

Universität für Bodenkultur Wien
Department für Integrative Biologie und Biodiversitätsforschung



Wildnis erleben versus Artenschutz im Alpenraum

Univ.Prof. Dr. Klaus Hackländer
Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft (IWJ)



Wandern



(www.millinghof.at)



Mountainbiken



Wildnis erleben versus Artenschutz im Alpenraum

IWJ

Skifahren



Wildnis erleben versus Artenschutz im Alpenraum

IWJ

Jagen



(Rolf Gieger)



Wildnis erleben versus Artenschutz im Alpenraum

IWJ

Störung oder Stress?

Störungen sind Ereignisse, die in einem kurzen, abgrenzbaren Zeitraum abrupt messbare Parameter verändern

Stressoren (Stressfaktoren) sind Ereignisse, die nicht abrupt auftreten, sondern regelmäßig einwirken

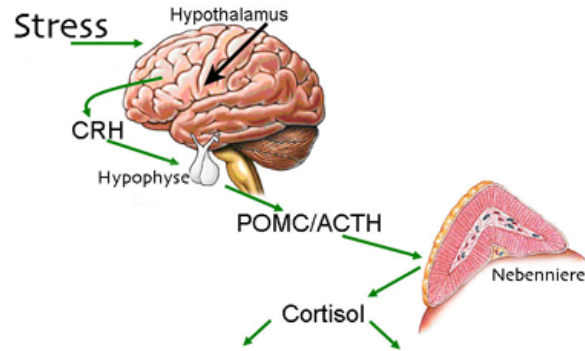
Stress bezeichnet durch Stressoren hervorgerufene psychische und physische Reaktionen bei Lebewesen, die zur Bewältigung besonderer Anforderungen befähigen



Wildnis erleben versus Artenschutz im Alpenraum

IWJ

Physiologische Konsequenzen durch Stress



Kurzfristige Wirkung

1. Glycogen wird zu Glucose
2. Blutdruck steigt
3. Atemfrequenz steigt
4. Reduktion der Verdauung

Langfristige Wirkung

1. Anhaltend hoher Blutdruck
2. Immunschwäche
3. Fortpflanzungsstörung
4. Konditionsverlust und Tod

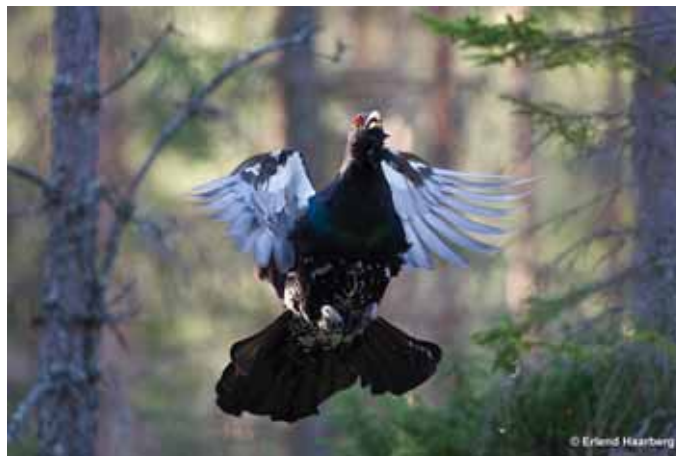
(Marieb 2010)



