

Gesundheitstouristische Forschung in Tirol

Prim. Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Schobersberger
Institut für Sport-, Alpinmedizin und Gesundheitstourismus
(ISAG)

Tiroler Landeskrankenanstalten (TILAK) Innsbruck und UMIT Hall



Wie (für mich) alles begann..

- 1986-88: Universität Innsbruck – Forschungsprojekt zum Thema: *Alpine Feriendialyse in Hochgurgl*

Clinical Nephrology, Vol. 32 No. 1 1989 (31–39).

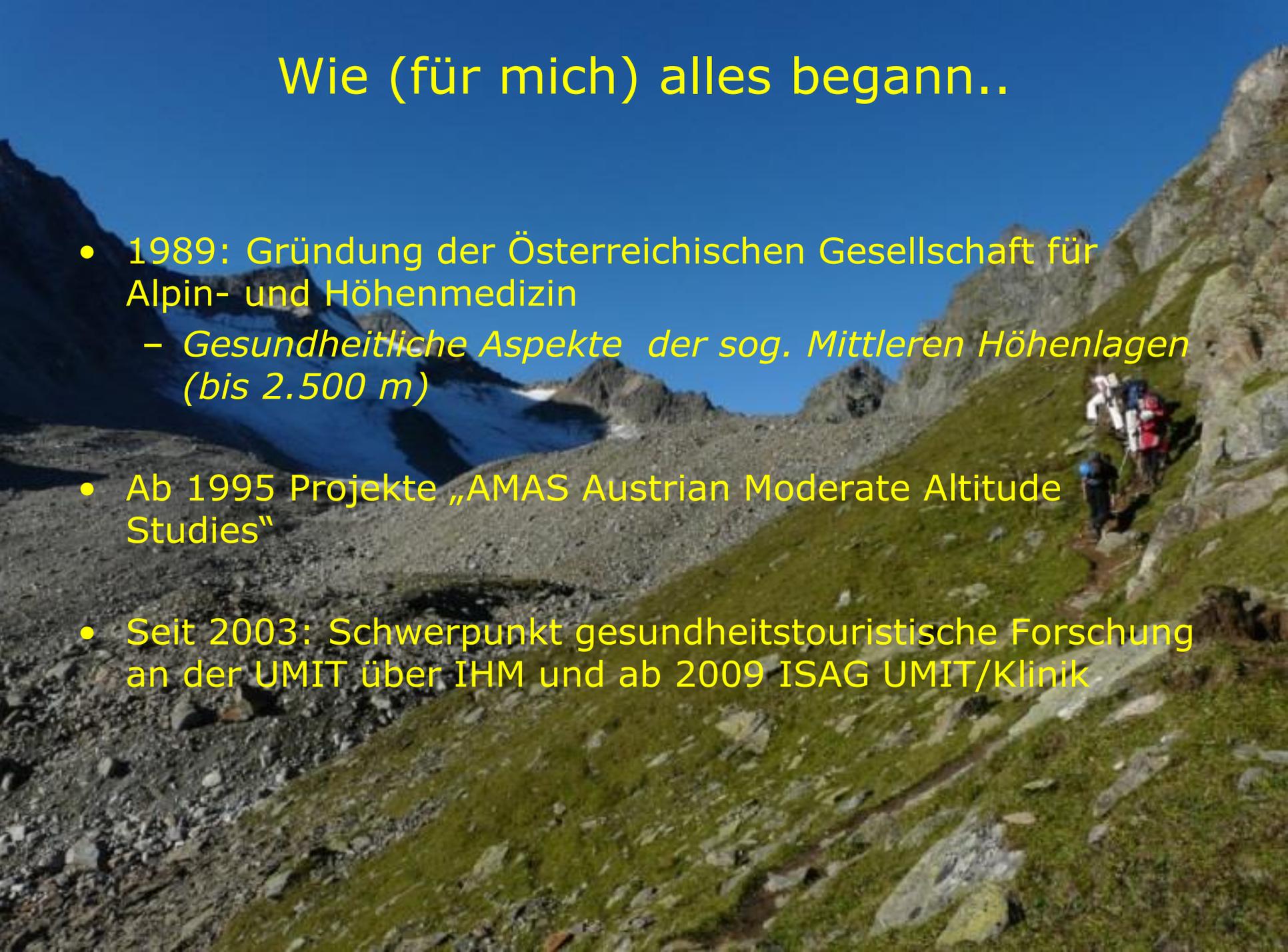


Exercise performance of hemodialysis patients during short-term and prolonged exposure to altitude*

H. MAIRBÄURL¹, W. SCHOBERSBERGER¹, W. HASIBEDER¹, E. KNAPP², T. HOPFERWIESER²,
E. HUMPELER², H. D. LOEFFLER³, E. WETZELS⁴, K. WYBITUL⁵, P. BAUMGARTL⁶
and P. DITTRICH²

Wie (für mich) alles begann..

