

Analyse landwirtschaftlicher Bodenpreise im Westmünsterland

-An analysis of agricultural land prices in the Westmünsterland-

Von: **Heinrich Feldmann**

Betreuer: Prof. Kerkhof und Prof. Braun

Nico Wolbring Dipl.-Ing. (FH) , ö.b.v. Sachverständiger

Gliederung

1. Das Westmünsterland
2. Besonderheiten des Bodens
3. Der landwirtschaftliche Bodenmarkt
4. Wertgebende Faktoren
5. Entwicklung landwirtschaftlicher Bodenpreise
6. Material & Methoden
7. Landwirtschaftliche Bodenpreise im Westmünsterland
8. Hypothesen

Landwirtschaft im Westmünsterland

Gebiet	LF in ha	% der Gesamtfläche
Kreis Borken	87.818	66,0
Kreis Coesfeld	69.229	68,2
Kreis Steinfurt	100.721	65,3
Westmünsterland	257.768	66,3
NRW	1.463.087	48,7

Quelle: IT.NRW 2010 u. IT.NRW 2014 a

- vorwiegend grundwasserbeeinflusste, sandige Böden
- Begrenzte Ertragsfähigkeit der Böden

Landwirtschaft im Westmünsterland

- In den Kreisen Borken, Coesfeld und Steinfurt gibt es 7.400 landwirtschaftliche Betriebe
- > 40 % Nebenerwerbsbetriebe
- 56 % Eigentumsflächenanteil
-  Stabile und leistungsfähige Agrarregion
- Bodennutzung durch Ackerbau geprägt
- Tierhaltung ist der dominierende Betriebszweig

Tierhaltung

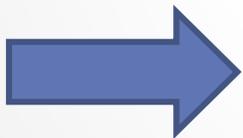
Gebiet	Anzahl Rinder	Anzahl Schweine	Anzahl Geflügel	GV gesamt	GV / ha LF
Kreis Borken	212.409	890.726	1.618.185	221.588	2,52
Kreis Coesfeld	58.482	868.551	862.412	136.554	1,97
Kreis Steinfurt	127.454	969.547	1.007.180	179.890	1,79
West münsterland	398.345	2.728.824	3.487.777	538.032	2,09
Rest - NRW	982.478	3.941.060	8.253.267	1.227.539	0,84

eigene Darstellung nach IT.NRW 2010

Biogaserzeugung

	Anzahl BGA	Elektr. Leistung	Rohstoffbedarf [ha]	% der LF
Kr. Borken	85	33 MW	14.900	14
Kr. Coesfeld	38	14 MW	5.200	7
Kr. Steinfurt	37	21 MW	8.400	7

NRW: 578 Anlagen mit einer Leistung von 263 Megawatt!!



Ca. 28 % der Anlagen NRWs werden im Westmünsterland betrieben

Das Westmünsterland bildet nicht nur den

Schwerpunkt der Veredlung in NRW, sondern auch

die **Region mit den meisten Biogasanlagen!**

2. Besonderheiten des Bodens

- ...eine natürliche Ressource
- ...Grundlage des menschlichen Lebens

Gleichzeitig:

- Standort der Produktion von Wirtschaftsgütern
- Standort des Wohnens
- Herkunft vieler verschiedener Rohstoffe
- **Grundlage der landwirtschaftlichen Produktion und der menschlichen Ernährung!!!**

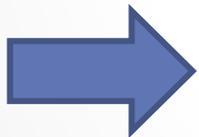
3. Der landwirtschaftliche Bodenmarkt

- 16,7 Mio. ha werden in der BRD landwirtschaftlich genutzt  52 % der Fläche
- Täglich werden über 74 ha LF in Siedlungs- und Verkehrsfläche umgewandelt
- Ausgleichsmaßnahmen verringern die LF
- Boden ist nicht vermehrbar!



**Insgesamt geringer werdendes
Angebot**

- Weltweit erhöhte Nachfrage nach Agrarprodukten
- Umstellung auf erneuerbare Energien
- Strukturwandel mit wachsenden Betrieben und stärkerer Spezialisierung
- EU – Auflagen (Greening)
- Geringe Renditeaussichten bei alternativen Geldanlagen



Erhöhte Nachfrage!!

Eigenarten des Faktors Boden und des ldw. Bodenmarktes

Boden

- Unvermehrbar
- (Unzerstörbar)
- Steigerung der Ertragsfähigkeit bei guter Behandlung
- Ortsgebunden
- Nur eingeschränkt verwendbar

Eigenarten des Faktors Boden und des ldw. Bodenmarktes

Bodenmarkt

- Wenig transparent
- Geprägt von Emotionen / Traditionen („Prestige“)
- Nur sehr wenige Transaktionen
- Sehr differenziert und kleinstrukturiert
- Polypolistischer Markt (Ausnahme: neue BL)

4. Wertgebende Faktoren

1) Sachliche Eigenschaften:

- Lage der Fläche (Erreichbarkeit, Entfernung zum Ort, zum Hof...)
- Flächengröße und Flächenzuschnitt
- Nutzungsart (Acker –oder Grünland)
- Ertragsniveau / Ertragssicherheit des Standortes
- Bodengüte
- ...weitere (Zustand der Drainagen, Altlasten.....)

Wertgebende Faktoren

2) Rechtliche Eigenschaften:

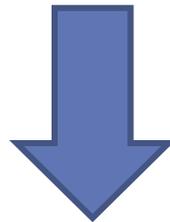
- Lieferrechte und Zahlungsansprüche
- Ungünstiges Pachtrecht
- Dienstbarkeiten und Nießbrauchrechte?
- Bewirtschaftungsauflagen

Wertgebende Faktoren

3) Regionale Besonderheiten(!!):

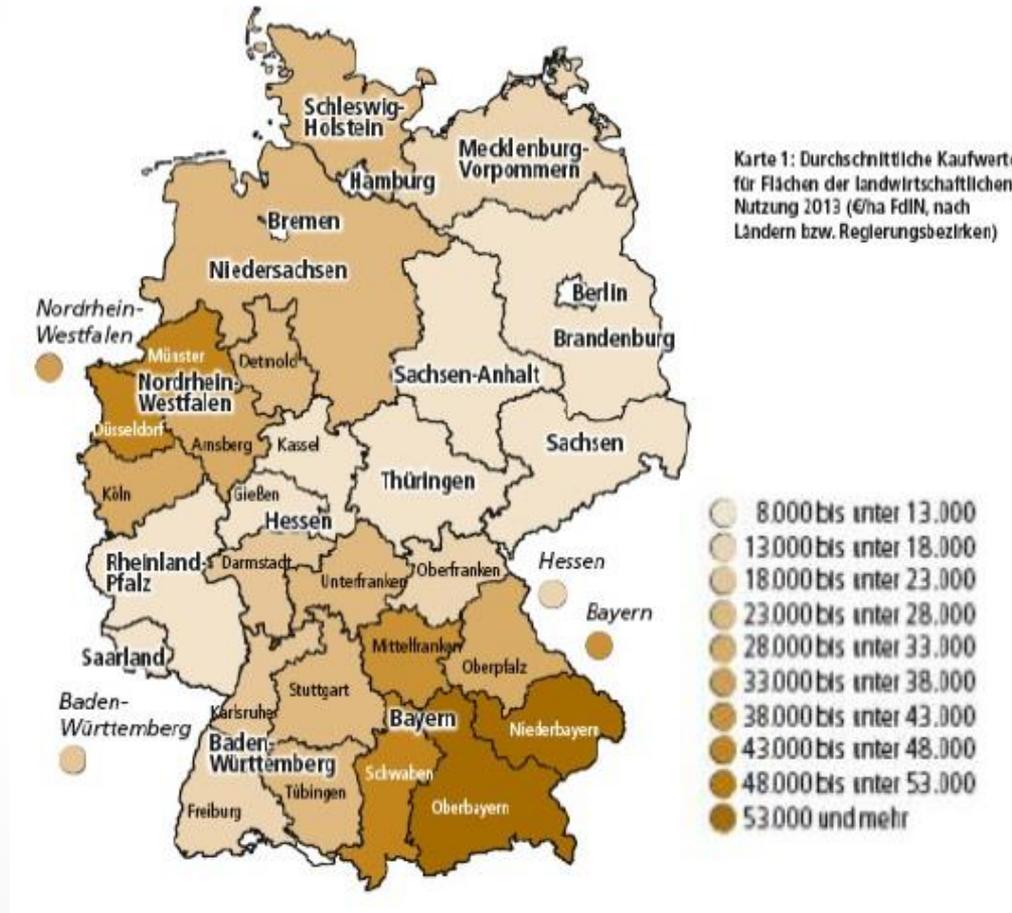
- Ackerbau- oder Veredlungsregion / Biogasregion?
- Vermehrt Anbau lukrativer Kulturen? (Sonderkulturen)
- Politische Rahmenbedingungen
- Außerlandwirtschaftliche Faktoren (städtebauliche Entwicklung, wirtschaftliche Aktivität...)
- Außerlandwirtschaftliche Käufer / Investoren?
- Besondere Vorkommnisse auf dem Bodenmarkt