Wildnis erleben versus Artenschutz im Alpenraum

IWJ

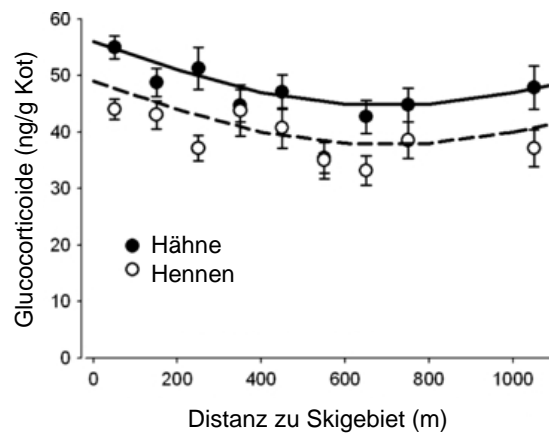
Stress beim Auerhuhn



Wildnis erleben versus Artenschutz im Alpenraum

IWJ

Stresshormone steigen mit der Nähe zu Skigebieten



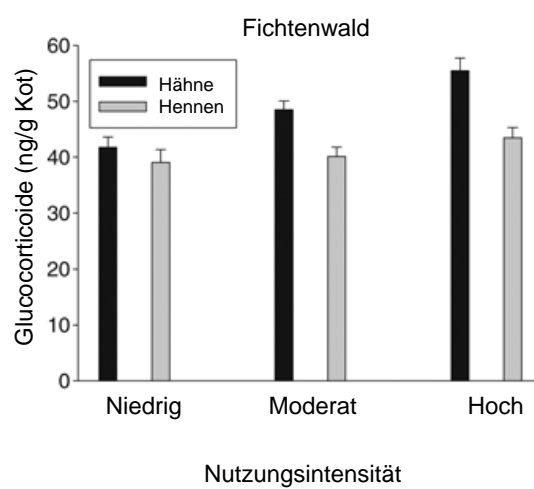
(Thiel et al. 2011)



Wildnis erleben versus Artenschutz im Alpenraum

IWJ

Stresshormone steigen mit der Nutzungsintensität



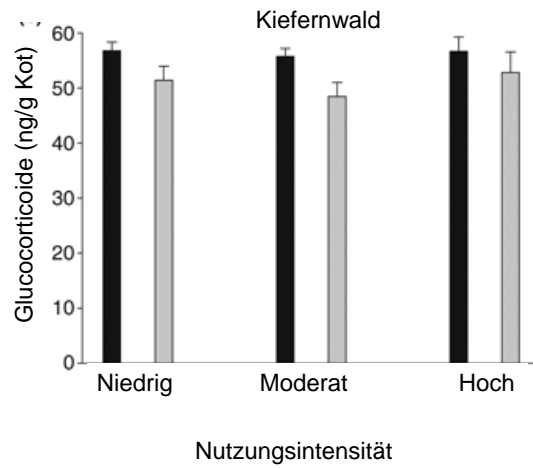
(Thiel et al. 2011)



Wildnis erleben versus Artenschutz im Alpenraum

IWJ

...aber hängen auch vom Lebensraum ab



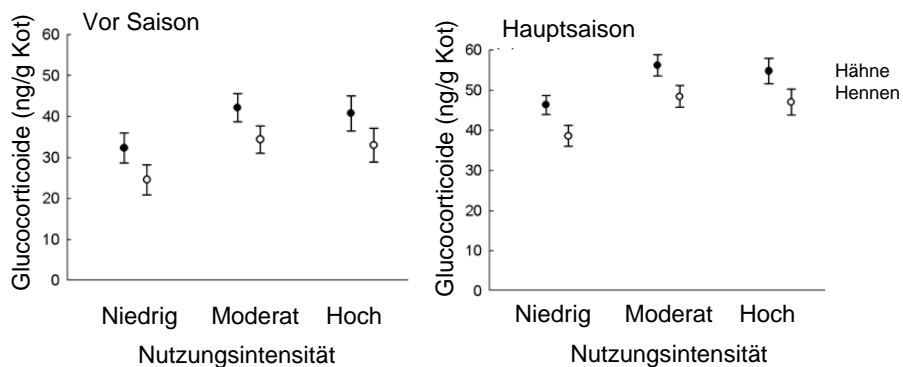
(Thiel et al. 2011)



Wildnis erleben versus Artenschutz im Alpenraum

IWJ

Stresshormone steigen mit der Nutzungsintensität



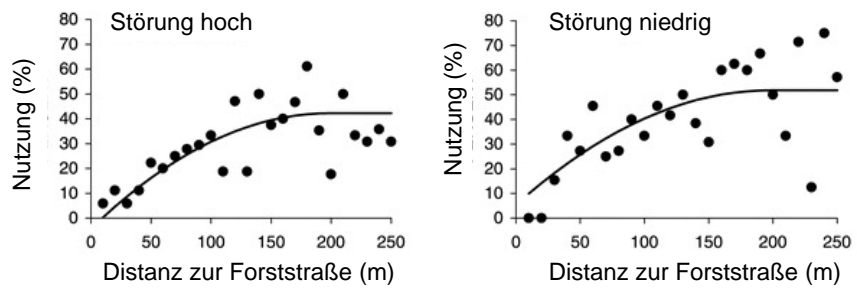
(Thiel et al. 2008)



