

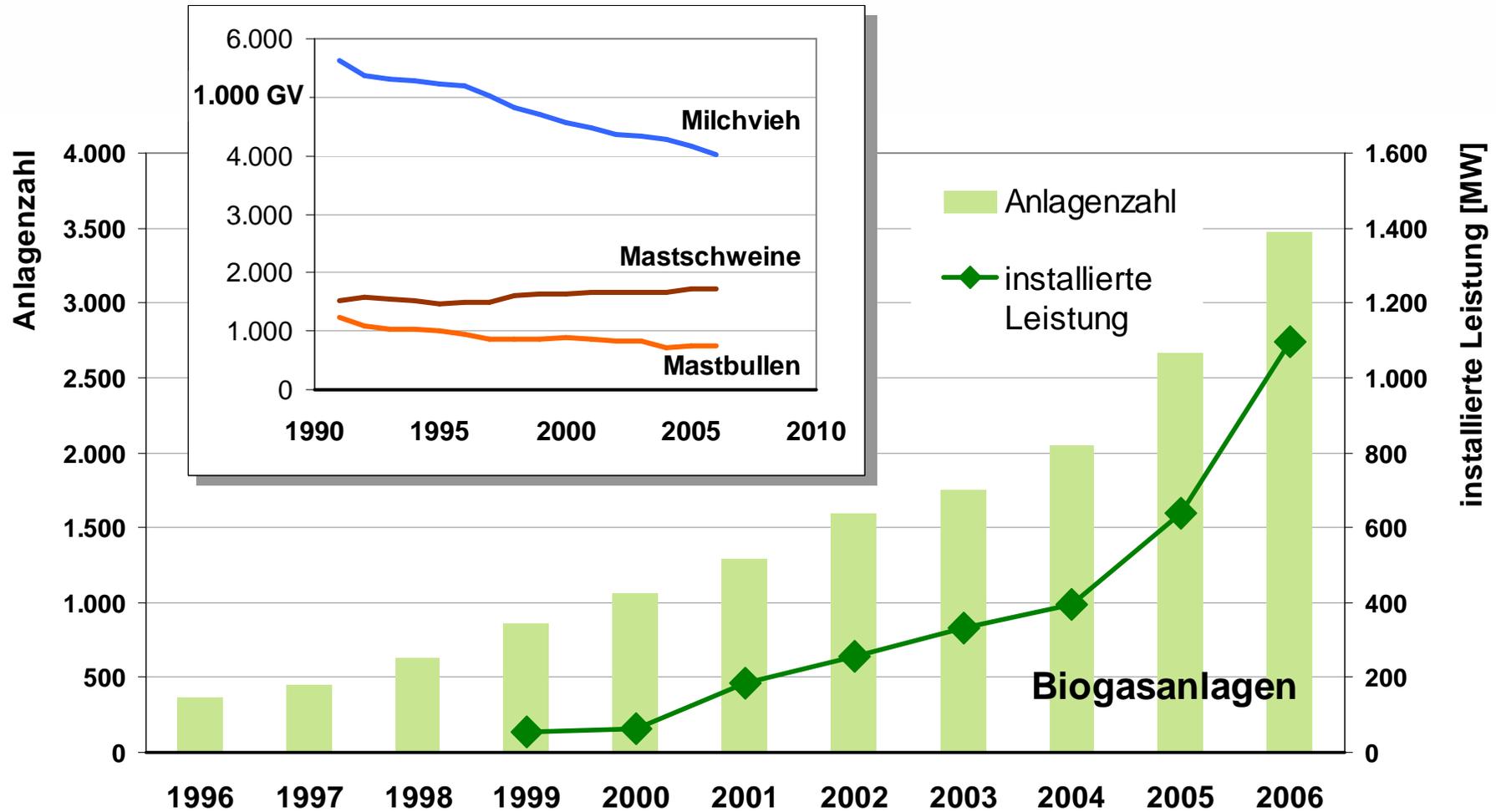
Konkurrenzbeziehungen zwischen der Biogaserzeugung und der tierischen Produktion

