

A large blue whale is the central focus, swimming horizontally across the frame. It has a dark blue, ribbed body and a long, pointed tail. Several dolphins are swimming around it, some above and some below, in the clear blue water. The scene is set in a deep, open ocean environment.

**IPCC-Studie:
UN-Konferenz
zum Klimawandel**

UN-Klimabericht

Klimabericht in drei Teilen



AG I-Wissenschaftliche Grundlagen

- Fortschritte im Verständnis anthropogener und natürlicher Antriebskräfte
- Beobachtete Änderungen des Klimas
- Abschätzung der zukünftigen Klimaänderung

AG II-Auswirkungen, Anpassung, Verwundbarkeiten

- Regionale und globale Anpassungsmöglichkeiten
- Soziale und ökonomische Folgen

AG III-Verminderung des Klimawandels

- Kurz- und langfristiger Klimaschutz in den verschiedenen Sektoren
- Zusammenhang Klimaschutz-nachhaltige Entwicklung
- Politische Maßnahmen und Instrumente



Klimaänderung 2007

I. Wissenschaftliche Grundlagen



Menschliche & natürliche Antriebskräfte

„Die globalen atmosphärischen Konzentrationen von CO_2 , CH_4 , N_2O sind als Folge menschlicher Aktivitäten seit 1750 markant gestiegen und übertreffen heute die aus Eisbohrkernen über viele Jahrtausende bestimmten vorindustriellen Werte bei Weitem.“



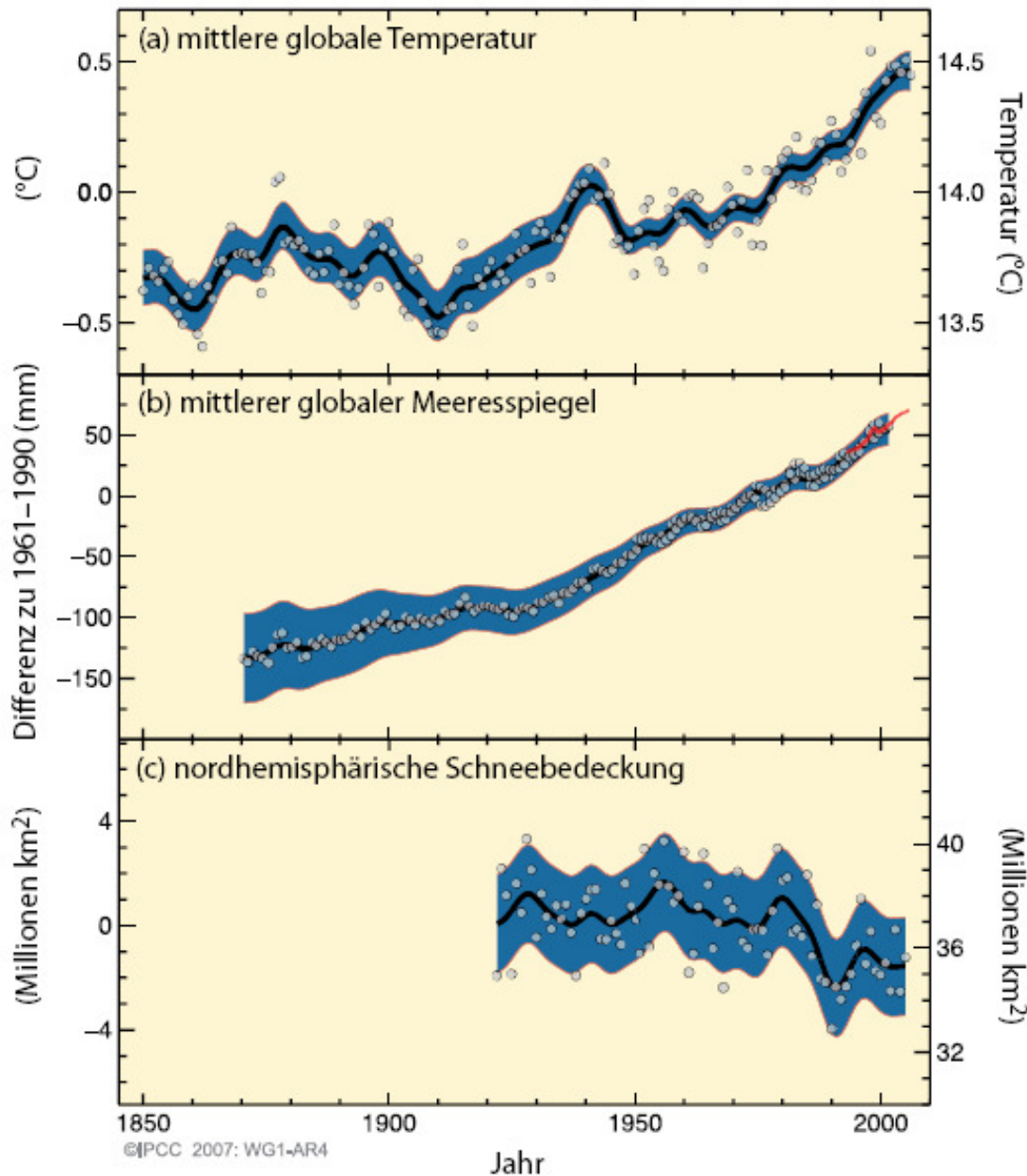
Änderung von CO₂ basierend auf Eisbohrkernen und modernen Daten



