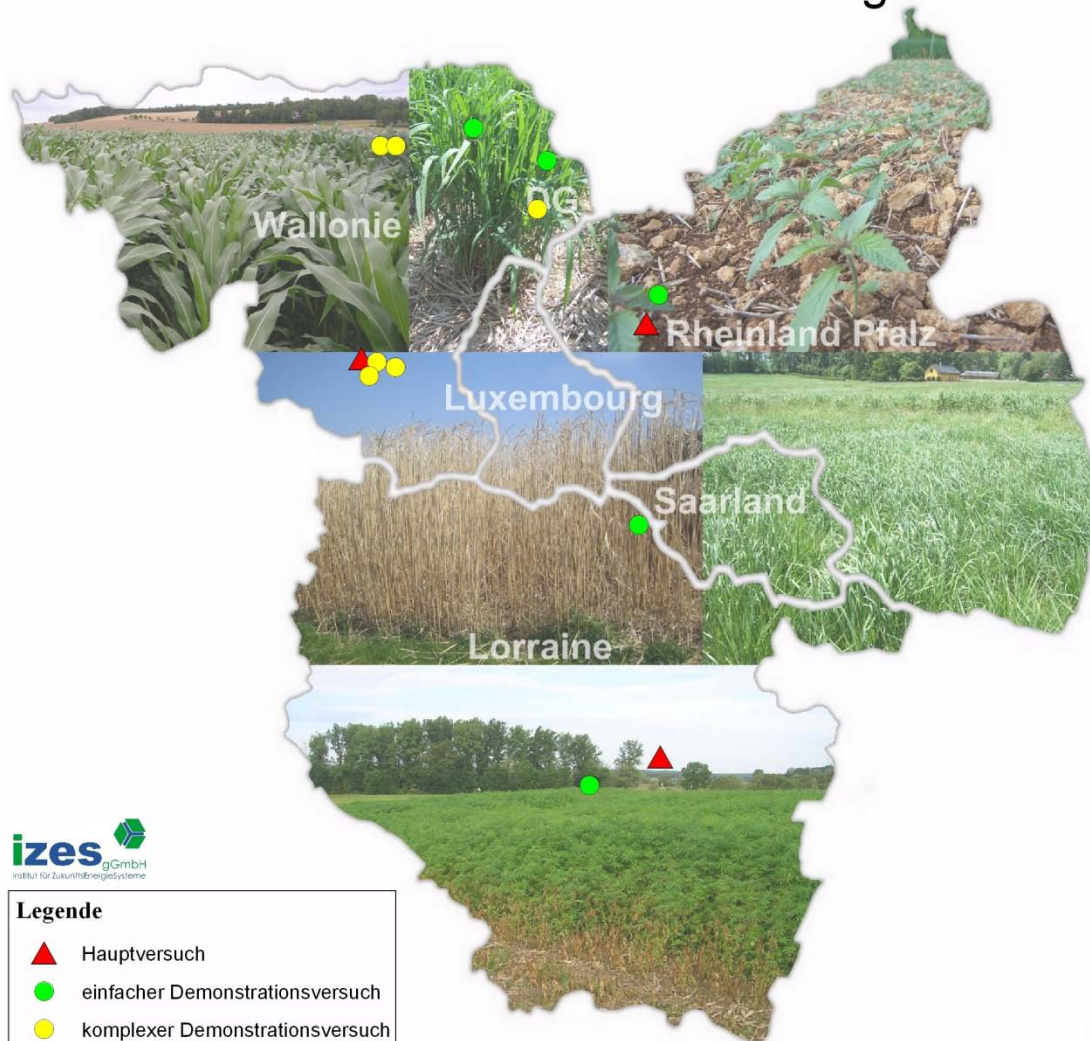
Pflanzendichte

Verschiebung der Erntetermine

organische Düngung über Gärreste und Asche

Sortenversuche

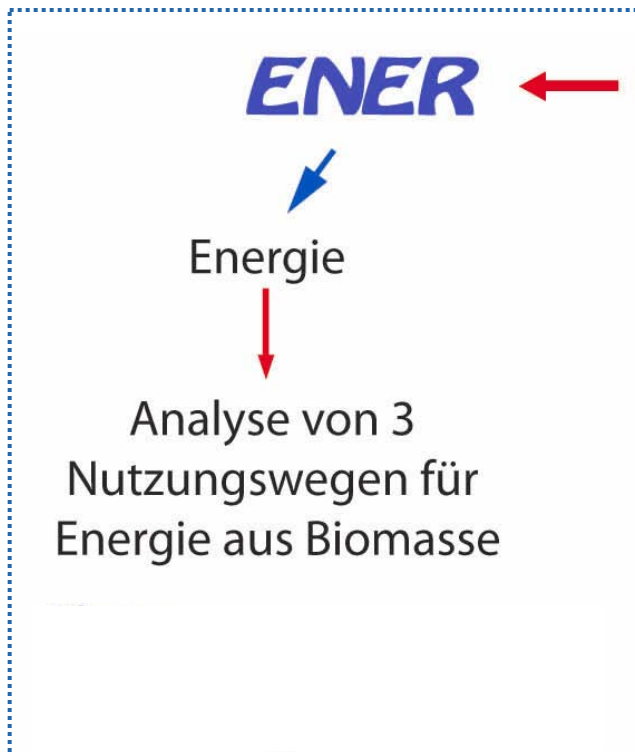
## Versuchsstandorte in der Großregion



# Entwicklungspotential und Umweltauswirkungen der verschiedenen Kulturen im Projektgebiet

- Datensammlung zur pedoklimatischen Beschreibung des regionalen Raums
- Ableitung von potenziellen Entwicklungszonen für bestimmte Energiepflanzen
- Ermittlung der Wirtschaftlichkeit der unterschiedlichen Anbaualternativen
- Analyse der Umweltauswirkungen der einzelnen Kulturen und Anbauverfahren (unter anderem durch IZES mit dem Bilanzierungsmodell UMBERTO )
- Im Saarland: detaillierte Untersuchung der möglichen Auswirkungen des Energiepflanzenanbaus hinsichtlich WRRL

