



KÜNSTLICHE BESCHNEIUNG IM BAYERISCHEN ALPENRAUM

Anmerkungen der CIPRA Deutschland

Podiumsdiskussion „1001 Schneekanonen“

16. Januar 2012, München - Campus M21

Dipl.-Geogr. Florian Lintzmeyer





CIPRA

LEBEN IN DEN ALPEN

Nichtstaatliche, unabhängige und nicht gewinnorientierte Dachorganisation mit 7 nationalen Vertretungen und alpenweit über 100 Mitgliedsverbänden

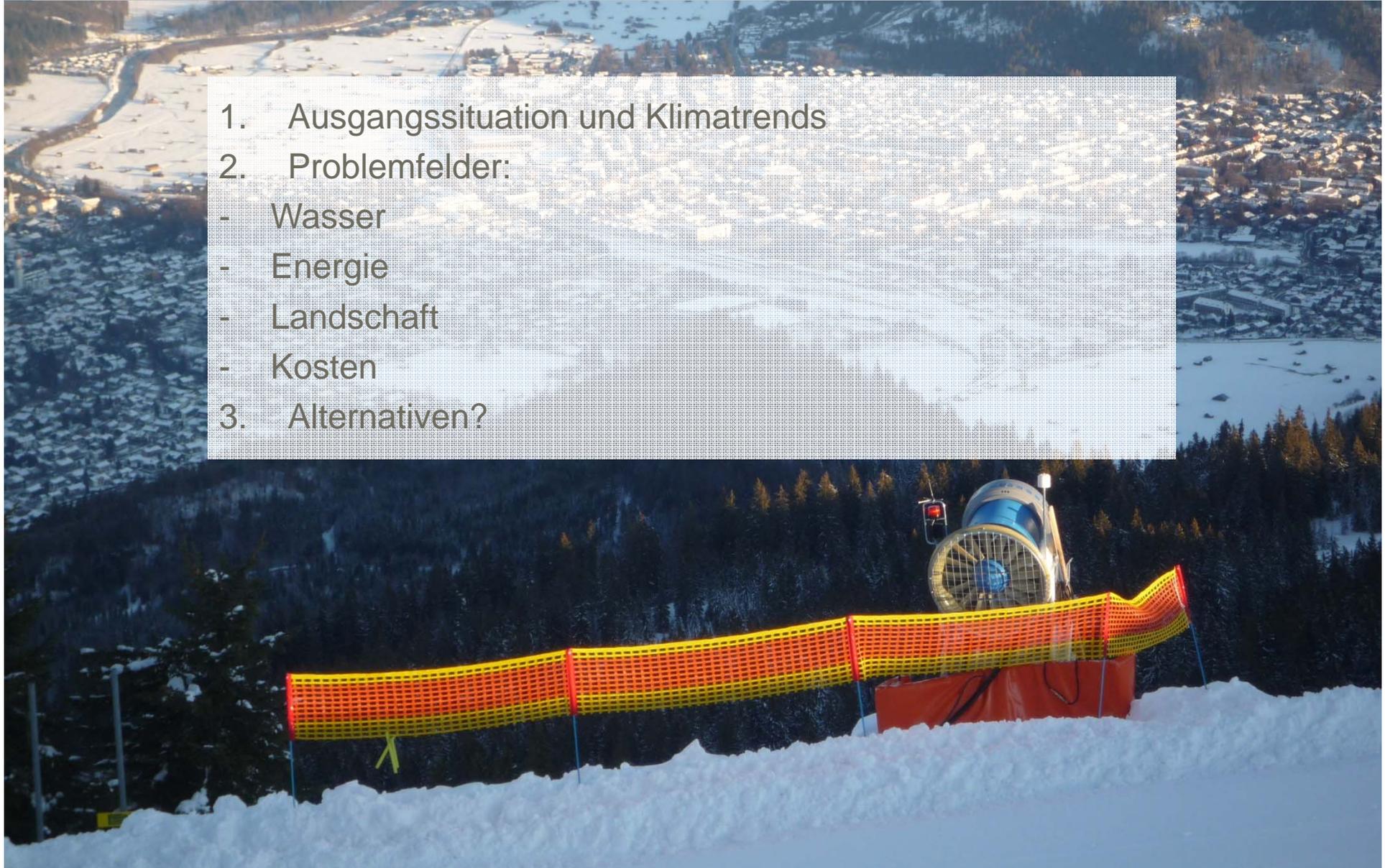


CIPRA Deutschland e.V.: 8 Mitgliedsorganisationen mit über 1 Million Mitgliedern





