

Skisaisonlängen in Kitzbühel

„Sind die Skisaisonen länger oder kürzer geworden?“

Die Entwicklung von 1987/88 bis 2021/22

English abstract on slide 10



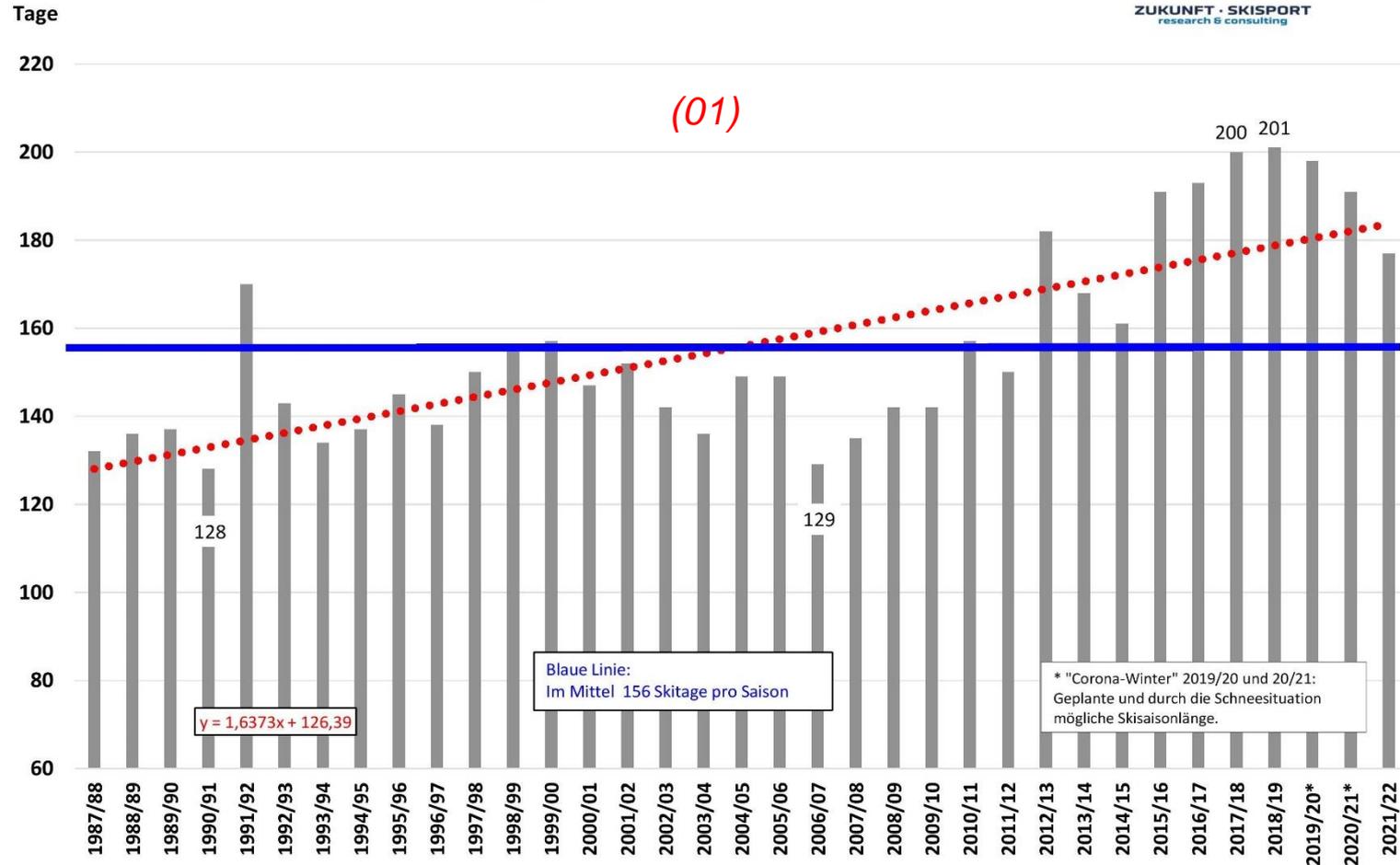
ZUKUNFT SKISPORT
Consulting | Research | Marketing
Günther Aigner

