

Top Tier Sports and Technological Advancements

Karl Gabl

Foto: Sepp Mallaun



österreichisches kuratorium für
alpine sicherheit

Alpine Sportarten in Österreich

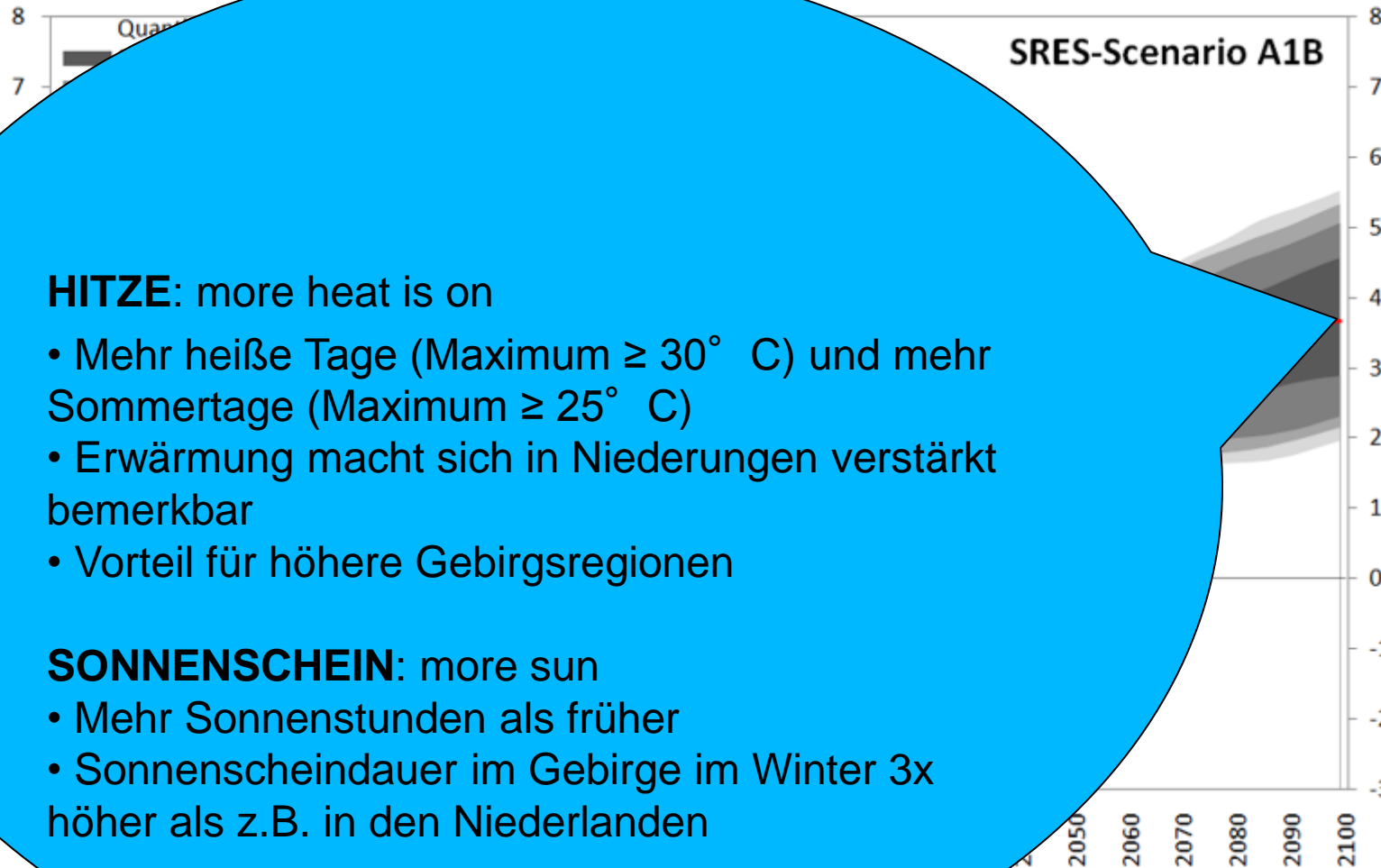
Statistische Kenngrößen/Jahr (Schätzung)

- 10 000 000 Menschen im Gebirge Österreichs
- 2 355 000 Wanderer, Bergsteiger
 - e.g. 40 Mio. Wanderer in Deutschland
- 2 400 000 Alpinskifahrer (+ 6 000 000 Gäste)
- 700 000 Skitourengeher
- 400 000 Mountainbiker
- 280 000 Snowboarder (+ 800 000 Gäste)
- 110 000 Kletterer

Anzahl der Bergsportler steigt!



