



Alpen



Old Delhi



Stausee
Deutschland



Elbe



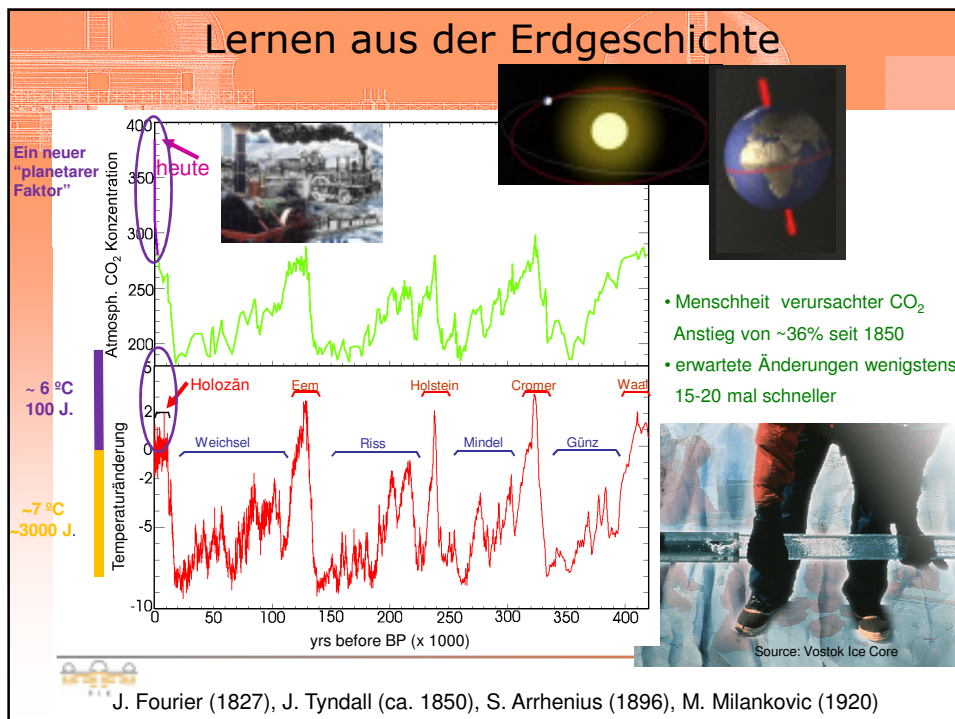
Tokyo

Klimawandel in Deutschland

Dr. Jürgen P. Kropp
 Potsdam Institut für Klimafolgenforschung
 Leiter Nord-Süd Forschungsgruppe (www.pik-potsdam.de/nsp)





"2 °C Leitplanke & Kopenhagen"



98 km/h bedeutet
nicht 100%ige Sicherheit

102 km/h heisst nicht
sofort ein Unfall



Temperatur
2 °C bis 2100, < 0.2 °C pro Dekade
Aktuell +0.8 °C, mindestens 0.4 °C in der "pipeline"
0.2 °C ist fast erreicht



