



nordwest2050
Perspektiven für klimaangepasste Innovationsprozesse
in der Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten

**Milchwirtschaft:
Herausforderungen durch Struktur- und
Klimawandel**

Ottmar Ilchmann und Dr. Michael Mesterharm
Oldenburg, 18.06.2012

18.06.2012

 Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

 KLIMZUG
Klimawandel in Regionen

 CARL
VON
OSSIETZKY
UNIVERSITÄT
OLDENBURG



Überblick

nordwest2050

- **Einführung**
- **Die Milchwirtschaft**
- **Strukturwandel in der Milchwirtschaft**
- **Klimawandel und Milchwirtschaft**
- **Fazit und Ausblick**



18.06.2012

 Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

 KLIMZUG
Klimawandel in Regionen

 CARL
VON
OSSIETZKY
UNIVERSITÄT
OLDENBURG

2

nordwest.050

- Einführung
- **Die Milchwirtschaft**
- Strukturwandel in der Milchwirtschaft
- Klimawandel und Milchwirtschaft
- Fazit und Ausblick

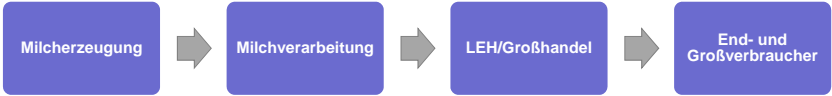


18.06.2012


 Bundesministerium für Bildung und Forschung
 
 KLIMZUG
 Klimawandel in Regionen
 
 universität OLDENBURG
 3

nordwest.050

Vereinfachte Wertschöpfungskette Milchwirtschaft






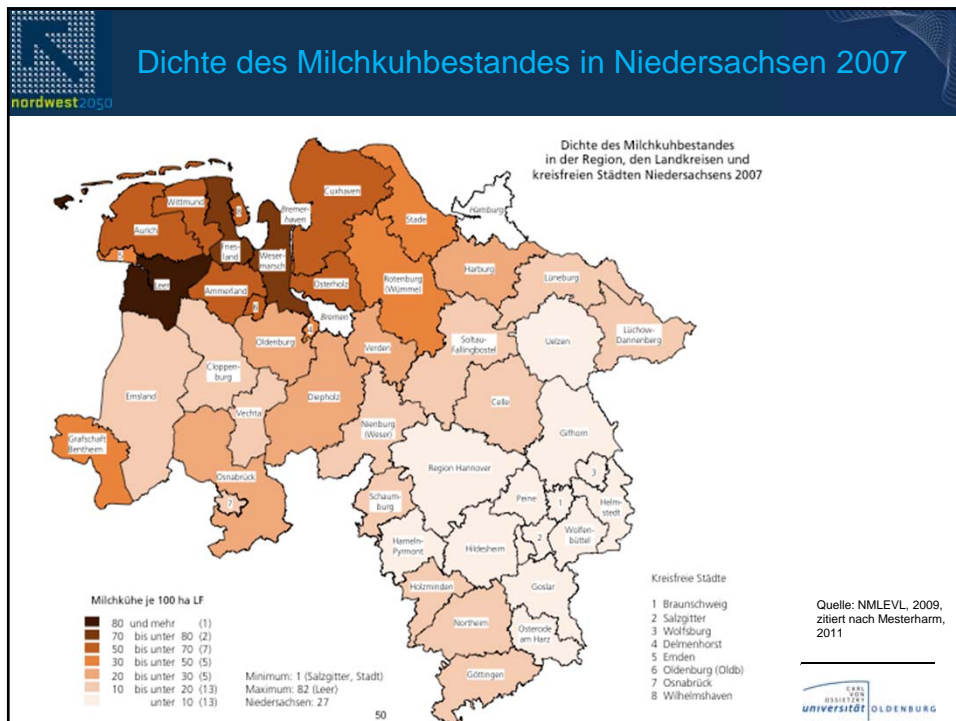
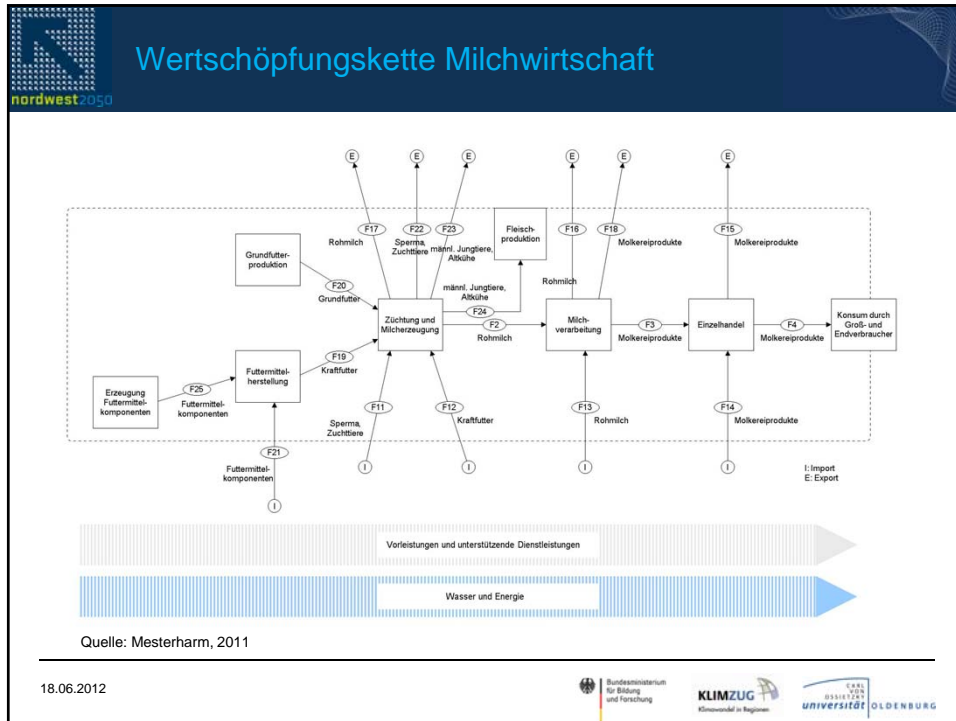
```

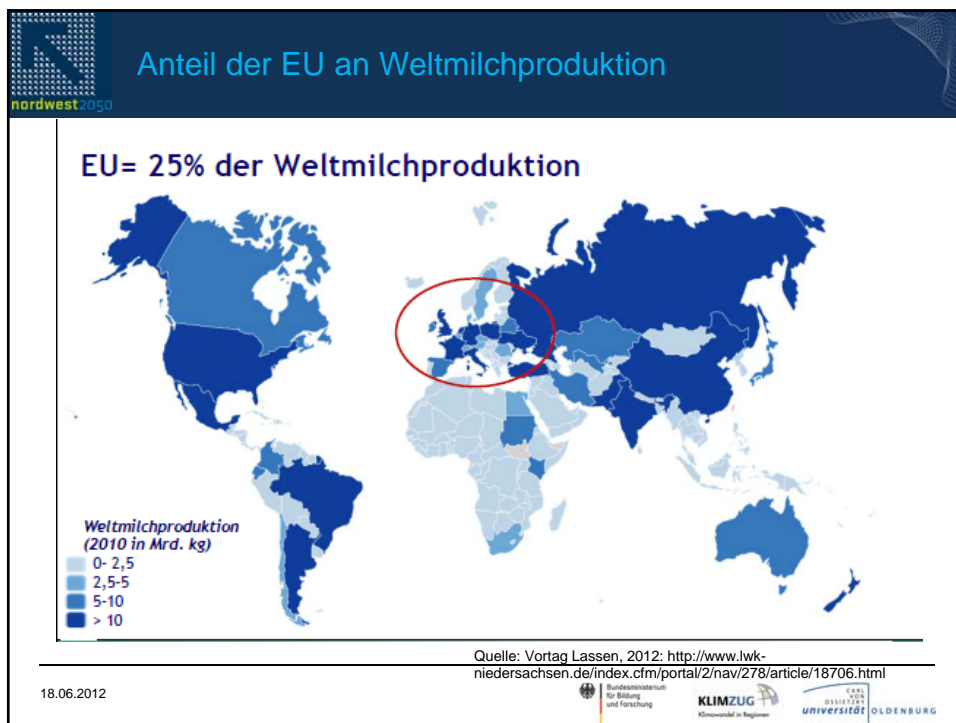
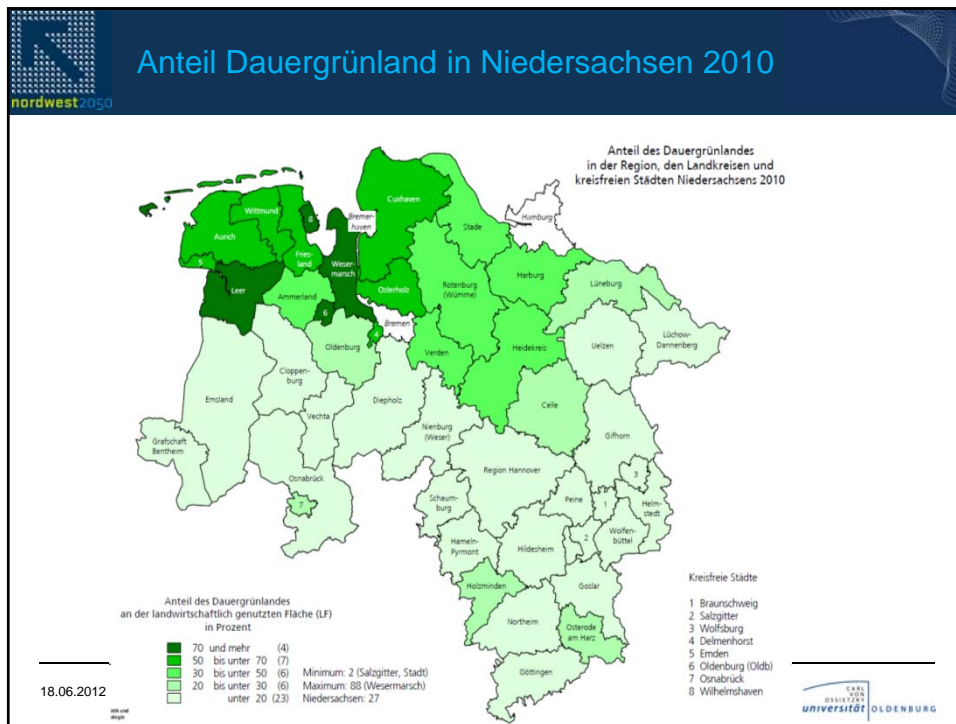
    graph LR
      A[Milcherzeugung] --> B[Milchverarbeitung]
      B --> C[LEH/Großhandel]
      C --> D[End- und Großverbraucher]
    
```