Tirol, im Oktober 2022

Tage mit Skibetrieb pro Saison in Kitzbühel

35 Jahre: 1987/88 bis 2021/22

Daten: Bergbahn AG Kitzbühel. Rote Linie: Linearer Trend



Tage mit Skibetrieb pro Saison in Kitzbühel

- Anstieg in drei Phasen: 1) Naturschnee plus eine punktuelle Beschneigung exponierter Flächen.
2) Flächendeckende technische Beschneigung. 3) Zusätzlich dazu der Einsatz von Schneedepots

35 Jahre: 1987/88 bis 2021/22

- Von 1987/88 bis 2021/22 konnte man im Skigebiet von Kitzbühel im Mittel an 156 Tagen pro Saison Ski fahren.
- Die Trendlinie (lineare Regression) steigt von 126 auf 182 Tage an. Diese Steigerung (56 Tage) ist statistisch signifikant – und ziemlich erstaunlich.
- Die längste Skisaison 2018/19 brachte 201 Skitage, während man in der Saison 1990/91 nur an 128 Tagen Ski fahren konnte.

Eine Entwicklung in 3 Phasen

- **Phase 1**
Von 1987/88 bis 2006/07 wurde in Kitzbühel vorrangig auf Naturschnee Ski gefahren. In dieser Periode setzte nach und nach die technische Beschneigung ein, allerdings lediglich punktuell in exponierten Pistenabschnitten. Zu dieser Zeit konnte im Mittel an 143 Tagen pro Saison Ski gefahren werden.
- **Phase 2**
Mit dem extrem schneearmen und milden Winter 2006/07 (Wintersturm „Kyrill“) wurde klar, dass es keine Alternative zur flächendeckenden Beschneigung gibt. Nun wurden rasch die letzten Lücken geschlossen. Die Periode 2007/08 bis 2014/15 brachte in der Folge eine klare Steigerung auf 155 Skitage pro Saison.
- **Phase 3**
Im Frühjahr 2015 wurde am Resterkogel erstmals Schnee eingelagert. Durch die Schneedepots („snow farming“) konnte der Skibetrieb bereits im Oktober gestartet werden. Von 2015/16 bis 2021/22 konnte im Mittel an 193 Tagen pro Saison Ski gefahren werden.

1. Dimension: Natürliche Schneesicherheit

Der Zeitpunkt des Einsetzens der natürlichen Schneebedeckung kann um bis zu 100 Tage schwanken – das sind mehr als 3 Monate. Der Skibetrieb war noch in den 1980er-Jahren vollends den meteorologischen Rahmenbedingungen ausgeliefert.

2. Dimension: Flächendeckende technische Beschneigung

Die flächendeckende technische Beschneigung brachte eine Verlängerung und Stabilisierung der Skisaisonen mit sich. Größere Schwankungen ergaben sich nur mehr am Beginn der Saison: Warme Witterung im Herbst konnte den Einsatz der technischen Beschneigung limitieren. Jedoch gab es zum Saisonschluss kaum noch witterungsbedingte Schwankungen. Die Skisaisonlängen hatten sich weitgehend von den meteorologischen Bedingungen entkoppelt.