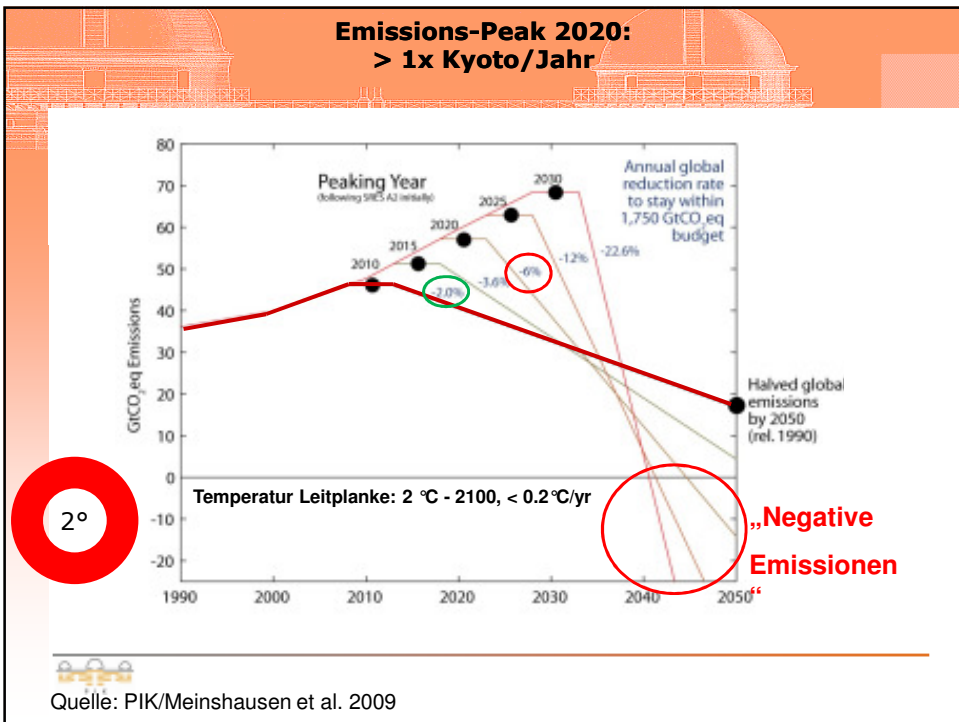
COP15 Kopenhagen 2009: ≥3.5 °C

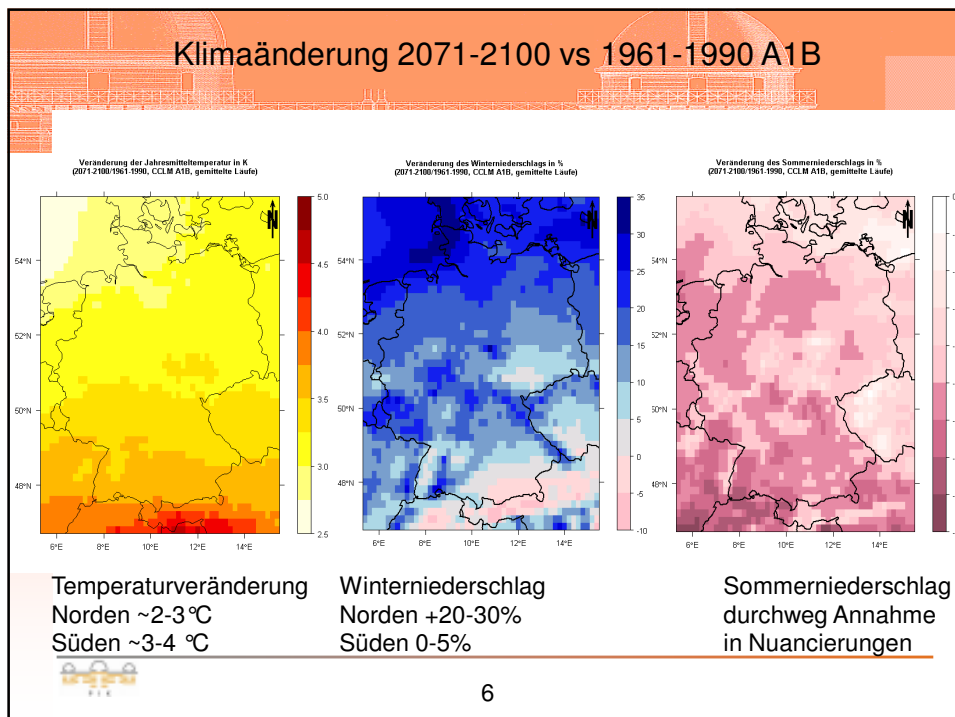
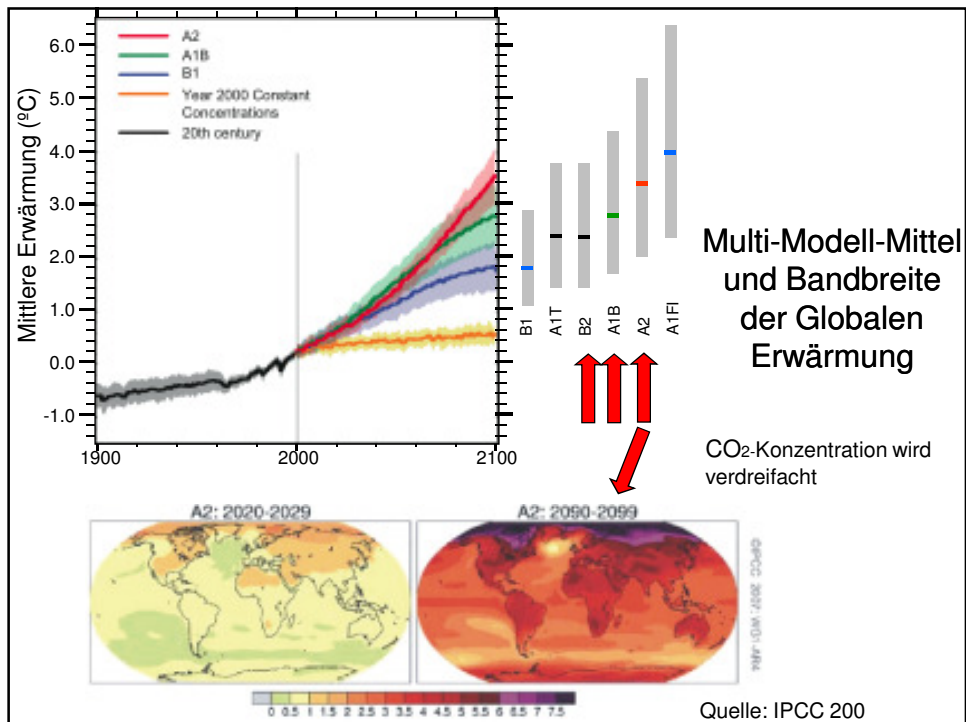




