



Sektorübergreifende Baseline der Landnutzung in Deutschland – - Vernetzung globaler und regionaler Betrachtungen -

Statuskonferenz – Nachhaltiges Landmanagement

18. April 2013 / Berlin

Thünen-Institut: Horst Gömann, Rene Dechow, Johanna Fick,
Peter Kreins, Martin Henseler

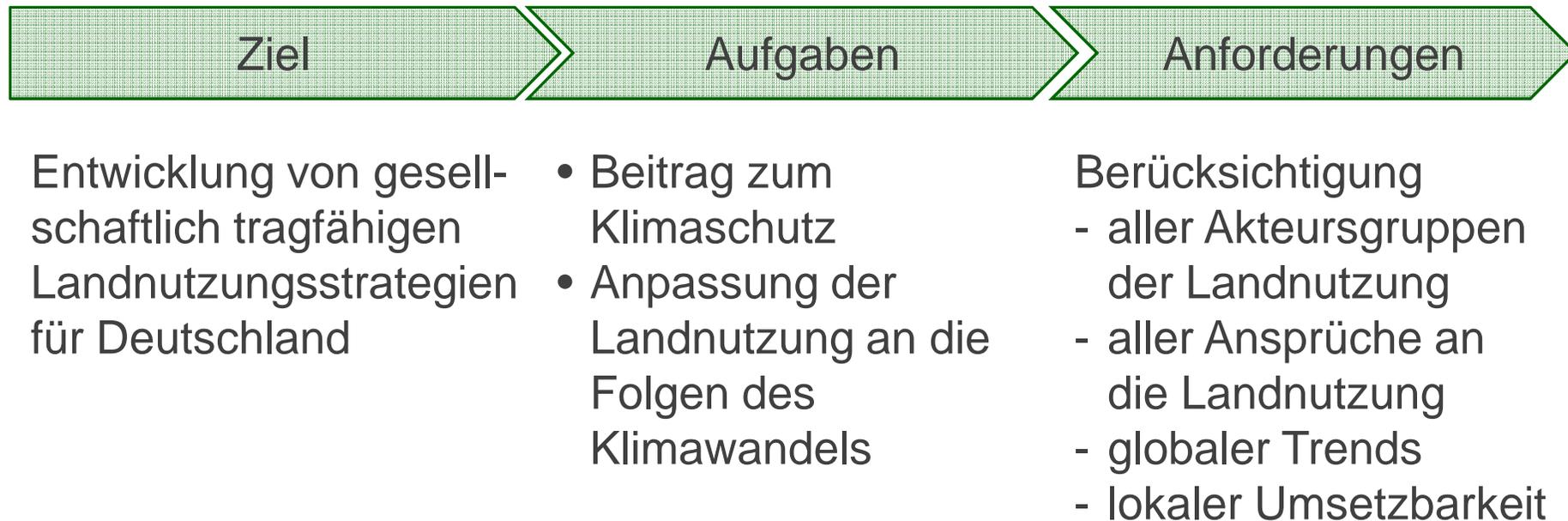
BBSR: Jana Hoymann, Roland Goetzke

- Hintergrund und Ziele CC-LandStraD
- Szenariokonzeption
- Überblick über die Modellierung
- Erste vorläufige Baseline-Ergebnisse
- Ausblick

Landwirtschaft und Landnutzung emittieren ca. 10% der deutschen Treibhausgas-Emissionen