Stefan Berenz, Helmut Hoffmann, Hubert Pahl

Lehrstuhl für Wirtschaftslehre des Landbaues
Technische Universität München, Freising-Weihenstephan

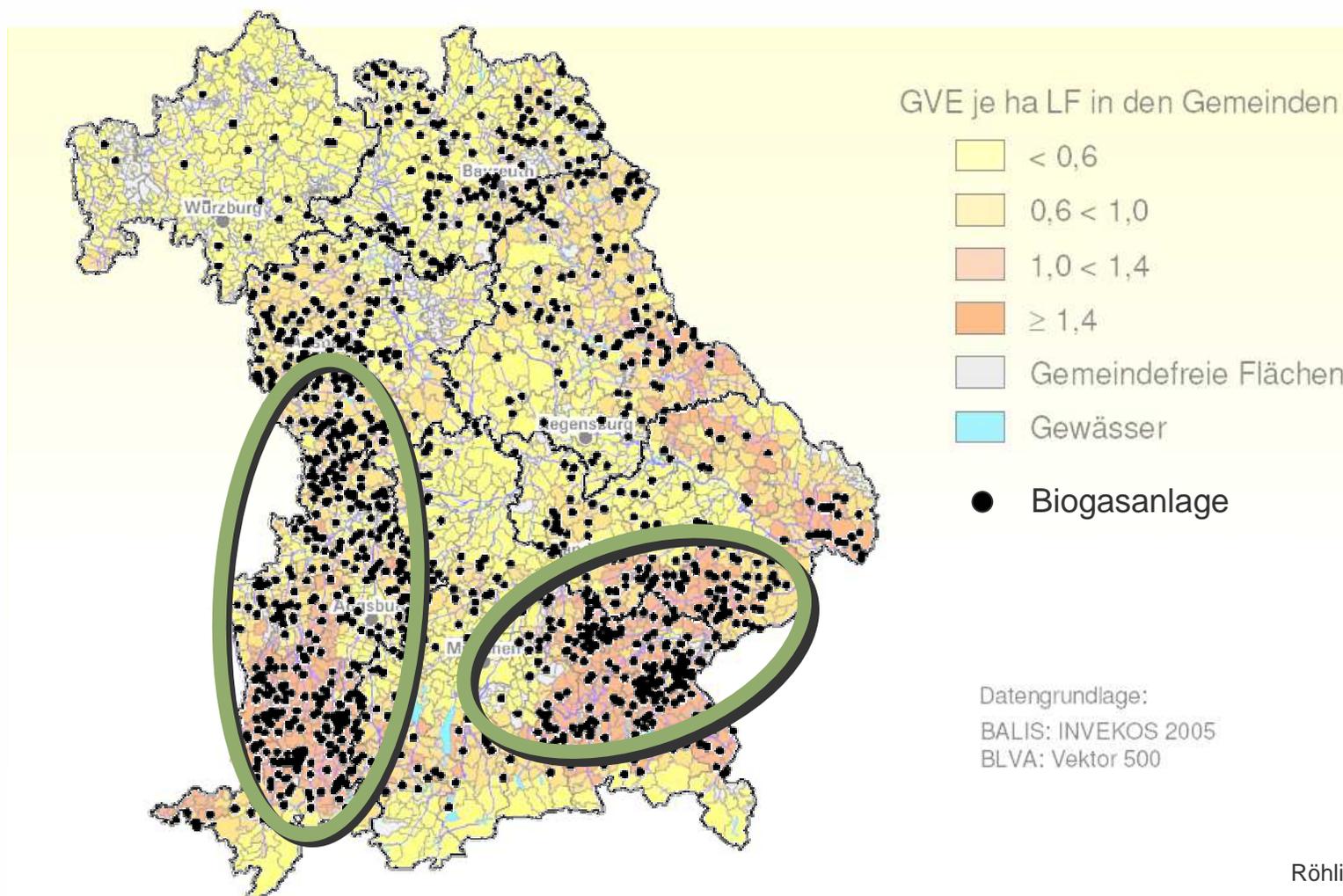
GEWISOLA - ÖGA Jahrestagung 2007 am 27. September 2007 in Weihenstephan