Klima und Tourismus in den Alpen



HITZE: more heat is on

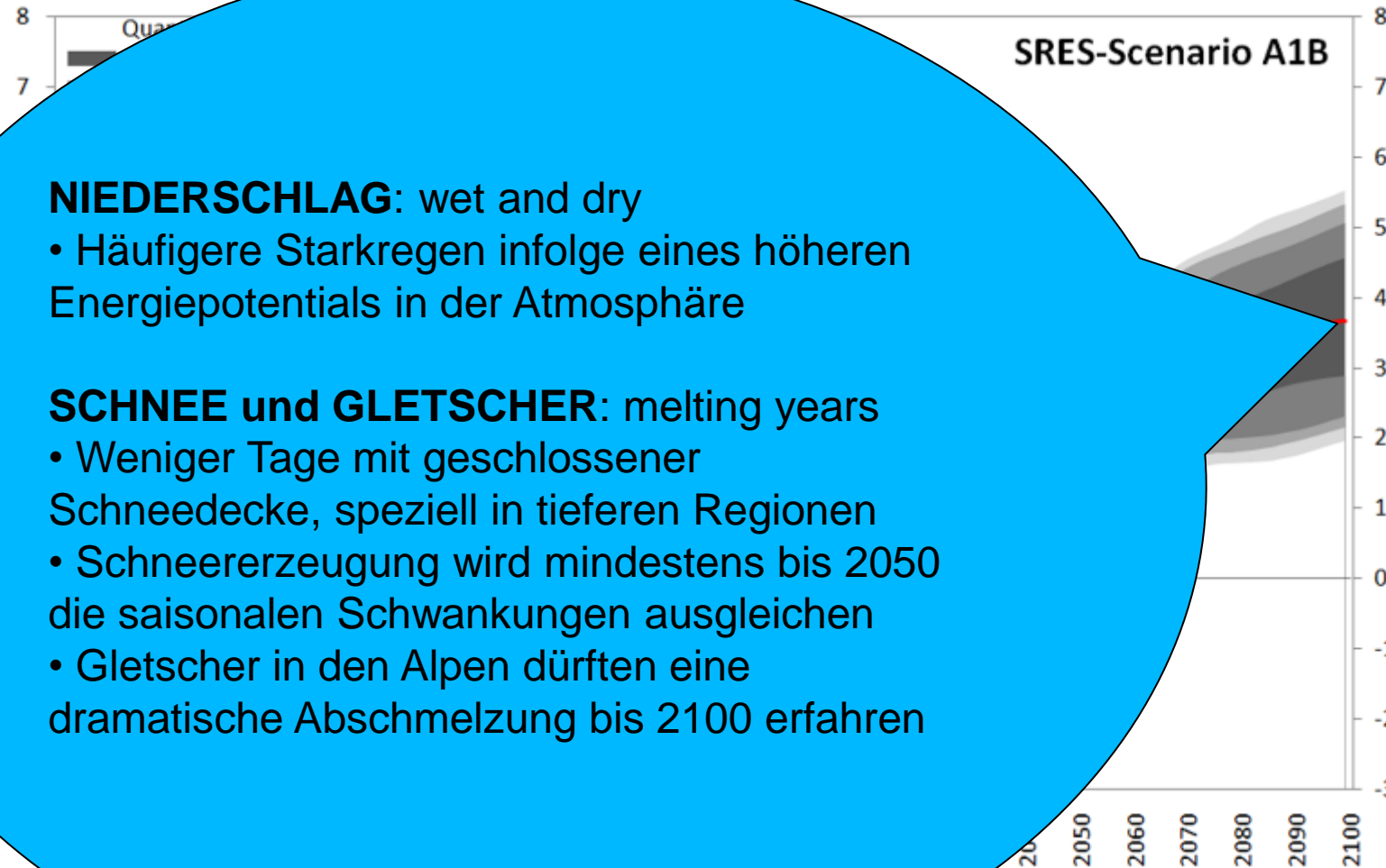
- Mehr heiße Tage (Maximum $\geq 30^{\circ}$ C) und mehr Sommertage (Maximum $\geq 25^{\circ}$ C)
- Erwärmung macht sich in Niederungen verstärkt bemerkbar
- Vorteil für höhere Gebirgsregionen