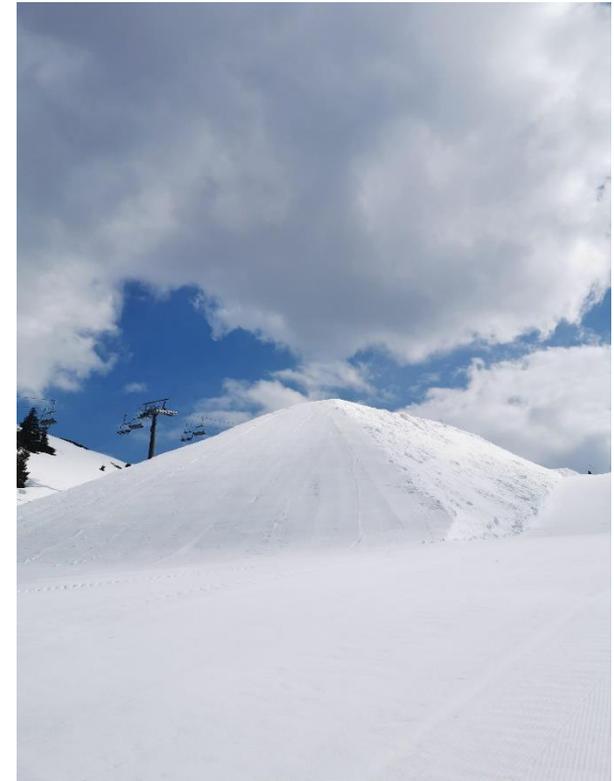
3. Dimension: Schneedepots

Sowohl der Saisonstart als auch das Saisonende sind mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit planbar geworden. Die Skisaisonlängen haben sich vollends von den meteorologischen Bedingungen des jeweiligen Winters entkoppelt.

Das Schneedepot am Resterkogel



ZUKUNFT · SKISPORT
research & consulting



Das Schneedepot am Resterkogel (Skigebiet Kitzbühel, Gemeinde Mittersill)

Ca. 30.000 m³ Schnee, davon sind 70% Maschinen- und 30% Naturschnee. Erstaunlich geringer Volumenverlust: < 13 %.

Foto links © Michael Wieser, August 2016. Rechts: © Günther Aigner, April 2020

Aufgrund der Schneelage mögliche Tage mit Skibetrieb am Resterkogel im Skigebiet Kitzbühel