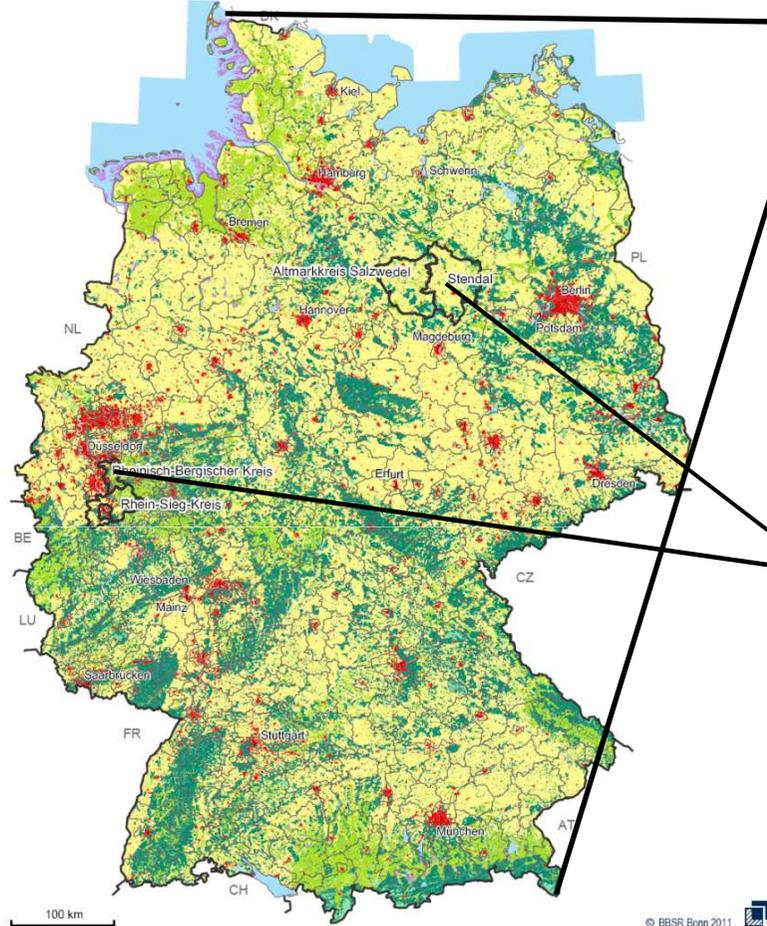
Treibhausgas-Emissionen aus:	Treibhausgase	Anteil an deutschen Treibhausgas-Emissionen
- organischen Böden	Kohlendioxid, Methan, Lachgas	4,70 %
- mineralischen Böden	Lachgas	3,70 %
- der Tierhaltung	Methan	2,20 %
- Wirtschaftsdünger-management	Lachgas, Methan	0,87 %
- Landnutzungswechsel (mineralische Böden)	Kohlendioxid	-0,30 %