- 1989: Gründung der Österreichischen Gesellschaft für Alpin- und Höhenmedizin
 - *Gesundheitliche Aspekte der sog. Mittleren Höhenlagen (bis 2.500 m)*
- Ab 1995 Projekte „AMAS Austrian Moderate Altitude Studies“
- Seit 2003: Schwerpunkt gesundheitstouristische Forschung an der UMIT über IHM und ab 2009 ISAG UMIT/Klinik



Evidenz-basierter Gesundheitstourismus als Basis für hochqualitative Gesundheitsangebote

Definition Evidenz-basierte Medizin (EbM)

„EbM ist der gewissenhafte, ausdrückliche und vernünftige Gebrauch der gegenwärtig besten externen, wissenschaftlichen Evidenz für Entscheidungen in der medizinischen Versorgung individueller Patienten. Die Praxis der EbM bedeutet die Integration individueller klinischer Expertise mit der bestverfügbaren externen Evidenz aus systematischer Forschung.“ *(Deutsches Cochrane Zentrum)*

Vision: Von der
Evidenz-basierten Medizin (EbM)
zum
Evidenz-basierten Gesundheitstourismus (EbG)

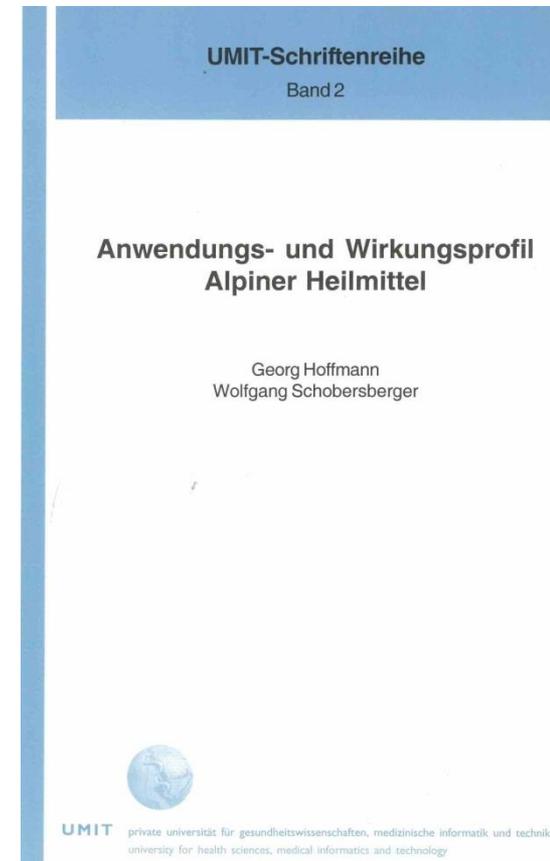
EbG: Sind (Medical) Wellness-Angebote grundsätzlich harmlos?

„Volksmeinung“

- Best Case = Gesundheitseffekte
- Worst Case = keine Effekte („vergeudetes Geld“)

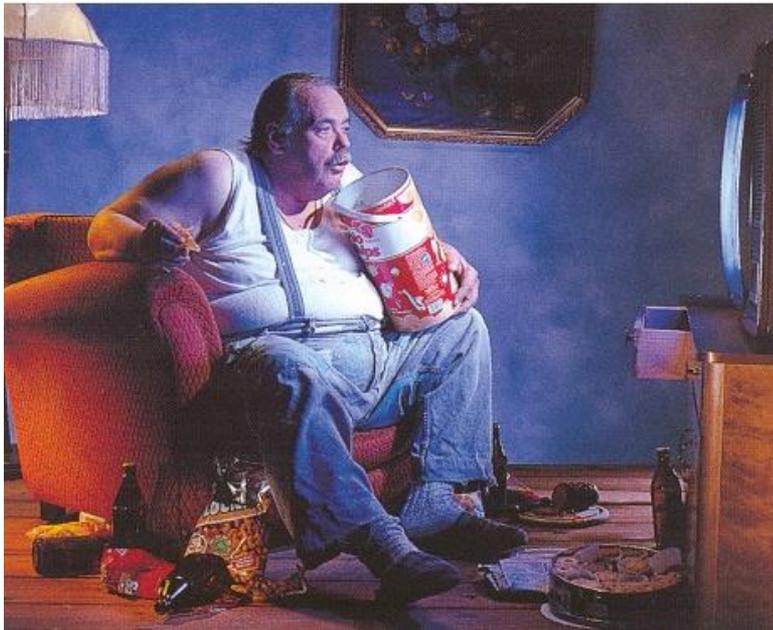
Medizinisch-wissenschaftlicher Ansatz

- Best Case = Gesundheitseffekte
- Worst Case = „Nebenwirkungen“ (physisch/psychisch; Verschlechterung der Krankheit)



Ausgangslage AMAS I: Ist Wandern für Personen mit Metabolischem Syndrom wirklich gesund? Wie „gefährlich ist der Berg“?