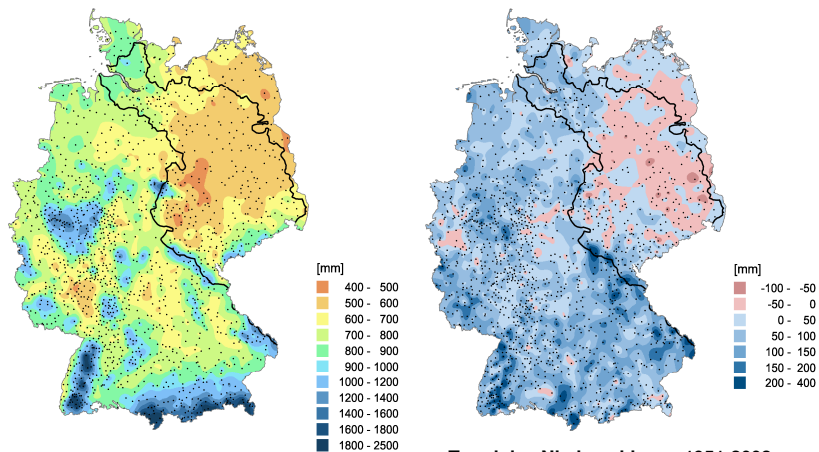


COP15 Kopenhagen 2009: ≥ 3.5 °C

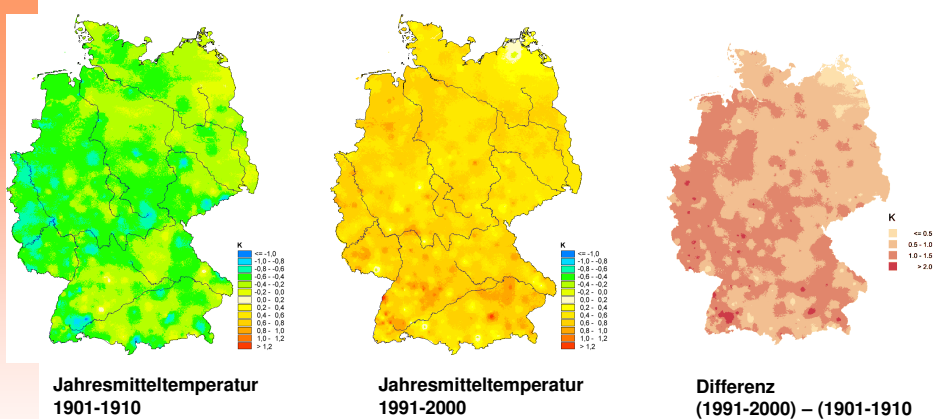




Entwicklung der beobachteten Niederschläge in Deutschland



Veränderung der Temperatur im 20 Jhd.

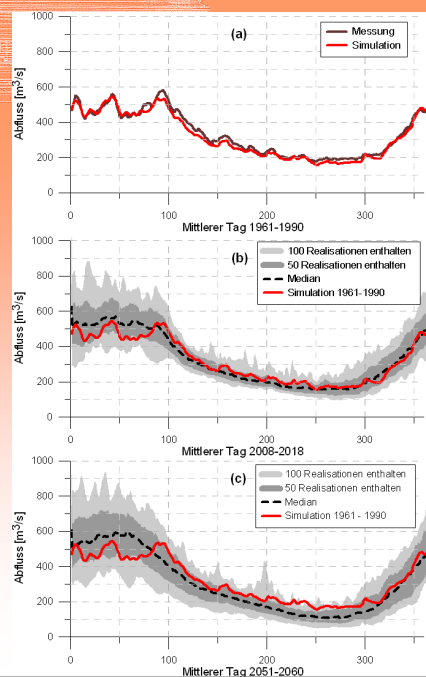


Quelle: PIK/Gerstengarbe

Klimawirkungen

9

Pegel Intschede/Weser



a) Validierung und Kalibrierung des Models (Rot Realität)