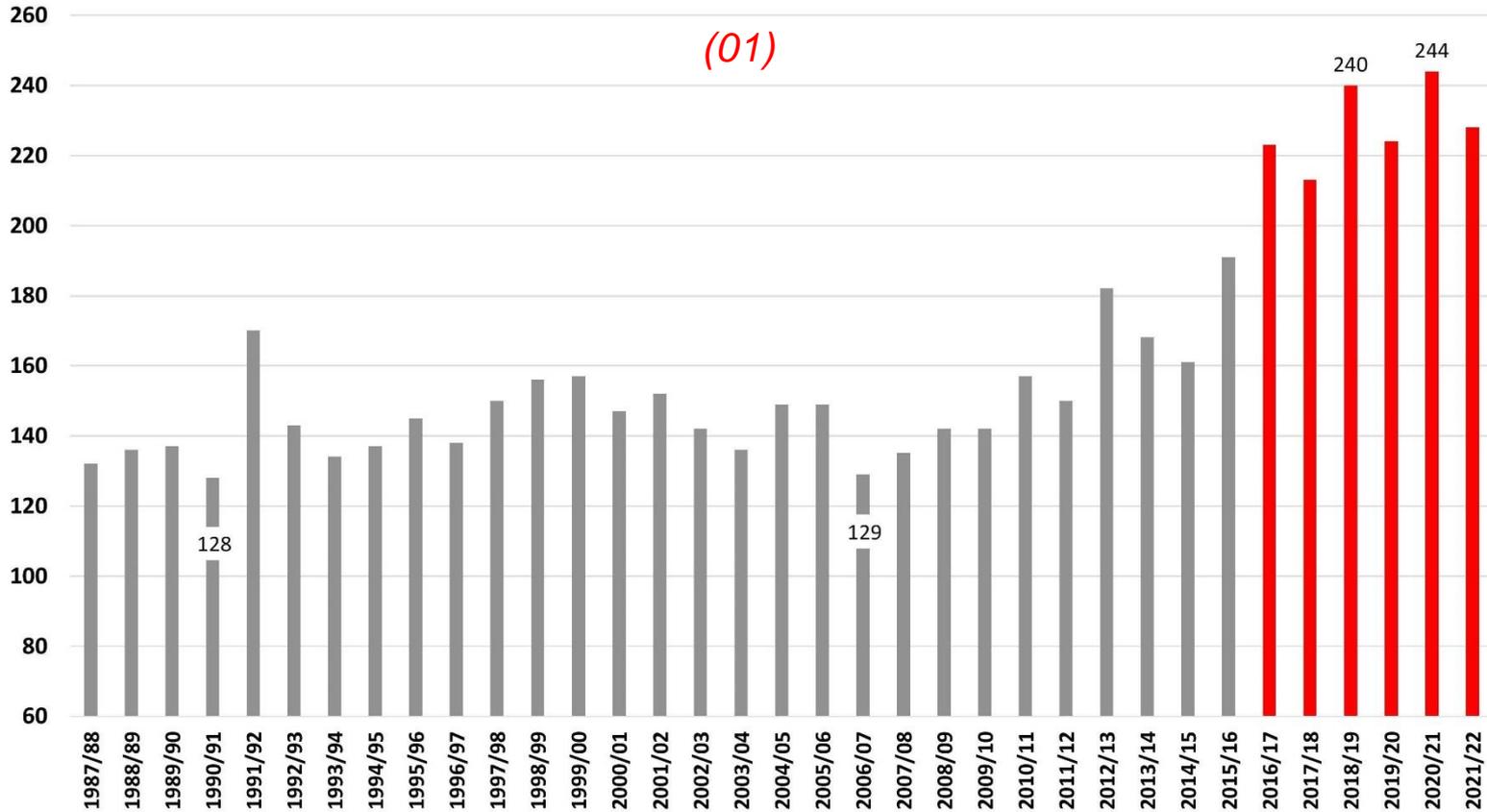
35 Jahre: 1987/88 bis 2021/22

Daten: Bergbahn AG Kitzbühel



Tage

Grau: Tatsächliche Skisaisonlängen. Rot: Aufgrund der Schneelage mögliche Skisaisonlängen



Maximal mögliche Skisaisonlängen am Resterkogel (Skigebiet Kitzbühel)

In roter Farbe: Maximal mögliche Skisaisonlängen. Mittelwert seit 2016/17: erstaunliche 229 Tage.

Maximal mögliche Skisaisonlängen

Wir haben mit den Experten vom Resterkogel (Betriebsleiter Andreas Hochwimmer) erhoben, wie viele Tage mit Skibetrieb in den vergangenen 6 Jahren am *Resterkogel* maximal möglich gewesen wären.

Die Abschätzung beginnt damit, dass man am 01. Oktober mit der Präparierung der Piste starten könnte. Die Präparierung dauert vier Tage. Ein Skibetrieb ab 05. Oktober wäre am Resterkogel aus technischer Sicht jedes Jahr problemlos möglich. Nach hinten könnte man – je nach Witterung und Gesamtschneemenge – meist bis 20. Mai, in Ausnahmefällen sogar bis Mitte Juni Ski fahren.

Im Mittel seit 2016/17 hätte man am Resterkogel
an 229 Tagen pro Jahr Ski fahren können.

(01)

Anmerkung: Dies ist ein theoretisches Zahlenkonstrukt mit realistischem Hintergrund. Weder gibt es Indizien, dass die Bergbahn AG Kitzbühel dieses Maximum der Skisaisonlängen ausnützen will, noch würde es betriebswirtschaftlich Sinn machen. Ebenso müsste man davon ausgehen, dass die Schneequalität Anfang Oktober und ab Anfang Mai häufig eher bescheiden sein würde.

- **Von 1987/88 bis 2021/22 (35 Jahre) konnte man im Skigebiet von Kitzbühel im Mittel an 156 Tagen pro Saison Ski fahren.**
- **Die Trendlinie (lineare Regression) ist in diesem Zeitraum von 126 auf 182 Tage angestiegen. Diese Zunahme (56 Tage) ist statistisch signifikant – und ziemlich erstaunlich.**
- **Die beschriebene Entwicklung liegt in der flächendeckenden technischen Beschneigung und im Einsatz von Schneedepots begründet. Durch diese Kombination konnten sich die Skisaisonlängen vollends von den meteorologischen Bedingungen des jeweiligen Winters entkoppeln.**
- **Bei einem vollständigen Ausreizen der maximal möglichen Skisaisonlängen könnte man im Pistenbereich *Resterkogel* an etwa 230 Tagen pro Jahr Ski fahren.**

In the Kitzbühel ski area (Tyrol / Austria) it was possible to ski on 156 days per season on average from 1987/88 to 2021/22 (35 years).