Diskrepanz zwischen den mannigfaltigen „Testimonials“ zu den Benefits eines Wanderurlaubs bei Übergewichtigen und der fehlenden wissenschaftlichen Evidenz



AMAS-I Ablauf (1998 – 2000)

Orte

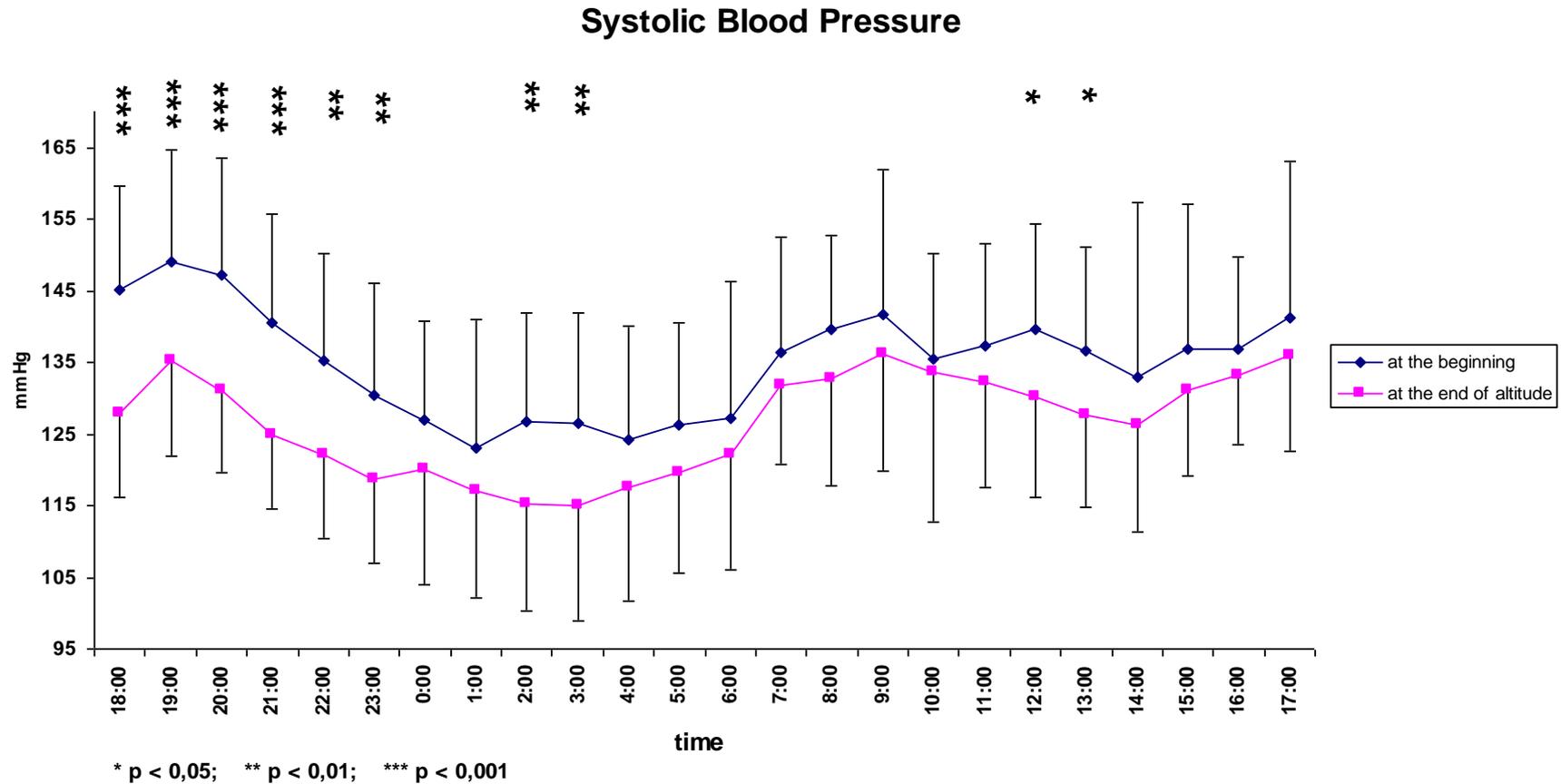
- Pilot Projekt: *Lech/Oberlech* (1600 m)
- Hauptstudie *Obertauern* (OT; 1700 m) vs. *Bad Tatzmannsdorf* (BT; 200 m)