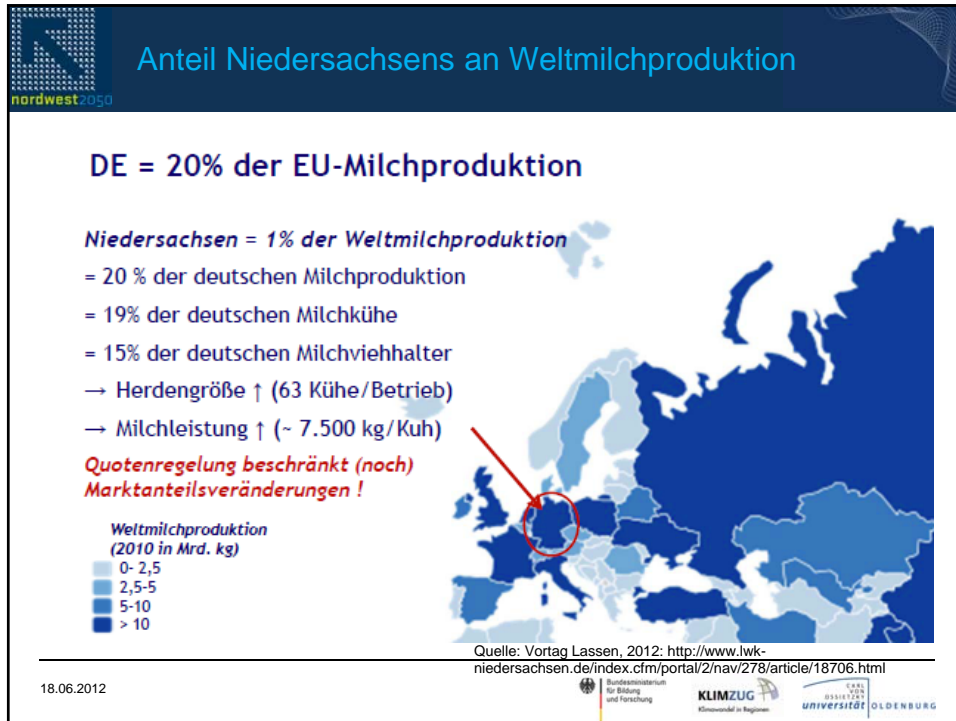
Quelle: eigene

18.06.2012


 Bundesministerium für Bildung und Forschung
 
 KLIMZUG
 Klimawandel in Regionen
 
 universität OLDENBURG
 3







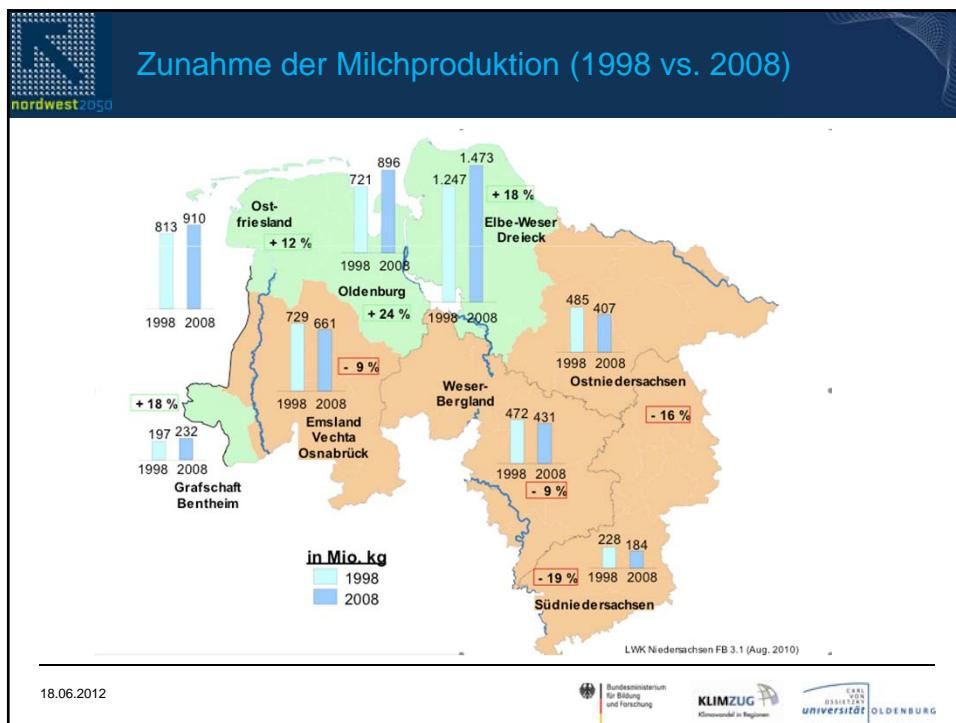
nordwest.050

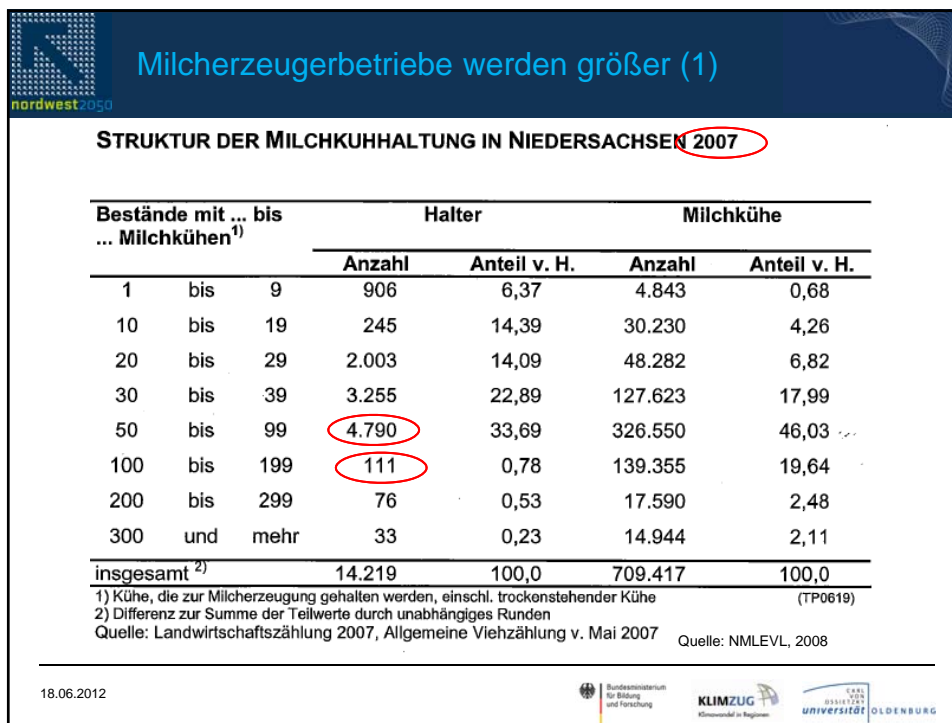
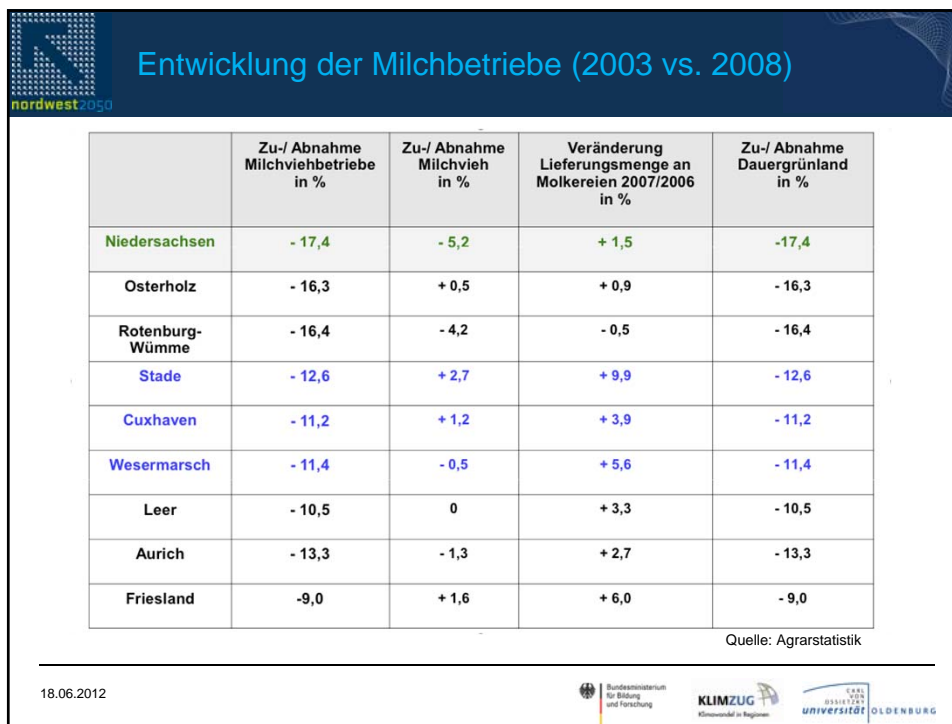
- Einführung
- Die Milchwirtschaft
- **Strukturwandel in der Milchwirtschaft**
- Klimawandel und Milchwirtschaft
- Fazit und Ausblick



18.06.2012

Bundesministerium für Bildung und Forschung
KlimZUG
Klimawandel in Regionen
CARL CARL CARL
UNIVERSITÄT
UNIVERSITÄT
OLDENBURG 11





Milcherzeugerbetriebe werden größer (2)

STRUKTUR DER MILCHKUHHALTUNG IN NIEDERSACHSEN 2010

Bestände mit ... bis ... Milchkühen ¹⁾	Betriebe		Milchkühe	
	Anzahl	Anteil v. H.	Anzahl	Anteil v. H.
1 bis 9	1.167	8,9	5.123	0,7
10 bis 19	1.503	11,4	22.175	2,9
20 bis 49	3.949	30,0	132.277	17,2
50 bis 99	4.659	35,4	329.449	42,8
100 bis 199	1.654	12,6	211.847	27,5
200 bis 499	217	1,6	58.818	7,6
500 und mehr	12	0,1	9.594	1,2
insgesamt²⁾	13.161	100,0	769.283	100,0

¹⁾ Berechnet auf Basis der Produktionsrichtungen
²⁾ Differenz zur Summe der Teilwerte durch unabhängiges Runden (TP0619)
 Quelle: Landesbetrieb für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen (LSKN)
 Landwirtschaftszählung 2010 – Vergleichbarkeit mit Zahlen aus der Viehzählung im Mai 2010 nicht möglich
 Quelle: NMLEVL, 2011