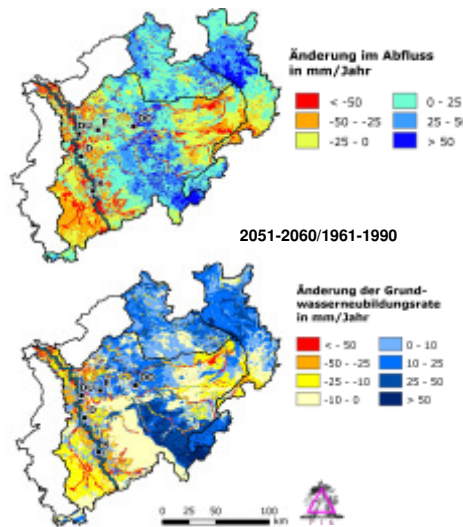
a) Simulation 2008-2018

b) Simulation 2051-2060

Problem Grundwasserneubildung!

Quelle: PIK/Kropp, Holsten et al 2009

Wasser in NRW



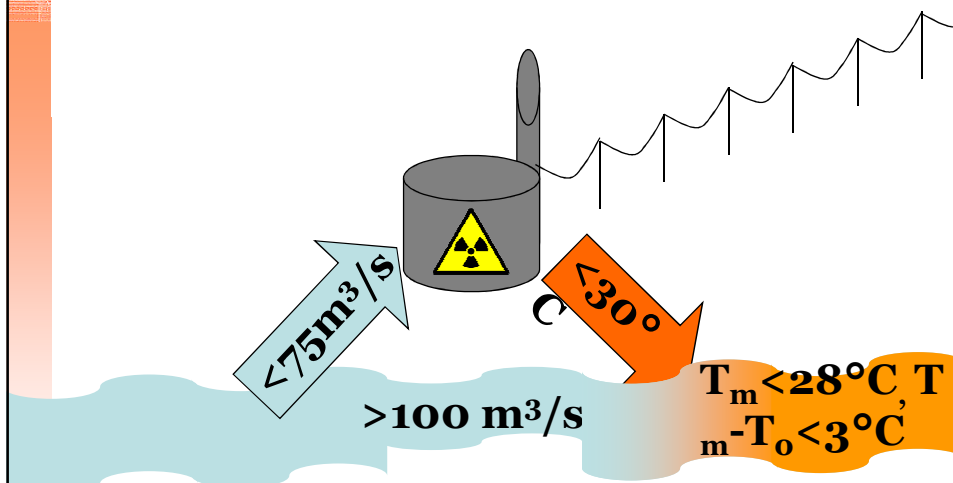
§ Grundwasserneubildung ist sensitive, denn sie ist das Endglied der lokalen Wasserbilanz