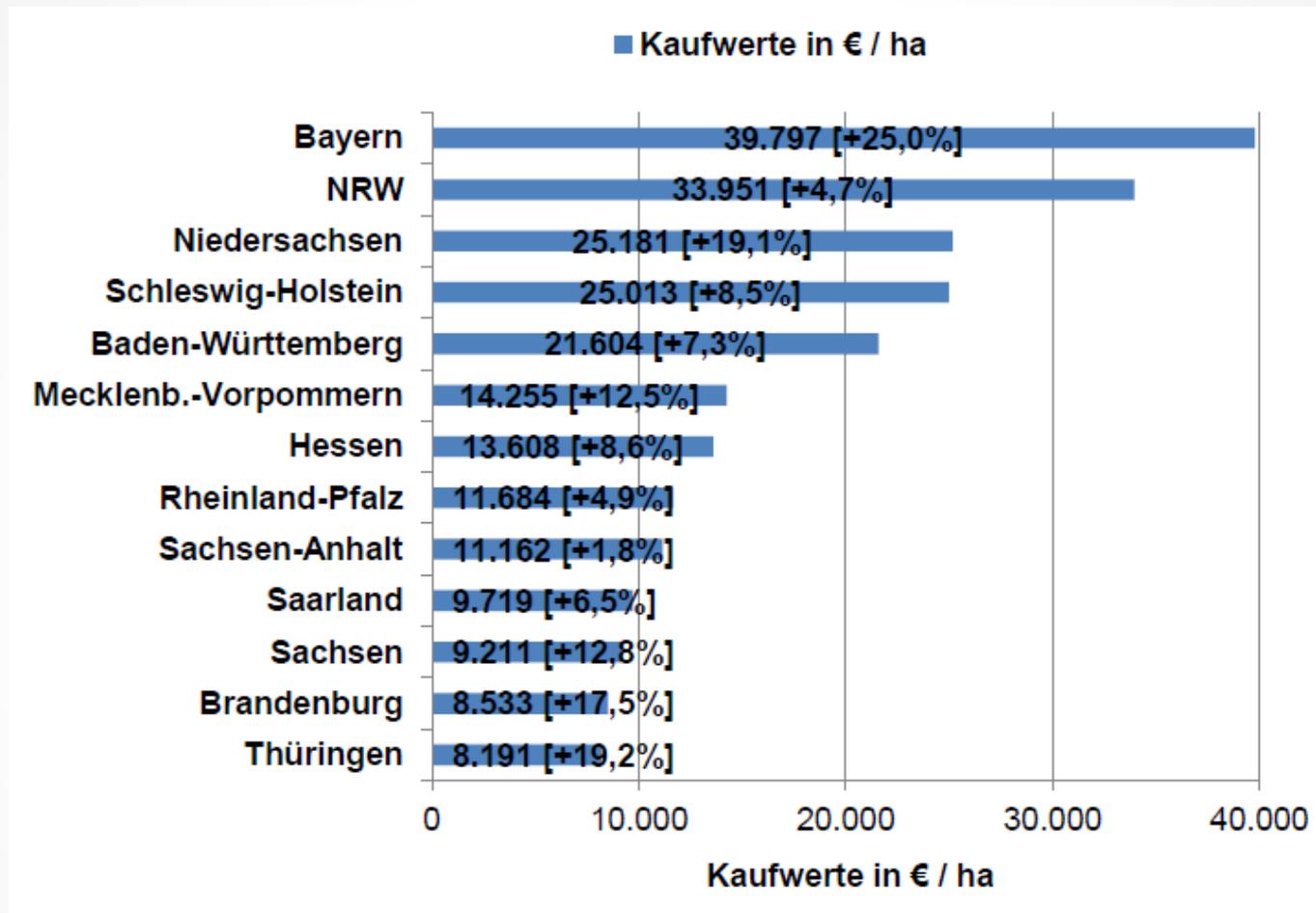
Es gibt **nicht den einen Bodenmarkt**, sondern
sehr **viele regionale Bodenmärkte!**



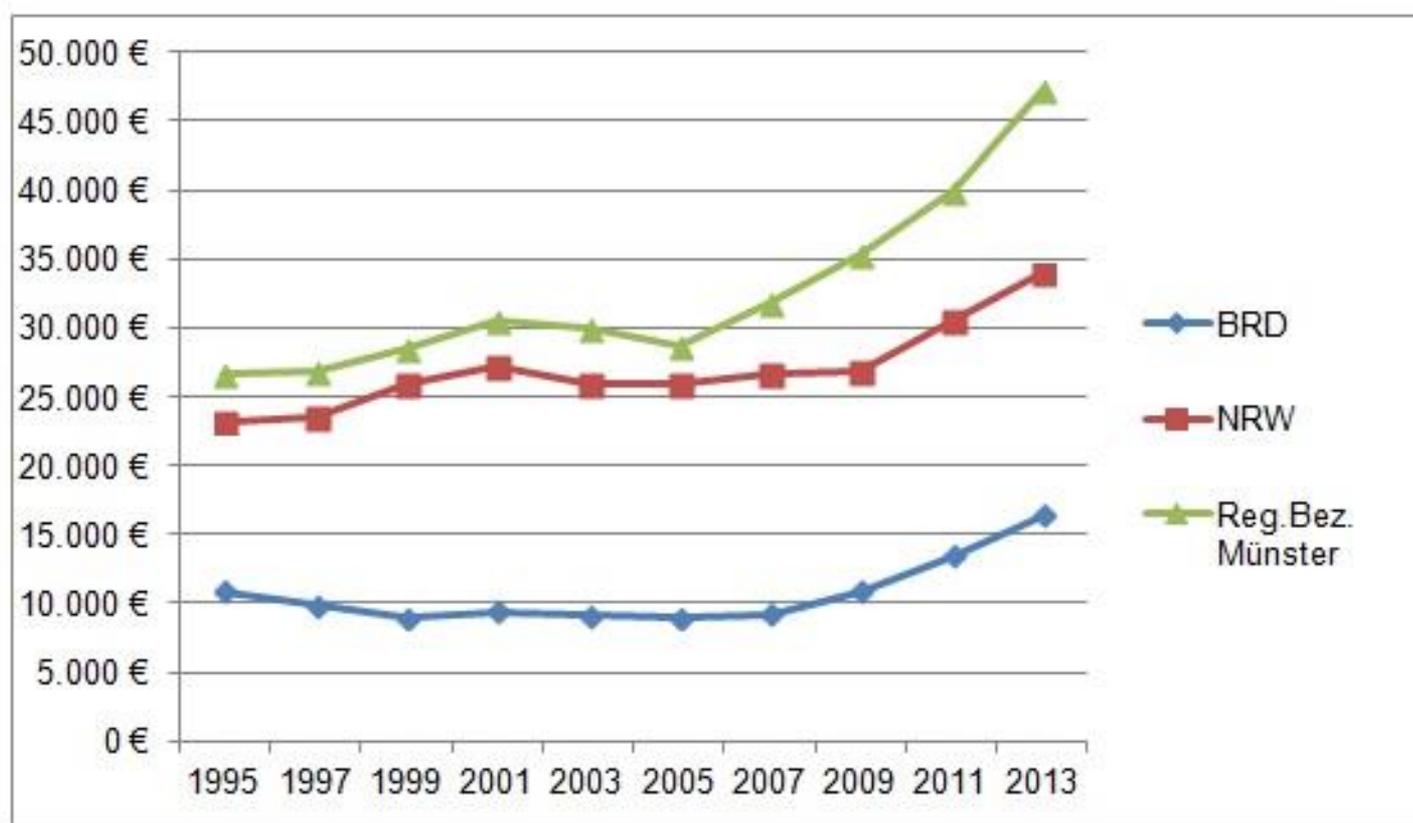
Faktoren, die in einer Region wertgebend sind, können in einer anderen Region völlig bedeutungslos sein!