- Sequestrierung in Wäldern	Kohlendioxid	-2,20 %

Quelle: NIR 2011



Untersuchungsregionen

Landnutzung in Deutschland (Stand 2006)



Landnutzung (aggregiert)



Datenbasis: Corine Land Cover 2006, DFD-DLR
Geometrische Grundlage: BKG, Gemeinden, 31.12.2009

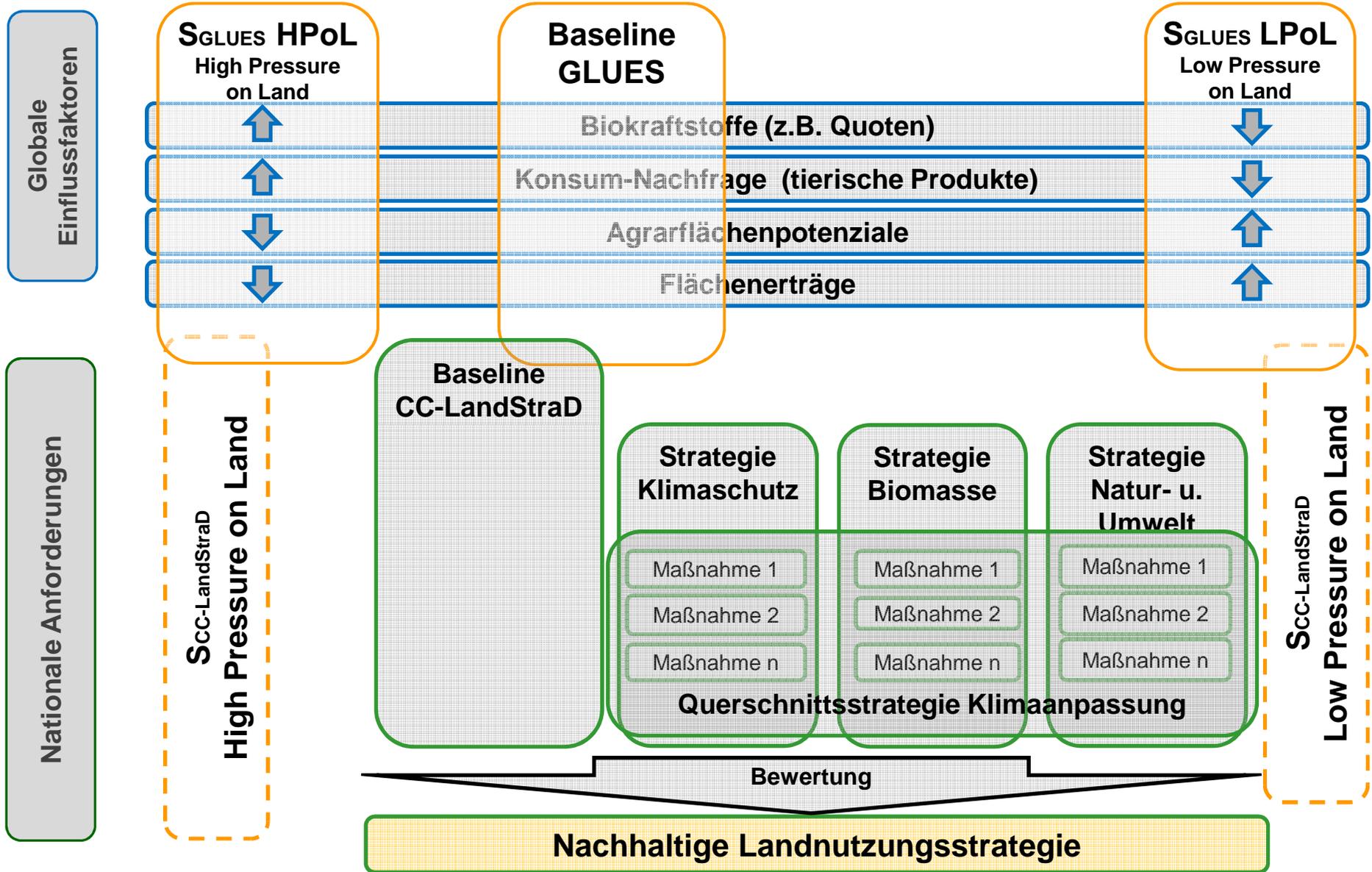
Bundesweit:

- Biologisch-physikalische Modellierungen (z.B. THG-Emissionen, Boden, Wasser, Natur)
- Sozio-ökonomische Modellierungen (Landwirtschaft, Forst, Siedlung & Verkehr)
→ regional differenziert
- nationaler Beteiligungsprozess

Fallbeispielregionen Altmark und Rhein

- Berücksichtigung der Interessen relevanter Akteure auf regionaler Ebene
- Analyse möglicher Hemmnisse bei der Umsetzung von Landmanagementstrategien

Szenariokonzeption



Die regionale SuV-Entwicklung wird ökonometrisch geschätzt

Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung in Deutschland aus Panta Rhei Regio

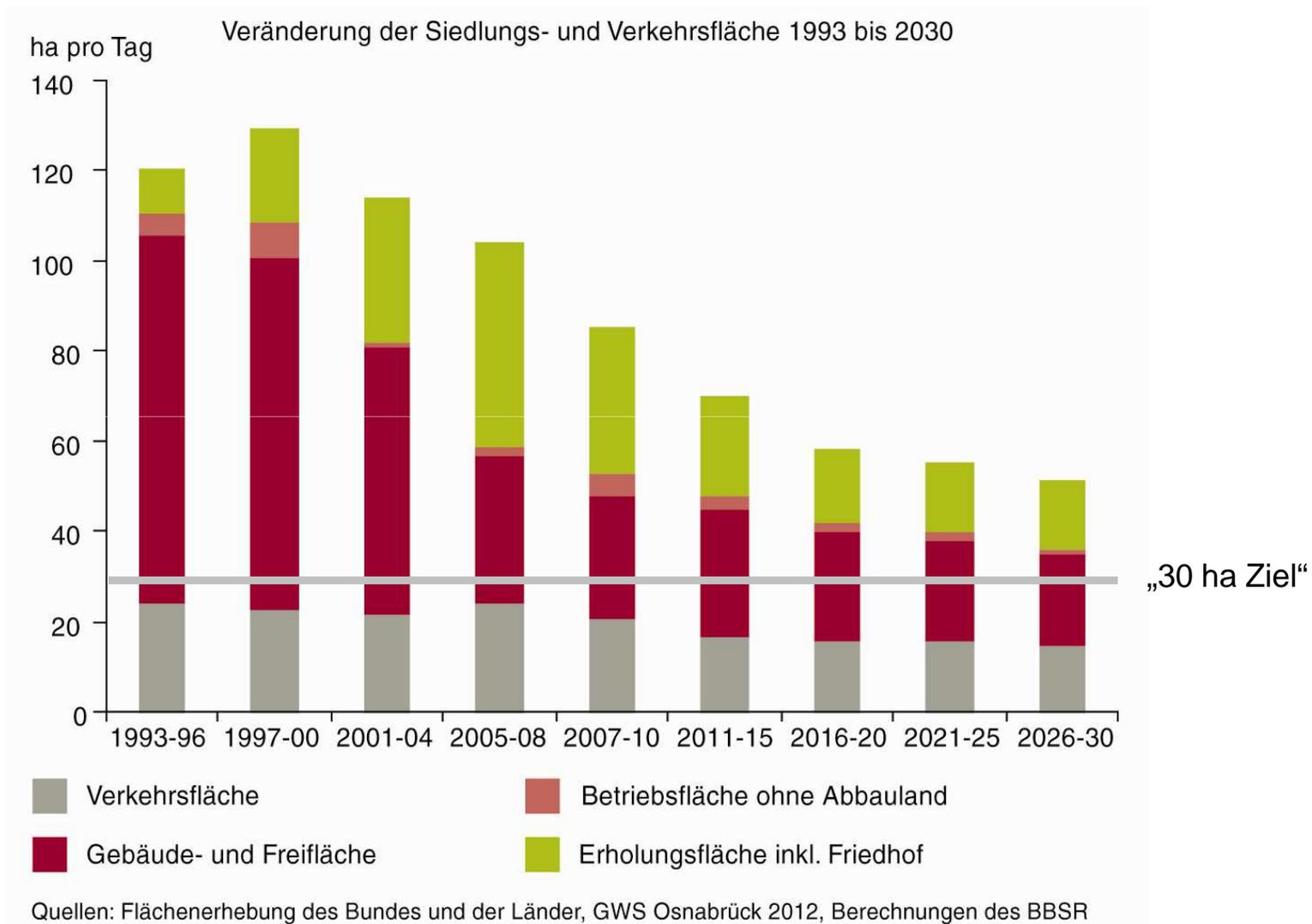
Treiber	Vergangenheit 2000 – 2009	⇒ Ökonometrie	Zukunft 2010 – 2030
Bevölkerung	-0,8%	 $y_1 = a + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_nx_n$ $y_2 = c + d_1x_1 + d_2x_2 + \dots + d_nx_n$ <p>...</p>	-3,6%
Haushalte	5,4%		1,6%
BIP (pro Jahr)	0,9%		1,1%
SuV*	7,9%		8,9%
...			
...			