§ Abnahme im Rheintal und Ost-NRW

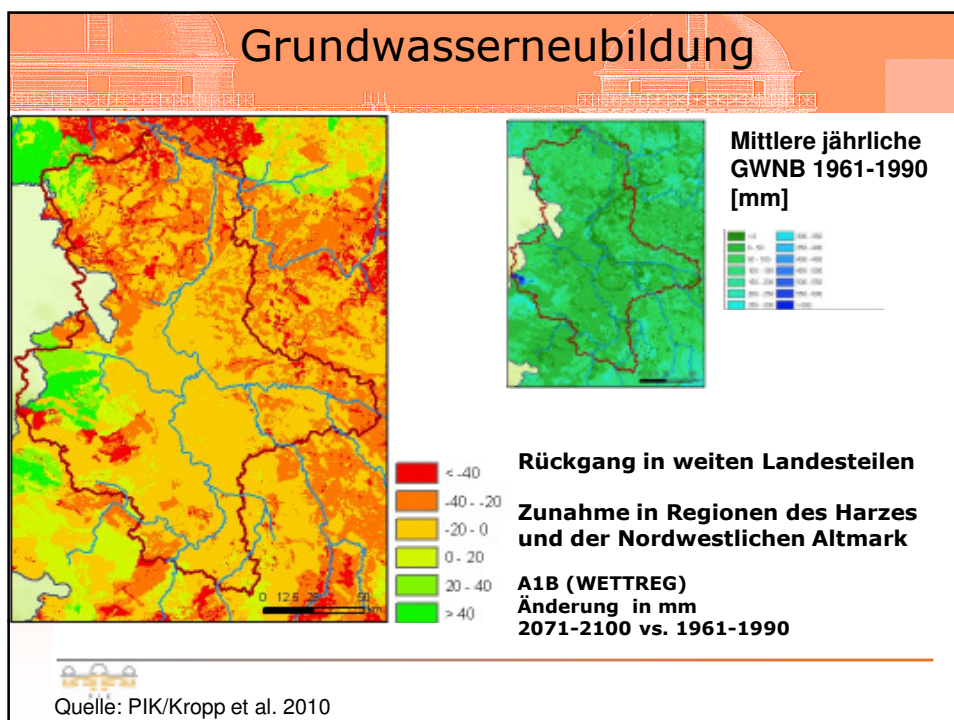
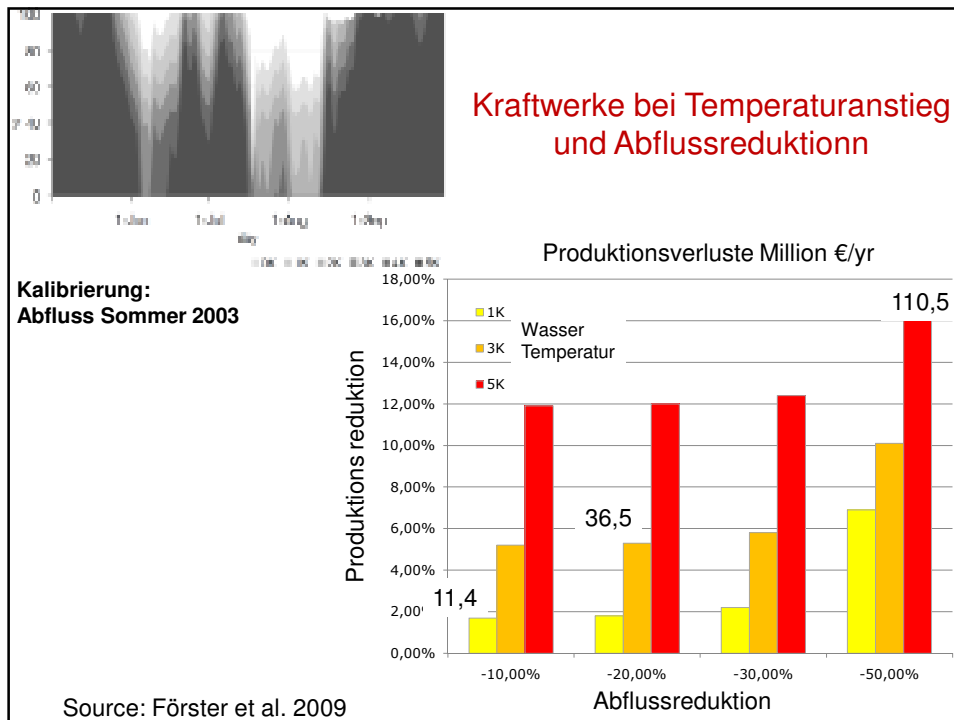
§ Das lokale Grundwasserdefizit zusammen mit der Anstieg der Transpiration kann grösser werden als der Anstieg im Niederschlag

Quelle: PIK/Kropp, Holsten et al 2009

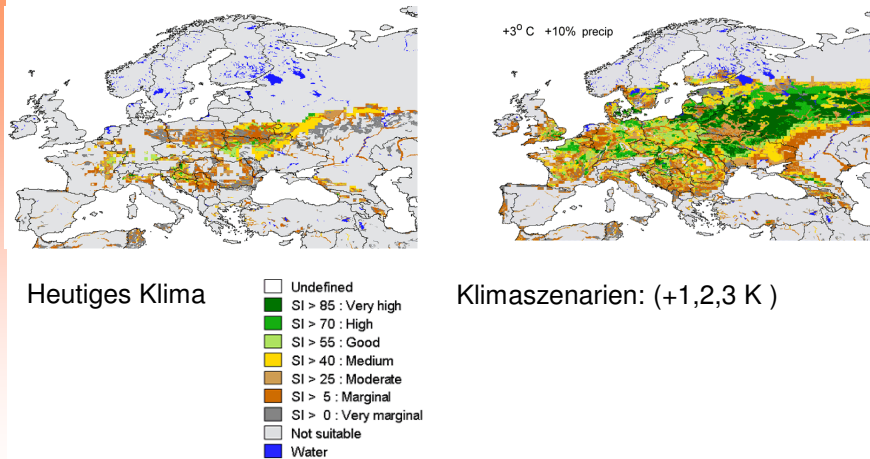
Klimawandel und Stromproduktion (Beispiel: Elbe/Krümmel)