SONNENSCHNEIN: more sun

- Mehr Sonnenstunden als früher
- Sonnenscheindauer im Gebirge im Winter 3x höher als z.B. in den Niederlanden



Klima und Tourismus in den Alpen



NIEDERSCHLAG: wet and dry

- Häufigere Starkregen infolge eines höheren Energiepotentials in der Atmosphäre

SCHNEE und GLETSCHER: melting years

- Weniger Tage mit geschlossener Schneedecke, speziell in tieferen Regionen
- Schneererzeugung wird mindestens bis 2050 die saisonalen Schwankungen ausgleichen
- Gletscher in den Alpen dürften eine dramatische Abschmelzung bis 2100 erfahren



Klimawandel – Temperaturanstieg in Europa

(Winter 1850-2015)



Zielgerichtete Unfallprävention

Österreichisches Kuratorium für alpine Sicherheit

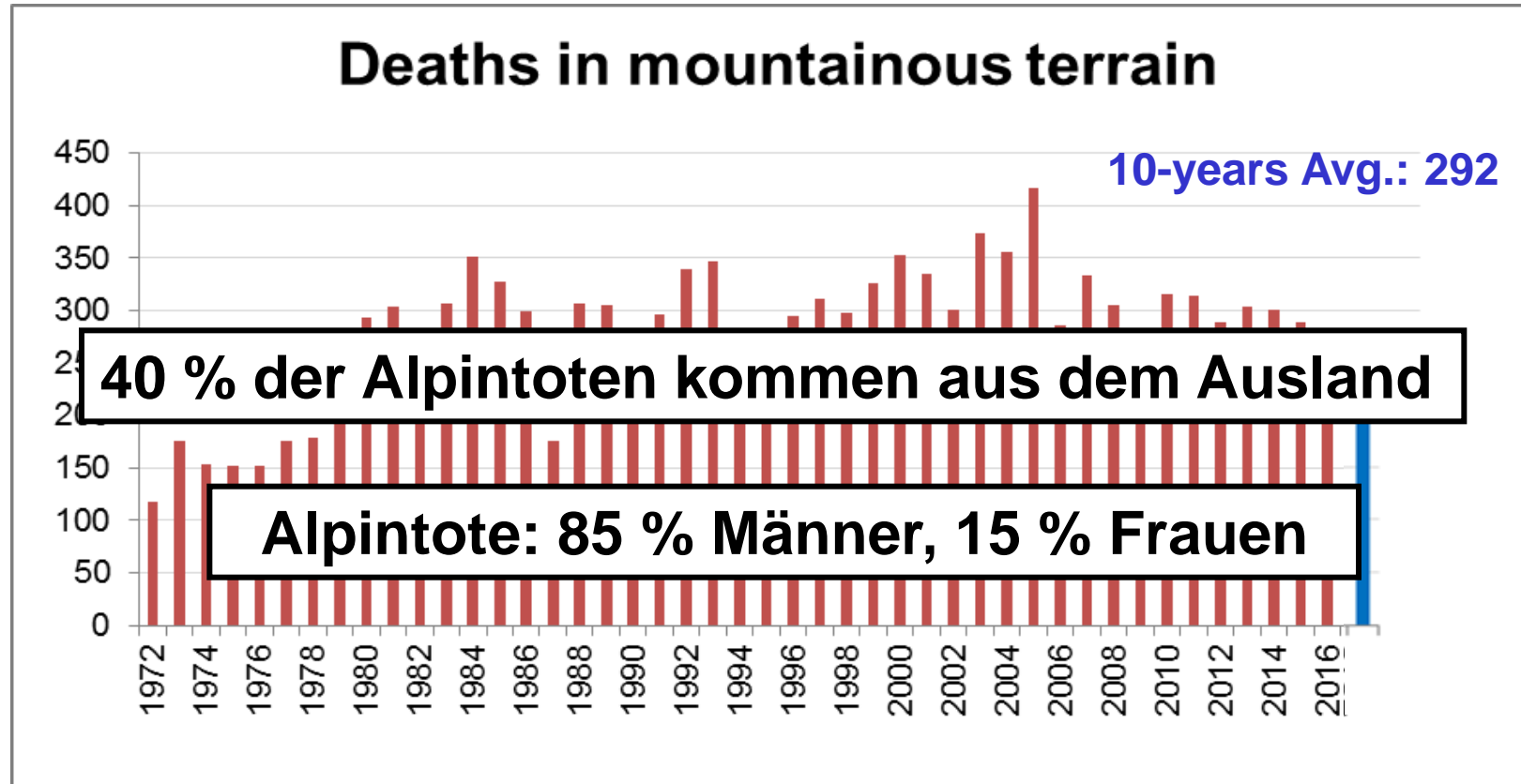
- Erhebung von Unfalldaten durch die Alpinpolizei bei Verdacht auf Fremdverschulden (etwa 8000 Bergunfälle jährlich)
- Übermittlung der Rohdaten an das Österreichische Kuratorium für alpine Sicherheit
- Homogenisierung und Prüfung der Datensätze