Wildnis erleben versus Artenschutz im Alpenraum

IWJ

Die Nähe zu Forststraßen wird gemieden



(Summers et al. 2007)



Wildnis erleben versus Artenschutz im Alpenraum

IWJ

Stress bei Gämsen



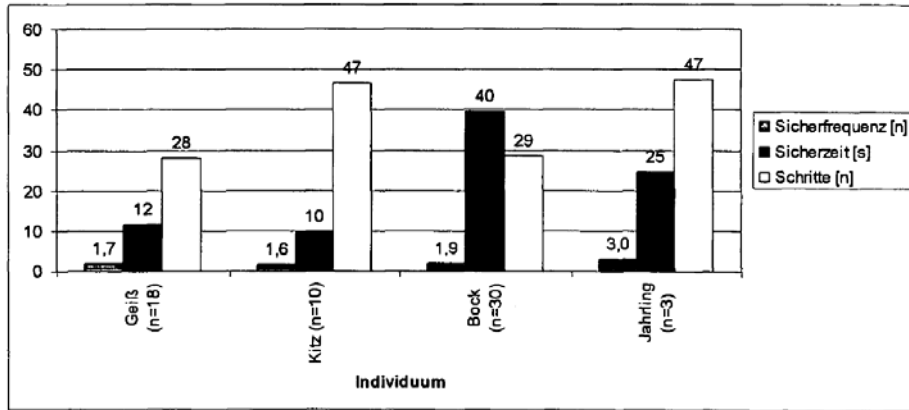
(Heiko Odehmat)



Wildnis erleben versus Artenschutz im Alpenraum

IWJ

Such- und Sicherverhalten *ohne* Störung



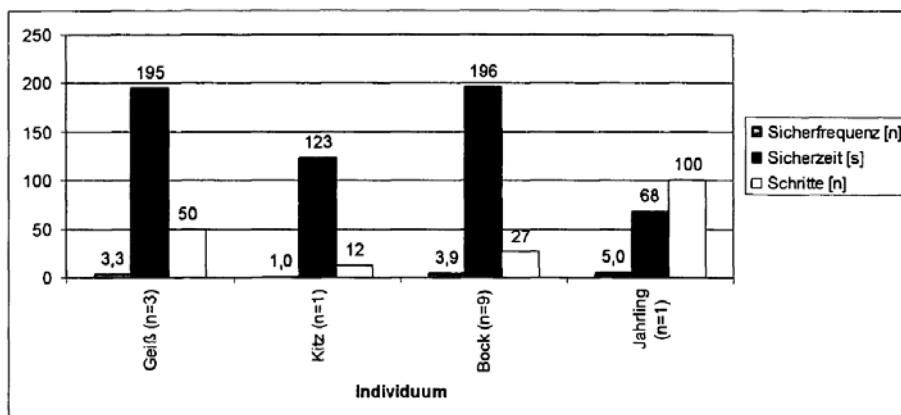
(Weißgram & Riegler 2006)



Wildnis erleben versus Artenschutz im Alpenraum

IWJ

Such- und Sicherverhalten *nach* Störung



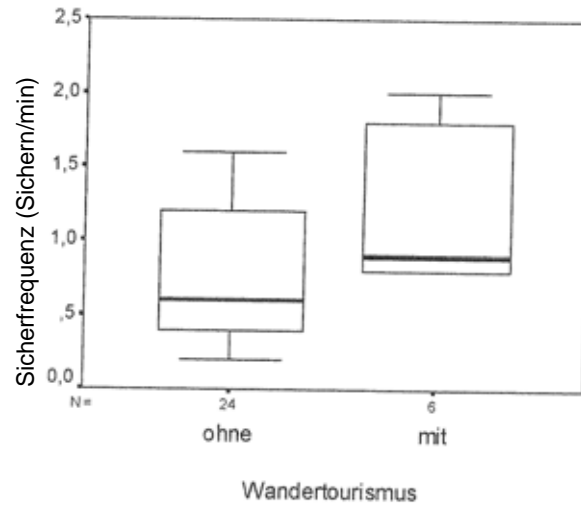
(Weißgram & Riegler 2006)



Wildnis erleben versus Artenschutz im Alpenraum

IWJ

Böcke sichern tendenziell häufiger bei hohem Nutzungsgrad



Wildnis erleben versus Artenschutz im Alpenraum

(Leitner 1998)

IWJ

Kurzer Stress mit langen Konsequenzen?