Entwicklung der Biogaserzeugung und Tierhaltung in Deutschland



eigene Darstellung nach Fachverband Biogas 2007, EUROSTAT 2007

Viehbesatz und Biogaserzeugung in Bayern im Jahr 2006



Röhling, Keymer 2007

Vorgehensweise

? Wettbewerbskraft der Biogaserzeugung gegenüber der Tierhaltung

- Faktoransprüche und Faktorrelationen
- Gewinnbeiträge und Faktorentlohnungen
- Einfluss veränderter wirtschaftlicher Rahmendaten
- Schlussfolgerungen und Ausblick

Kalkulationsgrundlagen

Ausgewählte Betriebszweige

- Biogaserzeugung
- Milchviehhaltung
- Bullenmast
- Schweinemast

Annahmen

- Familienbetrieb (Bezugsbasis 1 AK)
- jeweils aktueller Stand des technischen Fortschritts
- hohes produktionstechnisches Niveau
- Preis- und Kostensituation Frühjahr 2007

Ableitung des Gewinnbeitrages nach Betriebszweigabrechnung

bei vollständiger Entlohnung des Faktors Kapital

=> Fokus auf Entlohnung der Faktoren Arbeit und Fläche

$$G = L - (DK_{Fu} + DK_{Ve} + AfA_{Fu} + AfA_{Ve} + ZAw + ZAs + sK)$$

G: Gewinnbeitrag

L: Leistungen

DK_{Fu} : Direktkosten der Futterbereitstellung (Saatgut, PSM, Dünger, Diesel, Lohnunternehmer, Trocknung, Versicherung, etc.)

DK_{Ve} : Direktkosten der Veredelung (Jungtiere, Zukaufsfuttermittel, Tierarzt, Betriebsstoffe etc.)

AfA_{Fu} : Abschreibung der Eigenmechanisierung zur Futterbereitstellung

AfA_{Ve} : Abschreibung der Veredelungsstätte (Stall, Biogasanlage)

ZAw: Zinsaufwand

ZAs: Zinsansatz

sK: sonstige pagatorische Kosten

Ermittlung der Isogewinnlinien

zur Darstellung der Faktorverwertung Arbeit (€/AKh) und Fläche (€/ha)

$$f_{EA,BZ}(EF) = EA + \frac{\Delta EA}{\Delta EF} \cdot EF; \text{ wobei } \frac{\Delta EA}{\Delta EF} = -\frac{F}{A}$$

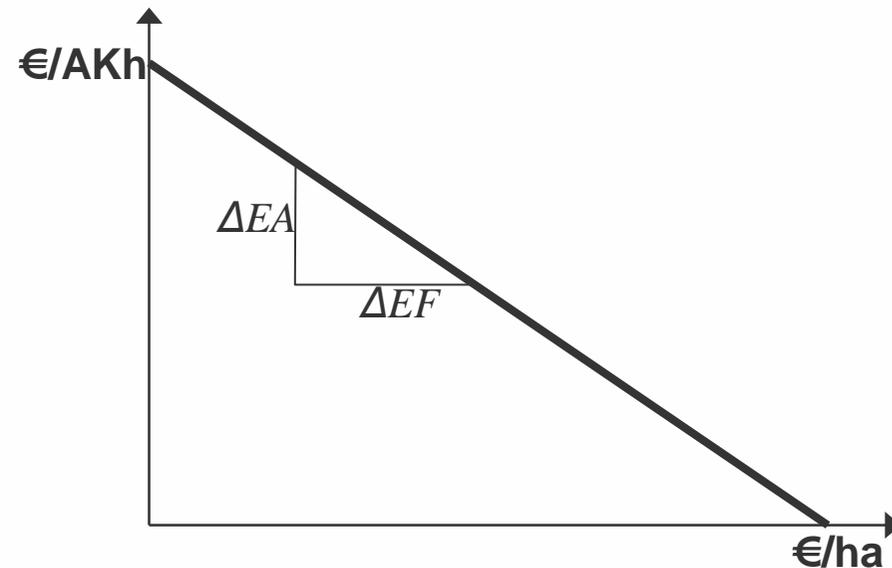
$f_{EA,BZ}(EF)$: Funktion der Arbeitsentlohnung in
Abhängigkeit der Flächenentlohnung
eines Betriebszweiges (BZ)