Ablauf

- 3-wö Aufenthalt in einem Wellnesshotel
- keine Diätstudie
- 5 – 6 mehrstündige Wanderungen pro Woche (40 – 50% der VO₂max; HF-kontrolliert)
- ergänzend aktive und passive Regenerationseinheiten



AMAS-I Blutdruckverhalten



AMAS I: Körperzusammensetzung und Stoffwechsel

Abnahme des **Körpergewichts**

-3,2 kg HG, - 3,0 kg TG

Reduktion des **BMI**

-1,1 in HG, -1,2 in TG

Verminderung des **Tailenumfangs**

-2 cm in beiden Gruppen

Abnahme der **Fettmasse**

3 bis 5 kg in HG und TG

Reduktion des **Gesamtcholesterins**

- 13 mg/dl in HG, -14 mg/dl in TG

Reduktion des **LDL**

- 11 mg/dl in HG, - 13 mg/dl in TG

Schlussfolgerung AMAS I

- Safety-Aspekt bei individuell abgestimmtem Wanderurlaub in mittlerer Höhe für Personen mit MetS gegeben
- Richtig durchgeführter Aktivurlaub bringt in Höhe und im Tal einen Benefit (physisch und psychisch) für Personen mit MetS
- Zusätzlich höhenpezifische Benefits (u.a. Neubildung rote Blutkörperchen, koordinative Fähigkeiten)

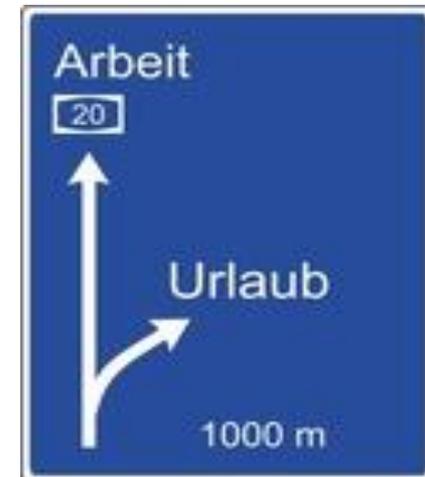


AMAS II Höhenurlaub zum Stressabbau (2005/6)

Methodik: Einwöchiger, aktiver Wellnessurlaub von Personen mit hohem beruflichen Stressniveau (mittleres Management; n = 13) in 1.700 m

Ergebnisse:

- Anstieg von zirkulierenden Stammzellen („Gefäßregeneration“) (*Theiss et al., 2008*)
- Multiple Verbesserungen im WHO-5 Fragebogen und im Erholungs-Belastungs-Fragebogen (EBF) (*Schobersberger et al., 2009*):
 - Reduktion sog. Stress-Phänomene und Verbesserung sog. Entspannungsphänomene
- Verbesserung der Herzratenvariabilität (HRV) als Marker für das sympathoadrenale Nervensystem



AMAS III - Gesund durch Kurzurlaube?! (2012/15)

Auswirkungen von alpinen Kurzurlaube auf die psycho-physiologische Regenerationsfähigkeit

Hintergründe:

- Tourismus im Wandel (Orientierung zu Kurzurlaube) – neuer Tourist erfordert neue Produkte
- 15% der Arbeitnehmer fühlen sich nach dem Urlaub weder erholt noch entspannt
- Nachhaltigkeit von Gesundheitsurlaube mäßig bis nicht vorhanden



Fragestellung:

***Können durch repetitive Kurzurlaube
Gesundheitseffekte (nachhaltig) erzielt werden?***

Studiendesign:

- Ein Kurzurlaub bzw. drei konsekutive Kurzurlaube (je 4 Übernachtungen) in 4-5 Wochen-Abständen mit aktivem Coaching und individuellem Urlaubsprogramm

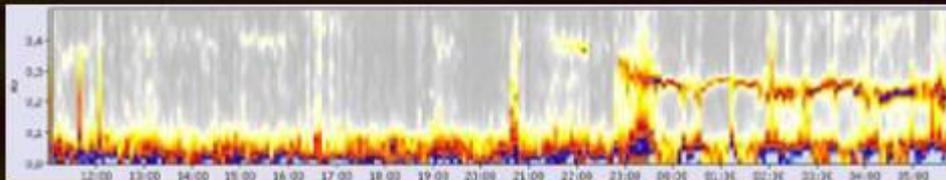
AMAS III - Gesund durch Kurzurlaube?!