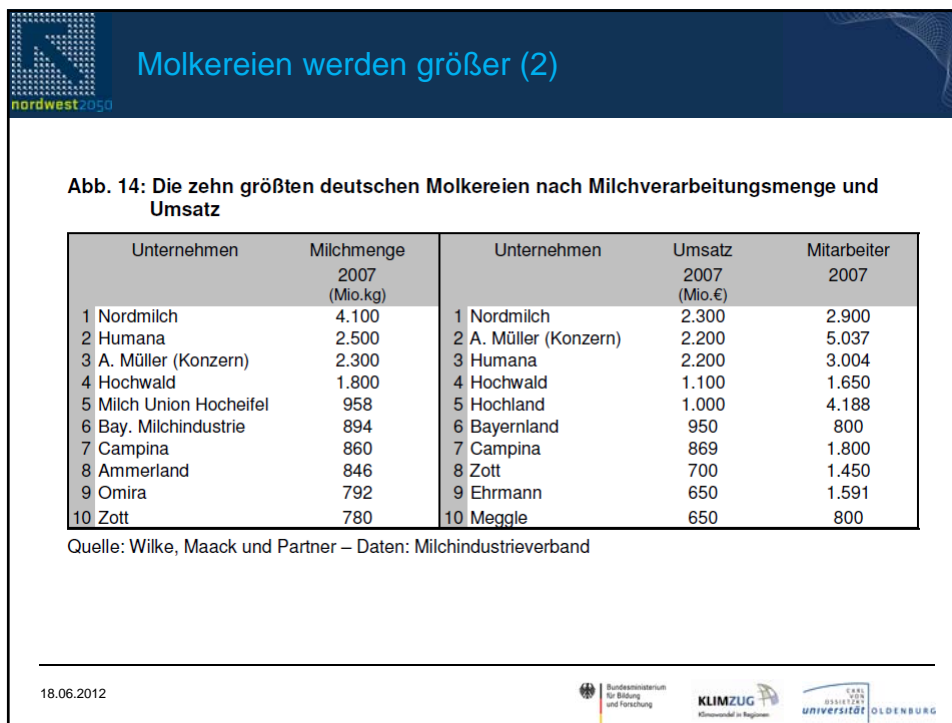
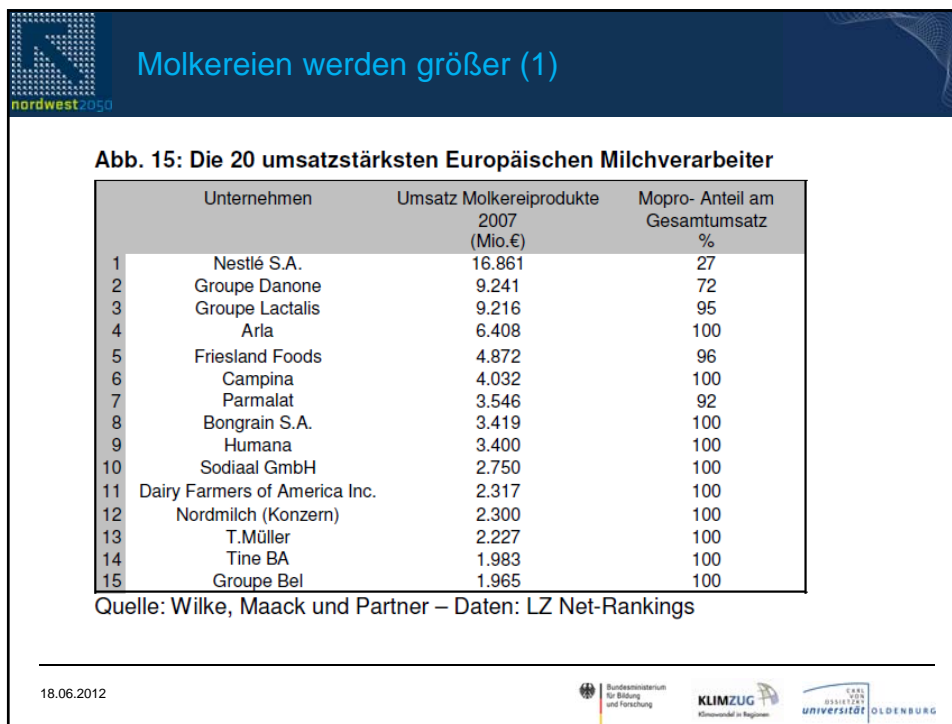
18.06.2012

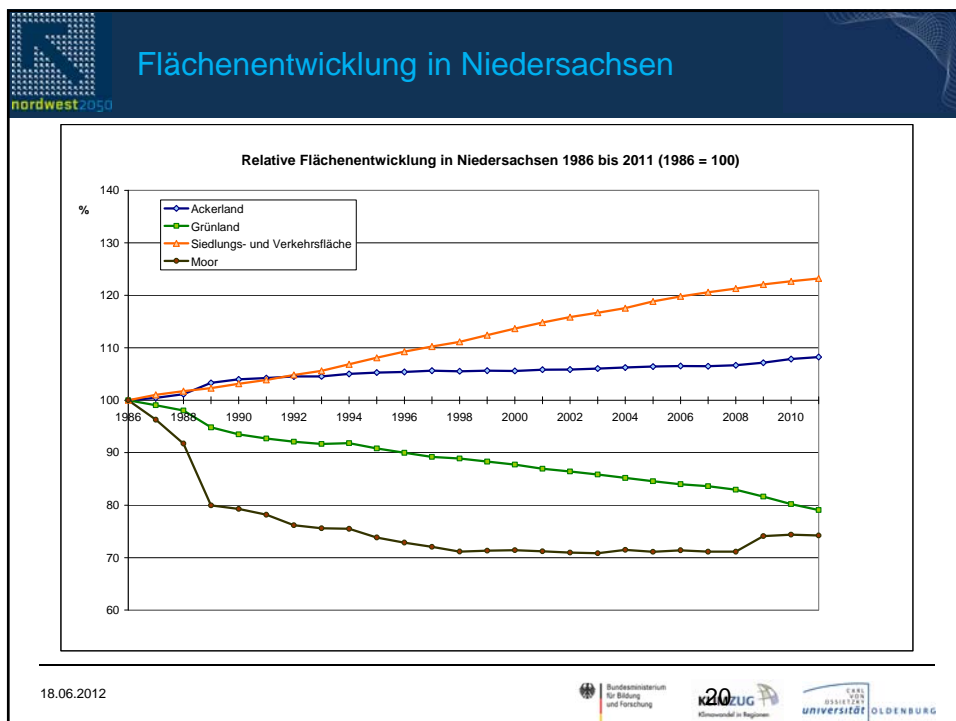
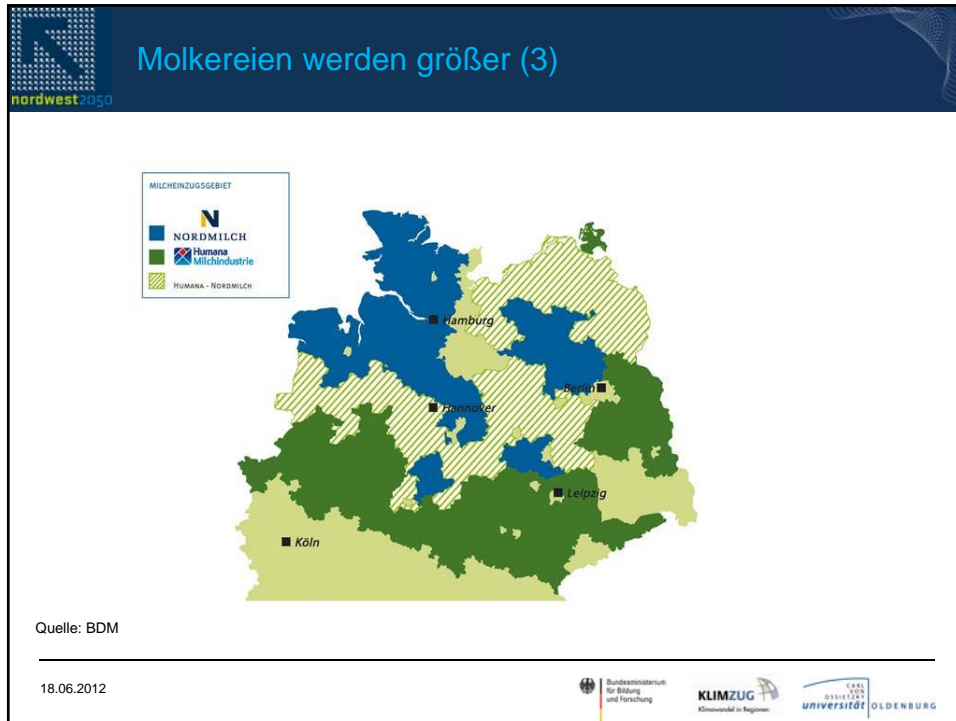
Milcherzeugerbetriebe werden größer (3)