5. Entwicklung landwirtschaftlicher Bodenpreise





Kaufwerte landwirtschaftlicher Flächen des Jahres 2013 in € / ha und Veränderung in % zu 2012



Eigene Darstellung nach N.N. 2014 a
 Entwicklung der Kaufwerte für FdIN in Deutschland, NRW und dem
 Westmünsterland

6. Material & Methoden

- Die GAA der Kreise Borken, Coesfeld und Steinfurt sowie der Städte Rheine und Bocholt stellen tatsächliche Kauffälle von 2011 bis 2014 zur Verfügung (1.223 Kauffälle)
- Kreis Borken (inkl. Bocholt):
401 Kauffälle, davon 306 Acker und 95 Grünland
- Kreis Coesfeld:
244 Kauffälle, davon 215 Acker und 29 Grünland
- Kreis Steinfurt (inkl. Rheine):
578 Kauffälle, davon 463 Acker und 115 Grünland

Zur Verfügung gestellte Informationen

- Vertragsdatum
- Verkäufertyp
- Käufertyp
- Nutzungsart
- Gesamtfläche in m²
- Kaufpreis der Gesamtfläche
- Kaufpreis in € / m²
- Ort / Gemeinde
- Gemarkung
- Entfernung zum nächsten Ort
- Entfernung zum Grundstück des Erwerbers
- Wegerschließung
- Waldrand
- Zuschnitt
- Hängigkeit
- Bodenrichtwertzone, Stichtag und Bodenrichtwert

- Übermittelt in Exceltabellen in einem einheitlichen Format
- Codierung
- IBM SPSS statistics 21
- Angewandte Methoden:
 - Univariate Varianzanalyse
 - Regressionsanalyse

Welche Kennziffern sind im Folgenden entscheidend?

Signifikanz (Irrtumswahrscheinlichkeit)

Signifikanzniveau (p)		
> 0,05	nicht signifikant	ns
<= 0,05	signifikant	*
<= 0,01	sehr signifikant	**
<= 0,001	höchst signifikant	***



Ergebnisse mit einer Signifikanz unterhalb von 5 % sind statistisch abgesichert und nicht durch Zufall entstanden

Univariate Varianzanalyse

Überprüfung eines Faktors bezüglich des Einflusses auf die Bodenpreisbildung

Entscheidend: **p**

Regressionsanalyse:

...dient dazu die Art des Zusammenhangs darzustellen.

Entscheidend: **Bestimmtheitsmaß (r^2)** und **p**

 je höher r^2 , desto höher ist der Erklärungsanteil

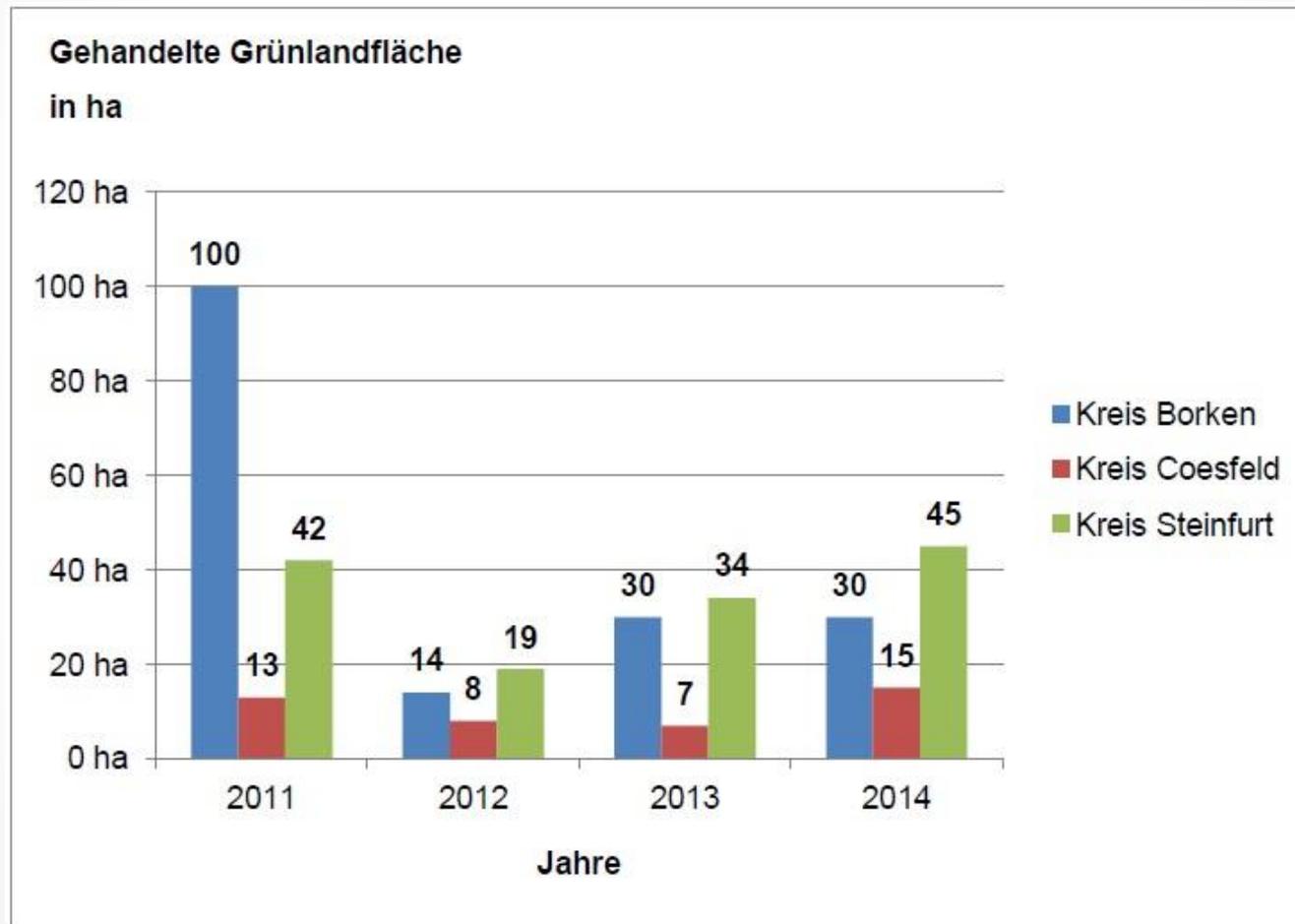
Ein Beispiel: $r^2 = 0,27 \rightarrow 27 \%$