EA : Faktorentlohnung Arbeit in €/AKh bei
Faktorentlohnung der Fläche von 0 €/ha

EF : Faktorentlohnung Fläche in €/ha

F : Anspruch des Betriebszweiges an Fläche
in ha

A : Anspruch des Betriebszweiges an Arbeit
in AKh



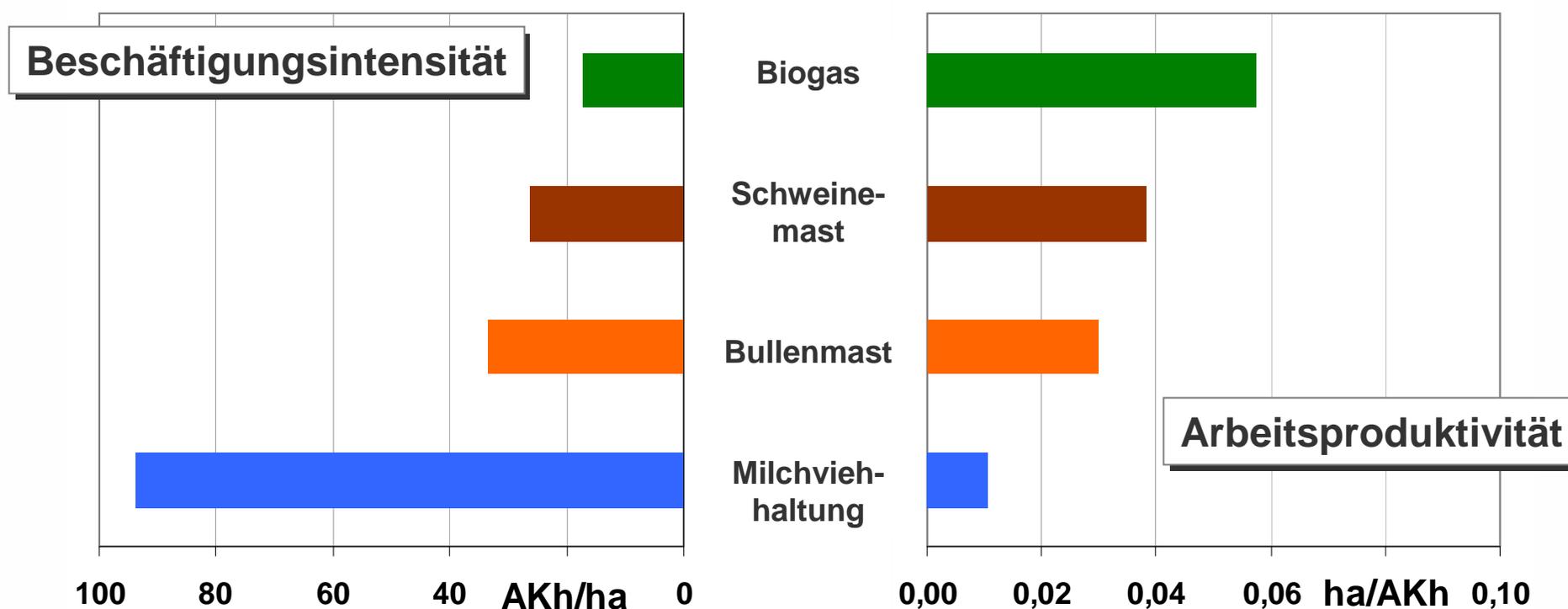
Faktoransprüche der verschiedenen Produktionsverfahren