1. Ausgangssituation und Klimatrends
2. Problemfelder:
 - Wasser
 - Energie
 - Landschaft
 - Kosten
3. Alternativen?



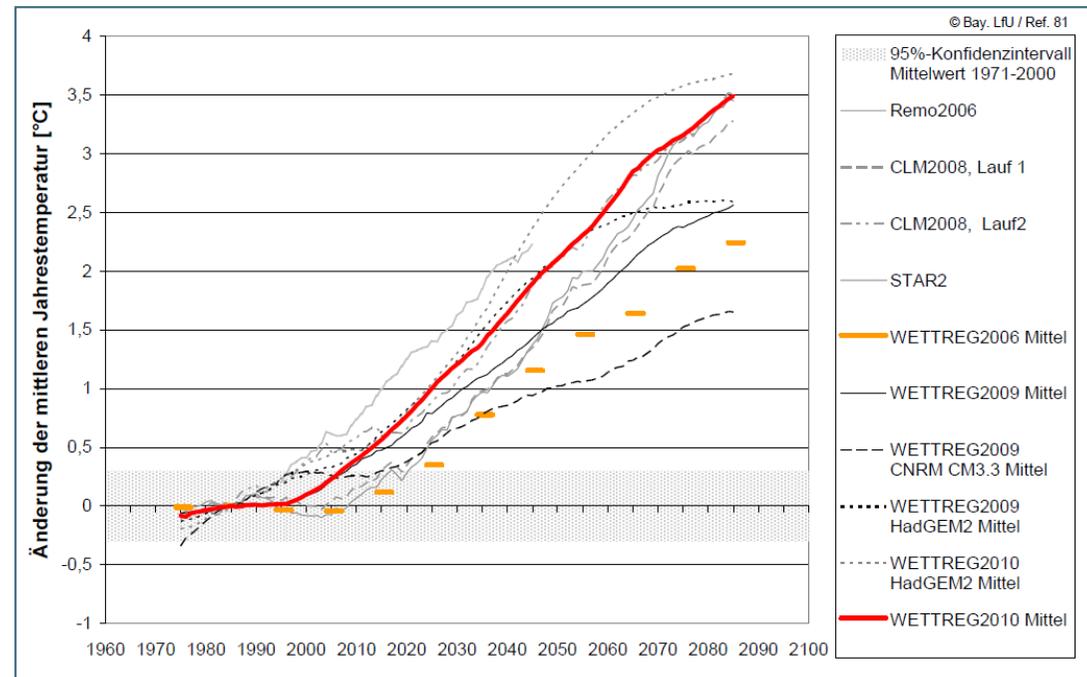
2°C-Ziel wird unwahrscheinlich:

- Landesamt für Umwelt (2012):
Bisherige Annahmen von 2009
mittlerweile unteres Ende der
Bandbreite
- PIK für Weltbank, 11/2012:
Momentane Anstrengungen → 4°C-
Erwärmung bis 2070

Klimawandel im Alpenraum
besonders ausgeprägt:

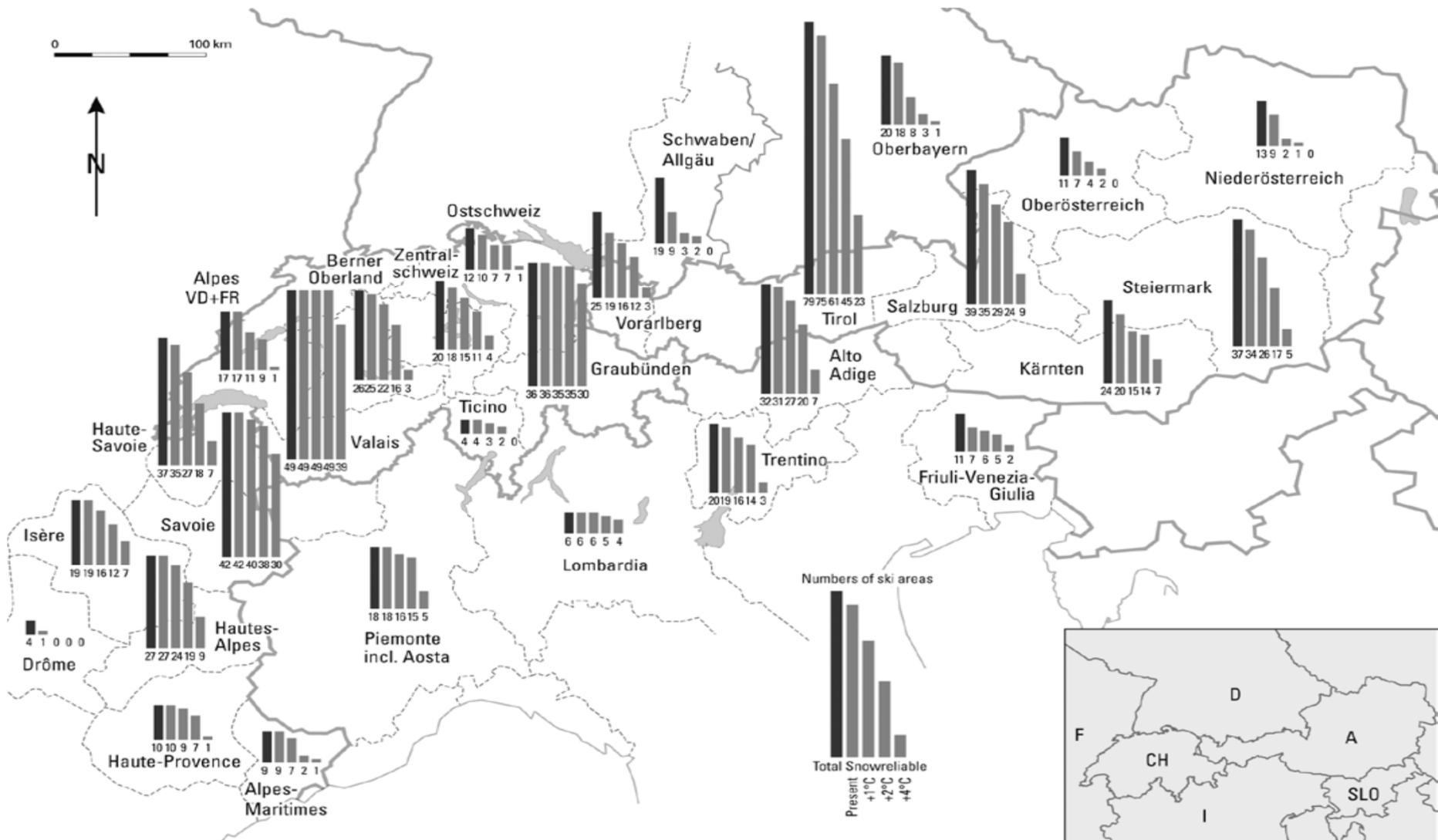
- Deutliche Erwärmung im Winterhalbjahr
- Winterniederschläge: Weniger Schnee, mehr Regen
- kürzer andauernde Schneebedeckungen
- geringere Schneehöhen