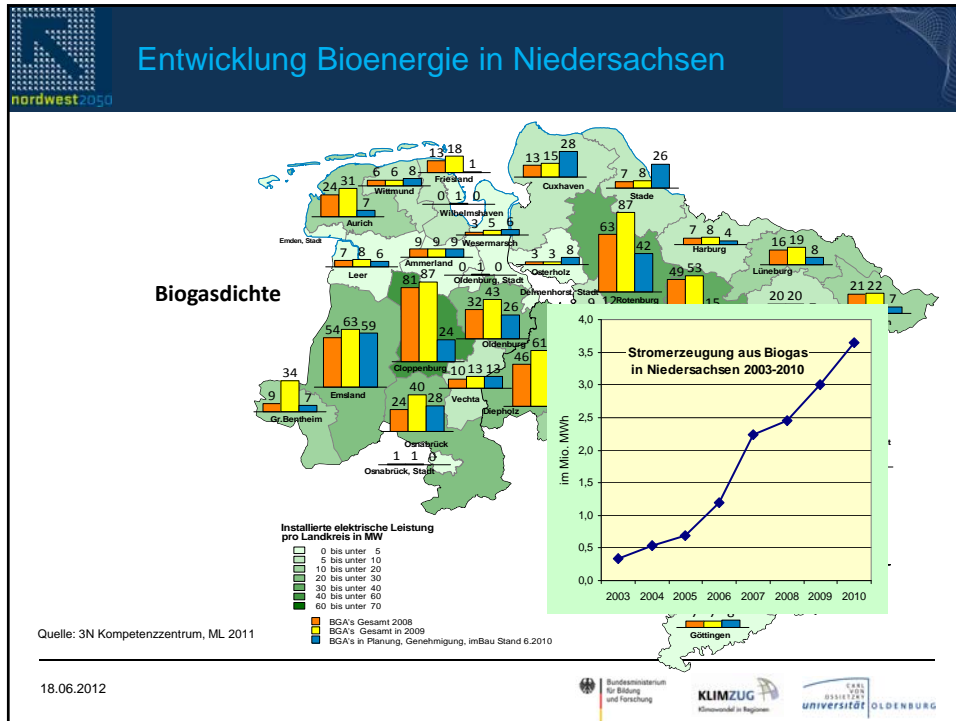


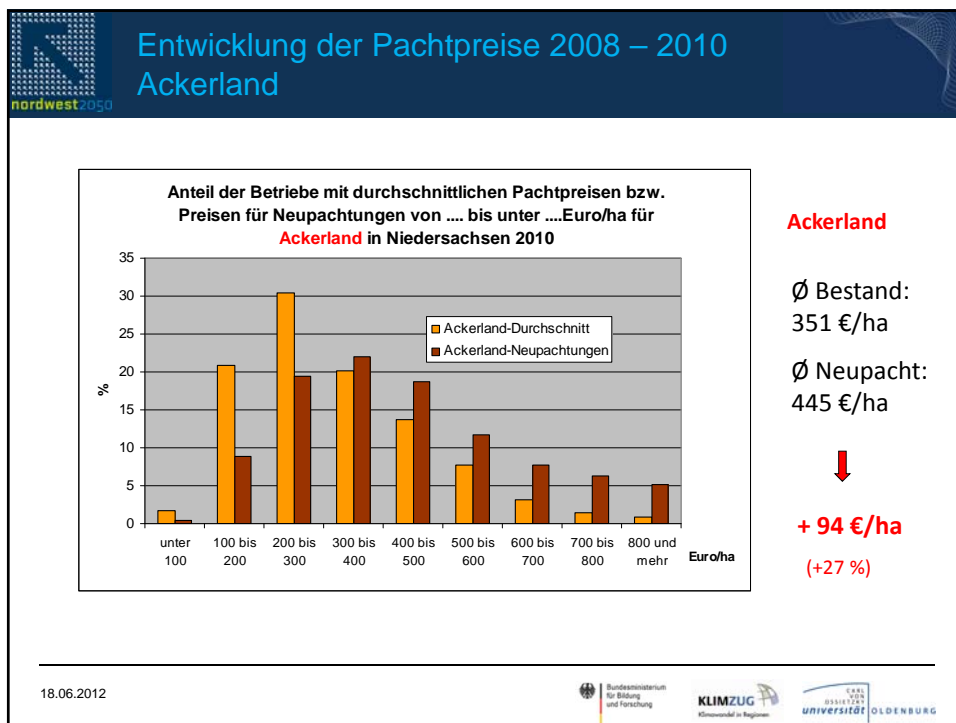
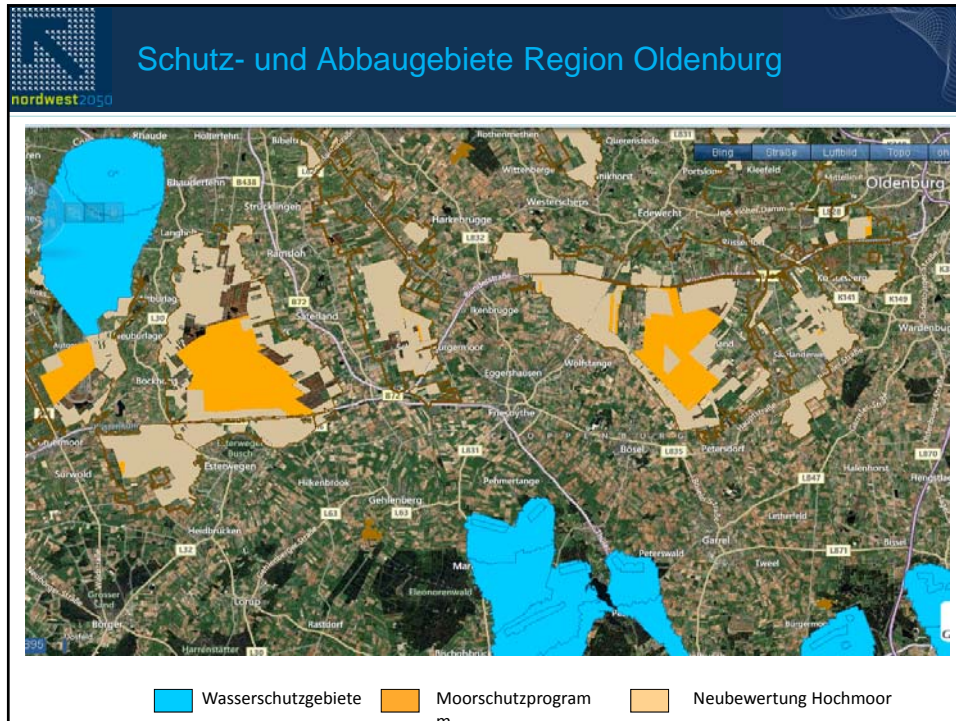
Quelle: eigene