Auswirkungen von alpinen Kurzurlaube auf die psycho-physiologische Regenerationsfähigkeit

Messparameter

- Objektiv sichtbar gemacht durch HVR-Messungen
- Objektiv sichtbar gemacht durch EEG-Messungen plus psychologische Testanordnungen (neu aus Raumfahrt)
- Subjektiv nachweisbar durch Messung mittels Fragebögen (Wohlbefinden, Stress, Burnout)

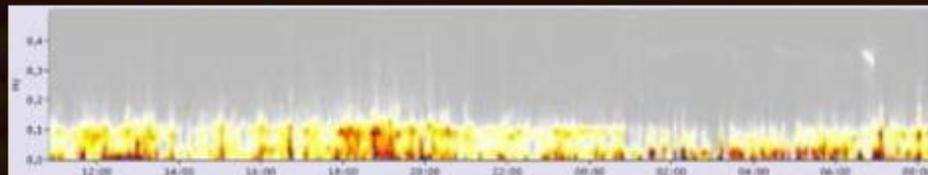
NORMALE REGULIERUNG und Erholung während der Nacht



Beispiel 1:

Manager, 52-jährig, tiefer Schlaf, gute Erholung, hohe Arbeitsleistung.

BURN-OUT-SYNDROM – stark überlastet, arbeitsunfähig



Beispiel 3:

Arbeiter, 49-jährig, sehr schlechter Schlaf, ständig müde, arbeitsunfähig.



AMAS III - Gesund durch Kurzurlaube?!

Auswirkungen von alpinen Kurzurlaeben auf die psycho-physiologische Regenerationsfähigkeit

Partner

- IHS Forschungsinstitut für Urlaubs- und Freizeitmedizin sowie Gesundheitstourismus, Bregenz
- Institut für Gesundheitspsychologie, UMIT
- Institut für Physiologie und Zentrum für Weltraummedizin Charité Berlin
- Best Wellness Hotels Austria

Fördergeber

- Land Tirol
- Tirol Werbung
- Stiftung Propter Homines, Vaduz, Liechtenstein

Aktueller Stand:

Teil 1 Frühjahr 2014 fast fertig

Teil 2 Frühjahr 2015



**VISION: ENTWICKLUNG EINES EVIDENZ
BASierten TOURISMUSPRODUKTES
„BASED ON AMAS“**

Osttiroler Studie zum Gesundheitstourismus

- Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. P. Lechleitner
- Ziel 1: Analyse der Auswirkungen eines einwöchigen Aktivurlaubes in Osttirol auf verschiedene Körpersysteme (Herz- Kreislauf, Stoffwechsel, Lebens- Schlafqualität, Psyche und Stressparameter)
- Ziel 2: Erstellung eines Urlaubspaketes zum Thema Gesundheitsurlaub in Osttirol
- Förderungen: Land Tirol, BKH Lienz, TVB Osttirol, Hotels



Kooperationsprojekt KH Zams (Prim. Wöll) mit Paracelsus Med. Universität Salzburg (Organisation Wasser-Tirol)

*„Der Einfluss von kontrollierter Bewegung und balneologischer
Therapie bei PatientInnen mit chronischen unspezifischen
Rückenschmerzen“*

Analyse des Heil- und Thermalwassers von Grins in Kombination
mit entsprechenden Therapiemaßnahmen auf positive Effekte
auf den Bewegungsapparat