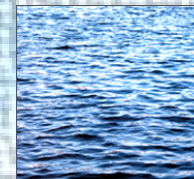
„Der weltweite Anstieg der CO₂ Konzentration ist primär auf den Verbrauch fossiler Brennstoffe und Landnutzungsänderungen zurückzuführen...“

Änderungen von Temperatur, Meeresspiegel und Schneebedeckung

ÄNDERUNGEN VON TEMPERATUR, MEERESSPIEGEL UND NORDHEMISPHÄRISCHER SCHNEEBEDECKUNG



Globale
Erdoberflächentemp.



Globaler Meeresspiegel
Pegelmessungen - blau
Satellitendaten - rot



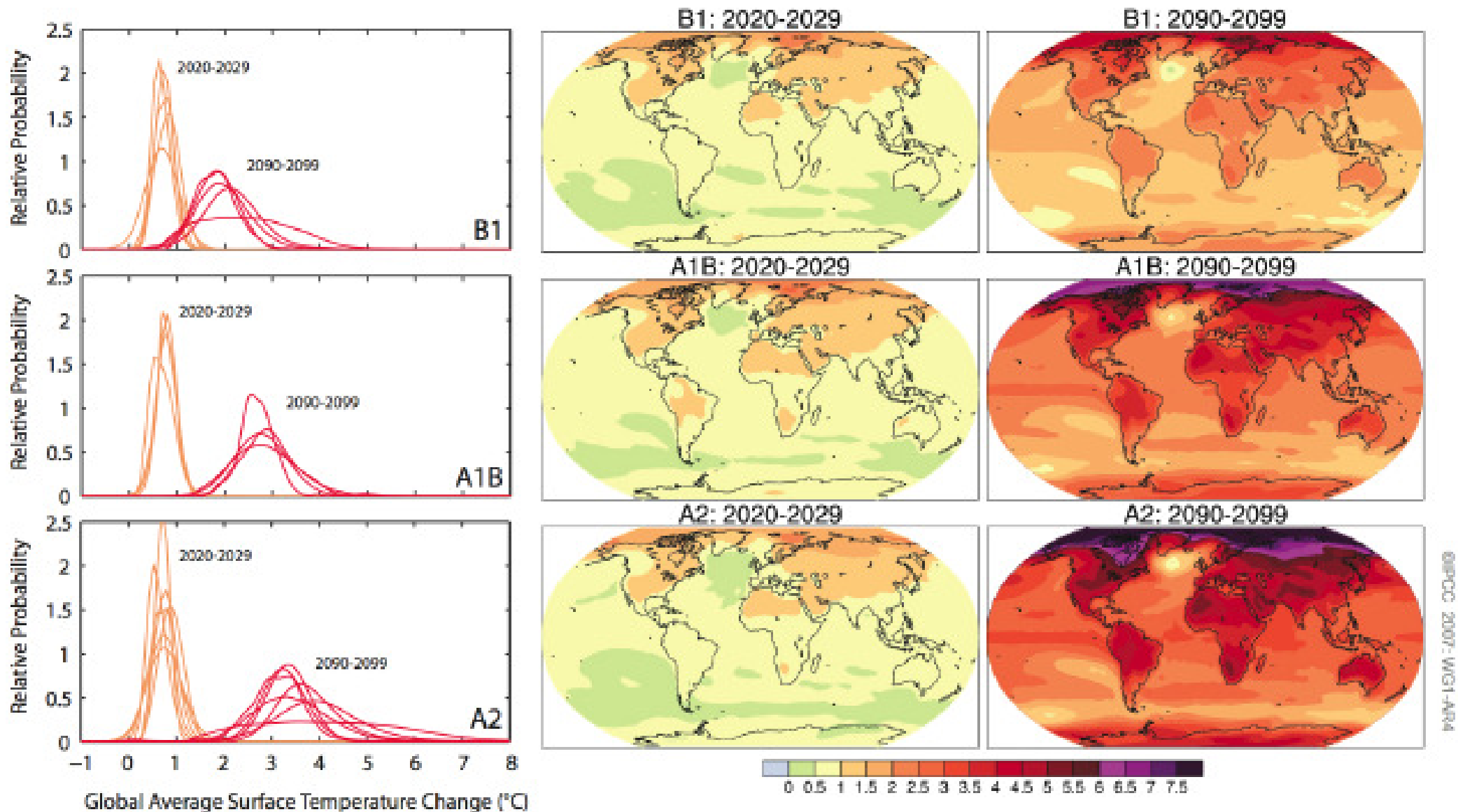
Schneebedeckung im
März und April

... extreme Wetterereignisse wie Trockenheit, Starkniederschläge, Hitzewellen.



Es wird heiß! aber nicht überall gleich...

AOGCM Projections of Surface Temperatures



Projizierte Änderung der Erdoberflächentemperatur (in °C) für das frühe und späte 21. Jahrhundert, Vergleich zu 1980–1999

Klimaänderung 2007

II. Auswirkungen, Anpassung, Verwundbarkeiten



Regional unterschiedliche Auswirkungen

- Zunahme der Niederschlagsmengen und -intensitäten
- Zunahme der Trockenzeiten im Landesinnern
- Anstieg des Meeresspiegels um 0,1 bis 0,9 m bis 2100
- Zunahme der Sturmstärken tropischer Zyklone
- Fortsetzung des Rückgangs der meisten Gletscher
- Rückgang der Artenvielfalt
- Beeinflussung der landwirtschaftlichen Erträge



Regional unterschiedliche Auswirkungen

Afrika – einer der verwundbarsten Kontinente

- Zunehmende Wasserknappheit
- Beeinträchtigung der landw. Produktion
- Abnehmende Fischressourcen
- Anstieg Meeresspiegel -
Bedrohung bevölkerungsreicher Küstengebiete

Asien

- Gletscherschmelze, Überschwemmungen, Bergstürze, Beeinträchtigung der Wasserressourcen
- In Küstendeltas Meeres- und Flussüberflutungen
- Zunahme endemischer Krankheiten und Todesfälle

Australien und Neuseeland

- Abnehmende Niederschläge, Wasserversorgung gefährdet
- Dürre und Brände, Probleme Land und Forstwirtschaft