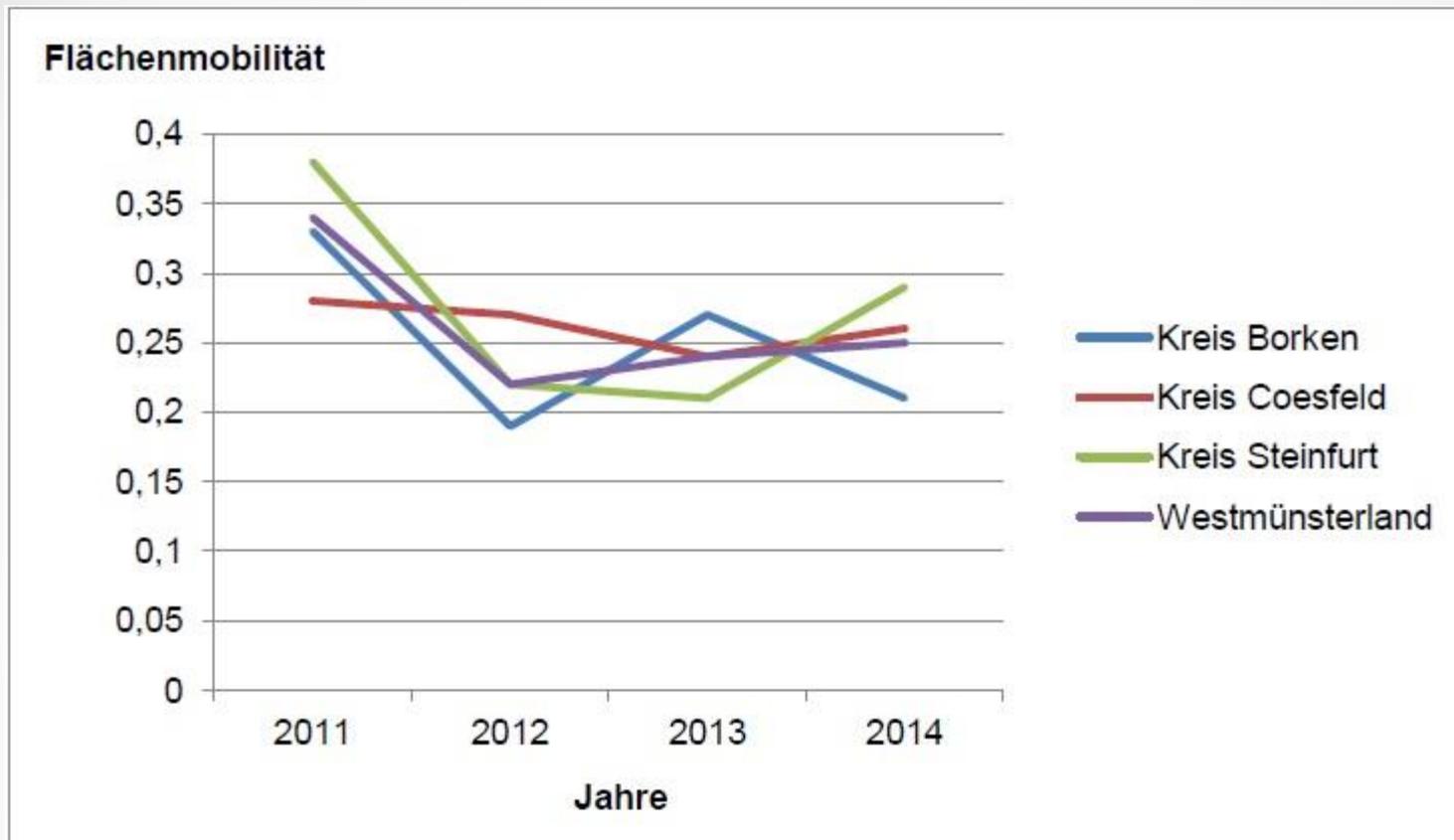
27 % der Änderungen des Kaufwertes können durch den Einflussfaktor erklärt werden

Was wurde untersucht?

- 1) Die Idw. Bodenpreise der drei Landkreise sind signifikant unterschiedlich
- 2) Mit abnehmender Entfernung zum nächsten Ort steigt der Kaufpreis je m² reinem Agrarland
- 3) Eine bessere Erschließung führt nicht zu einem höheren Kaufpreis je m² LF
- 4) Waldränder haben einen signifikanten Einfluss auf die Preisbildung für Idw. genutzte Flächen
- 5) Grünland ist signifikant günstiger als Ackerland
- 6) Mit zunehmender Flächengröße steigt der Kaufpreis je m² LF
- 7) Mit steigendem Viehbesatz steigt der Kaufpreis je m² LF
- 8) Mit zunehmender Anzahl an Biogasanlagen/installierter elektrischer Leistung steigt der Kaufpreis je m² Ackerland
- 9) Die Bodenpreise für Ackerland, als auch für Grünland, sind von 2011-2014 signifikant gestiegen
- 10) Im Westmünsterland finden keine kurz- oder mittelfristigen Spekulationsgeschäfte mit Idw. Boden statt
- 11) Nichtlandwirtschaftliche Käufer zahlen einen signifikant höheren Preis je m² LF als Landwirte
- 12) Landwirte verkaufen zu einem signifikant höheren Preis je m²