Risikominimierung im Gesundheitstourismus

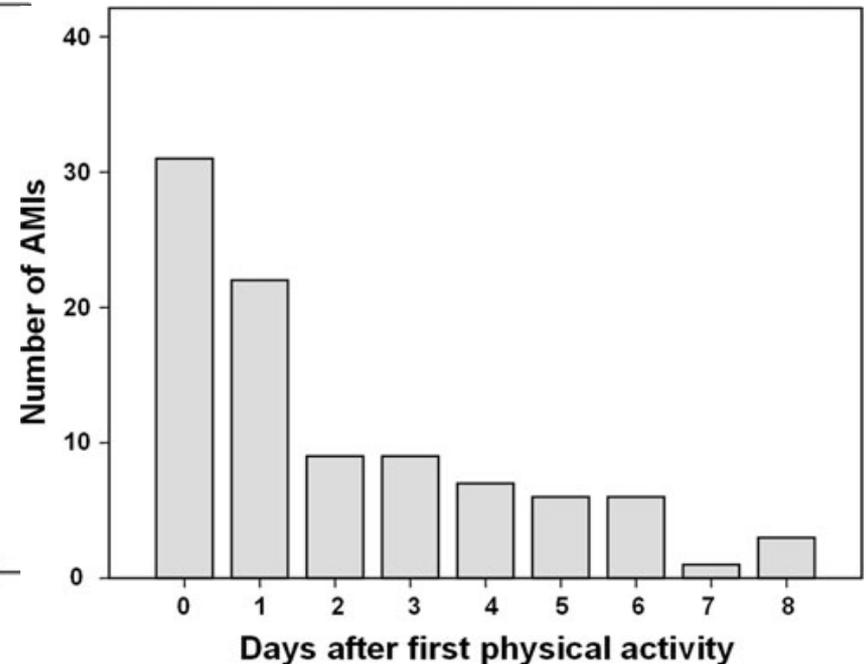
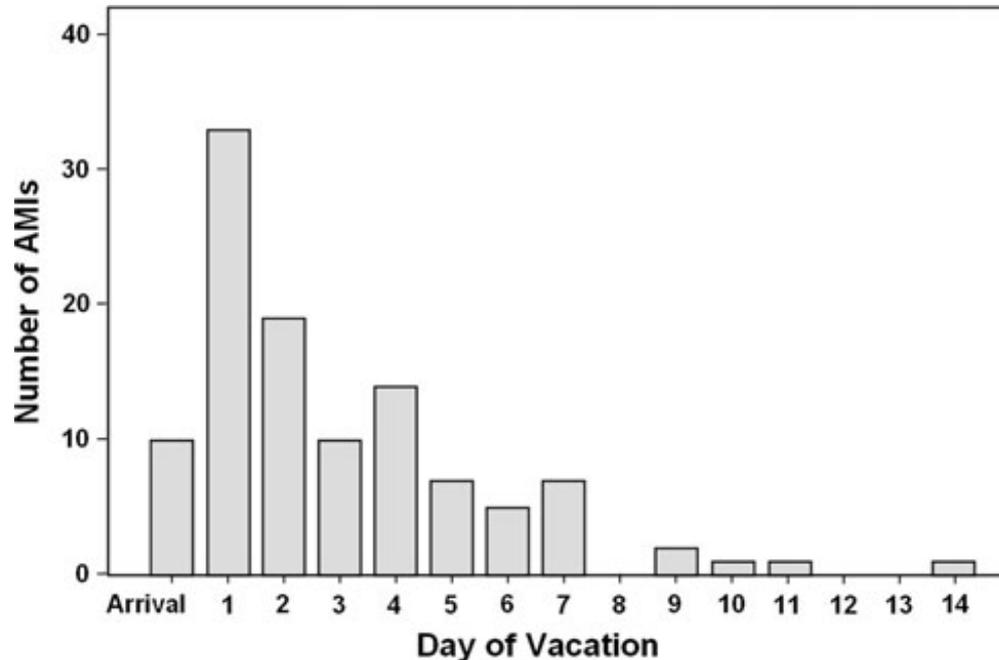
Wandern und Skifahren als Risiko für Herzinfarkte?

- Jeder 5. Bergwanderer und Schifahrer über 40 Jahre leidet an einer/mehreren Herzkreislauf-Erkrankungen
- In Ö üben jährlich etwa 1 Mio Menschen mit Herzkreislauf-Erkrankungen Alpensport aus, d.h. 4-5 Mio in den Alpen ausgehend von 40 Mio Bergtouristen
- Etwa 50% aller Todesfälle beim Bergwandern (*Burtscher et al., 1997*) bzw. 40% beim Wintersport (*Priori 2001*) sind Fälle von plötzlichem Herztod