The trend line (linear regression) has increased from 126 days to 182 days during this period. That increase of 56 days is statistically significant – and quite astonishing.

This development is due to the widespread use of technical snowmaking and snow farming. This combination has completely decoupled the ski season lengths from natural weather conditions.

If the maximum possible ski season lengths would be fully utilized, skiing in the *Resterkogel* ski area would be possible on approximately 230 days per season.

(1) Daten: Bergbahn AG Kitzbühel. Spezifische Daten zum Resterkogel vom Leiter des Resterkogel-Skigebietes innerhalb der Bergbahn AG Kitzbühel Andreas Hochwimmer.



Das [Info-Video](https://www.youtube.com/watch?v=QxSxpIYCVQM&t=6s) „Wie viele Menschen auf der Welt fahren Ski?“ finden Sie auf YouTube:
<https://www.youtube.com/watch?v=QxSxpIYCVQM&t=6s>

Über Günther Aigner und ZUKUNFT SKISPORT

DER STANDARD

SPORT

MITTWOCH, 3. MÄRZ 2021 | 17



Stau bei der Anreise, auf den Parkplätzen, bei der Liftkasse, vor den Skihütten. Die Zeit unmittelbar vor Corona war laut Aigner „ein warnendes Beispiel für Overtourism“.

SCHNEE
VON MÖRGEN

Günther Aigner 13. Teil

„Eine selbsterfüllende Prophezeiung“

Jede Krise bietet eine Chance, sagt Günther Aigner und vergleicht Tirol mit dem Wein in den 80ern. Der Markenzusammenbruch nach dem Weinskandal habe „den Samen in sich getragen für die heutige Blüte“.

STANDARD: Ist der Skisport noch zu retten?
Aigner: Ja. Weil das Skifahren eine zeitlose Faszination auf die Menschen ausübt. Es ist immer noch eine Art Freiheit auf dem Berg in einer Zeit, in der alles im Leben zunehmend durchbramantiert wird.

Im Winter wird es auf den Bergen nicht signifikant wärmer, sagt Skitourismusforscher Günther Aigner. Mehr als Klimawandel und Corona-Krise gefährde die Abwendung urbaner Eliten den Skisport.

INTERVIEW: Florian Vetter

Aigner: Darüber kann man nur schmunzeln. Die Aussage ist ein wunderbares Mahnmal für die, wie Zukunftsforschung nicht kann, näm-

STANDARD: Nicht wenige Menschen sagen, dass es nicht schade wäre um Ischgl nach den Ereignissen der Vergangenheit.

nen Publikum vor etwa 125 Jahren gestartet. Diese Menschen haben die Bücher des norwegischen Polarforschers Friedtjof Nansen gelesen, sich Skier aus Norwegen und Schweden bestellt und sind damit in die Alpen gefahren. Das ist keine alte Tradition. Wir fahren noch nicht 500 Jahre Ski in Österreich, es ist eine relativ junge Sportart genauso wie Fußball. Diese urbane Intelligenz wendet sich jetzt ab vom Skisport, weil sie nicht mehr an seine Zukunft glaubt. Weil sie der Meinung ist, dass es in Zukunft keinen Schnee mehr geben wird.

Teilnahme am öffentlichen Diskurs zur Zukunft des Skitourismus

- 1) „Der Standard“ vom 03. März 2021 <https://www.derstandard.at/story/2000124479225/quentner-aigner-dem-alpinen-skitourismus-droht-die-kernschmelze>
- 2) „Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung“ vom 13. Jänner 2019 https://www.zukunft-skisport.at/site/assets/files/1064/sie_nennen_es_winter.pdf

geben. Freilich mit Ausnahme von einigen Gebieten im Süden und Osten.

nicht mehr viel zu tun. Das war ein warnendes Beispiel für Overtourism. Viele Skisgebiete in den Alpen haben



nicht gesagt, ich schon gar nicht.

STANDARD: Der Eindruck war, dass

wo Ski gefahren wird, ist es wesentlich teurer als bei uns. Sind wir verwöhnt?