7. Landwirtschaftliche Bodenpreise im Westmünsterland



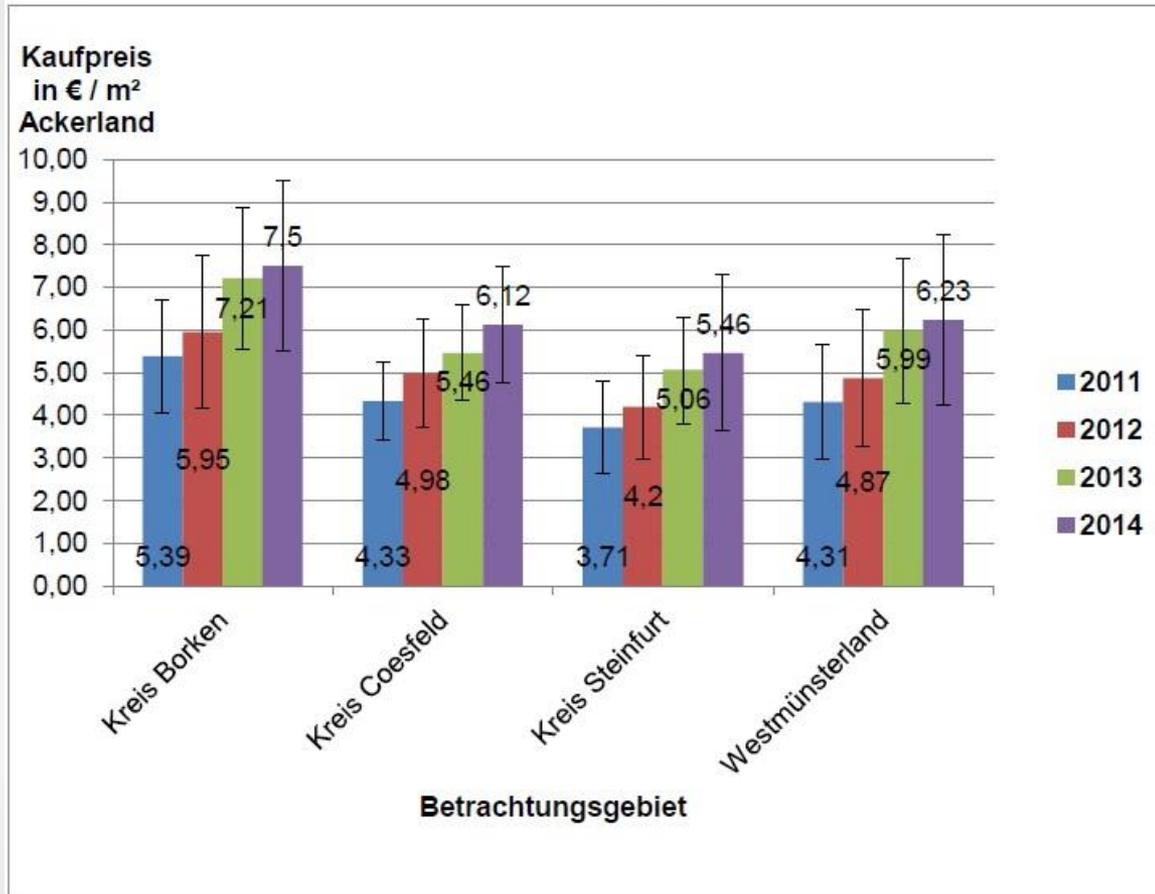


Flächenmobilität = Ein Maß in %, wie häufig die Eigentümer der Fläche wechseln



Zum Vergleich (2013): - Alte Bundesländer: 0,4 %
- Neue Bundesländer: 1,4 %

Entwicklung der Ackerlandpreise

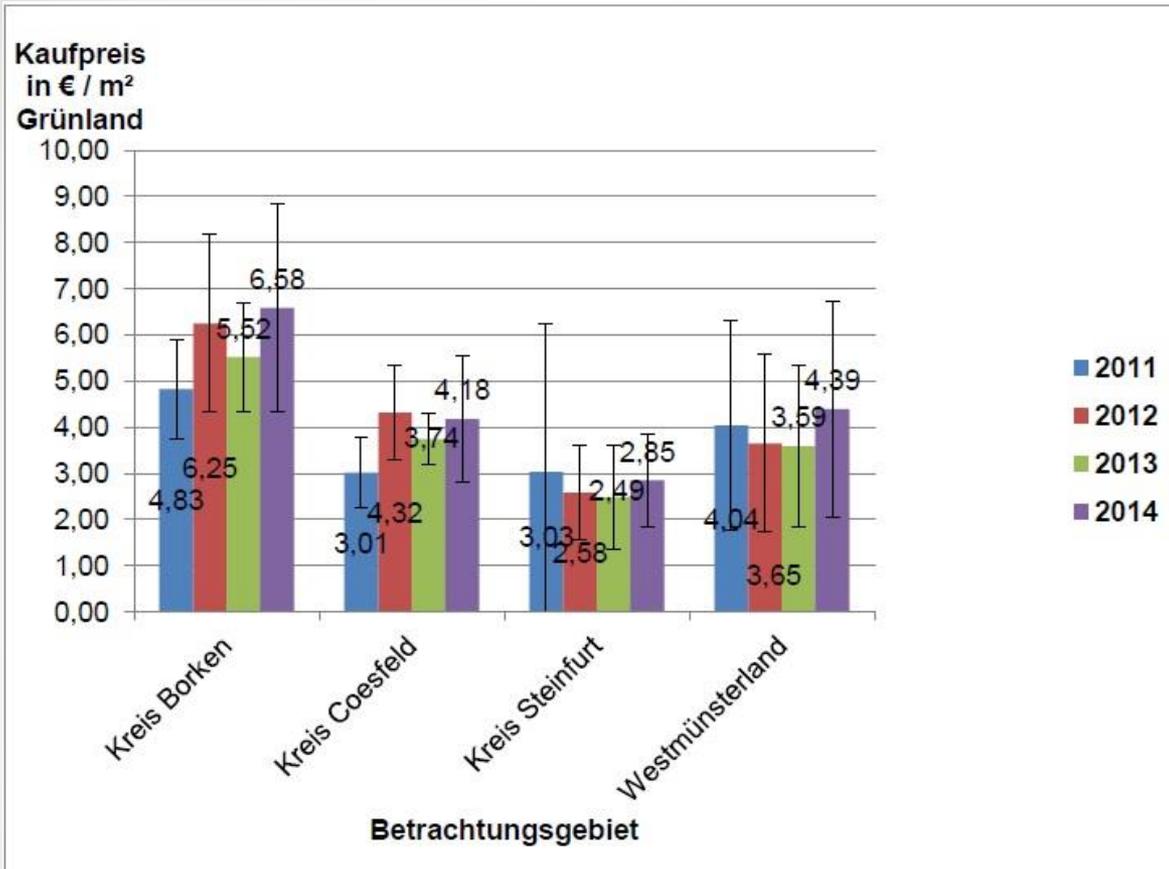


- **höchst signifikante Unterschiede** zwischen den Kreisen ($p = 0,000$)
- Die Preise für Ackerland sind **gestiegen** ($p = 0,000$)
- Die Veränderung von 2013 auf 2014 kann nicht abgesichert werden ($p = 0,115$)



Von 2011 – 2014 sind die Ackerlandpreise im Westmünsterland um 45 % gestiegen!! [**Bor: + 39 %; Coe: + 41 %; St: + 47 %**]