*SuV: Siedlungs- und Verkehrsfläche

Quelle: Destatis 2013, M. Distelkamp GWS-Osnabrück, Eigene Darstellung

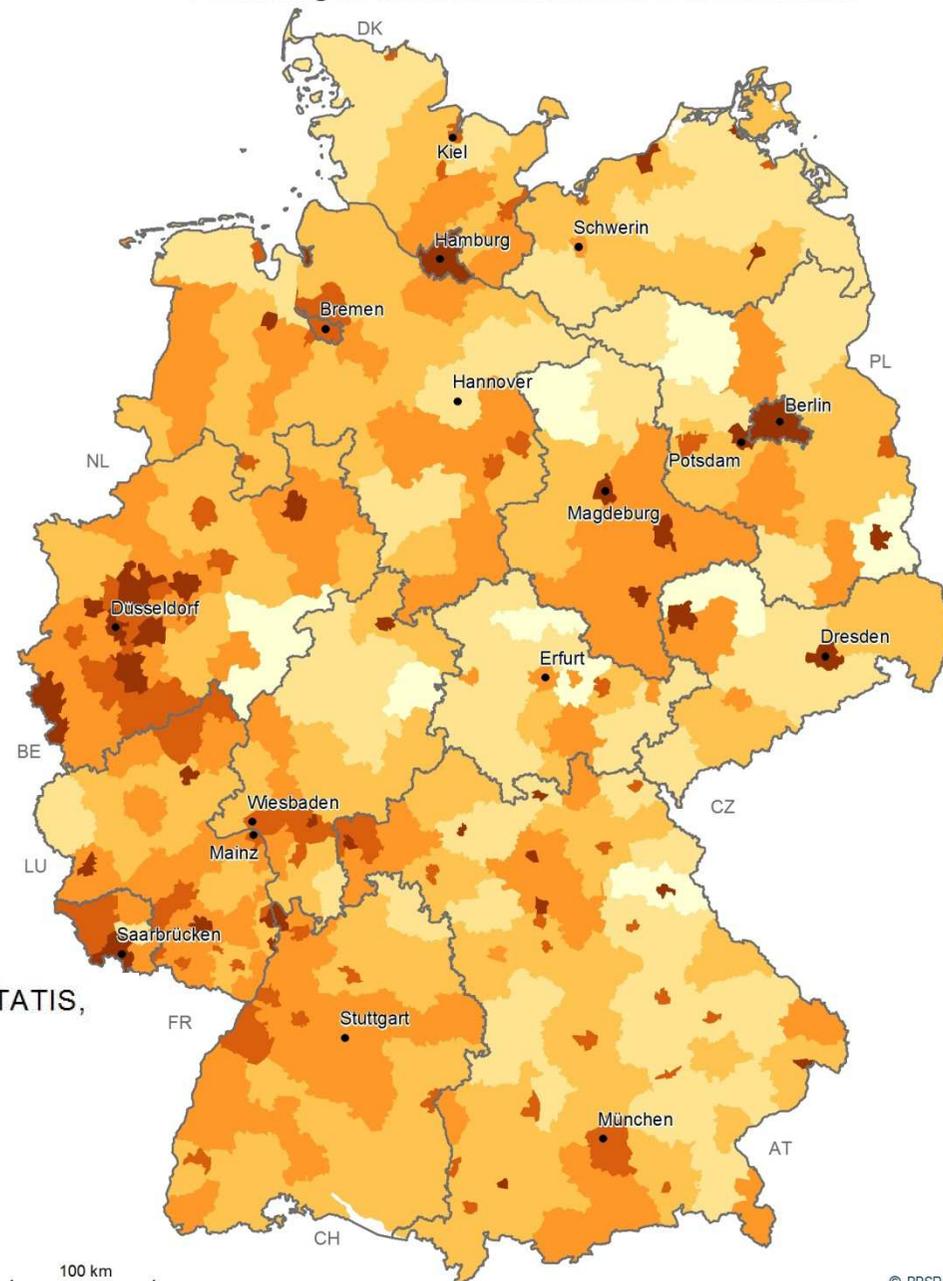
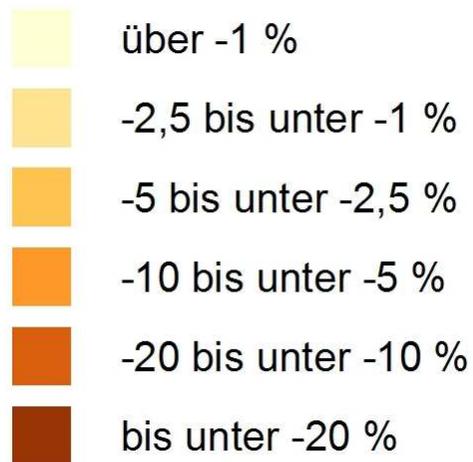
SuV entwickelt sich 2-fach heterogen – 30 ha Ziel wird nicht erreicht