Source: Förster et al. 2009

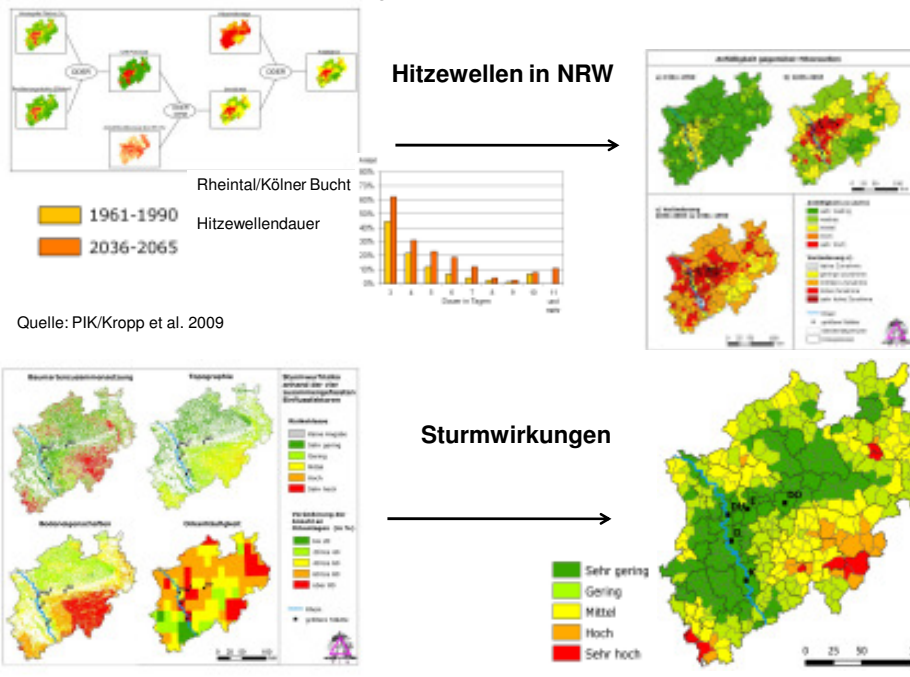


Maisanbau und Shift in der Anbauneigung

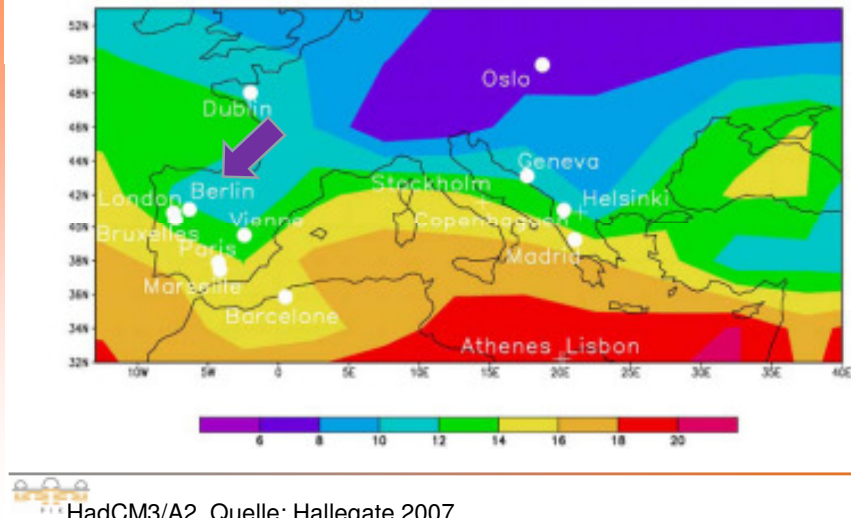


FAO crop model,
Fischer et al. 2002

Klimawirkungen in Nord-Rhein Westfalen



Klimaanaloge



Veränderung der Phänologie

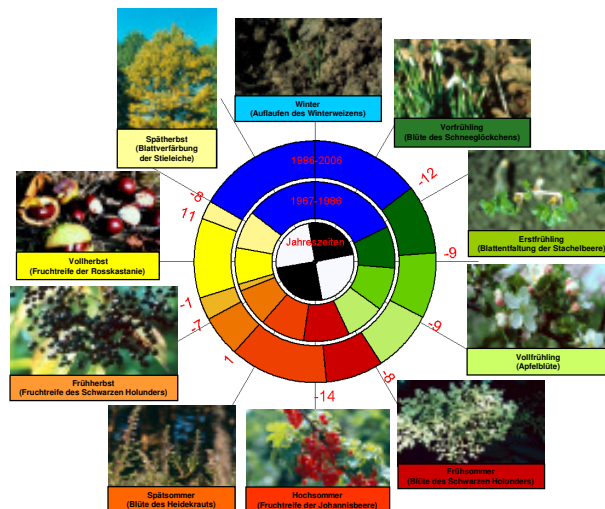
Station Jerichow
Sachsen-Anhalt

Phänologieverschiebungen
(1967-1986/1987-2006)