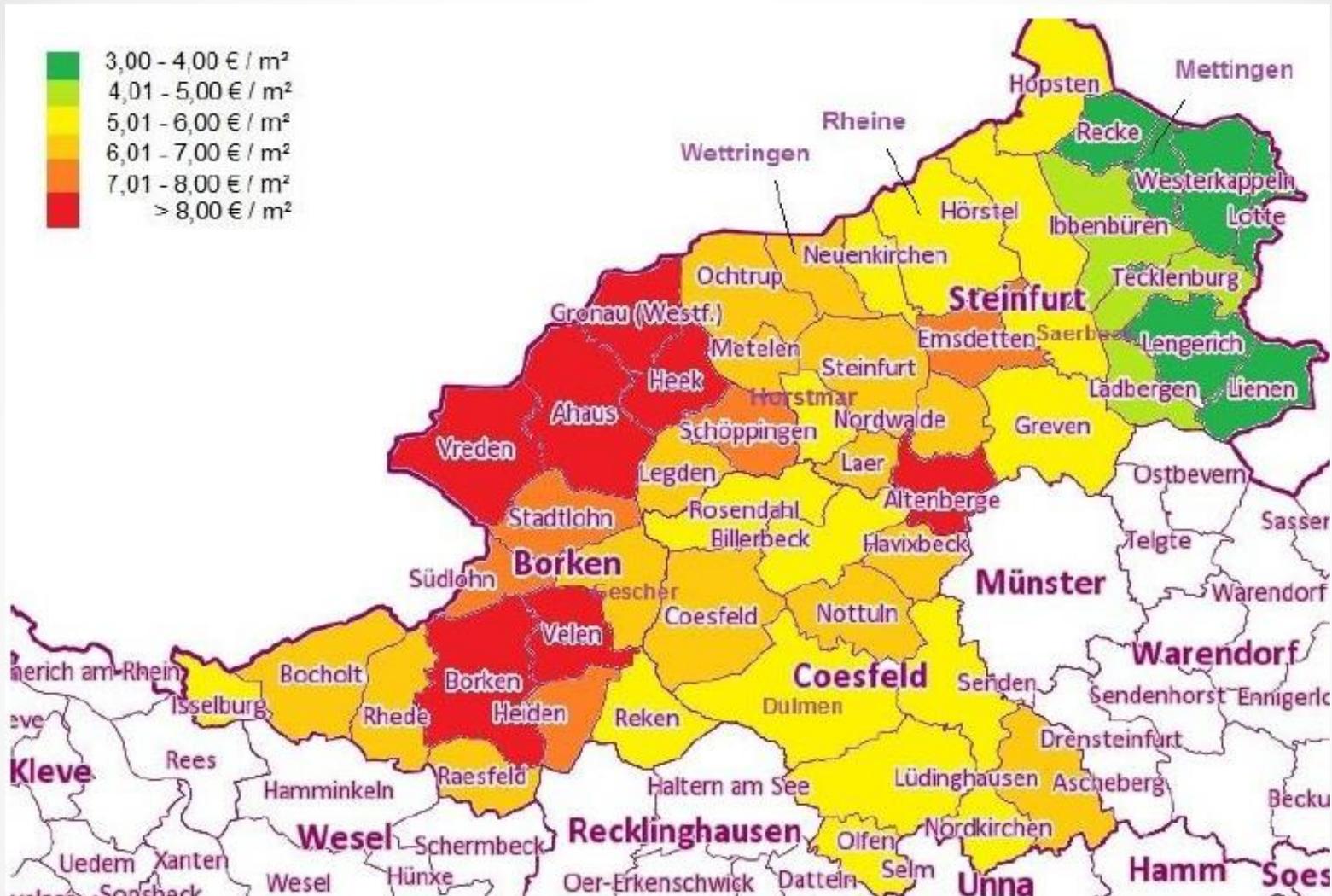
Entwicklung der Grünlandpreise



- die Grünlandpreise **unterscheiden** sich zwischen den Kreisen **höchst signifikant** ($p = 0,000$)
- **keine signifikante Steigerung** im Westmünsterland ($p = 0,172$); lediglich von 2013 – 2014 ($P = 0,046$)
- Grünland ist in allen Kreisen **signifikant günstiger** als Ackerland ($p = 0,000$)



Insgesamt uneinheitliche Entwicklung! Preisniveau trotzdem höher als für Ackerland in anderen Regionen!!



Grafische Darstellung der absoluten Kaufwerte für **Ackerland** im Mittel der Jahre 2013 und 2014

8. Hypothesen

1) **Mit abnehmender Entfernung zum nächsten Ort steigt der Kaufpreis je m² reinem Ackerland signifikant.**

-> Angaben in 167 Fällen

Entfernung zum nächsten Ort in m	N	Mittelwert in € / m ²	Standardfehler	Signifikanz	p
0 - 100	20	7,41	0,448	0,111	ns
101 - 200	11	5,77	0,604		
201 - 300	14	6,52	0,536		
301 - 400	13	6,63	0,556		
401 - 500	12	5,28	0,578		
501 - 600	3	5,50	1,157		
601 - 700	6	5,98	0,818		
701 - 800	4	6,36	1,002		
801 - 900	4	7,29	1,002		
901 - 1.000	7	5,21	0,757		
> 1.000	73	5,91	0,235		

Die Klasse 0-100m unterscheidet sich zu den Klassen 101-200m
 401-500m
 901-1.000m
 > 1.000m

Ergebnis der Regressionsanalyse:

Modellzusammenfassung					
r	r ²	Korrigiertes r ²	Standardfehler des Schätzers	Signifikanz	p
0,143	0,020	0,015	2,025125	0,065	ns

2) *Mit zunehmender Flächengröße steigt der Kaufpreis je m² LF signifikant.*

-> alle Flächen ab 5.000m²

-> 3 Kauffälle > 13,00€/m² bleiben unberücksichtigt

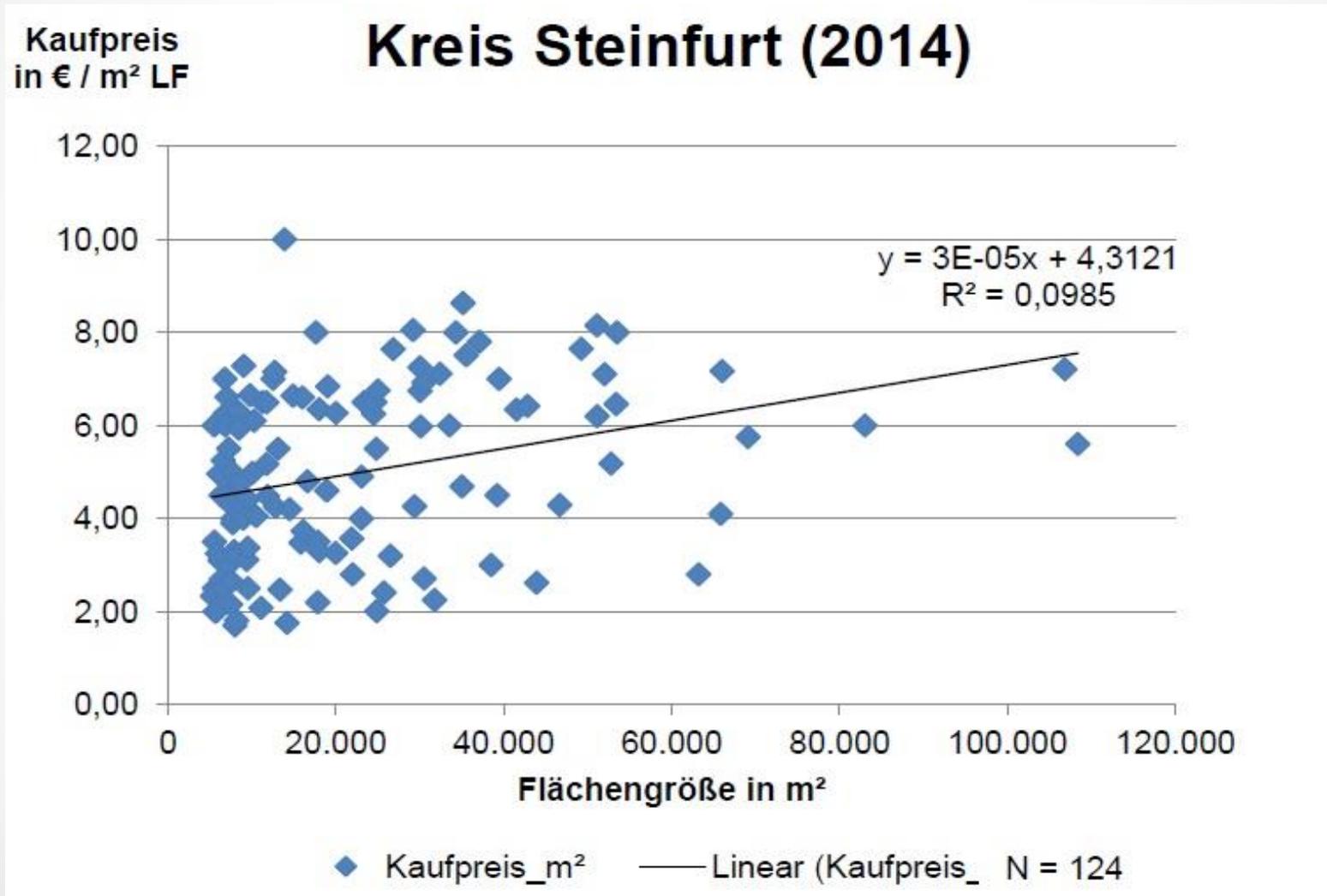
2011-2014

Modellzusammenfassung						
	r	r ²	Korrigiertes r ²	Standardfehler des Schätzers	Signifikanz	p
Westmünsterland	0,160	0,026	0,025	1,861447	0,000	***
Kreis Borken	0,174	0,030	0,028	1,856634	0,001	***
Kreis Coesfeld	0,134	0,018	0,14	1,375423	0,045	*
Kreis Steinfurt	0,232	0,054	0,052	1,531558	0,000	***