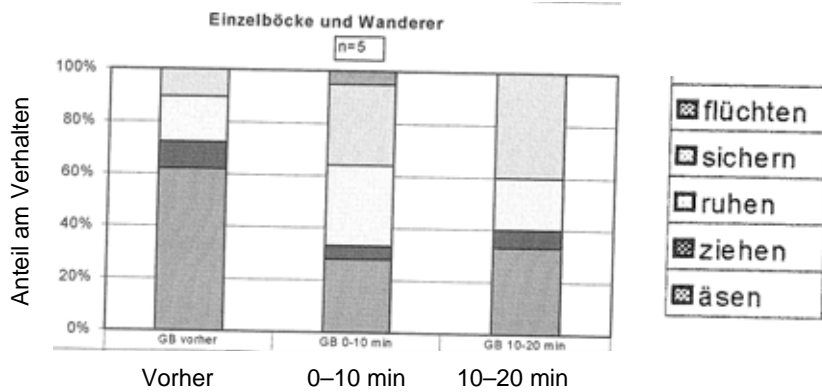
(Reinhold R. - Hofmann)



Wildnis erleben versus Artenschutz im Alpenraum

IWJ

Wanderer können lange nachwirken



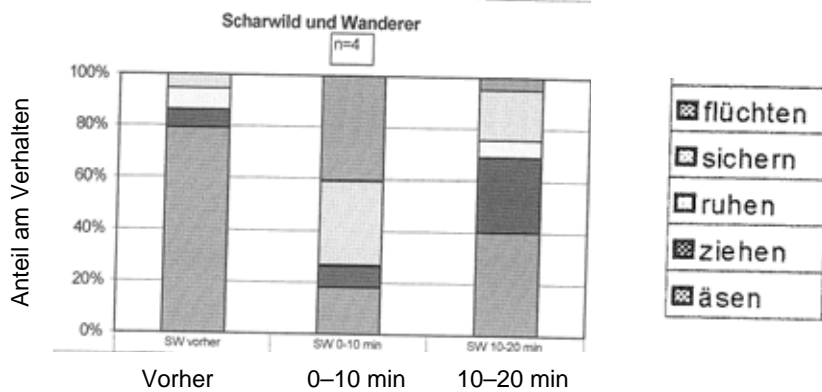
(Leitner 1998)



Wildnis erleben versus Artenschutz im Alpenraum

IWJ

Scharwildrudel reagieren sensibler



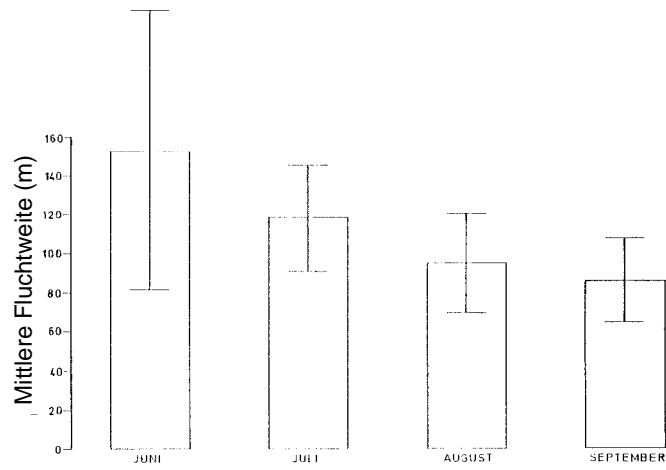
(Leitner 1998)