Verfrühung im Mittel in
Sachsen-Anhalt:

Vorfrühling 7-12 Tage
Frühsommer 6-12 Tage
Frühherbst 3-14 Tage früher
Spätherbst 1 Tag später

Winter?
Anthropogen überprägt

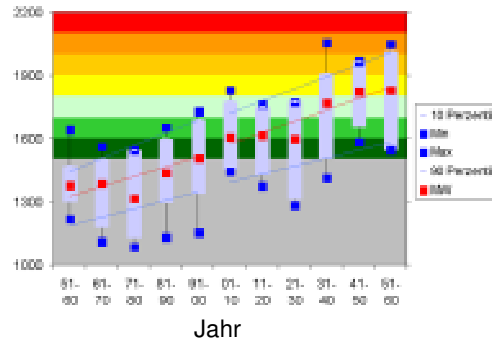


Quelle: PIK/Kropp et al. 2009

Weinbau/Atern(A1B)

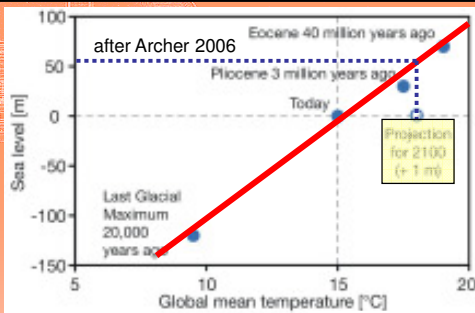
Die Verbesserung der Wachstums- und Reifebedingungen

Anbau thermisch anspruchsvollerer Sorten möglich



Farb-code	Ausgewählte anbauwürdige Rebsorten
	kein Anbau empfohlen
	Müller-Thurgau
	Pinot blanc, Gamay noir
	Riesling, Chardonnay, Sylvaner, Sauvignon blanc, Pinot noir
	Cabernet franc
	Chinon blanc, Cabernet sauvignon, Merlot
	Ugni blanc
	Grenache, Syrah
	Carignan
	Aramon