Ergebnis nur 2014:

Modellzusammenfassung						
	r	r ²	Korrigiertes r ²	Standardfehler des Schätzers	Signifikanz	p
Westmünsterland	0,168	0,028	0,024	2,073859	0,007	**
Kreis Borken	0,256	0,066	0,054	1,946924	0,023	*
Kreis Coesfeld	0,159	0,025	0,006	1,454775	0,251	ns
Kreis Steinfurt	0,314	0,098	0,091	1,797856	0,000	***

Grafisch 2014:



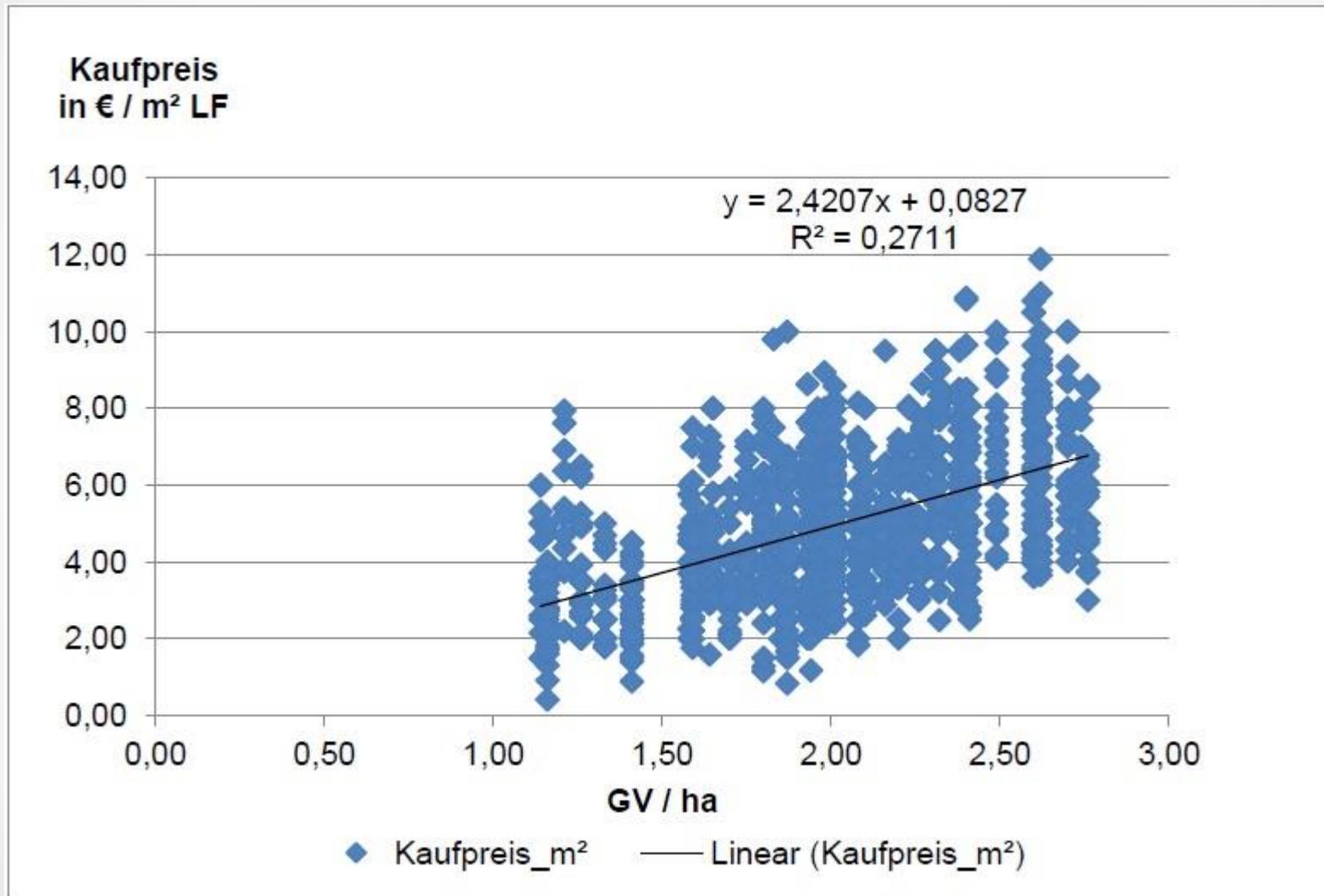
3) Mit steigendem Viehbesatz steigt der Kaufpreis je m² LF signifikant.

-> Kauffälle >13,00€/m² bleiben unberücksichtigt

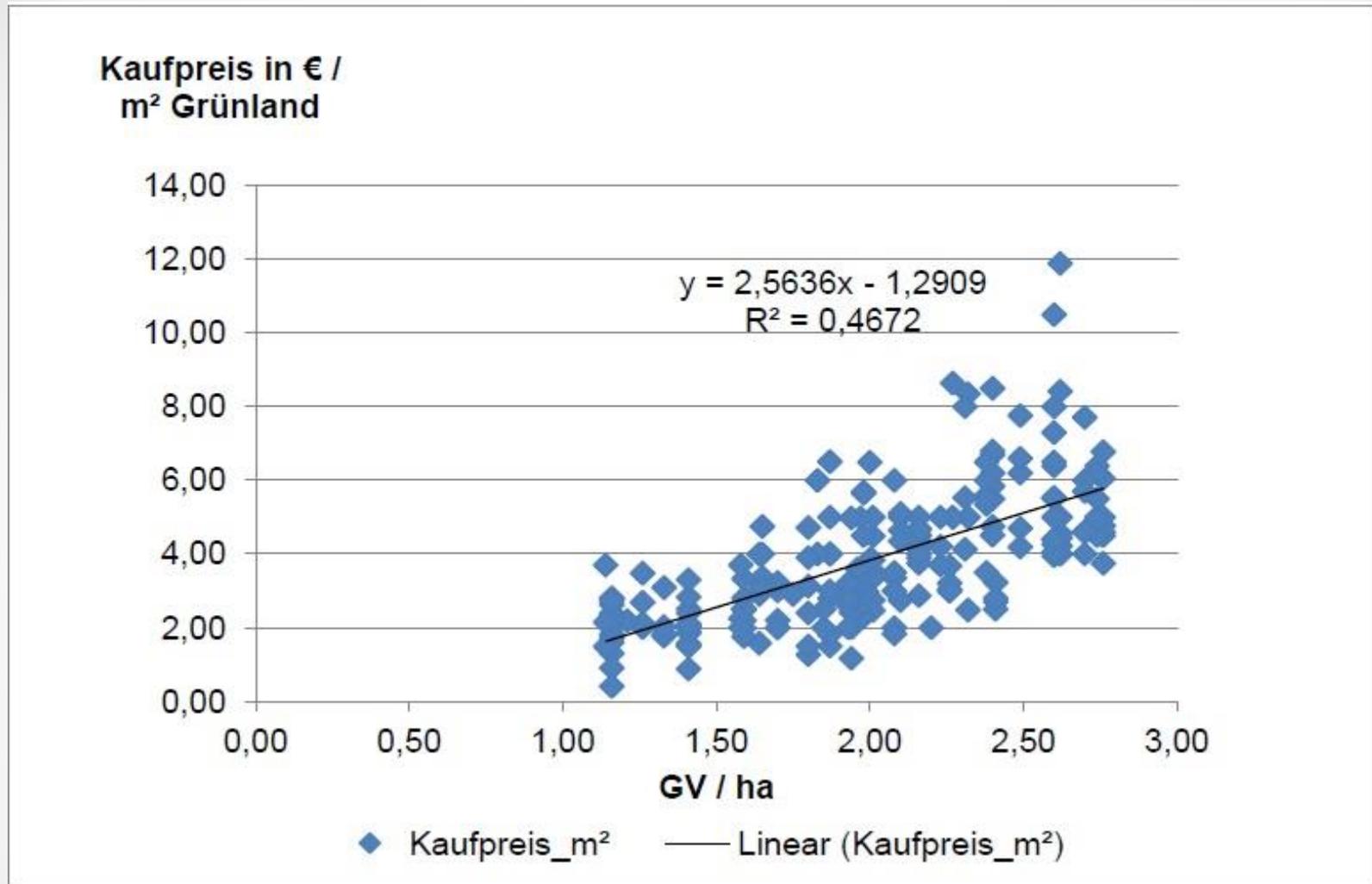
-> Varianzanalyse zeigt signifikante Unterschiede zwischen den Klassen

