



# Wegener Zentrum für Klima und Globalen Wandel

Karl-Franzens-Universität Graz

Wegener Center  
for Climate and Global Change

wege entstehen, indem wir sie gehen  
ways emerge in that we go them  
Leitwort des Wegener Zentrums



Das Wegener Zentrum (WegCenter) ist ein fächerübergreifendes, international orientiertes Forschungszentrum der Universität Graz.

Rund 35 ForscherInnen aus Bereichen wie Geo- und Klimaphysik, Meteorologie, Volkswirtschaftslehre, Geographie und Regionalforschung arbeiten im Rahmen von zwei Forschungsprogrammen in vier Forschungsgruppen und mit weiteren PartnerInnen zusammen (s. unten). Leiter des Zentrums ist der Klimaforscher Gottfried Kirchengast, stv. Leiter der Klimaökonom Karl Steininger.

Fragestellungen der Forschung sind der Klima- und Umweltwandel und die Rolle von uns Menschen.

- Was passiert in und mit unserer Atmosphäre?
- Wie wirkt der weltweite Klimawandel in unserem Lebensraum?
- Welchen Einfluß hat der Verkehr?
- Warum sind regulierende Massnahmen wichtig?
- Wo sind wirtschaftliche Folgen des Klimawandels spürbar?
- Wer trifft wann politische Entscheidungen?

Das Forschen und Arbeiten unter einem gemeinsamen Dach bringt unter anderem:



Wissenschaftliche Stärkung durch Interdisziplinarität und vertiefte Zusammenarbeit

Erleichterung der nationalen und internationalen Positionierung und Forschungsvernetzung

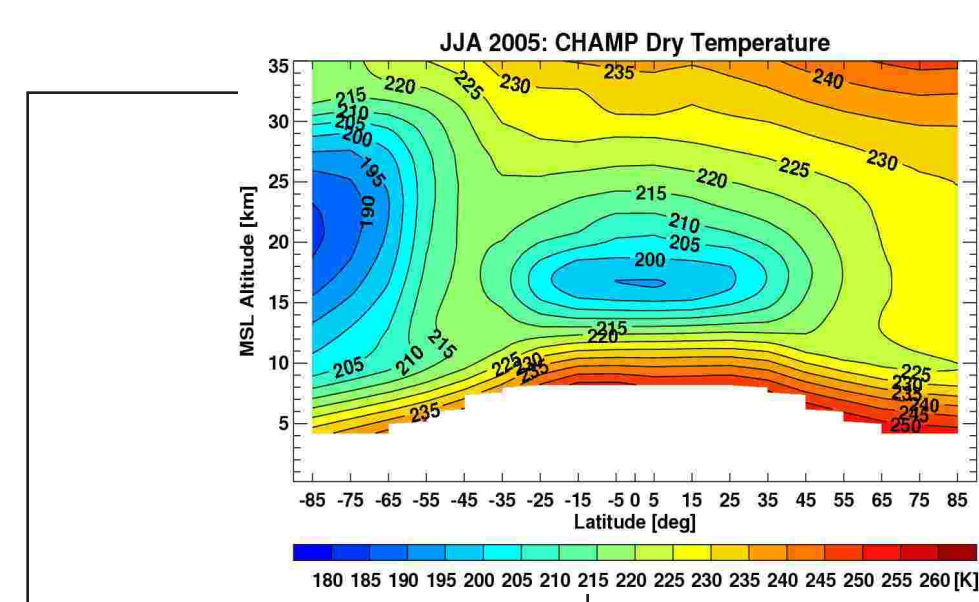
Verbesserung der Forschungsmöglichkeiten für den wissenschaftlichen Nachwuchs

Gegenseitige Stärkung und enge Forschung/Lehre - Kooperation mit dem überfakultären Studium "Umweltsystemwissenschaften"

Verbesserte Öffentlichkeitsarbeit im Bereich "Klima und Globaler Wandel", zum Nutzen für EntscheidungsträgerInnen in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft, aber auch z.B. für Medien und die breite Öffentlichkeit

## ARSCliSys Atmospheric Remote Sensing and Climate System Research Group

Die Gruppe ARSCliSys erforscht moderne satellitengestützte Methoden zur Fernerkundung der Atmosphäre und des Klimasystems. Wie stark ist die globale Erwärmung heute schon und wie entwickelt sie sich in Zukunft? Eine besonders geeignete Methode für solche Fragen ist die Okkultationstechnik mittels Signalen von globalen Navigationsatelliten (GPS, Galileo) oder Low Earth Orbit (LEO) Satelliten. Bei ihrer Erforschung und Nutzung ist die Gruppe eine der weltweit führenden.