Aigner: In Skandinavien und im deutschspra-

Sie nennen es Winter

Seit Wochen sehnen Skiorte in den Alpen den Schnee herbei. Nun ist er da, und es hört nicht mehr auf zu schneien. Ist es ein Bilderbuchwinter, oder wird daraus eine Katastrophe? Und was ist eigentlich mit dem Klimawandel? Ein Skitourismusforscher fühlt sich bestätigt

Der Winter in den Alpen erinnert zurzeit an den „Zauberlehrling“ von Goethe. Seit Wochen wünschten sich die Skiorte den Schnee herbei, beschneiten ihre Pisten, weil sie Angst hatten, dass auf den Winter mal wieder kein Verlass ist – und dann, plötzlich: „Die ich rief, die Geister, werd ich nun nicht los.“

Die Nordalpen versinken gerade im Schnee. In den Wintersportorten in Bayern und Tirol, im Salzburger Land und in der Steiermark und auch in Voralberg und in der Schweiz schneit und schneit es. Und ein Ende ist vorerst nicht in Sicht. Die Lawinengefahr hat stellenweise schon die höchste Stufe erreicht, Bäume knicken unter der Last, Autos verschwinden darunter, Straßen und Zugstrecken werden gesperrt, Skipisten und Schulen geschlossen. Obertauern, einer der betroffenen Orte im Salzburger Land, der sich seit zwei Jahren als „schneereichster Ort“ Österreichs vermarktet, ist immer wieder von der Außenwelt abgeschnitten. Und die große Frage lautet: Wie wird es in den nächsten Tagen weitergehen?

Der Mann, der Obertauern den Titel „schneereichster Wintersportort Österreichs“ vermachte, ist der Kitzbüheler Günther Aigner. Seit vier Jahren beschäftigt sich der Sportwissenschaftler mit Schneemessreihen, Temperaturentwicklungen, Wetterlagen und vergleicht die Daten nach Kriterien wie „Neuschneemenge“, „Spitzen Schneedeckenhöhe“, „mittlere maximale Schneehöhe“, „Einschneigungszeitpunkte“ und „Anzahl der Tage mit Schneedeckung“. Seine Quellen sind die offiziellen Messungen von Stationen



sagt Mario Siedler, der Tourismuschef von Obertauern. Siedler betont, dass der Ort die Lage im Griff habe und gewohnt sei, mit solchen Schneemengen umzugehen. „Die Zufahrtsstraße können wir zeitweise wieder öffnen. Es sind zehn Lkw hochgekommen, die den Schnee abtransportieren und in einen Graben außerhalb des Ortes kippen.“ Neun von 24 Liften des Skigebietes seien in Betrieb, und die Stimmung im Ort sei gut. „Wobei es schon ungewöhnlich viel Schnee in kurzer Zeit war“, räumt Siedler ein. Man konnte nicht mehr sagen, ob sich unter den riesigen Schneehaufen auf den Parkplätzen Autos befinden oder nicht. Auch die 280 Schneekanonen, die im November und Dezember auf Hochtouren liefen, um weiße Pisten zu garantieren, sind nun unter einer dicken Schneeschicht verschwunden. Wie viel Schnee in den vergangenen Tagen tatsächlich gefallen ist, kann Siedler nicht genau sagen: „Der Wind hat viel verfrachtet, das ist ein Ratespiel, aber zwischen drei und vier Meter werden es wohl gewesen sein.“

Aber nicht nur in Obertauern, auch in vielen anderen Orten liegt so viel Schnee wie noch nie. Rund um die südlichen Berchtesgadener Alpen werden in den nächsten Tagen 110-jährige Maxima erwartet: auf der Winklmoosalm bei Reit im Winkl, in Waidring, in Dienten und Mühlbach am Hochkönig, in Fieberbrunn, Filzmoos und in St. Ulrich am Pillersee. Die Lawinenwarnstufe wurde dort zum Teil von vier auf fünf erhöht.