Regional unterschiedliche Auswirkungen

Europa

- Flutartige Überschwemmungen im Landesinneren
- Küstenüberschwemmungen
- Rückzug der Gletscher
- Rückgang der Schneedecke
- Schwierige Anpassung von Organismen, Ökosystemen
- Erheblicher Verlust der Arten
- Südeuropa: Dürren – geringe Wasserverfügbarkeit
- Waldbrände
- Mittel- und Osteuropa: abnehmende Niederschläge im Sommer – zunehmende Wasserknappheit

Lateinamerika

- Umwandlung tropischer Wälder in Savannen
- Aussterben von Arten
- Versalzung, Wüstenbildung -Nahrungsmittelunsicherheit
- Überschwemmung tiefliegender Gebiete

Regional unterschiedliche Auswirkungen

Nordamerika

- Verringerung der Schneedecke
- Zunahme der Überschwemmungen im Winter
- Rückgang Abflussmengen – Wasserknappheit
- Störungen der Wälder (Schädlinge, Krankheiten, Brände)
- Hitzewellen in Städten
- Tropenstürme in Küstenregionen

Polarregionen

- Rückgang Dicke, Ausdehnung von Gletschern, Eisschilden
- Veränderte Ökosysteme, Auswirkungen auf Organismen
- Rückgang Ausdehnung von Meer-Eis, Permafrostböden

Kleine Inseln – besonders verwundbar

- Korallenbleiche, Beeinträchtigung der Fischerei
- Meeresspiegelanstieg, Überschwemmungen, Sturmfluten, Erosion

Klimaänderung 2007

III. Verminderungen des Klimawandels



Klimabericht 3. Teil (Vorschläge):

Verminderung des Klimawandels (Energieversorgung):

Anwendbar	Künftig
<p>Erhöhte Versorgungs- und Verteilungseffizienz; Brennstoffwechsel von Kohle zu Gas; Kernenergie; erneuerbare Energien für Wärme und Strom (Wasserkraft, Solarenergie, Windkraft, Erdwärme und Biomasse); Kraft-Wärme-Kopplung; frühe Anwendung von CO₂-Abtrennung und -speicherung.</p>	<p>CO₂-Abtrennung und -speicherung (CCS) für gas-, biomasse- oder kohlebetriebene Stromkraftwerke; weiterentwickelte Kernenergie; weiterentwickelte erneuerbare Energien, einsch!. Gezeiten- und Wellenkraftwerke; solarthermische Energie (CSP - <i>concentrating solar power</i>) und solare Photovoltaik</p>



Klimabericht 3. Teil (Vorschläge):

Verminderung des Klimawandels (Verkehr):

Anwendbar	Künftig
Treibstoffeffizientere Fahrzeuge; Hybridfahrzeuge; sauberere Dieselfahrzeuge; Biotreibstoffe; modale Verlagerung vom Straßenverkehr auf die Schiene und öffentliche Verkehrssysteme; schnelle öffentliche Verkehrssysteme, nicht-motorisierter Verkehr (Fahrradfahren, Zufußgehen); Landnutzungs- und Verkehrsplanung	Biotreibstoffe zweiter Generation; effizientere Flugzeuge; weiterentwickelte Elektro- und Hybridfahrzeuge mit stärkeren und zuverlässigeren Batterien



Klimabericht 3. Teil (Vorschläge):

Verminderung des Klimawandels (Gebäude):

Anwendbar	Künftig
<p>Effiziente Beleuchtung und Ausnutzung des Tageslichts; effizientere Elektrogeräte und Heiz- und Kühlvorrichtungen; weiterentwickelte Kochherde; Bessere Wärmedämmung; passive und aktive Solararchitektur für Heizung und Kühlung; alternative Kühlflüssigkeiten, Rückgewinnung und Wiederverwertung von fluorierten Gasen</p>	<p>Integrale Energiekonzepte für Geschäftsgebäude einschließlich Technologien wie z.B. intelligente Zähler, die Rückkopplung und Steuerung ermöglichen; in Gebäude integrierte Photovoltaik</p>