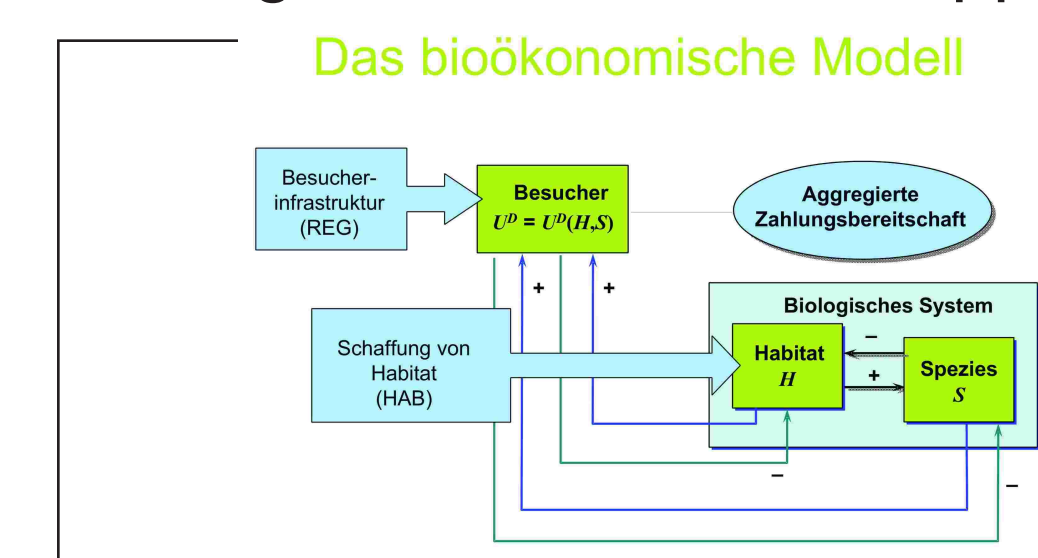
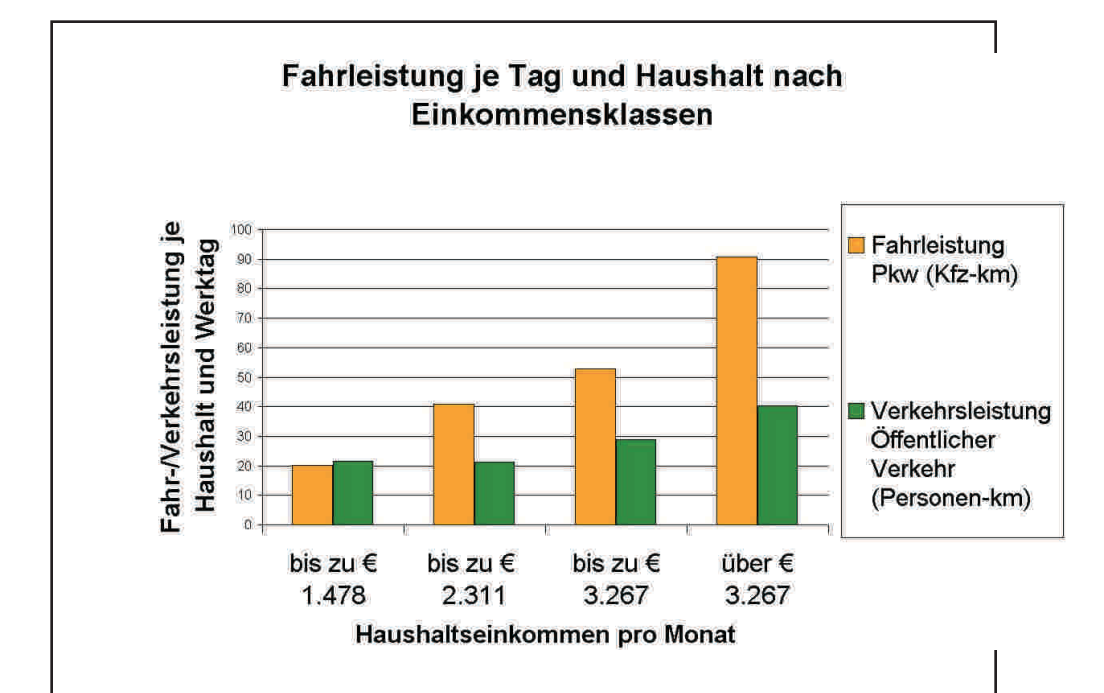