All diese Werte bestätigen Aigners Studien, die bei Klimaforschern nicht ganz unumstritten sind. Doch der sagt: „Ich bin Statistiker und werte nur amtliche Daten aus“ und wundert sich, warum das

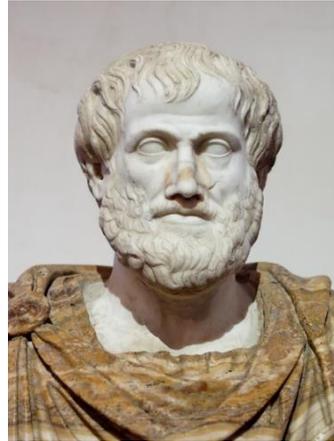
Teilnahme am öffentlichen Diskurs zur Zukunft des Skitourismus

- 1) „Der Standard“ vom 03. März 2021 <https://www.derstandard.at/story/2000124479225/guenther-aigner-dem-alpinen-skitourismus-droht-die-kernschmelze>
- 2) „Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung“ vom 13. Jänner 2019 https://www.zukunft-skisport.at/site/assets/files/1064/sie_nennen_es_winter.pdf

und Anzahl der Schneetage blieben konstant – und auch die „mittlere maximale Schneehöhe“, das entscheidende Kriterium



Wintersportorte erheblich erschwere. Und in Nordamerika, wo immer wieder



Aristoteles (384 – 322 v. Chr.)
Griechischer Universalgelehrter

„Aristoteles glaubte an drei Formen des Glücks: Die erste Form des Glücks ist ein Leben der Lust und der Vergnügungen. Die zweite Form des Glücks ist ein Leben als freier, verantwortlicher Bürger. Die dritte Form des Glücks ist das Leben als Forscher und Philosoph. Aristoteles betont, dass alle drei Formen zusammengehören, damit der Mensch ein glückliches Leben führen kann.“

Aus „Sofies Welt“, 15. Auflage, 2008, S. 140

ZUKUNFT SKISPORT

Consulting | Research | Marketing

Bichlnweg 9a / 9, A-6370 Kitzbühel

g.aigner@zukunft-skisport.at

www.zukunft-skisport.at



*Günther Aigner (*1977 in Kitzbühel) hat an den Universitäten Innsbruck und New Orleans die Diplomstudien Wirtschaftspädagogik und Sportwissenschaften absolviert. Anschließend hat er im Marketing von „Kitzbühel Tourismus“ sieben Jahr lang Praxiserfahrungen gesammelt. 2021 ist er an die Uni Innsbruck zurückgekehrt, wo er mit dem Doktoratsstudium „Management“ den Kreis zur akademischen Forschung schließt.*

Mit dem 2014 gegründeten Unternehmen ZUKUNFT SKISPORT bietet Aigner Beratungs- und Marketingdienstleistungen auf der Basis von „Forschung aus der Praxis für die Praxis“. ZUKUNFT SKISPORT möchte als Bindeglied zwischen dem akademisch-wissenschaftlichen Denkraum und den alpintouristischen Praktike(r)n verstanden werden. Hierbei wird ein ganzheitlicher und interdisziplinärer Ansatz verfolgt, der zahlreiche wissenschaftliche Disziplinen miteinbezieht – unter anderem Betriebswirtschaft, Volkswirtschaft, Soziologie, Ökologie, Meteorologie, Klimatologie, Demografie und Sportwissenschaft.

ZUKUNFT SKISPORT ist dem Skisport gegenüber positiv eingestellt, aber keine Lobbyismusorganisation. Forschungen und Publikationen werden unabhängig, neutral, objektiv, faktenbasiert und kritisch vorgenommen. Dabei werden wiederholt ungerechtfertigte Vorurteile – sogenannte „urban legends“ – gegenüber dem Skifahren anhand von Fakten entkräftet. Gleichzeitig werden reale Defizite der alpinen „Tourismusindustrie“ aufgedeckt. Auf Basis dieser Erkenntnisse berät ZUKUNFT SKISPORT alpine Destinationen, Skiresorts sowie Hardware- (z. B. Seilbahnsysteme) und Softwarehersteller (z. B. Zutrittssysteme) und entwickelt Marketingstrategien für die Herausforderungen der Zukunft.

Aigner gibt sein Wissen als Gastlektor an Hochschulen in Europa und Asien weiter und nimmt in den Medien als Experte am öffentlichen Diskurs teil. Als „Speaker“ hält er Fachvorträge im In- und Ausland.