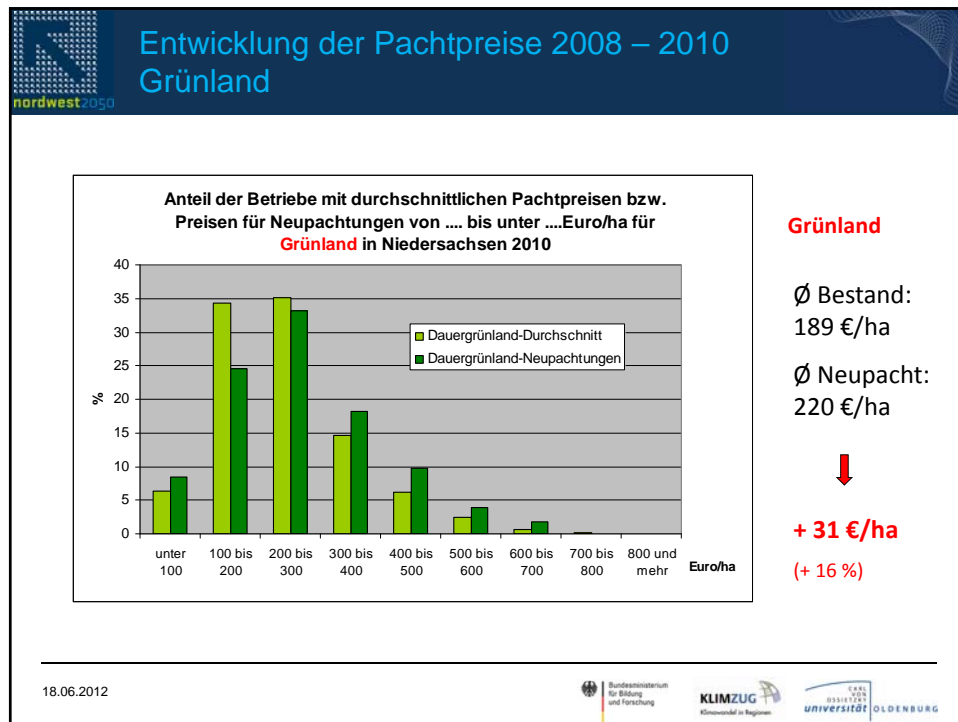
18.06.2012











nordwest.050

- Einführung
- Die Milchwirtschaft
- Strukturwandel in der Milchwirtschaft
- **Klimawandel und Milchwirtschaft**
- Fazit und Ausblick



18.06.2012

Bundesministerium für Bildung und Forschung
KlimZUG
Klimawandel in Regionen
CARL VON OSSIETZ UNIVERSITÄT OLDENBURG

26

Klimawandel

nordwest.050

Schwache Ernte: Hitze beendet hessische Erdbeersaison 2010 (Bv)



Sommer 2010, Rheinland: ...geringe Wasservorräte und Hitze führte zu landesweiter Dürre (Bv)



(Bv) 2010: bei Frühkartoffeln Mindererträge von 10-15 %. Schuld sind Witterungsextreme



Sandsturm Mecklenburg-Vorpommern 2011: Trockenheit u. landwirtschaftliche Praxis als Verursacher. Forderung nach Anpassung der „Guten fachlichen Praxis“.

Quellen: SpiegelOnline, Süddeutsche



Missernte 2011: Bauern in MV beklagen Millionenverlust



Die extremen Witterungsbedingungen in diesem Jahr könnten den Bauern im Nordosten Verluste in bisher unbekanntem Ausmaße bringen. Wie der Agrarminister in Mecklenburg-Vorpommern, Till Backhaus, am Mittwoch in Rostock sagte, könnte sich der Schaden auf bis zu 380 Millionen Euro summieren.

(Quelle: Ostsee-Zeitung v. 17.8.11)

Quelle: eigene und zitiert nach von Buttlar, 2011

18.06.2012

 Bundesministerium für Bildung und Forschung

 KLIMZUG
Klimawandel in Regionen

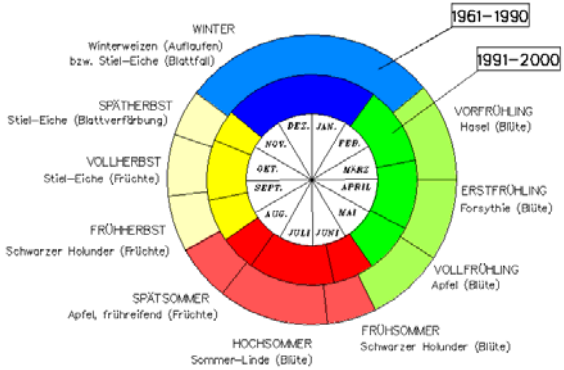
 CARL VON OSSIETZKY UNIVERSITÄT OLDENBURG

27

Der Klimawandel findet statt


nordwest.050


Phänologische Uhr für BREMEN
5 Stationen im Höhenbereich 3 bis 15 m ü. NN
Mittlerer Beginn und Dauer der 10 phänologischen Jahreszeiten




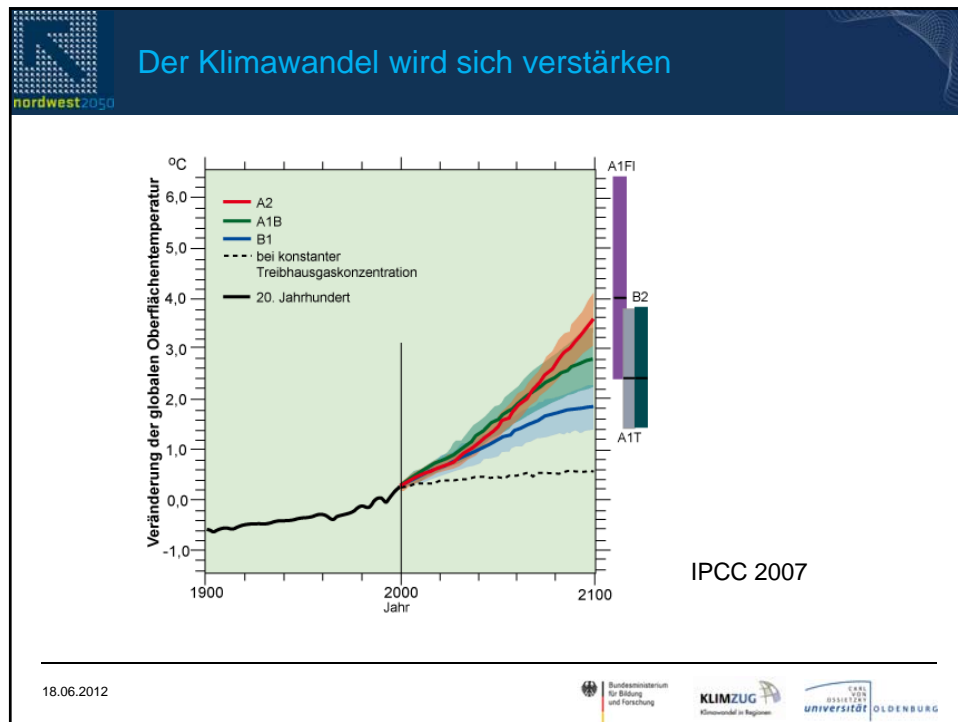
Quelle: DWD, zitiert nach BioConsult, 2011