Satellitendaten werden zusammen mit Klimamodell-Simulationen zum Studium von Klimavariabilität und -trends eingesetzt. Im Brennpunkt stehen dabei der globale Klimawandel und eine Brückenbildung zum regionalen Klima- und Umweltwandel in der Alpenregion (→ ReLoClim).

## TransLand

Transport Economics and Land Use Research Group

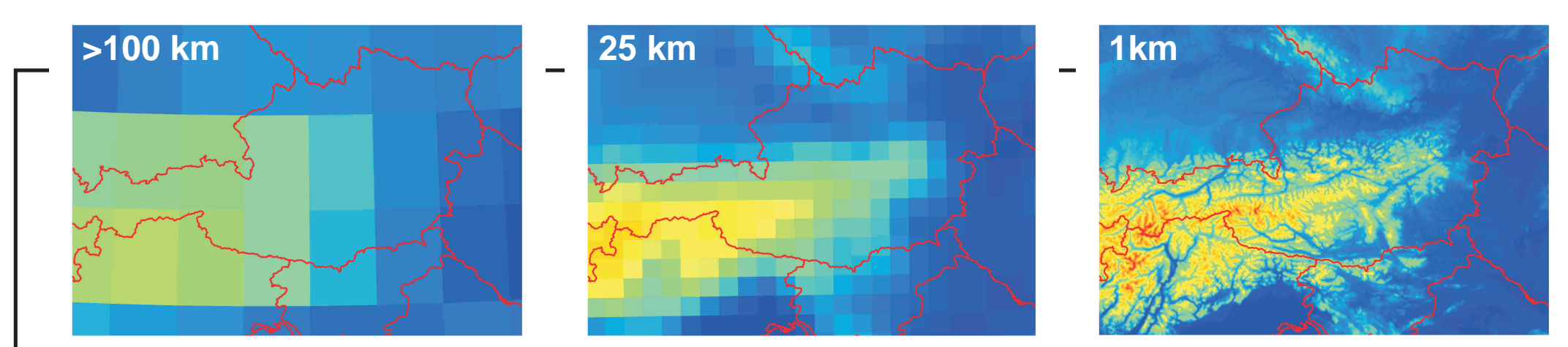
Die Verteilung menschlicher Aktivitäten im Raum wird mit ökonomischen Methoden analysiert. Die Wechselwirkung des Verkehrssektors mit der Raumnutzung/Raumordnung und der dynamischen Wirtschaftsentwicklung prägt die bisher stark wachsenden verkehrlichen Treibhausgasemissionen und steht daher im Zentrum des Forschungsinteresses der Gruppe TransLand.



Erforscht wird auch der Einfluß der Raumnutzung auf die Biodiversität.

Welche Anreizstrukturen können gegen den Verlust an Biodiversität und Lebensqualität in unserer Umwelt geschaffen werden?