Kennzahl	Einheit	Milchvieh- haltung	Bullen- mast	Schweine- mast	Biogas- erzeugung
Bezugseinheit	BE	Kuh * a	Bulle	Mastplatz * a	kW _{el} * a
Futterfläche ¹⁾	ha/BE	0,49	0,25	0,08	0,44
Arbeitszeitbedarf	AKh/BE	46	8,5	2,0	7,7

¹⁾ Futterfläche umfasst Grundfutterfläche sowie die aus dem Getreideanteil des Kraftfutters ermittelte Getreidefläche

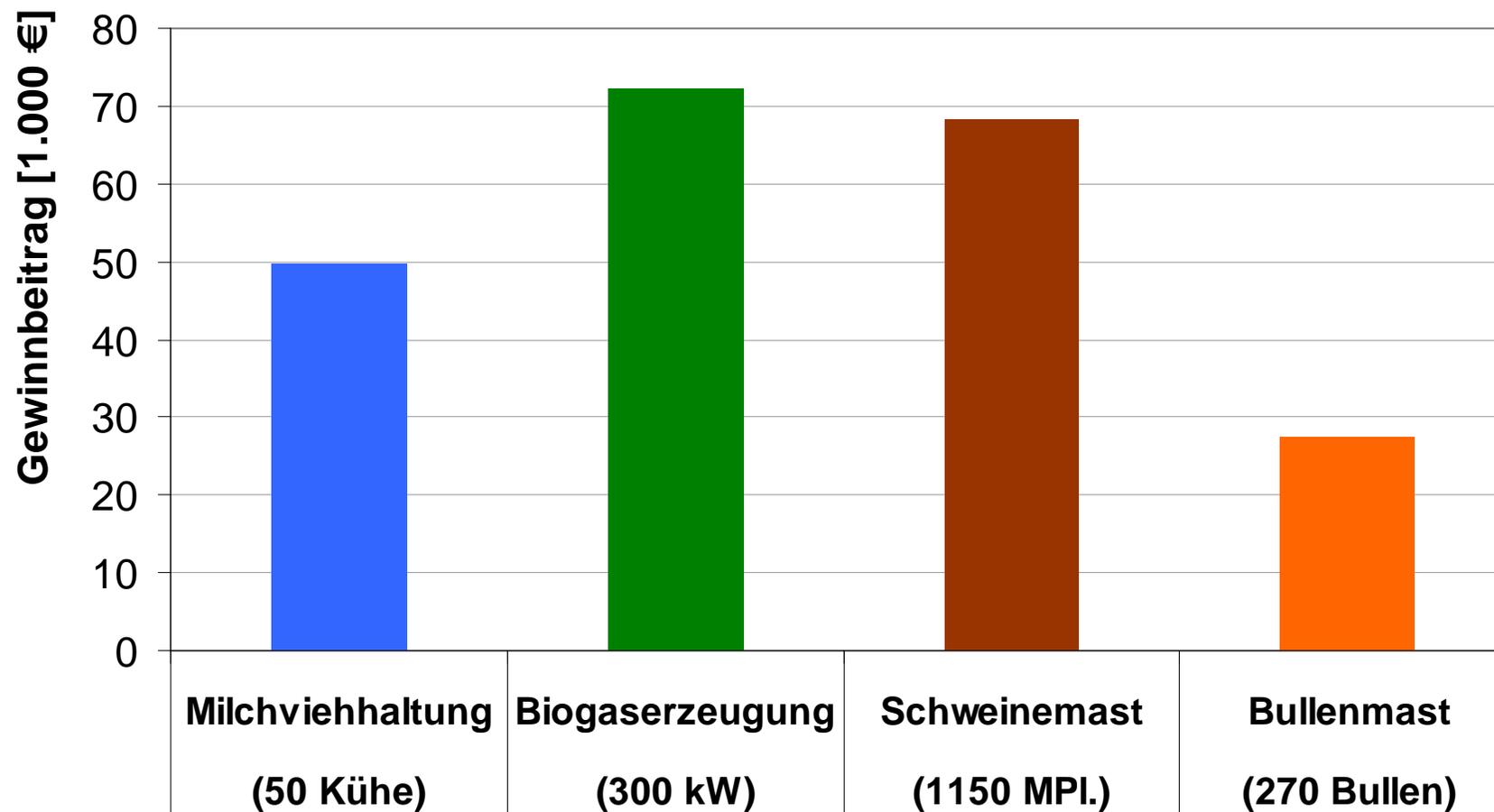
eigene Darstellung nach LfL 2007, KTBL 2005, Dilger, Faulhaber 2006, KTBL 2006