→ den Status-quo zu sichern erfordert immer höheren Beschneigungsaufwand



Klimaprojektionen für Bayern
Quelle: Bayer. Landesamt für Umwelt 2012

SCHNEESICHERHEIT



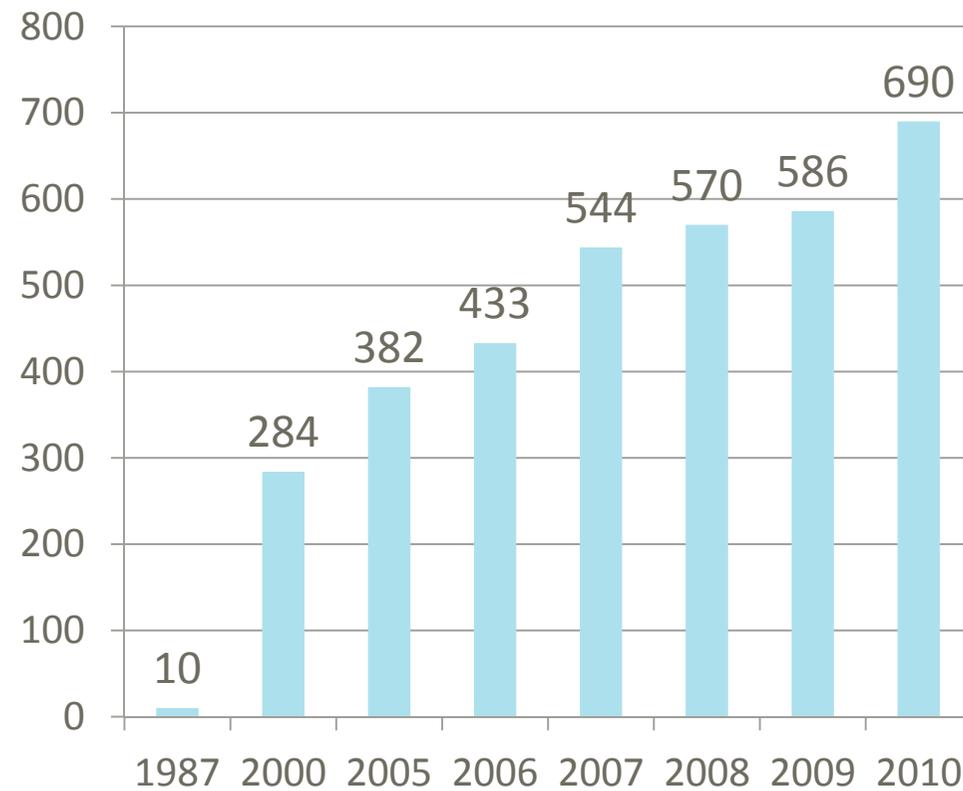
Schneesicherheit = In 7 von 10 Wintern mind. 100 Tage der Wintersaison mit mind. 30 cm Schneeauflage