## ReLoClim Regional and Local Climate Modeling and Analysis Research Group



Was bedeutet der weltweite Klimawandel für das Klima der Steiermark oder einer anderen Region der Erde? Welche Auswirkungen hat der Klimawandel auf unseren direkten Lebensraum? Derartigen Fragestellungen widmet sich die Forschungsgruppe ReLoClim indem regionale Klimamodelle in höchster räumlicher Auflösung verwendet und weiter verfeinert werden. Die Modellergebnisse bilden die Grundlage für interdisziplinäre Untersuchungen der regionalen Folgen des Klimawandels. So wird z.B. untersucht, ob wir mit zunehmenden Dürre- oder Hagelschäden in der Landwirtschaft zu rechnen haben oder wie sich der Klimawandel auf den Heiz- und Kühlenergiebedarf auswirkt.

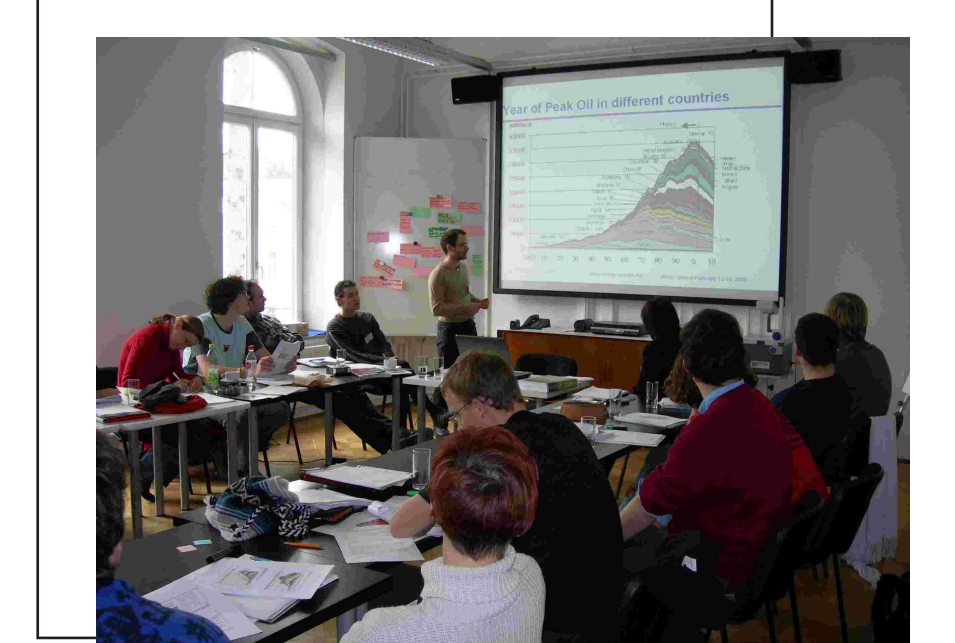
## EconClim

Economic Climate Impacts and Policy Research Group

Die Forschungsgruppe befasst sich sowohl mit den ökonomischen Auswirkungen der Klimaveränderung und Optionen zur Anpassung an diese als auch mit Politikoptionen zur Minderung des Klimawandels.

Im Zentrum der ökonomischen Anpassungsstrategien stehen neue Wege des Risikotransfers, um die von Extremen, wie beispielsweise dem Augusthochwasser 2002 oder dem Dürresommer 2003, betroffenen Sektoren der Wirtschaft besser absichern zu können.

Die klimapolitischen Forschungsaktivitäten umfassen die internationale sowie nationale Klimapolitik, aber auch Optionen für die Gestaltung des Kyoto-Protokolls nach 2012 sowie spezielle Themenfelder wie zum Beispiel den Emissionshandel.



### Infobox Projektbeispiel

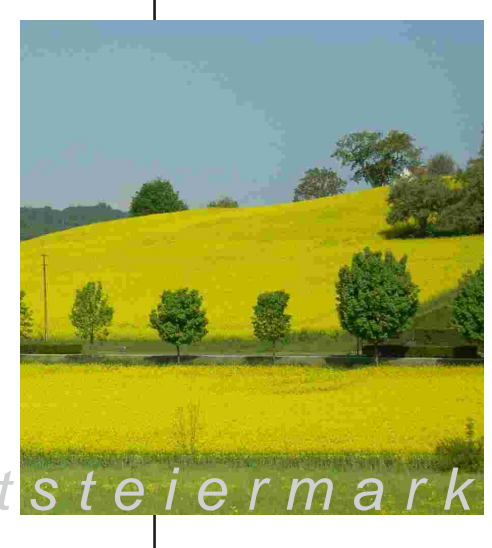
#### Pilotprojekt - WegenerNet

Klimastationsnetz Region Feldbach

Die Region Feldbach wurde als Schwerpunktgebiet für ein Pionierexperiment der österreichischen und internationalen Klimaforschung ausgewählt. Über 150 Klimastationen bilden das WegenerNet und vermessen ab Herbst 2006 in einem engmaschigen Netz die kleinregionale Wetter- und Klimaentwicklung mit neuartiger Genauigkeit.