Faktorrelationen der verschiedenen Produktionsverfahren

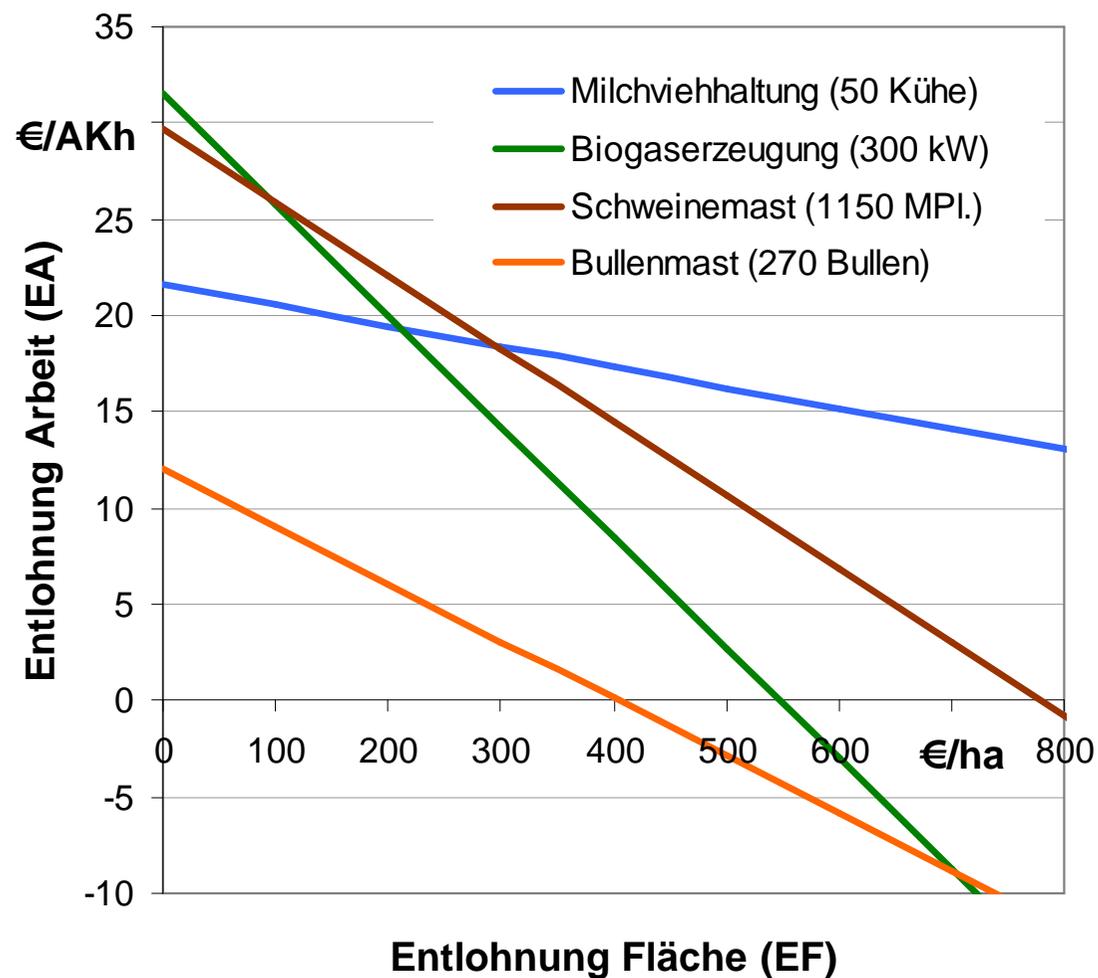


eigene Darstellung nach LfL 