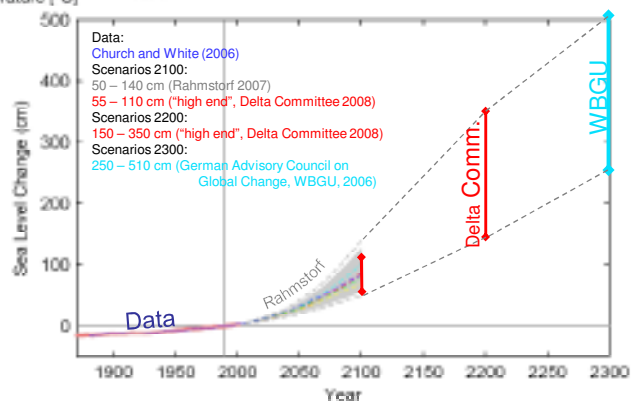
Quelle: PIK/Kropp et al. 2009

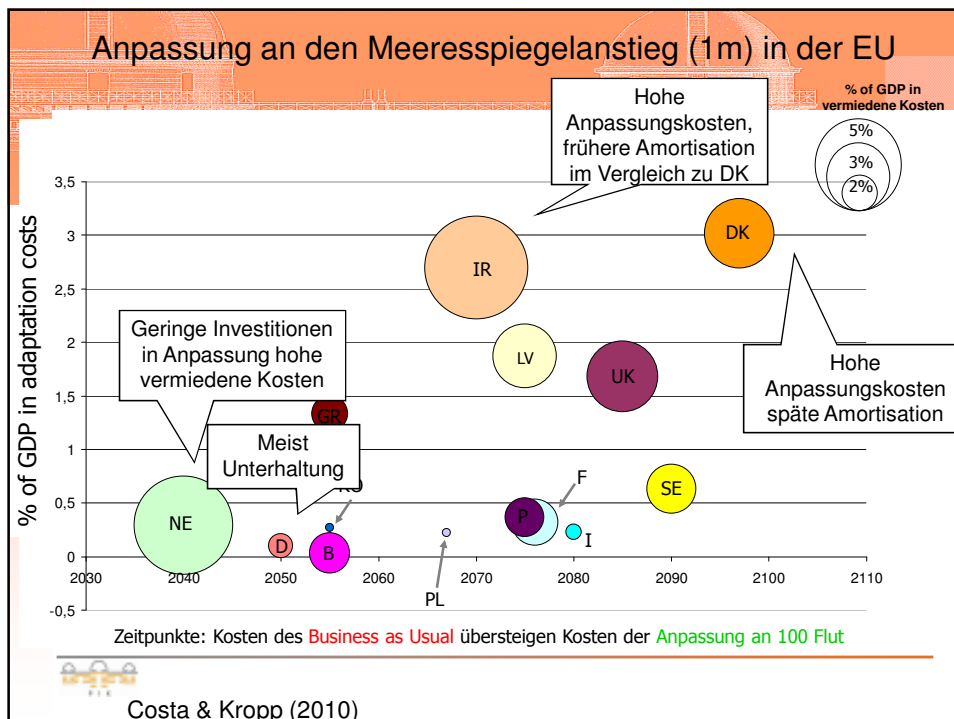
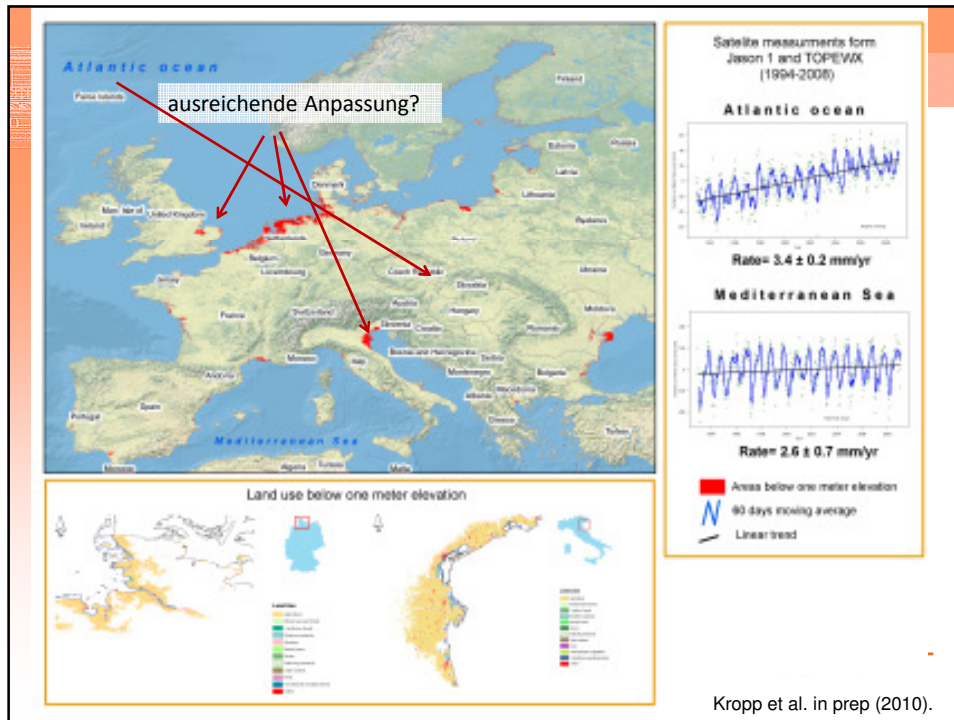


Meeresspiegel & Temperatur

Antwortzeit der Hydrosphäre

Hansen et al. (2700): 2500J
Grinsted et al.(2009): 200-300J





Beiträge zum öffentlichen Verständnis des Klimawandels und seiner Folgen

POLITIK 2
Der Arbeitsbuch für die Politik-Lehrerinnen

Climate Change Information for Effective Adaptation
A Practitioner's Manual

DER KLIMAWANDEL
S. Rahmstorf
H.-J. Schellnhauer

KEEP COOL
STORIES TO GO WITH THE SCIENCE

BURNING ICE
ART & CLIMATE CHANGE

Advanced Methods for Decision Making and Risk Management in Sustainability Science
Jürgen Kropp • Jürgen Scheffran

Beispielstudie zur Klimawirkungsanalyse

Nord-Süd Forschungsgruppe

L. Costa (environmental engineer), Dr. H. Förster (economist), T. Lissner (geographer), N. Lux (admin, geographer, Dr. M. Moneo (environmental scientist), I. Niemeyer (economist), C. Pape (mathematician), T. Sterzel (geographer), T. Weiss (information scientist), Dr. M. Wrobel (information scientist), A. Holsten (ecologist), M. Steinhäuser (physicist), Dr. T. Grothmann (environmental psychologist), S. Selbert (biologist), P. Pradhan (environmental scientist), M. Böttle (mathematician), Dr. D. Rybski (physicist), M. Böttle (mathematician), O. Roithmeier (geoecologist), Dr. M. Lüdeke (physicist), Dr. D. Reckien (geographer), C. Walther (physicist), O. Kit (mathematician) + 3 diploma students and 6 scientific assistants



Source: (c) Stefano C. Picco

Ich danke Ihnen
für die Aufmerksamkeit!