Wildnis erleben versus Artenschutz im Alpenraum

IWJ

...vor allem nach der Setzzeit



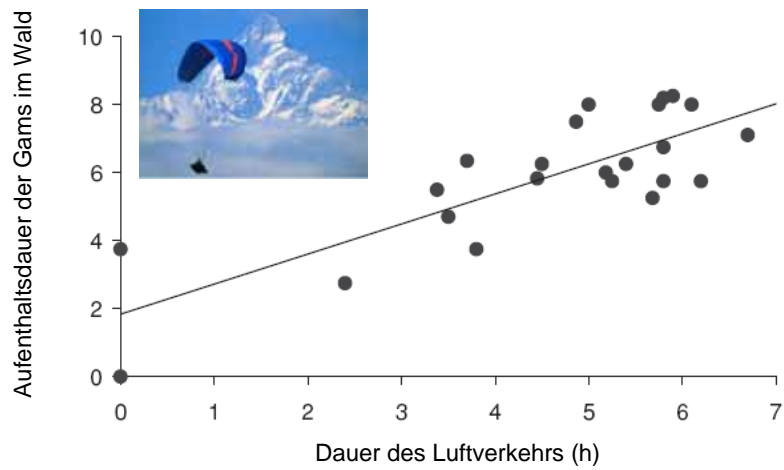
(Czakert 1985)



Wildnis erleben versus Artenschutz im Alpenraum

IWJ

Paragliding – „Gefahr aus der Luft“



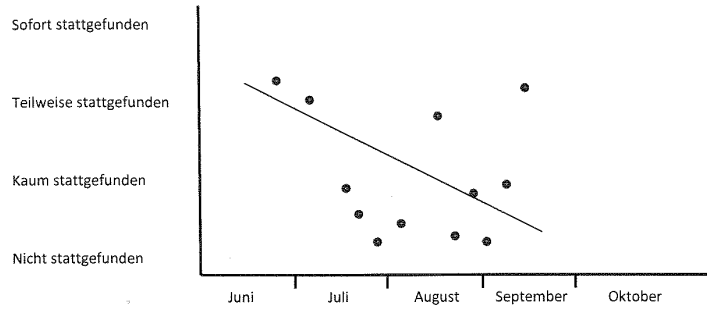
(Schniedrig-Petrig & Ingold 2001)



Wildnis erleben versus Artenschutz im Alpenraum

IWJ

Reaktion auf Alpwirtschaft nimmt über den Sommer ab



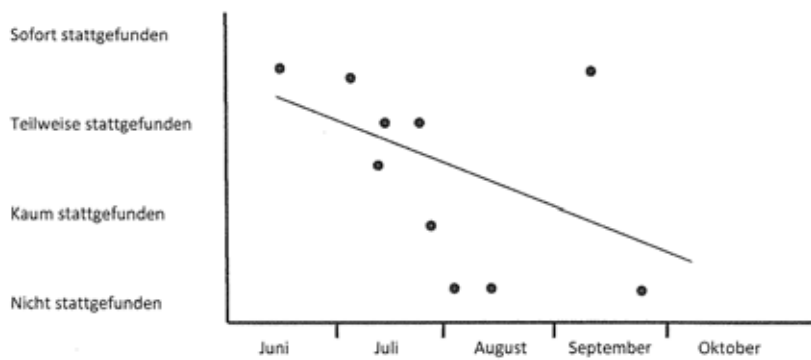
(Quaderer 2011)



Wildnis erleben versus Artenschutz im Alpenraum

IWJ

Reaktion auf Wanderer nimmt über den Sommer ab



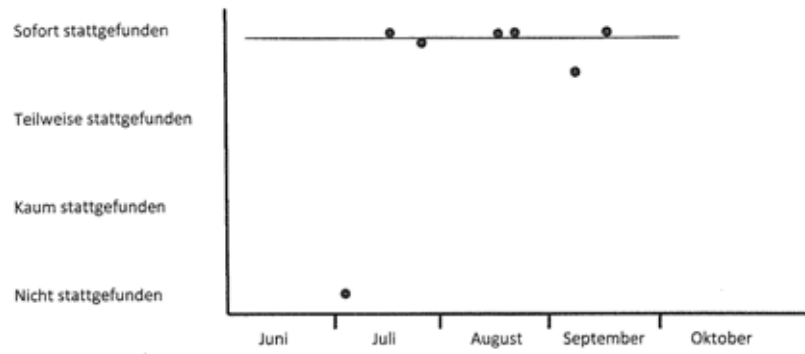
(Quaderer 2011)