Viele Projekte zur Erforschung des Klima- und Umweltwandels und seiner Auswirkungen profitieren davon.

So werden Klima-, Wetter- und Umweltrisiken besser erklärbar und mögliche wirtschaftliche und gesellschaftliche Folgen abschätzbarer. Darüber hinaus entsteht vielfältiger weiterer Nutzen für die Region und die EinwohnerInnen, wie z.B. für Raumordnungsfragen, Versorgung mit Wasser und Energie, Katastrophenschutz und Regionalentwicklung.



Südoststeiermark

Beteiligte Gemeinden (Stand Okt. 2006): Fladnitz im Raabtal, Edelsbach bei Feldbach, Auersbach, Kornberg, Hatzendorf, Kirchberg an der Raab, Oberstorcha, Gniebing-Weißenbach, Feldbach, Raabau, Lödersdorf, Johnsdorf-Brunn, Paldau, Mühlendorf bei Feldbach, Leitersdorf im Raabtal, Gossendorf, Pertstein, Fehring, Kohlberg, Pertsdorf, Gnäs, Maierdorf, Poppendorf, Trautmannsdorf in der Oststeiermark, Bad Gleichenberg, Bairisch Kölldorf, Kapfenstein.

Öff. Förderer:

(am Standort)

Stadt Graz



Land Steiermark



Mehr über unsere PartnerInnen und weitere Informationen zum Wegener Zentrum unter [www.wegcenter.at](http://www.wegcenter.at)

PartnerInnen:

(am Standort)

Joanneum Research

TU Graz

ZAMG Graz-Wien

Cytec Surface Specialties

GRAWE

u.v.m.

Kontakt:

Wegener Zentrum für Klima und Globalen Wandel

Karl-Franzens-Universität Graz

Leechgasse 25

A-8010 Graz

Austria

Tel: +43-(0)316-380 8430

Fax: +43-(0)316-380 9830

[wegcenter@uni-graz.at](mailto:wegcenter@uni-graz.at)

[www.wegcenter.at](http://www.wegcenter.at)

Impressum: Für den Inhalt verantwortlich: Gottfried Kirchengast / Karl Steininger

Gestaltung und Satz: Sabine Tschürtz

Bildquellen: 1. (links oben) li: EUMETSAT 2006, mi: Nasa 2002/USGS 1991/WegCenter 2004, re: Kurier 2002/Langer 2002/germany-info.org 2003/AFK-Attersee 2002; 2.-11. alle: WegCenter 2006; außer 3. (Satellit): ESA 2006; 12. (A. Wegener): IGAM/UniGraz 2000.

Logos wurden von den jeweiligen Institutionen zur Verfügung gestellt.

### Infobox Namensgeber

#### Alfred Wegener

(am Standort)

Alfred Wegener (1880-1930), Namensgeber des Wegener Zentrums und Gründungsinhaber des Geophysik-Lehrstuhls der Universität Graz (1924-1930), war bei seinen Arbeiten zur Geophysik, Meteorologie und Klimatologie ein brillanter, interdisziplinär denkender und arbeitender Wissenschaftler, seiner Zeit weit voraus.

Die Art seiner bahnbrechenden Forschungen zur Kontinentaldrift ist großes Vorbild — seine Skizze (Mi. unten) zu Zusammenhängen der Kontinente aus Spuren einer Eiszeit vor etwa 300 Millionen Jahren als Logo-Vorbild ist daher steter Ansporn für ebenso mutige wissenschaftliche Wege: Wege entstehen, indem wir sie gehen.