Klimabericht 3. Teil (Vorschläge):

Verminderung des Klimawandels (Industrie):

Anwendbar	Künftig
Effizientere elektrische Endverbraucheranrüng; Wärme- und Stromrückgewinnung; Materialwiederverwertung und -ersatz; Emissionsminderung von Nicht-CO ₂ -Gasen; sowie ein breites Spektrum an prozessspezifischen Technologien	Weiterentwickelte Energieeffizienz; CCS bei Zement-, Ammoniak- und Eisenherstellung; inerte Elektroden für die Aluminiumherstellung



Klimabericht 3. Teil (Vorschläge):

Verminderung des Klimawandels (Landwirtschaft):

Anwendbar	Künftig
Renaturierung von kultivierten Torfböden und degradierten Böden; verbesserte Reisanbautechniken sowie Vieh- und Düngemanagement zur Verringerung von CH ₄ -Emissionen; verbesserte Stickstoffdüngung zur Verringerung von N ₂ O-Emissionen; gezielter Anbau von Energiepflanzen als Ersatz für fossile Brennstoffe; erhöhte Energieeffizienz	Verbesserung der Ernteerträge



Klimabericht 3. Teil (Vorschläge):

Verminderung des Klimawandels (Forstwirtschaft):

Anwendbar	Künftig
(Wieder-)Aufforstung; Forstwirtschaft; reduzierte Entwaldung; Regulierung von Holzprodukten; Nutzung von Forstprodukten für Bioenergie als Ersatz für fossile Brennstoffe	Weiterentwicklung von Baumarten zur Steigerung der Biomasse- produktivität und Kohlenstoff- speicherung. Verbesserte Fernerkundungstechnologien für die Analyse des Potenzials zur Kohlendioxidaufnahme durch Vegetation/Boden und für die Kartierung von Landnutzungs- änderungen



Klimabericht 3. Teil (Vorschläge):

Verminderung des Klimawandels (Abfall):

Anwendbar	Künftig
Rückgewinnung von Methan aus Deponien; Müllverbrennung mit Energierückgewinnung; Kompostierung organischer Abfälle; kontrollierte Abwasserbehandlung; Recycling und Abfallminimierung	Methanoxidationsschicht (Biocover) und Biofilter für optimierte CH ₄ -Oxidation



Was kann jede/r Einzelne tun?

Energieversorgung

- Verbrauch senken
- Stromfesser austauschen
- Stand-By-Abschalten
- Energiesparlampen etc.

Verkehr

- ÖPNV nutzen
- Radfahren
- Park&Ride
- Benzinsparkurse etc.

Gebäude

- Wärmedämmung
- regenerative Energien nutzen
- Heizungsverbrauch kontrollieren
- alternative Heizsysteme etc.

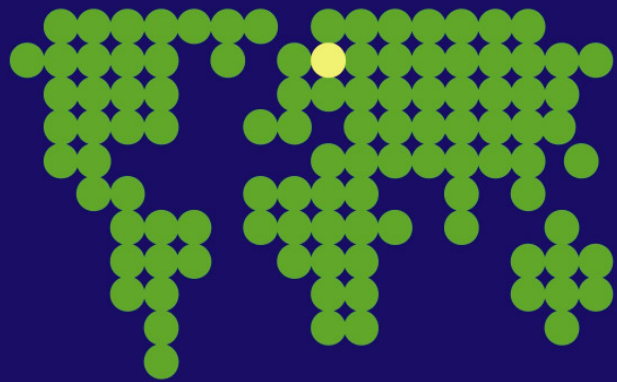
Abfall

- Müllvermeidung
- Pfandsystem nutzen etc.



Agenda.21

Mülheim an der Ruhr



Global denken. Lokal handeln!

**Vielleicht...
aktiv werden
im AK Klima&Energie
jeden 1. Donnerstag,
18.00 Uhr
im Agenda-Lokal!**

**Global denken –
lokal handeln!**

Kommunal die Welt retten?