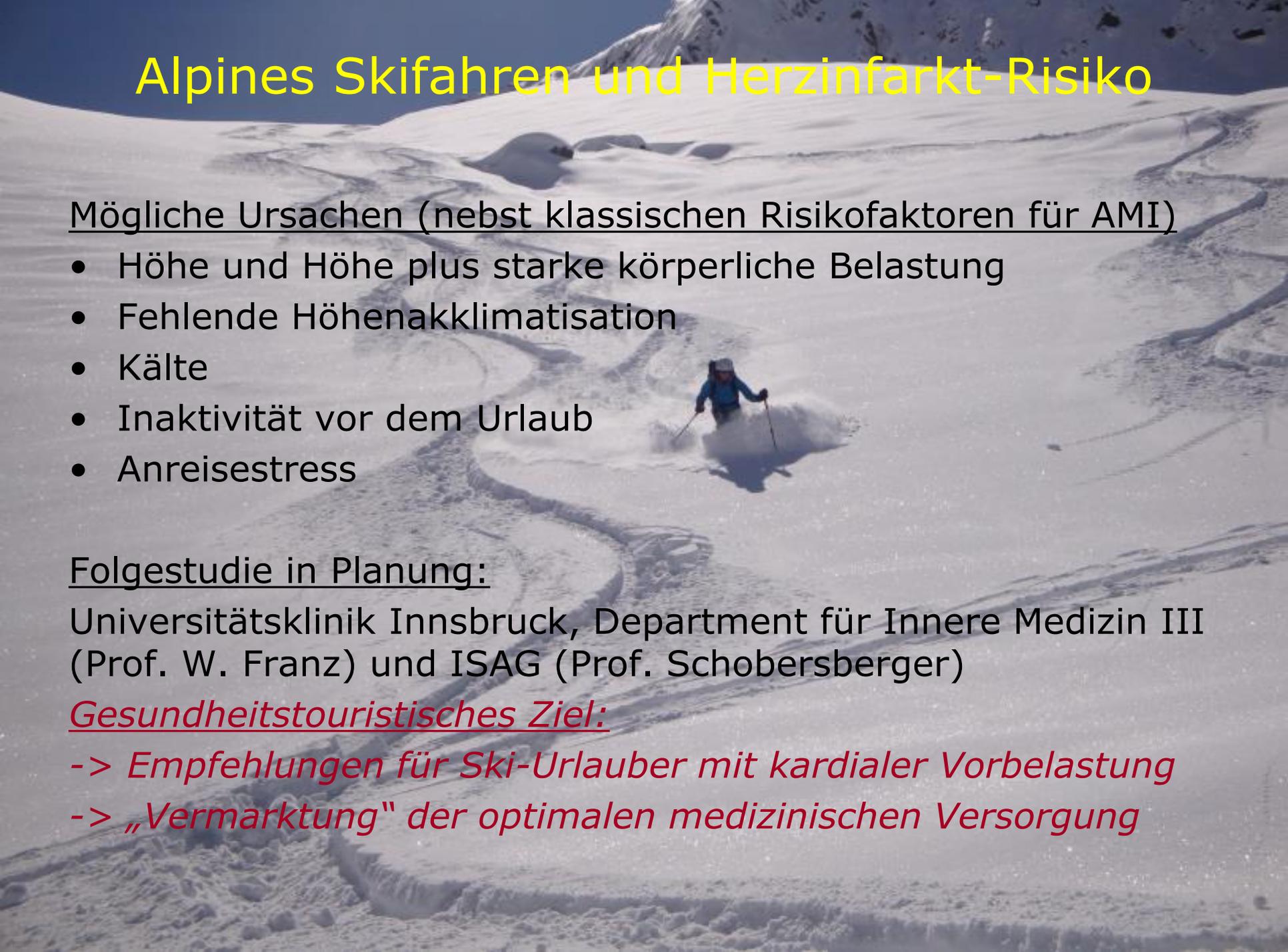
Alpines Skifahren und Risiko für Herzinfarkt (AMI)

Klug et al. Clin Res Cardiol (2011) 100:669



- Retrospektive Analyse aller AMI, die an der Uni-Klinik im Winter 2006-2010 aufgenommen wurden; Fragebogenstudie an 110 Patienten (Alter 60 Jahre)
- 81% Deutsche und Holländer
- 39% erlitten AMI am Ankunftstag oder Tag danach
- Nur 22% der Fälle ereigneten sich > Tag 5
- Bei 52% begannen die Beschwerden während oder innerhalb 1h nach Sportbeginn (zumeist Skifahren)
- Bei 56% ereignete sich der AMI innerhalb der ersten beiden Tage nach Sportbeginn

Alpines Skifahren und Herzinfarkt-Risiko

A person in a blue jacket and white helmet is skiing down a snowy mountain slope. The skier is in the center of the frame, leaving tracks in the snow. The background shows a vast, snow-covered mountain range under a clear blue sky.