Wildnis erleben versus Artenschutz im Alpenraum

IWJ

Reaktion auf Jäger nimmt über den Sommer nicht ab



(Quaderer 2011)



Wildnis erleben versus Artenschutz im Alpenraum

IWJ

Stress bei Alpenmurmeltieren



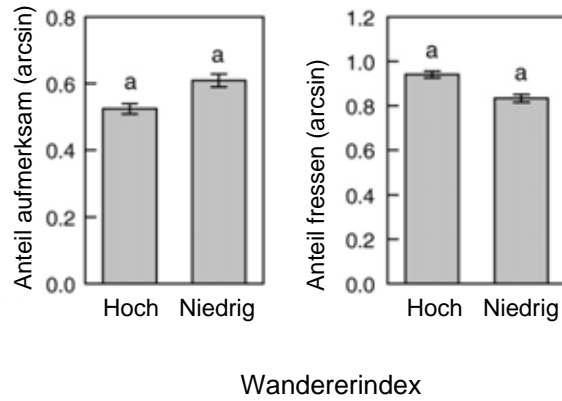
(Ingo Amdt)



Wildnis erleben versus Artenschutz im Alpenraum

IWJ

Wanderer erhöhen die Aufmerksamkeit und verringern die Fresszeit



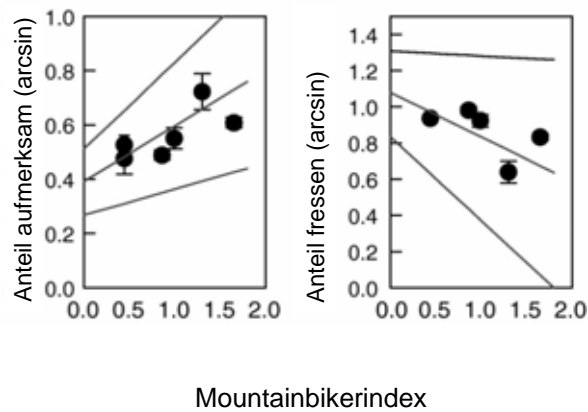
(Li et al. 2011)



Wildnis erleben versus Artenschutz im Alpenraum

IWJ

Mountainbiker erhöhen die Aufmerksamkeit und verringern die Fresszeit



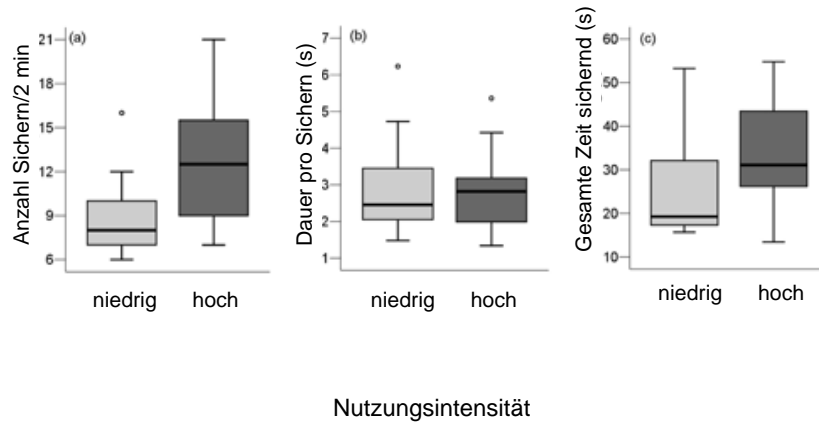
(Li et al. 2011)