Quelle: Abegg 2012

BESCHNEIUNGSSITUATION

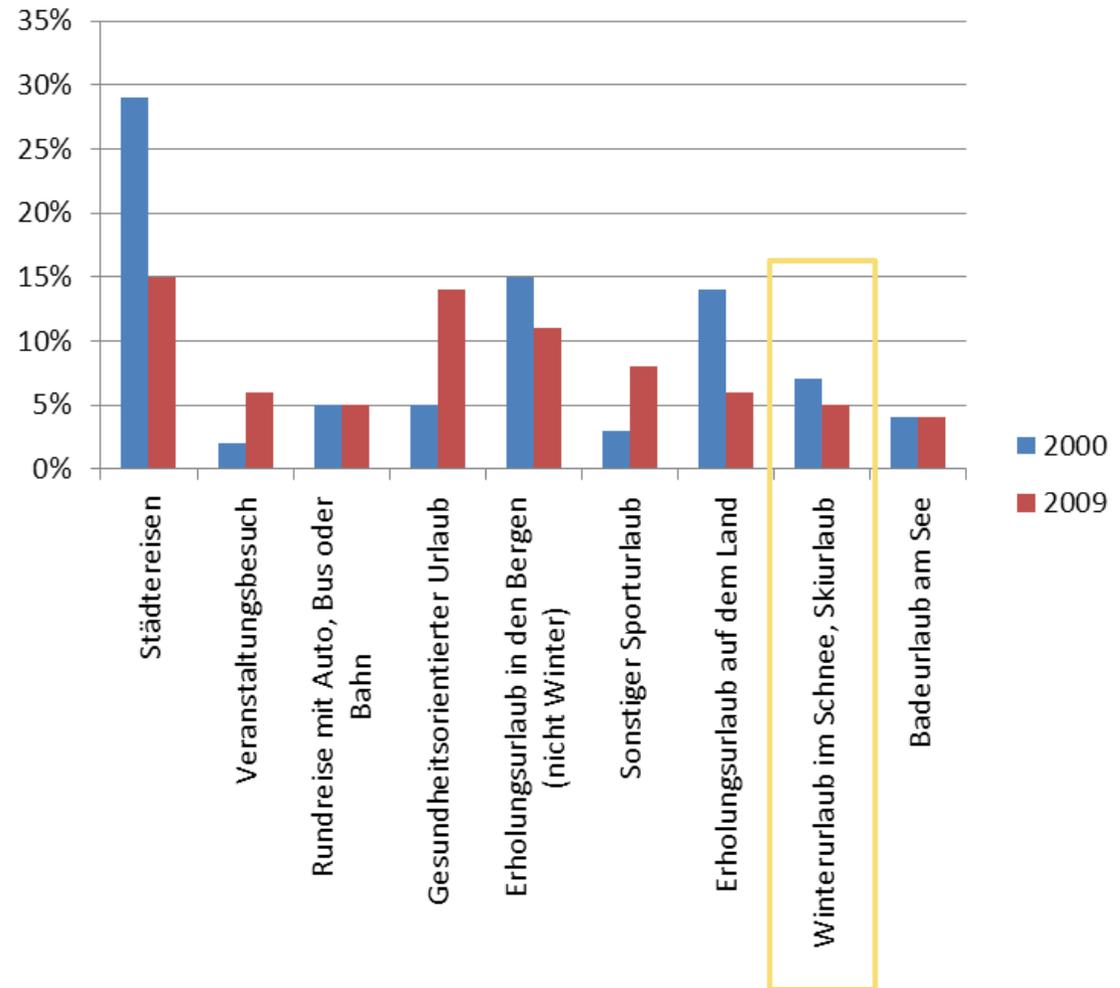


Beschneigungsfläche im bayerischen Alpenraum in ha



Quelle: Bund Naturschutz e.V. bzw. StMWIVT 2010

URLAUBSMOTIVE



Urlaubsmotive inländischer Gäste bei Reisen nach Bayern
Datengrundlage: IPK, Deutscher Reisemonitor 2000-2009