1. Differenzierung der Nutzungsarten



Die landwirtschaftliche Fläche geht deutschlandweit zurück

Veränderung der Landwirtschaftsfläche 2009-2030 in Prozent

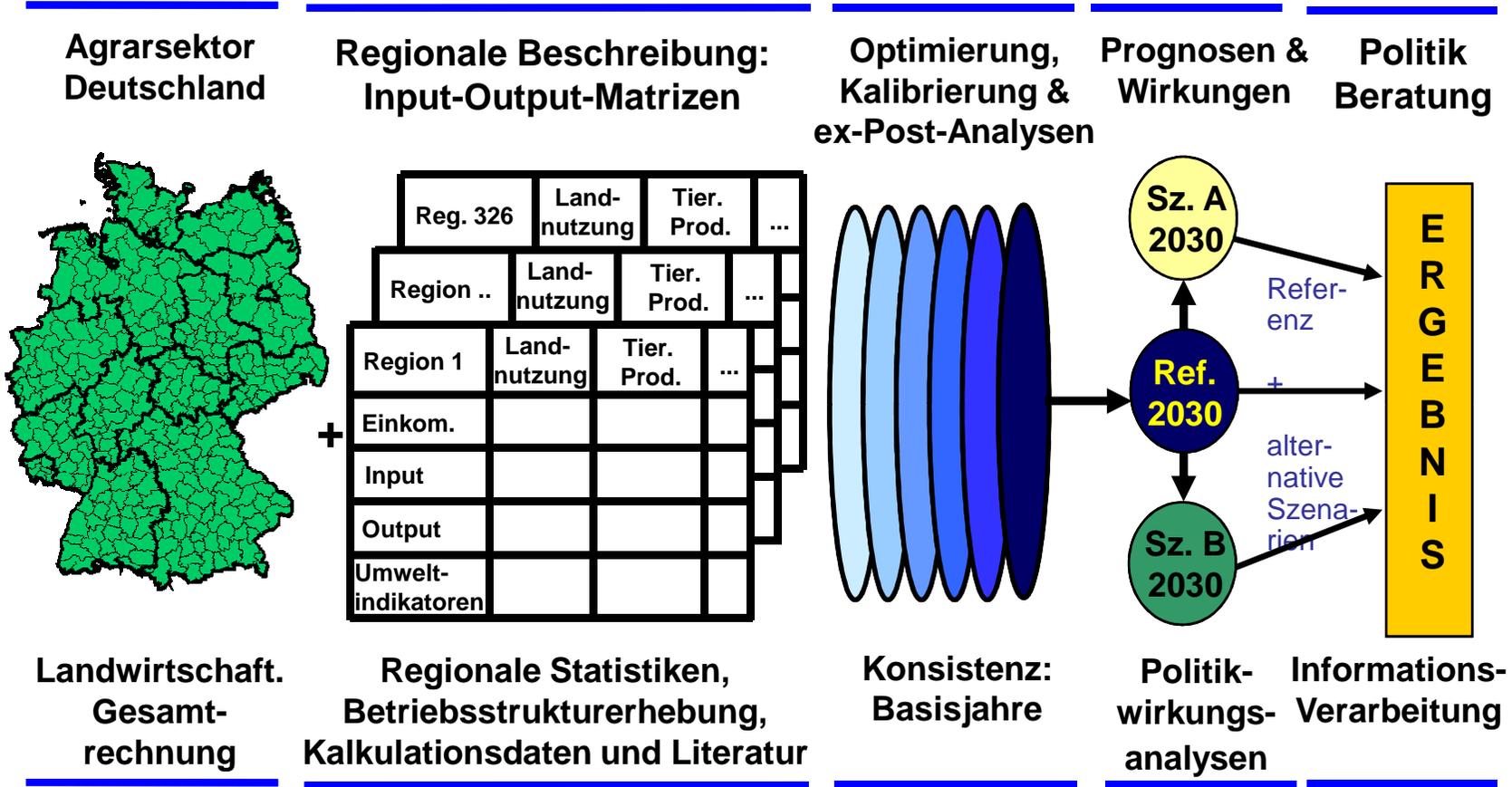


Datenbasis: Laufende Raubeobachtung des BBSR, DESTATIS,
GWS Osnabrück 2012, Berechnungen des BBSR
Geometrische Grundlage: BKG, Gemeinden, 31.12.2009

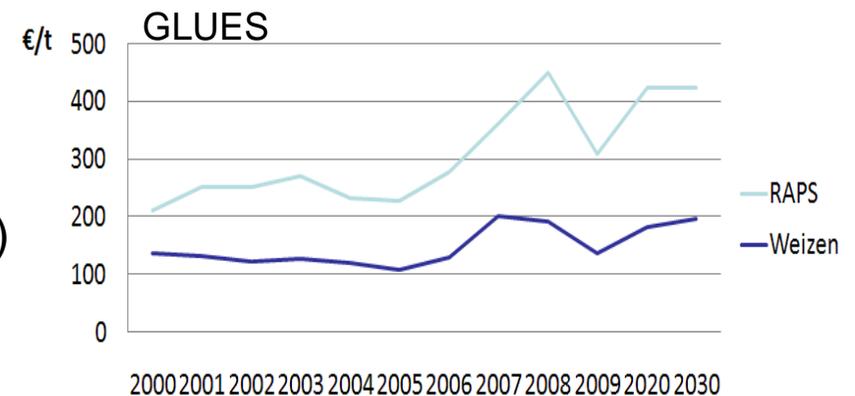
*SuV: Siedlungs- und Verkehrsfläche

Quelle: Eigene Darstellung

Analyse-Instrument: RAUMIS



- Agrarpolitische Rahmenbedingungen
 - Wegfall der Milchquote
 - Keine obligatorische Flächenstilllegung
 - Beibehaltung der Zuckerrübenquote
 - Konstanz der Direktzahlungen
 - Beibehaltung der derzeitigen Agrarumweltprogramme
 - Beibehaltung der sonstigen Subventionen (Gäsölverbilligung ...)
- Agrarmarktpreise
 - Konstanz der Hauptgetreidearten gegenüber derzeitigem Niveau 2007/10
 - Anstieg der Ölsaatenpreise (insg. + 7%)
 - Vorleistungen +1,5 bis 2,0% p.a.
- Erträge
 - Orientieren sich nicht an dem Kurzfristtrend, sondern an der langfristigen Entwicklung