2007, KTBL 2005, Dilger, Faulhaber 2006, KTBL 2006

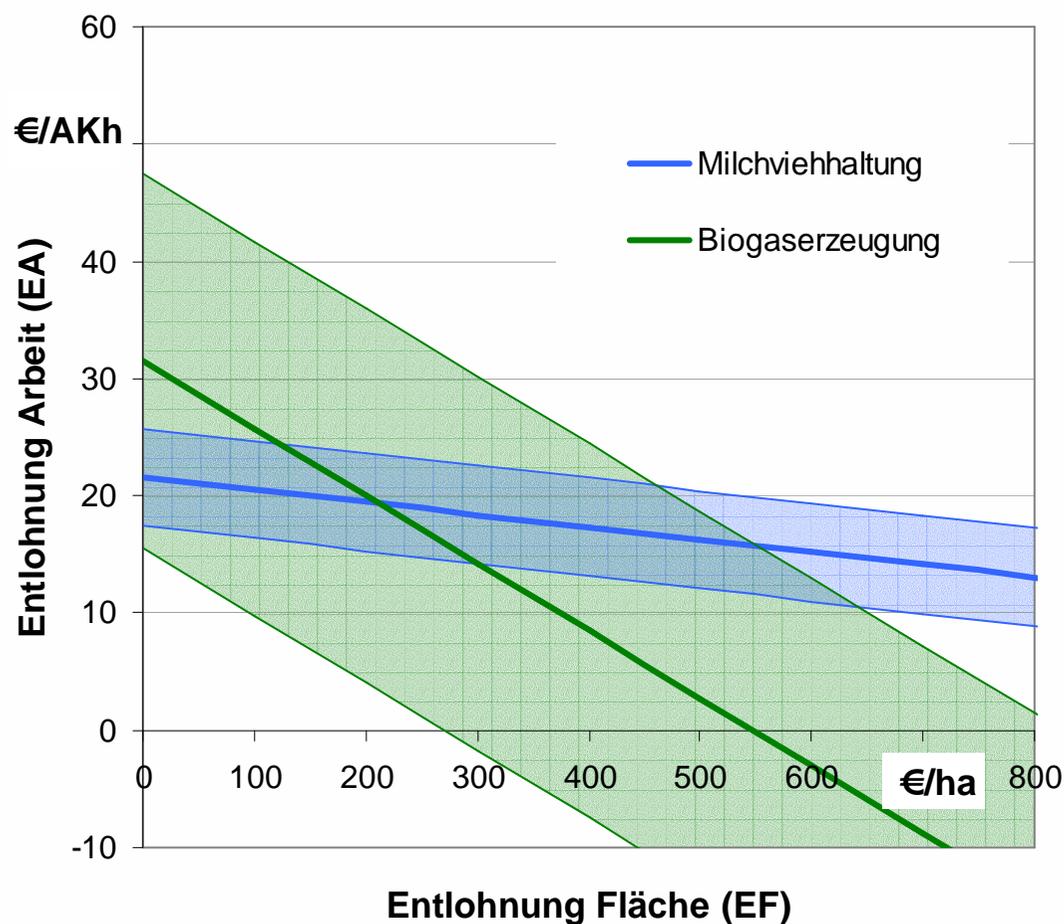
Gewinnbeiträge ausgewählter Betriebszweige