Stand heute: mehr als 100.000 digital erfasste Unfälle

Ziel: Unfallanalyse und -prävention



Alpintote in Österreich



Unfälle beim Wintersport in Österreich

Disziplin	Tote 2014/15	Tote 2015/16	Tote 2016/17	Verletzte 2016/17	Unfälle 2016/17
Summe aller Winter-Bergsportdisziplinen	77	66	65	5.710	5.084
Eisklettern	1	0			23
Langlauf	2				
Liftunfälle	1				
Pisten/Skirouten Organisierter Skiraum	34				
Rodeln	3				
Skitour	24	20			382
Variantenfahrer Abseits der Pisten	12	9	12	236	293

500 Mio. Beförderungen/Winter

**~ 50 % Herz-
Kreislaufschwäche**

Unfälle beim Pistenskillauf in Österreich

Todesfälle auf Skipisten

~ 10% Personenkollisionen

~ 20% durch Aufprall (Baum, Liftmast etc.)

Verletzungen

~ 87% Kollisionen mit anderen

großer Handlungsbedarf!

~ 0,4% durch Absturz

~ 2,6% durch andere Ursachen

Kontinuierlich sinkendes Verletzungsrisiko beim alpinen Skisport

7-8 Verletzungen pro 1000 Skitage vor 1970

3-4 Verletzungen pro 1000 Skitage Mitte der 1980er Jahre

2-3 Verletzungen pro 1000 Skitage frühe 1990er Jahre

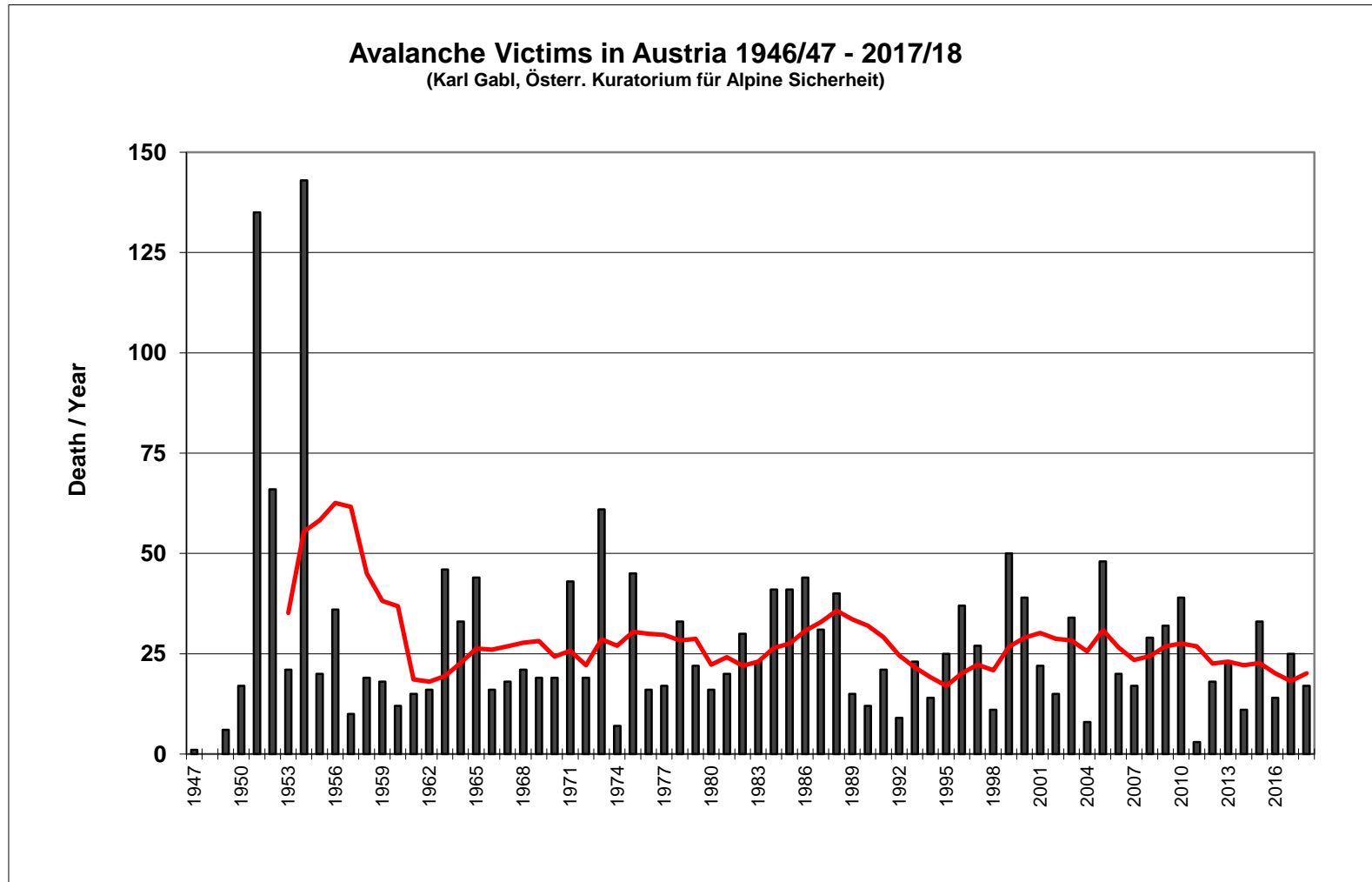
< 2 Verletzungen pro 1000 Skitage ab 2000