Ausgewählte Ergebnisse Landwirtschaft

	Einheit	99 abs.	2006/2008	2009/2011	2030	relativ
Landnutzung						
Getreide	1.000 ha	6 840	6 774	6 531	5 035	- 23
Weizen	1.000 ha	2 706	3 109	3 101	2 520	- 19
Gerste	1.000 ha	2 196	1 970	1 641	1 243	- 24
Roggen	1.000 ha	851	649	650	475	- 27
Ölsaaten (inkl NRR)	1.000 ha	1 137	1 438	1 392	2 003	44
Kartoffeln	1.000 ha	298	270	250	257	3
Hülsen- u. Hackfrüchte	1.000 ha	1 012	759	732	653	- 11
Silomais	1.000 ha	1 203	1 100	1 050	905	- 14
Sonst. Ackerfutter	1.000 ha	469	581	651	718	10
Energiemais ¹⁾	1.000 ha	51	450	921	1 367	48
Stilllegung	1.000 ha	720	593	242	104	- 57
Rindviehbestand	1.000 St	14 831	12 802	12 772	10 763	- 16
dav. Milchkühe	1.000 St	4 765	4 123	4 191	4 211	0
Milchanlieferung ²⁾	1.000 t	26 768	27 954	29 161	32 834	13
Rind- und Kalbfleischerzeugung	1.000 t ³⁾	1 332	1 183	1 198	1 092	- 9
NWSF	Mio. € ³⁾	11 431	13 807	12 933	16 971	31
Arbeitskräftebedarf (AK)	1.000 JAE ⁴⁾	647	530	k.a.	388	- 27
NWSF/AK	1.000 €/AK	17. 666	26. 066	k.a.	43. 689	68
Subventionen	Mio. €	5 076	6 593	7 003	6 939	- 1

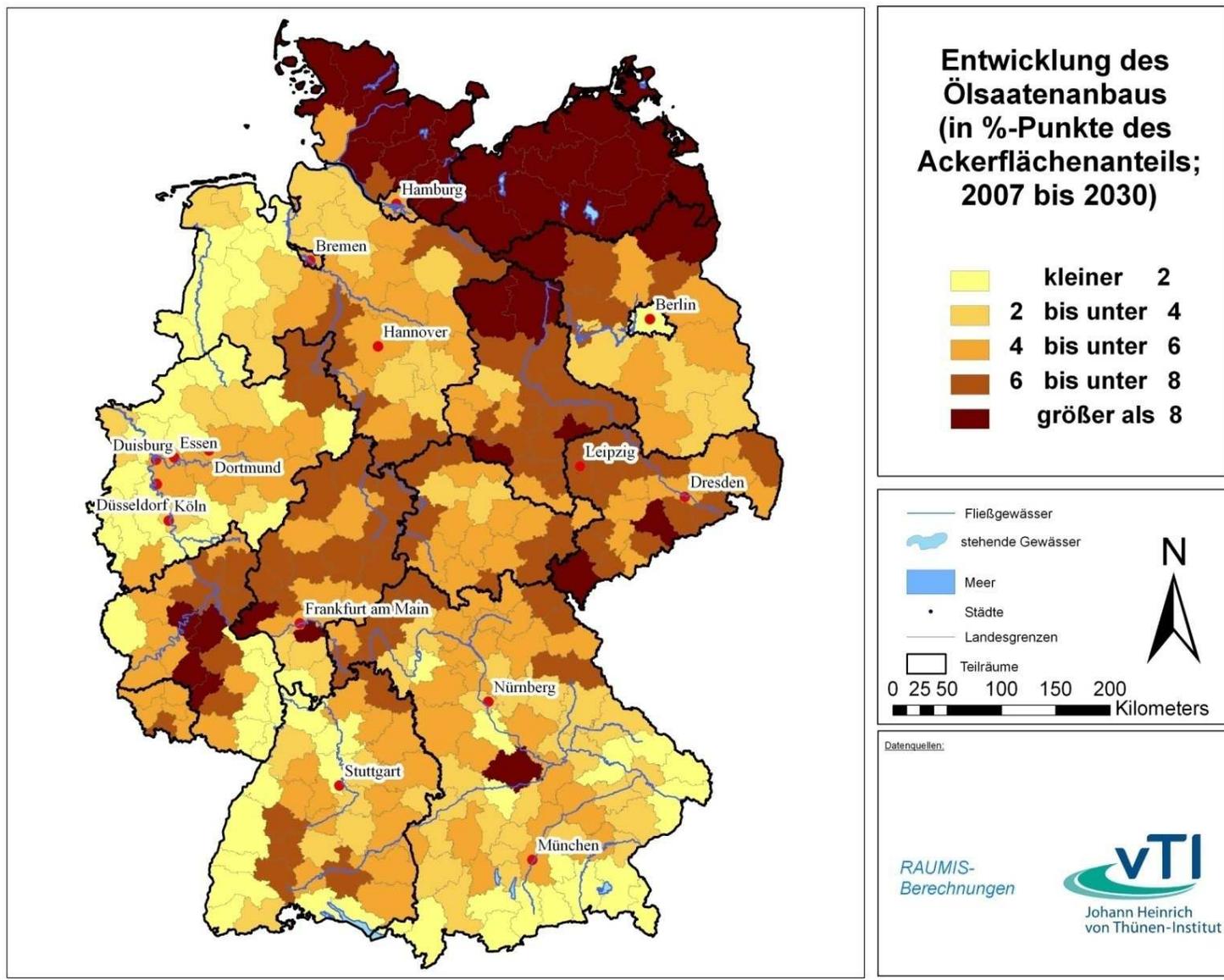
1) Geschätzt.