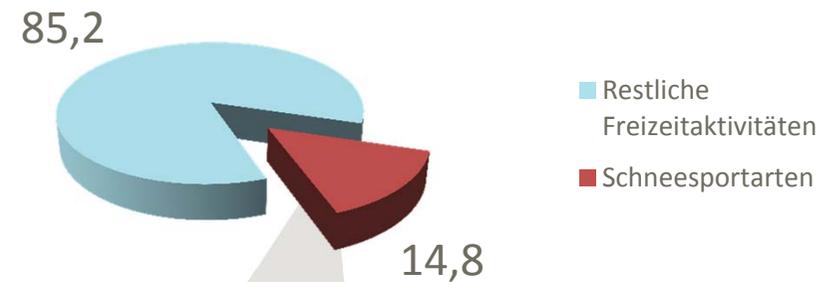
SCHNEESPORTARTEN: POTENZIALE UND ABSCHÖPFUNG



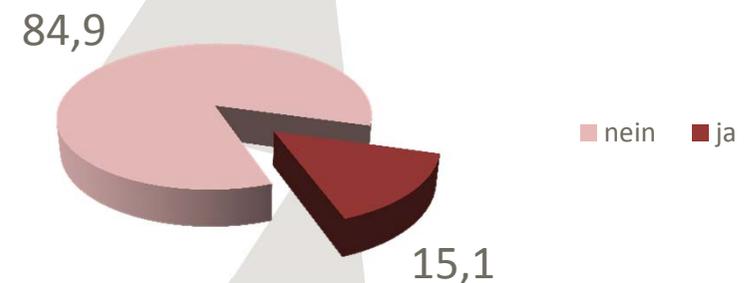
CIPRA



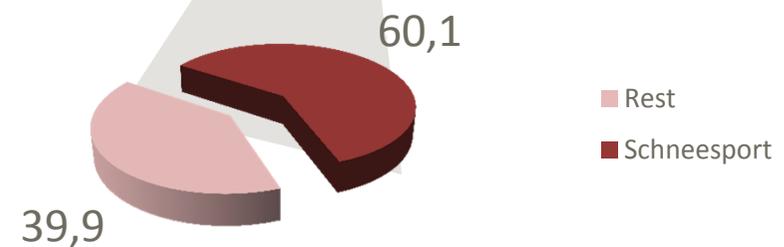
Potenzial bei >14-Jährigen in %



Skiurlaub/Wintersporturlaub im letzten Jahr in %



Anteil Aktivitäten am Winterurlaub



TOURISMUSINTENSITÄT

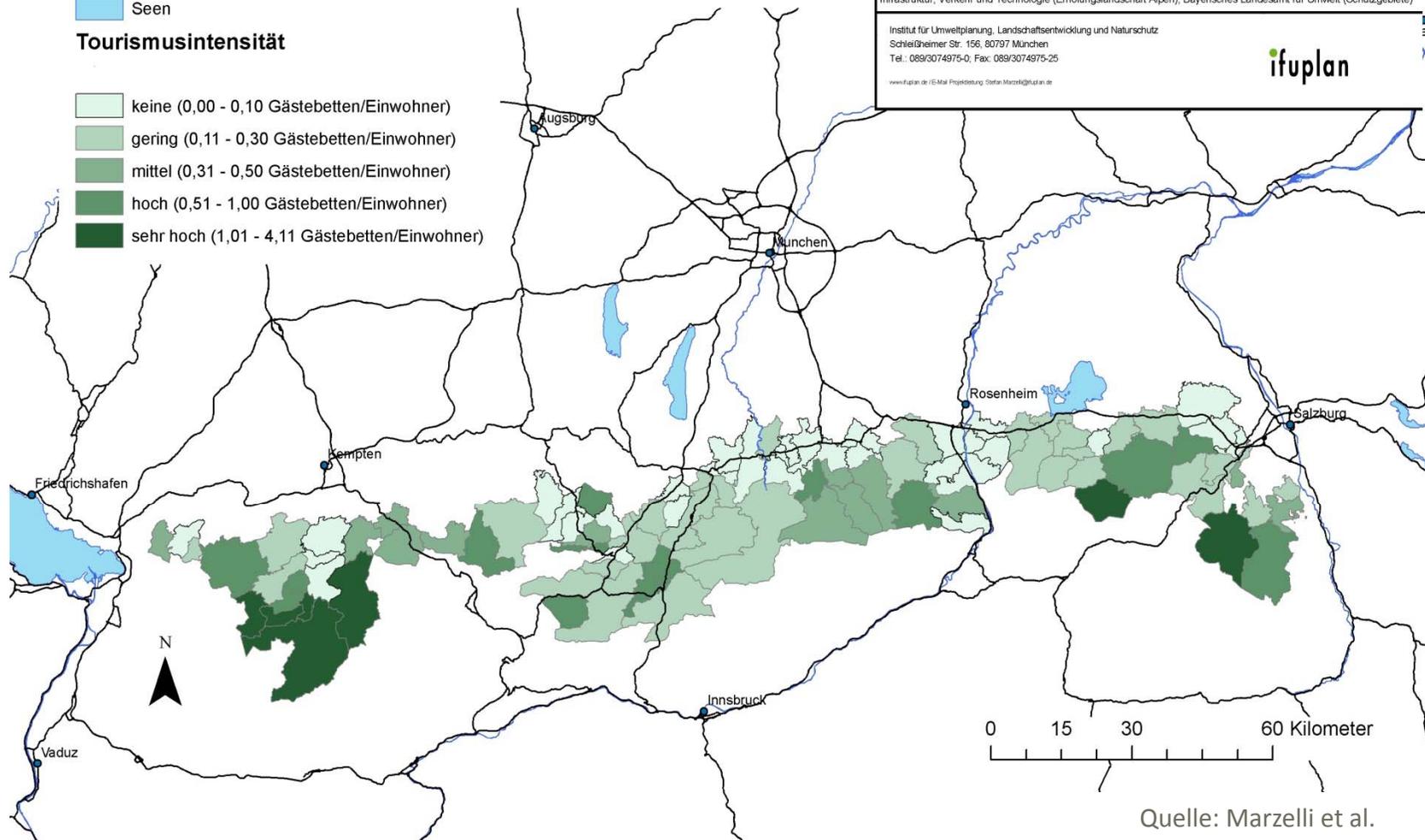


Legende

- Städte
- Hauptverkehrsstraßen
- Flüsse 1. Ordnung
- Seen

Tourismusintensität

- keine (0,00 - 0,10 Gästebetten/Einwohner)
- gering (0,11 - 0,30 Gästebetten/Einwohner)
- mittel (0,31 - 0,50 Gästebetten/Einwohner)
- hoch (0,51 - 1,00 Gästebetten/Einwohner)
- sehr hoch (1,01 - 4,11 Gästebetten/Einwohner)





Skigebiet Hopfgarten, 13.02.2008

- 1 ha Grundbeschneigung (~ 30 cm) verbraucht ca. 1 Million Liter
 - 1 ha Nachbeschneigung im Laufe der Saison → zusätzliche 1-2 Million Liter
 - Beschneigung erfolgt zur Niedrigwasserzeit (Nov.-Febr.)
-
- Speicherbeckenausbau
 - Veränderung von Gewässerökosystemen / Abflussregimen
 - Beeinflussung der Wasserqualität alpiner Gewässer