Wildnis erleben versus Artenschutz im Alpenraum

IWJ

Erholungssuchende zwingen zu mehr Aufmerksamkeit



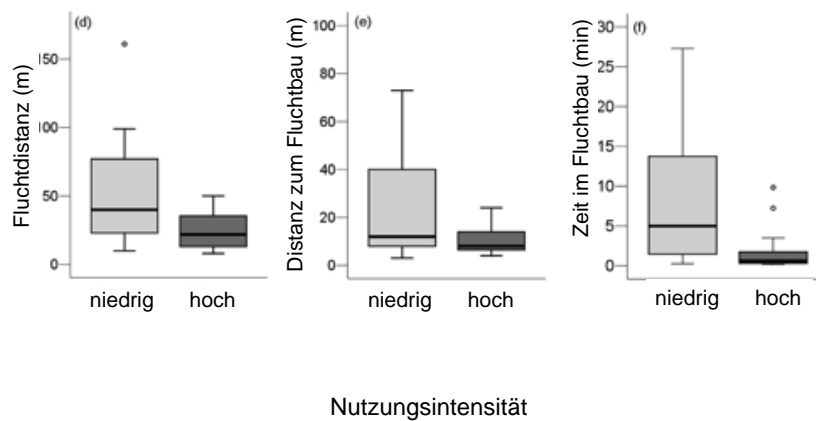
(Griffin et al. 2007)



Wildnis erleben versus Artenschutz im Alpenraum

IWJ

...und schränken die Raumnutzung ein



(Griffin et al. 2007)



Wildnis erleben versus Artenschutz im Alpenraum

IWJ

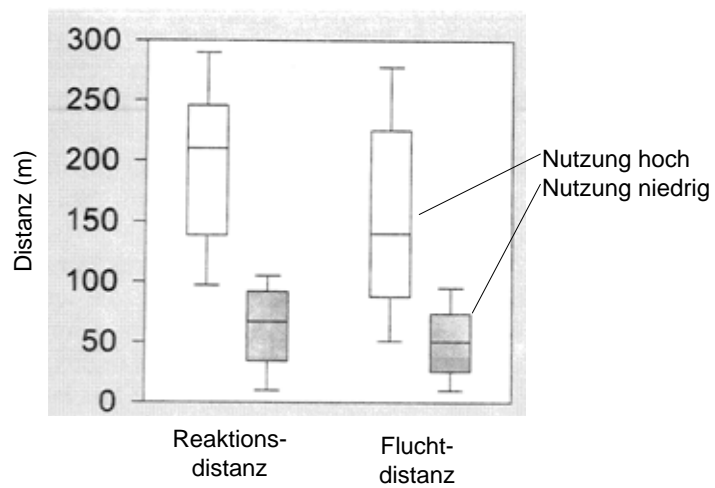
Aufmerksamkeit auch von Gruppengröße bzw. -zusammensetzung abhängig



Wildnis erleben versus Artenschutz im Alpenraum

IWJ

Hoher Nutzungsgrad kann zur Gewöhnung führen



(Neuhaus & Mainini 1998)



Wildnis erleben versus Artenschutz im Alpenraum

IWJ

Konsequenzen für die Populationsentwicklung?



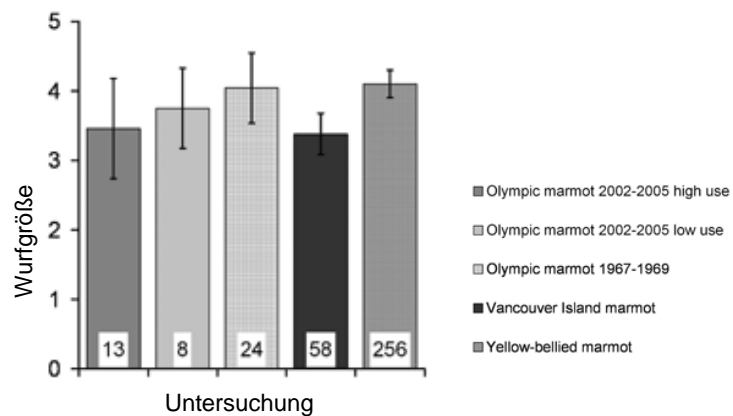
(Ingo Arndt)