Johnson et al. (2009). Skiing Trauma Safety

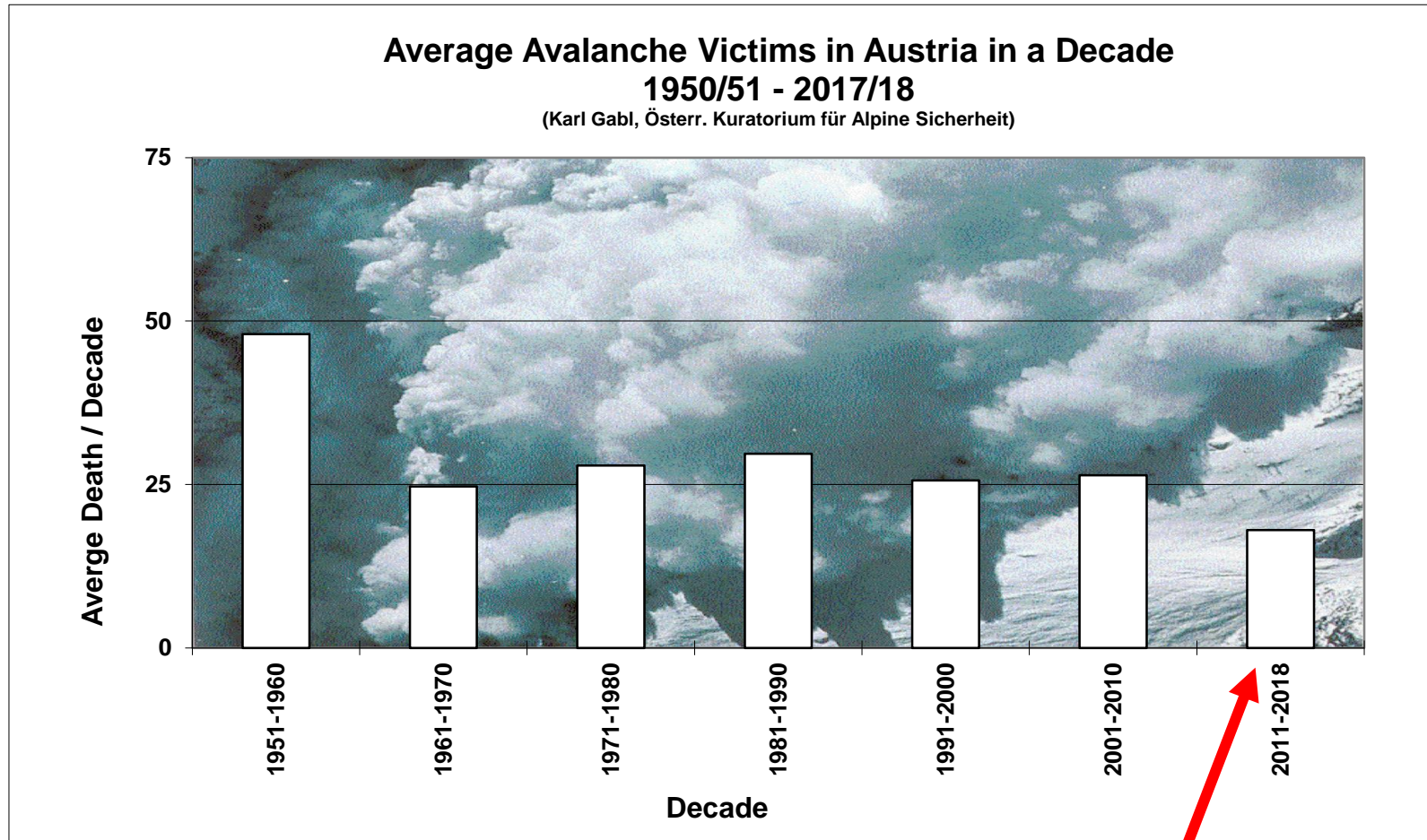
Burtscher et al. (2008). Clin J Sport Med

Natri et al (1999). Sport Med

Lawinentote in Österreich/Jahr



Lawinentote in Österreich/Dekade



1955: ~ 6 Mio. Übernachtungen pro Winter

2018: 70 Mio. Übernachtungen pro Winter

Lawinentote auf Skipisten: 2 Tote in 12 Jahren

~ 6,0 Milliarden Beförderungen durch Seilbahnen

- 30 % Reduktion



Gründe für insgesamt rückläufige Unfallzahlen

- Hervorragend ausgebildete Bergführer, Wanderführer, Skilehrer; spezielle Führer für Canyoning und Sportklettern
- Mehr als 12.000 Bergretter in Österreich; allein in Tirol 18 Helikopter
- Verbesserte Ausrüstung (Ski, Lawinenairbag, Skibindungen, Klettersteigsets usw.)
- Weitere technische Entwicklungen (Lawinenwarndienste, Lawinenkommissionen, Medienpräsenz, Entwicklung von Lawinenstrategien, Lawinensprengungen, Präparierung der Skipisten usw.)



SOS ALP

EUS-Alp-Projekt: Landeshauptmann von Tirol Günther Platter



Skifahren, Bergsteigen, Wandern, Segeln, Mountainbiken, Paragleiten, Auto- und Motorradfahren, Schwimmen usw.

Alarmierung der in der Region zuständigen Rettungsleitstelle und Bekanntgabe der GPS-Koordinaten

Ziel: Eine Notfall-App für ALLE für den ganzen Alpenraum



Schlussfolgerung



Less RISK - More FUN - Lots of JOY



Österreichisches Kuratorium für alpine Sicherheit



Wir haben Österreich zu dem Land gemacht,
in dem man sich besonders um
die alpine Sicherheit
der Gäste und Einwohner kümmert.





Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

HR Prof. Dr. Karl Gabl

Präsident des Österreichischen Kuratoriums für Alpine Sicherheit

Berg- und Skiführer, Meteorologe

k.gabl@tirol.com