Vgl. de Jong 2012



Steigender Energiebedarf für Schneesicherheit:

- 1 ha Grundbeschneigung verbraucht 5-27.000 kWh (CO₂-Äquivalent eines Mittelklassewagens auf 50.000 km)
- Energieverbrauch der Beschneigung im Garmischer Classic-Gebiet ist das 3-fache der Photovoltaik-Stromerzeugung des Ortes



Zielkonflikt zu Klimaschutzstrategien/–initiativen, u.a.:

- Integriertes Klima-/Energieprogramm (IEKP) der Bundesregierung
- Klimaprogramm Bayern 2020, 12-Punkte-Energiespar-Aktionsprogramm und Ökoplan Alpen 2020 des StMUG
- Klimaaktionsplan der Alpenkonvention
- „Klimaneutraler Alpenraum 2050“ (BMU)
- „ALPSTAR“ (INTERREG-Alpine-Space-Projekt)

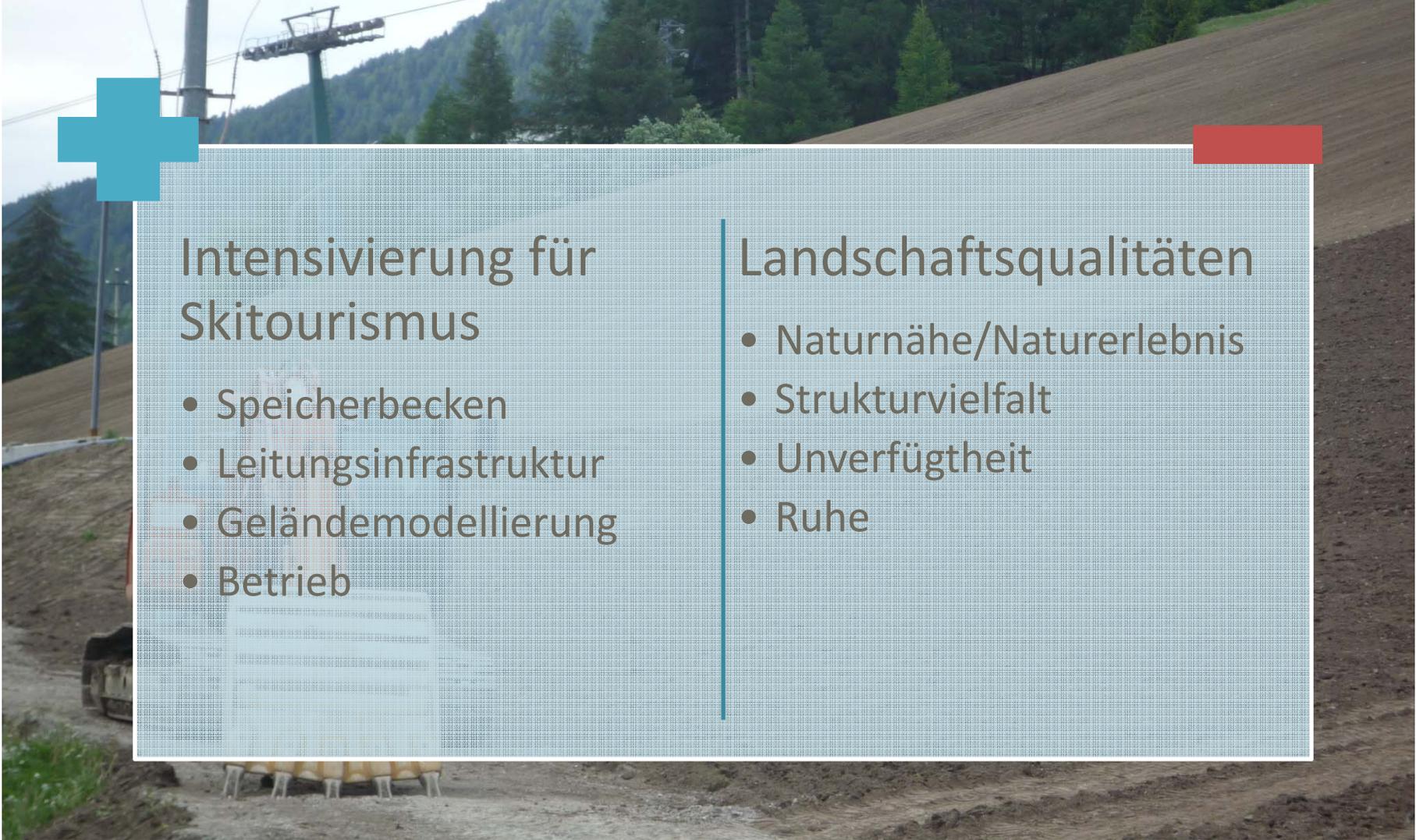
2011



2012



Bau des Garland-Speicherbeckens, Brauneck/Lenggries
Bilder: Franz Speer



Intensivierung für Skitourismus

- Speicherbecken
- Leitungsinfrastruktur
- Geländemodellierung
- Betrieb

Landschaftsqualitäten

- Naturnähe/Naturerlebnis
- Strukturvielfalt
- Unverfügtheit
- Ruhe

Kosten der Beschneigung pro Pistenkilometer (Abegg 2012):

- Investitionskosten 600-800.000 €
- Betriebskosten/a: 16-80.000 €

Öffentliche Fördermittel Bayern/Bund (StMWIVT 2010):

- Programm „Förderung von Seilbahnen und Nebenanlagen in kleinen Skigebieten“ (15-35% der Investitionssumme) → Bisher 4,8 Mio. € (davon 1,4 Mio. € für Beschneigung)
- Ausbau Bundesstützpunkte (GAP, Oberstdorf, Ruhpolding, Oberjoch) → Bisher 69 Mio. € (davon 20 Mio. € für Beschneigung)
- Bsp. Geplanter Ausbau Sudelfeld:
Investitionsvolumen 45 Mio. € (davon 15 Mio. € beantragte Förderung)

Finanzielle Tragfähigkeit?

- Klimatische Entwicklung verdoppelt Beschneigungskosten (Abegg 2012)
- Finanzielle Möglichkeiten besonders kleinerer Gebiete limitiert
- Höhere Kosten führen zu höheren Skipasspreisen → Wo ist die Schmerzgrenze?