18.06.2012

 Bundesministerium für Bildung und Forschung

 KLIMZUG
Klimawandel in Regionen

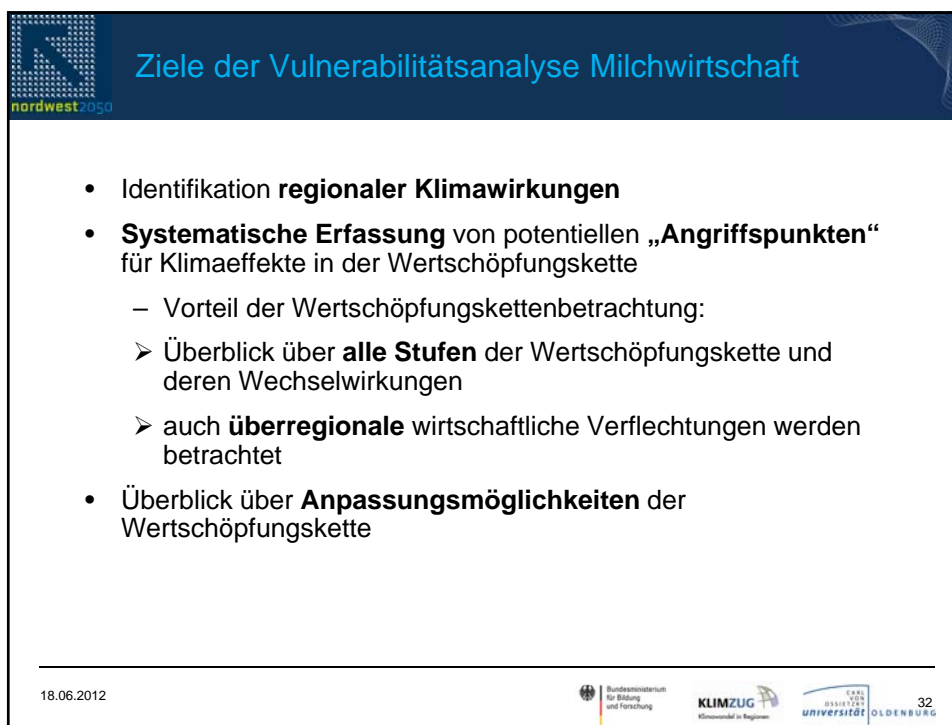
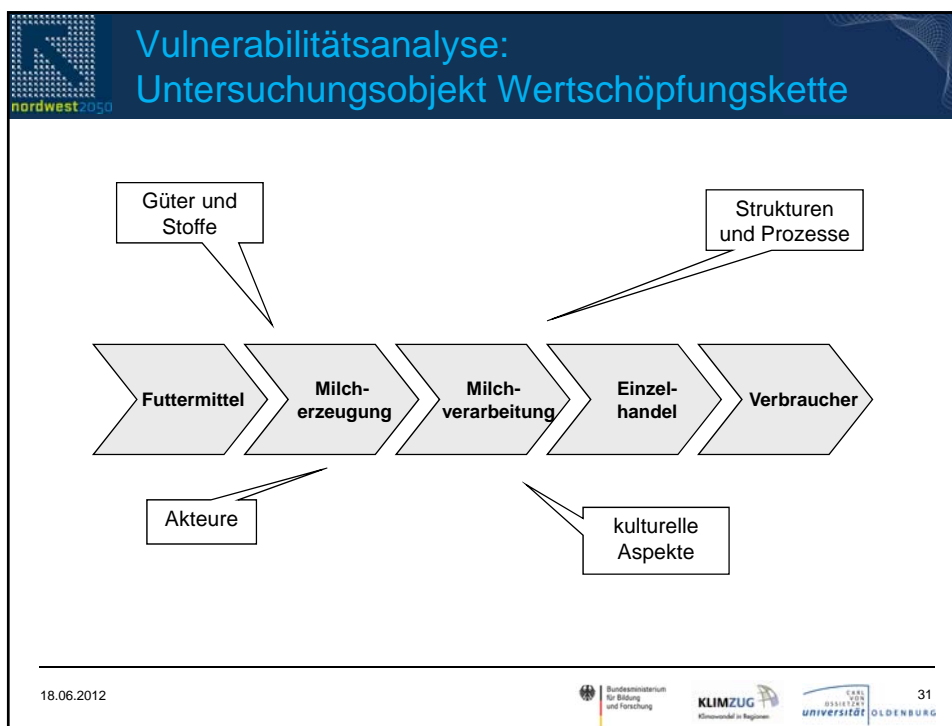
 CARL VON OSSIETZKY UNIVERSITÄT OLDENBURG

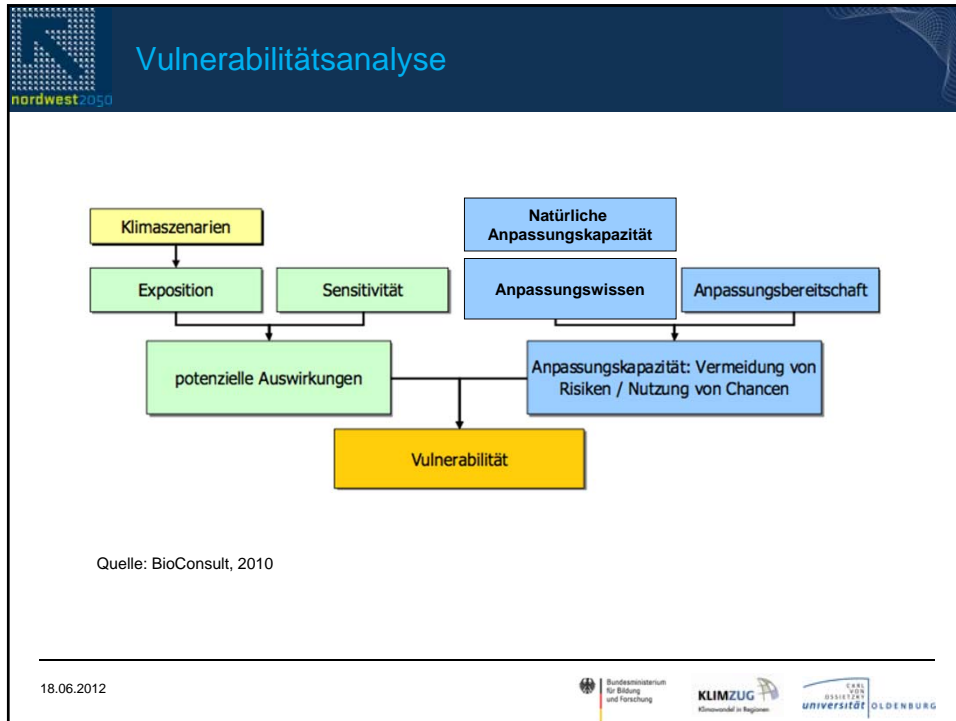


Landwirtschaft & Klimawandel

- **Rollen der Landwirtschaft in Bezug auf den Klimawandel:**
 - **Betroffener:**
 - Anpassung an den Klimawandel (nordwest2050)
 - **Verursacher:**
 - Emission von Treibhausgasen (z.B. Methan)
 - **Klimaschützer:**
 - EEG, CO₂-Senken, Landmanagement