2) Jeweilige Inhaltsstoffe

3) Spalte "2009/2011" Dreijahresdurchschnitt 2008, 2009 und 2010; Spalte "relativ" im Bezug auf "2006/2008"

4) Jahresarbeitseinheiten

Entwicklung des Ölsaatenanbaus



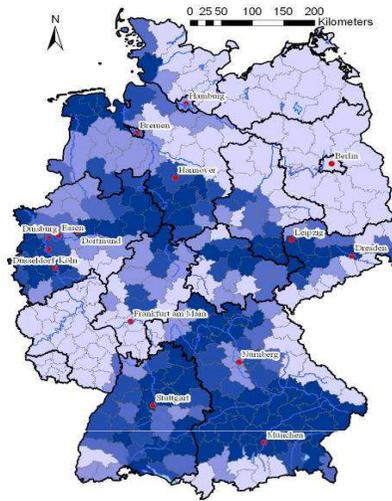
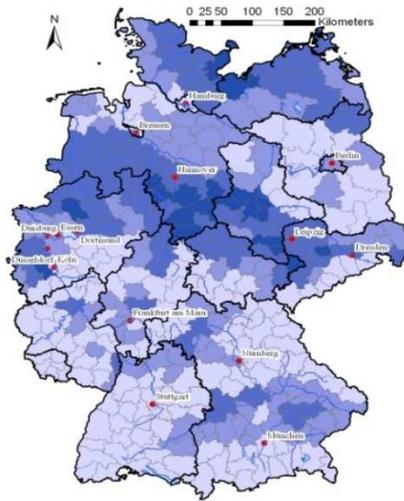
Ergebnisse aus der MODE – RAUMIS Kopplung

vereinfachter Ansatz (IPCC)

MODE/RAUMIS

**Beitrag: Henseler, Dechow
im Reviewprozess**

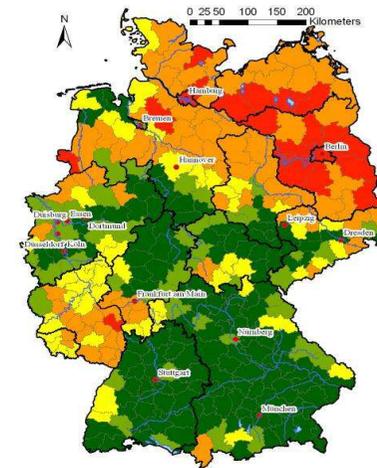
2007



N₂O aus Böden
[kg CO₂ equiv/ha]

- kleiner als 900
- von 900 bis 1000
- von 1000 bis 1100
- von 1100 bis 1200
- mehr als 1200

Änderung
bis 2020



N₂O aus Böden
[kg CO₂ equiv/ha]

- kleiner als 0
- von 0 bis 50
- von 50 bis 75
- von 75 bis 100
- mehr als 100

- Vorläufige Baseline-Ergebnisse sind zu prüfen
- Fertigstellung der technischen Umsetzung einiger Schnittstellen
- Überarbeitung der Baseline
 - Entwicklung der Weltmärkte
 - Entwicklung der Rahmenbedingungen z.B. GAP
 - Klimawandel
- Diskussion der Baseline-Ergebnisse mit
 - Experten aus der Praxis (Akteure national und regional)
 - anderen Verbundprojekten (z.B. NaLaMa-NT);
Übergabe von Daten und Ergebnissen
- Durchführung modellbasierter Maßnahmenanalysen

*Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit !*