## Ermittlung der Gebrauchswerte der verschiedenen Kulturen je nach Verwertungsweg



1. Pflanzenproben aus Aktion 1 zur Untersuchung auf Eignung als Substrat

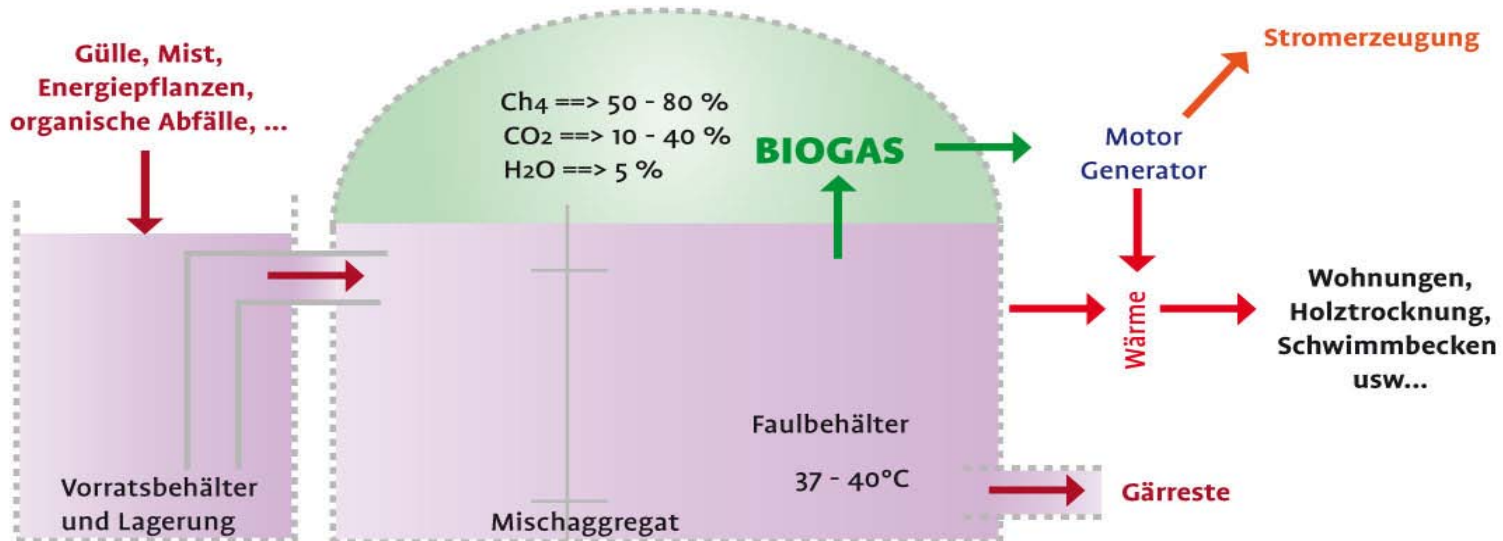
**Biogas**

**Bioethanol der 2. Generation**

**Verbrennung**

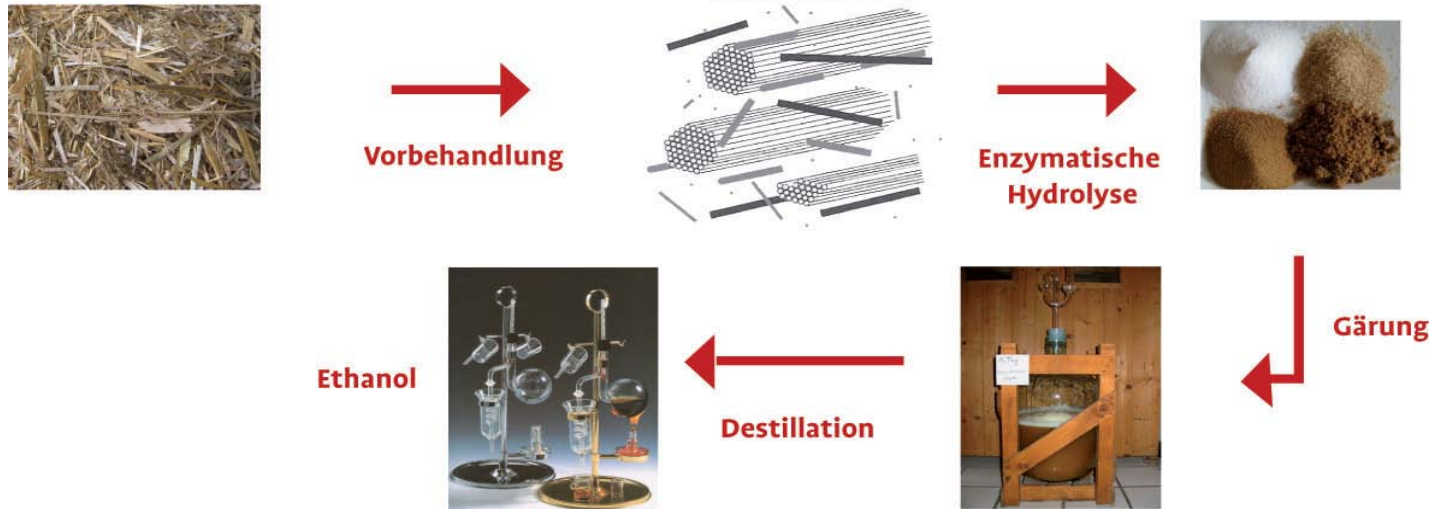
2. Untersuchung der Eigenschaften der entstehenden Reststoffe

## Biogas



## Durchführung der Biogasversuche in **Luxemburg**

## Bioethanol der 2. Generation



Durchführung der Bioethanolversuche in **Belgien**

## Verbrennung

Durchführung der Verbrennungsversuche in **Lothringen**

**Verbreitung der im Projekt erhaltenen Ergebnisse durch Feldbesichtigungen, Workshops, Teilnahme an landwirtschaftlichen Messen, Veröffentlichungen in Zeitschriften, Internetseiten etc.**



**Demonstrationsversuch  
Waldwisse Juni 2009**



**Waremme 1. April 2009**



**Landwirtschaftsmesse  
Battice September 2009**

# Koordination und Übersetzung

- Vorrangige Aufgabe des Projektleiters Provinz Lüttich unter Zuhilfenahme der Projektpartner

Weitere Infos unter:

[www.enerbiom.eu](http://www.enerbiom.eu)

[www.izes.de](http://www.izes.de)

# ENERBIOM

*Danke für Ihre  
Aufmerksamkeit!*



*Dieses Projekt wird von der EU über den  
EFRE-Fonds im Rahmen des Programms  
INTERREG IV A kofinanziert*

**Die Europäische Union investiert in Ihre Zukunft.**