18.06.2012





Klimaszenarien für Metropolregion

Für 2050 und 2085: mittleres Jahr der Periode 2036-2065/2071-2100 im Vergleich mit 1971-2000

Parameter	2050	2085
Temperatur	+1,5° C (+1 bis +2° C)	+2,8° C (+1,9 bis +4,7° C)
Niederschlag	+8% (+3 bis +9%)	+6% (-1 bis +10%)
Sommer	-3% (-13 bis +8%)	-17% (-46 bis -9%)
Winter	+9% (+9 bis +27%)	+25% (+17 bis +44%)

- Zunahme Starkregentage und Hitzeextreme
- Abnahme Kälteextreme und Schnee
- mehr Sturmtage und höhere max. Windgeschwindigkeiten

Quelle: BioConsult, 2010




18.06.2012

Potenzielle Auswirkungen: Ergebnisse (1)

nordwest.050

- **Vorproduktion:**
 - Großteil der Futtermittel (Gras, Mais) aus eigener (regionaler) Herstellung
 - tendenziell positive Wachstumseffekte für Gras und Mais in der Region
 - geringere Abhängigkeit von Futtermittel-Importen; Flächennutzungskonkurrenz und größere Betriebseinheiten können aber zu höherem (zugekauften) Futteranteil führen
 - Erhöhte Ertrags- und Qualitätsschwankungen; Grünland abhängig von regelmäßigen Niederschlägen; trockenere Sommer ab 2050
 - **Auswirkungen: mittel (positiv)**
- **Produktion: Milcherzeugung**
 - erhöhtes Risiko bei zunehmenden (klimabedingten) Infektionen/Krankheiten (offenes Stallsystem, Weidehaltung, Hochleistungsrinder)
 - Wohlbefinden des Milchviehs und Milchleistung (Qualität und Quantität) wird durch erhöhte Temperaturen beeinträchtigt
 - Erhöhter (Trink-) Wasserbedarf
 - Verstärkte Regulierung (durch Staat und Markt)
 - Veränderungsprozesse in den Betrieben oft erst durch Generationenwechsel
 - **Auswirkungen: gering-mittel (negativ)**

18.06.2012








Potenzielle Auswirkungen: Ergebnisse (2)

nordwest.050

- **Verarbeitung:**
 - Erhöhter Kühl- und Hygienebedarf bei steigenden Temperaturen
 - Höherer Wasserbedarf und Wasserbezugskosten
 - Lieferverzögerungen bei Extremwetterereignissen möglich
 - Verbesserte Wettbewerbschancen der überregional bzw. international tätigen Milchverarbeiter auf dem Weltmarkt (komparative Vorteile)
 - **Auswirkungen: gering (negativ)**
- **Handel und Konsum:**
 - Beeinträchtigung der Lieferzuverlässigkeit
 - Erhöhter Kühlbedarf bei steigenden Temperaturen
 - Verringerte Kaufneigung bei hohen Temperaturen
 - Starke Einkaufsmacht des LEH („steuert“ die WSK)
 - Hohe Flexibilität des LEH in der Beschaffung, kann global substituieren
 - **Auswirkungen: gering (negativ)**

18.06.2012








Anpassungskapazität: Ergebnisse (1)

nordwest.050

- **Vorproduktion:**
 - Hohe natürliche Anpassungskapazität von Gras und Mais
 - Wissensbasierte Kompetenzen und Transfermöglichkeiten: z.B. Anlagenbau mit internationaler Expertise
 - Finanzielle Spielräume (bisher) eingeschränkt (Strukturwandel)
 - **Anpassungskapazität: mittel-hoch**
- **Produktion: Milcherzeugung**
 - Züchterisches Optimum der Rinder erreicht
 - Anpassungswissen und Anpassungsmöglichkeiten vorhanden: z.B. neue (angepasste) Stalltechnik oder verstärkte Maßnahmen für Hygiene und Gesundheitsprävention
 - Finanzielle Spielräume (bisher) eingeschränkt (Marktdruck und Strukturwandel)
 - **Anpassungskapazität : gering**

18.06.2012





 Bundesministerium für Bildung und Forschung
 
 KLIMZUG
Klimawandel in Regionen

 CARL-NEUBERG-UNIVERSITÄT OLDENBURG
 37

Anpassungskapazität: Ergebnisse (2)

nordwest.050

- **Verarbeitung:**
 - Anpassungswissen und Transfermöglichkeiten vorhanden (Kühlung, Wassereffizienz und Hygiene)
 - Klimaanpassung kein Planungsbestandteil
 - **Anpassungskapazität: mittel**
- **Handel und Konsum**
 - Kühlkette bereits Praxis, Anpassungswissen und Transfermöglichkeiten vorhanden
 - Flexible Substitution durch überregionale Beschaffung möglich
 - Starke Marktmacht, um Vorgaben zur Anpassung für die Wertschöpfungskette durchzusetzen
 - Direkter Zugang zum Kunden, um zu informieren und zu sensibilisieren
 - **Anpassungskapazität : mittel-hoch**
- **Sozioökonomische Einflussgrößen sind für die Anpassungskapazität wesentlich**
- **Kooperation und Kommunikation sind zu stärken**

18.06.2012


 Bundesministerium für Bildung und Forschung
 
 KLIMZUG
Klimawandel in Regionen

 CARL-NEUBERG-UNIVERSITÄT OLDENBURG
 38




Verwundbarkeit: Fazit

nordwest.050

Wertschöpfungskette Milchwirtschaft	potenzielle Auswirkungen	Anpassungs-kapazität	Verwundbarkeit
Vorproduktion	mittel (positiv)	mittel-hoch	■
Produktion	gering-mittel (negativ)	gering	■
Verarbeitung	gering (negativ)	mittel	■
Handel und Konsum	gering (negativ)	mittel-hoch	■

■ steht für geringe, ■ für mittlere, ■ für hohe Verwundbarkeit.

18.06.2012

 Bundesministerium für Bildung und Forschung
 KLIMZUG
 UNIVERSITÄT OLDENBURG

nordwest.050

- Einführung
- Die Milchwirtschaft
- Strukturwandel in der Milchwirtschaft
- Klimawandel und Milchwirtschaft
- **Fazit und Ausblick**



18.06.2012

 Bundesministerium für Bildung und Forschung
 KLIMZUG
 UNIVERSITÄT OLDENBURG



nordwest

Vielen Dank !

18.06.2012

 Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

 KLIMZUG
Klimaschutz in Regionen

 UNIVERSITÄT
OLDENBURG

41