Modellzusammenfassung					
r	r ²	Korrigiertes r ²	Standardfehler des Schätzers	Signifikanz	p
0,521	0,271	0,27	1,610915329	0,000	***

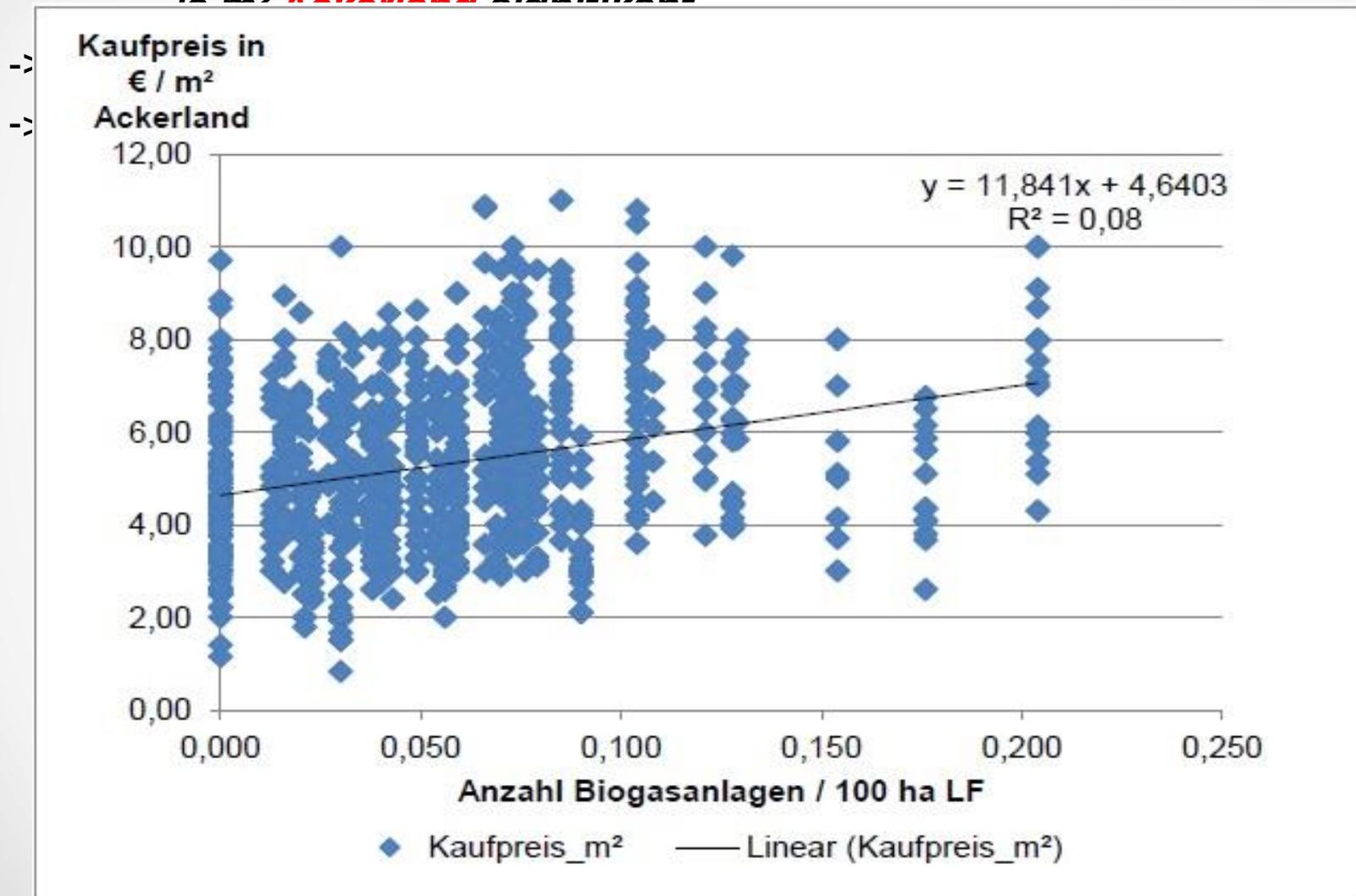
Grafisch:



Unterscheidung nach Acker- und Grünland:



4) **Mit zunehmender Anzahl der Biogasanlagen steigt der Kaufpreis**
in m² Ackerland signifikant



7) Nichtlandwirtschaftliche Käufer bezahlen einen signifikant höheren Preis je m² LF als Landwirte

Käufertyp (a)	Käufertyp (b)	Mittlere Differenz der Kaufwerte in € / m ² (a-b)	Signifikanz	p
Landwirt	Öffentliche Hand	-0,64	0,002	**
	Unternehmen	0,23	0,459	ns
	Sonstige	-0,20	0,778	ns
	Kirche	0,32	0,781	ns

8) Landwirte verkaufen LF zu einem signifikant höheren Preis je m²

Verkäufer(a)	Verkäufer(b)	Mittlere Differenz der Kaufwerte in € / m ² (a-b)	Signifikanz	p
Landwirt	Öffentliche Hand	0,68	0,021	*
	Unternehmen	0,24	0,559	ns
	Sonstige	0,41	0,768	ns
	Kirche	0,27	0,785	ns

Ergebnis der multiplen Regressionsanalyse

-> Kauffälle >13,00€/m² bleiben unberücksichtigt

Modellzusammenfassung						
	r	r ²	Korrigiertes r ²	Standardfehler des Schätzers	Signifikanz	p
a.	0,495	0,245	0,245	1,648175	0,000	***
b.	0,600	0,360	0,359	1,517747	0,000	***
c.	0,643	0,413	0,412	1,454622	0,000	***
d.	0,671	0,451	0,449	1,407901	0,000	***
e.	0,674	0,454	0,451	1,404570	0,000	***

a. = Kreis

b. = Kreis + Jahr

c. = Kreis + Jahr + GV / ha

d. = Kreis + Jahr + GV / ha + Flächengröße

e. = Kreis + Jahr + GV / ha + Flächengröße + Anzahl Biogasanlagen / 100ha
LF

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



BMEL 2015

Heinrich Feldmann (M. Sc.)
Hegerort 11
48720 Rosendahl-Holtwick
Feldmann.Heinrich@gmx.de

Zeit für Kritik, Fragen, Anmerkungen!!!