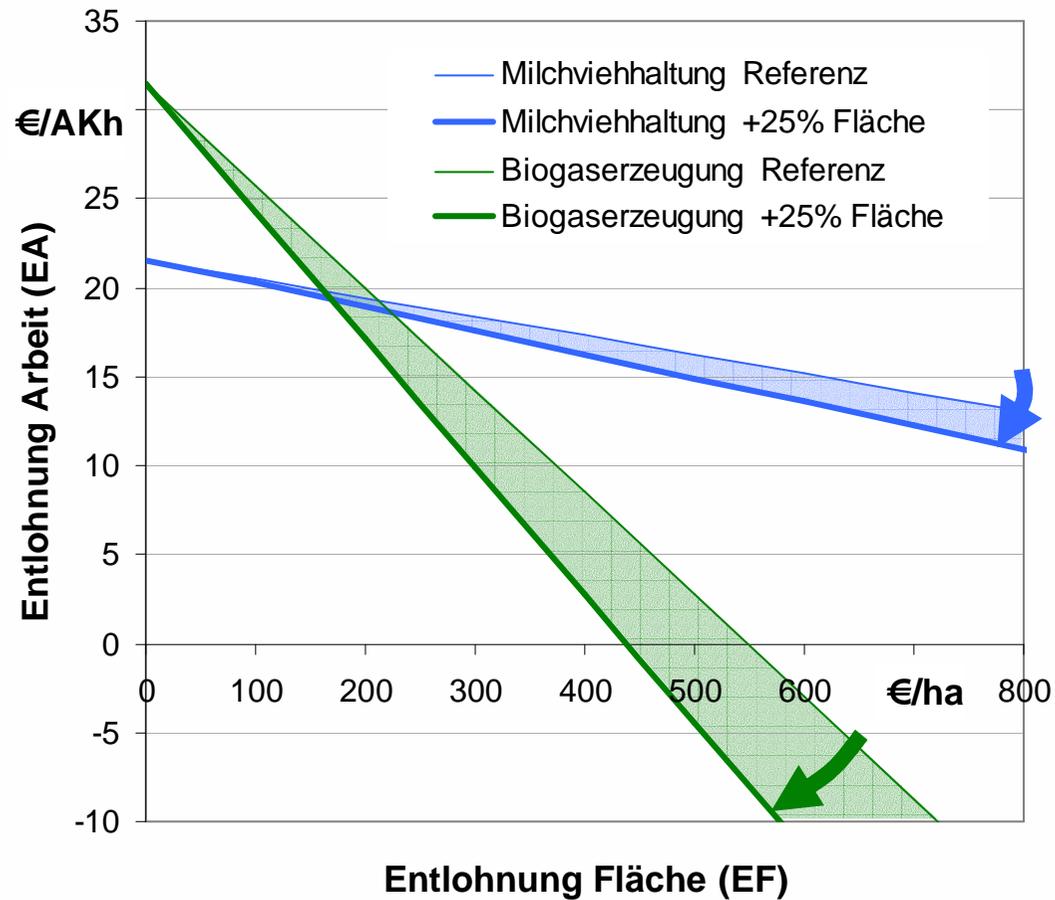
Isogewinnlinien zur Darstellung der Entlohnung von Fläche und Arbeit



Auswirkungen veränderter Preisniveaus (+/- 10 %) auf die Isogewinnlinien der Biogaserzeugung und der Milchviehhaltung



Auswirkungen veränderten Flächenbedarfes auf die Isogewinnlinien der Biogaserzeugung und der Milchviehhaltung



Schlussfolgerungen und Ausblick

- Sehr hohe Wettbewerbskraft der Biogaserzeugung bis in die jüngste Zeit
- Je größer Steigungsbetrag der Isogewinnlinie, desto stärker der Einfluss flächenbezogener Parameter
- Starke Beeinträchtigung der Wettbewerbskraft für Biogaserzeugung durch die sich verändernde Marktsituation und die zu erwartende EEG – Novellierung
- Biogaserzeugung durch vergleichsweise geringe Beschäftigungspotenziale gekennzeichnet, gerade im Blick auf den nachgelagerten Bereich