Wildnis erleben versus Artenschutz im Alpenraum

IWJ

Keine Hinweise auf eine niedrigere Wurfgröße



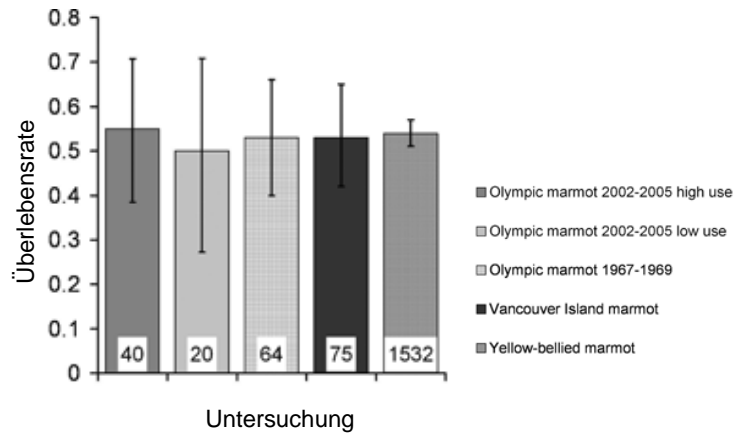
(Griffin et al. 2007)



Wildnis erleben versus Artenschutz im Alpenraum

IWJ

Keine Hinweise auf eine niedrigere Überlebensrate der Jungtiere



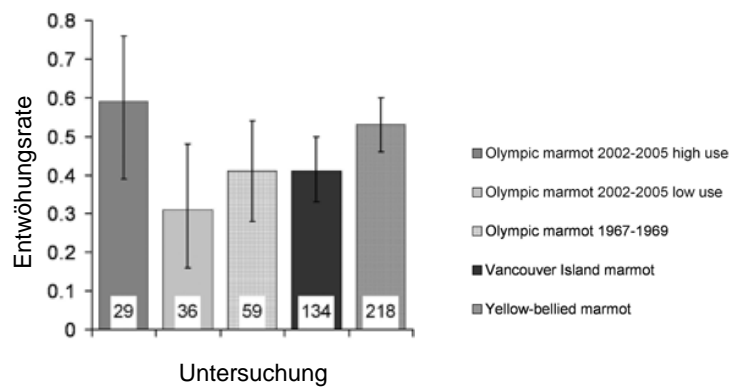
(Griffin et al. 2007)



Wildnis erleben versus Artenschutz im Alpenraum

IWJ

..aber Hinweise auf eine niedrigere Entwöhnungsrate der Jungtiere



(Griffin et al. 2007)



Wildnis erleben versus Artenschutz im Alpenraum

IWJ

Zusammenfassung

- Menschliche Aktivitäten im Alpenraum beeinflussen das Verhalten und die Physiologie der Wildtiere
- Je nach Wildart, Saison, Nutzungsart und Nutzungsintensität kann...
 - ...die Raumnutzung der Wildtiere eingeschränkt werden
 - ...die Beobachtbarkeit sinken
 - ...die Energiebilanz für Wildtiere schlechter werden
 - ...die Ausschüttung von Stresshormonen ansteigen
- Die zahlreichen Wechselwirkungen zwischen den externen Stressoren (Menschen, Klima, Beutegreifer, Lebensraum) und internen Faktoren (Dichte, Fortpflanzung, Sozialverhalten) erfordern eine detaillierte Analyse der Reaktionen von Wildtieren auf ihre Umwelt.



Fazit

- Einige Wildtierarten oder –populationen können sich an menschliche Aktivitäten gewöhnen und Nutzungsarten differenzieren.
- Voraussehbare Stressoren wirken sich weniger stark aus als unvorhergesehene.
- Letztendlich gilt es, die langfristigen Konsequenzen der Reaktionen auf Gesundheitsstatus, Lebensspanne und Reproduktionserfolg zu erheben.
- Da hier für unsere Wildtiere kein klares Bild vorliegt, müssen Wildtiere vor Störung durch Menschen geschützt werden. Dieser Schutz muss räumlich (Wildruhezonen) und zeitlich (z.B. Jungenaufzucht, Winter) gewährleistet sein.



Universität für Bodenkultur Wien

Department für Integrative Biologie und Biodiversitätsforschung
Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft (IWJ)

Univ. Prof. Dr. Klaus Hackländer

Gregor Mendel-Straße 33, A-1180 Wien
Tel.: +43 1 47654-4451, Fax: +43 1 47654-4459
klaus.hacklaender@boku.ac.at , www.iwj.at