Mögliche Ursachen (nebst klassischen Risikofaktoren für AMI)

- Höhe und Höhe plus starke körperliche Belastung
- Fehlende Höhenakklimatisation
- Kälte
- Inaktivität vor dem Urlaub
- Anreisestress

Folgestudie in Planung:

Universitätsklinik Innsbruck, Department für Innere Medizin III
(Prof. W. Franz) und ISAG (Prof. Schobersberger)

Gesundheitstouristisches Ziel:

-> *Empfehlungen für Ski-Urlauber mit kardialer Vorbelastung*

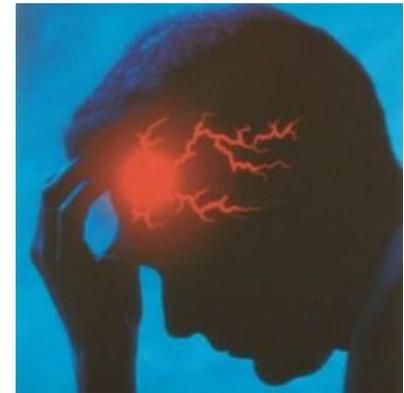
-> *„Vermarktung“ der optimalen medizinischen Versorgung*

„Leisure Sickness“

Krank in Freizeit und Urlaub?

- Prävalenz
 - 3% - 4%** in Holländischen Studie;
 - höhere Zahl** bei Kooperationsstudie UMIT mit FH Bad Honnef
- > 60% der Personen mit Leisure Sickness haben Symptome am Wochenende und im Urlaub
- „*Weekend symptoms*“: Kopfschmerz/Migräne, Müdigkeit, Muskelschmerzen, unspezifische Schmerzen, Anergie, Erbrechen
- „*Vacation symptoms*“: weekend symptoms + influenza-ähnliche Symptome
- Betroffene Personen zeigen einen hohen Arbeitsaufwand, sind „Perfektionisten“, und haben ein hohes Verantwortungsgefühl gegenüber dem Arbeitgeber (*Vingerhoets et al., 2002*).

ISAG – Forschungsprojekte zur weiteren Analyse von „Leisure Sickness“



Bergwandern und Bergurlaub für Allergiker/Atopiker?

Deutschland:

**20% Erwachsene und 13% Kinder leiden an „Heuschnupfen“
= etwa 12 Millionen aller Deutschen**

5% Erwachsene und 10% Kinder leiden an allergischem Asthma

Höhenklima der mittleren Höhen (1500 m – 2500 m)

- Reduktion des Sauerstoffpartialdrucks
- Verminderung der Luftfeuchtigkeit (ca. 1/3 in 1500 m)
- Reduktion der Schadstoffbelastung
- Niedrigere Jahresmittel-Temperaturen
- Stärkere UV-Belastung
- Niedrigerer Gehalt an Allergenen (Pollen, Gräser, Hausstaubmilbe, Schimmelpilze u.a.)

Höhenklima – Effekte auf Patienten mit allergischen Erkrankungen

- Verringerung der subjektiven Symptome des Bronchialasthma innerhalb von Stunden (Beschwerdearmut) und Nachhaltigkeit über Wochen bis Monate nach Rückkehr in Tallage
- Verbesserung des persönlichen Wohlbefindens
- Verbesserung diverser Lungenfunktionswerte und Laborwerte
- Reduktion der bronchialen Entzündung
- Reduktion der antiallergischen Therapie (u.a. Kortison)
- Reduktion entzündlicher Hautveränderungen bei Neurodermitis (ältere Daten)

(Massimo et al., Sleep & Breathing 2013)

PLANUNG 2015 AMAS III-Haut: Auswirkungen wiederholter Kurzurlaube in mittlerer Höhe auf Patienten mit Neurodermitis (Kooperation ISAG mit Universitätsklinik für Dermatologie Innsbruck)

Projekt: Hyperbare Infrarotkabine (HBO-IR)

“Safety und Feasibility der HBO-IR-Kabinentherapie”
Kooperation ISAG, MedUni Innsbruck, Fa. Physiotherm, Fa. Juen Design)



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung

Aus Vielfalt wächst Stärke

Tirol

Standortagentur

HBO-IR: Prüfung Phase I und Phase II

Ziel Phase 1 Überprüfung

- der Verträglichkeit und Sicherheit der kombinierten Wärme- und Überdruckexposition

Ziel Phase 1: Therapeutische Anwendung

bei chronischen Erkrankungen (z.B. Rheuma, Wundheilungsstörungen, PAVK)

Erstmaliger Einsatz zweier kombinierter Verfahren in einer eigens dafür entwickelten

hyperbaren Infrarotkabine

1) die Niedertemperatur-Infrarottechnologie (NIT), sowie

2) die „hyperbare Oxygenierung“ (HBO) (Sauerstoffversorgung mittels Überdruck)

→ zielen beide mit unterschiedlichen Ansätzen in die gleiche Richtung: eine Verbesserung der Gewebeversorgung mit Sauerstoff.



DANKE