- Querfinanzierung durch lokale Wirtschaft / Hotellerie wenig erfolgreich → in der Regel steigt die Kommune auf Kosten anderer Investitionen ein



- Strukturell → Angebotsentwicklung:
 - Entwicklung naturnaher, schneeunabhängiger Angebote
 - Attraktive Angebote für touristische Mobilität
 - Sicherung und Inwertsetzung der landschaftlichen Qualitäten / zeitgemäße Architektur
 - Vermeidung von Pfadabhängigkeiten und Investitionsspiralen → Strukturwandel frühzeitig einleiten
- Individuell → Anpassung des persönlichen Freizeitverhaltens an klimatische und ökologische Rahmenbedingungen (Klimawandel, Energiewende, Peak Oil)

- Abegg, B. (2012) : Natürliche und technische Schneesicherheit in einer wärmeren Zukunft. In: Forum für Wissen 2012. S.29-35.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (2012): Auswertung regionaler Klimaprojektionen - Klimabericht Bayern. München.
- Bayern Tourismus Marketing GmbH (2009): Jahresbericht 2008/2009. München.
- Bund Naturschutz in Bayern (2007) : Der künstliche Winter. München. Online unter http://www.bn-gap.de/pdf/bn_schneekanonen%200702.pdf
- CIPRA (2011): Tourismus im Klimawandel. CIPRA-Compact 01/2011. Schaan.
- De Jong, C. (2012): Zum Management der Biodiversität von Tourismus- und Wintersportgebieten in einer Ära des globalen Wandels. In: Jahrbuch des Vereins zum Schutz der Bergwelt 2011/2012. München. S.131-169.
- Marzelli, S. / Lintzmeyer, F. / Lange, S. (2010): Perspektiven naturverträglicher Sport- und Erholungsnutzung im bayerischen Alpenraum. München. Online unter <http://www.lfu.bayern.de/natur/freizeitnutzung/freizeitlenkung/fachtagung/index.htm>
- StMWIVT-Beantwortung der Landtagsanfrage von MdL Ludwig Hartmann (Bündnis90/DIE GRÜNEN): Amortisation von Schneekanonen vom 12.05.2010. Online unter http://www.ludwig-hartmann.de/uploads/media/100326_16_4401_Schneekanonen.pdf

Weitere Informationen unter
www.cipra.org

