



Herzlich willkommen!

Fachworkshop „Die Wirkungen des Klimawandels auf die Tourismuswirtschaft in Deutschland“

21.01.2019 zu Hochgebirgs- und Mittelgebirgsregionen an der Fakultät für Tourismus -
Hochschule München

22.01.2019 zu Seenlandschaften und Flüssen am Deutsches Biomasseforschungszentrum
gemeinnützige GmbH (DBFZ) in Leipzig

23.01.2019 zu Küstenregionen am Alfred-Wegener-Institut (AWI) in Bremerhaven



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

Umwelt
Bundesamt

Das Vorhaben im Überblick

Zielsetzungen / Kernfragen

- Welche Auswirkungen haben regionale Klimaveränderung auf die Tourismusdestinationen in Deutschland und wie sind diese jeweils betroffen?
- Welche Klimaanpassungsmaßnahmen stehen im Bereich der Tourismuswirtschaft zur Verfügung, wie können diese nach ökologischen und ökonomischen Kriterien bewertet und für die Klimaanpassungspolitik des Tourismus genutzt werden?
- Welche Förderinstrumente stehen zur Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen zur Verfügung und sind diese bedarfsgerecht bzw. wie können sie bedarfsgerecht ausgestaltet werden?

AP 1 Literatur- und Datenanalyse zu Klimaauswirkungen auf die Tourismuswirtschaft

Ziel:

- Relevante Daten und Informationen über regionalen Klimawandel und Tourismus zu recherchieren und auszuwerten,
- Fundierte Aussagen über, welche klimatischen Auswirkungen auf die zumindest 150 Tourismusregionen in Deutschland zu erwarten sind.
- Dabei wird neben der Analyse der Betroffenheit des touristischen Angebots von Auswirkungen der Klimaveränderungen auch die Betroffenheit der Nachfrageseite vom Klimawandel untersucht.

AP2: Klimaanpassungsmaßnahmen / Analyse

Ziel:

- Überblick über bereits dokumentierte und wissenschaftlich bewertete Klimaanpassungsmaßnahmen in der Tourismuswirtschaft
- Erstellung eines Handlungsleitfadens

Vorbemerkungen:

- Zu beachten: Akteursgruppe / Schlüsselakteur*innen für eine Anpassung verantwortlich
- Umsetzung jede Anpassung auf Destinationsebene muss individuell entwickelt und ausgearbeitet
- Maßnahmen können nur in Grundzügen als Handlungsoptionen dargestellt werden (keine technischen Detailanalysen)
- Bedingt Aussagen zur Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen → Prüfung im Anwendungsfall

AP 2.3 Handlungsleitfaden

Ziel:

Erstellung eines Handlungsleitfadens „Klimafolgenanpassung im Tourismus“, der die Ergebnisse aus AP 1 und AP 2 für die Zielgruppen übersichtlich darstellt

AP 3 Untersuchung der Förderinstrumente zur Anpassung der Tourismuswirtschaft an die Folgen des Klimawandels

Ziel:

- Übersicht, welche EU-, Bundes- und Länderförderungen es derzeit gibt, um eine nachhaltige, klimagerechte und umweltgerechte Anpassung der Tourismuswirtschaft an die Auswirkungen des Klimawandels in Deutschland zu fördern.
- Empfehlungen für ein Bündel an geeigneten „Fördermaßnahmen für die Tourismuswirtschaft zur nachhaltigen und umweltgerechten Anpassung an den Klimawandel“ zu erstellen
- Hinweise zu Anpassungs- oder Ergänzungsnotwendigkeiten bestehender Förderprogramme bzw. Empfehlungen zur Ergänzung von Fördertatbeständen.

AP 4 Berichterstattung & Öffentlichkeitsarbeit

Ziel:

- Texte für die UBA-Webseite
- Fertigstellung und Druck von 3 Kurzbroschüren
- Pressearbeit
- Abschlussbericht

Was bisher gelaufen ist

- Analyse der Betroffenheit des touristischen Angebots von Auswirkungen der Klimaveränderungen
- Analyse der Betroffenheit der Nachfrageseite vom Klimawandel
- Ein Workshop mit Vertreter*innen aus dem Tourismus um Zwischenergebnisse zu diskutieren
- Erarbeitung von potentiellen Maßnahmen
- Grundzüge für einen Handlungsleitfaden
- Recherche von finanziellen Fördermaßnahmen auf nationaler und EU-Ebene

Präsentation der ersten Ergebnisse: Regionale Auswirkungen des Klimawandels auf die deutsche Tourismuswirtschaft

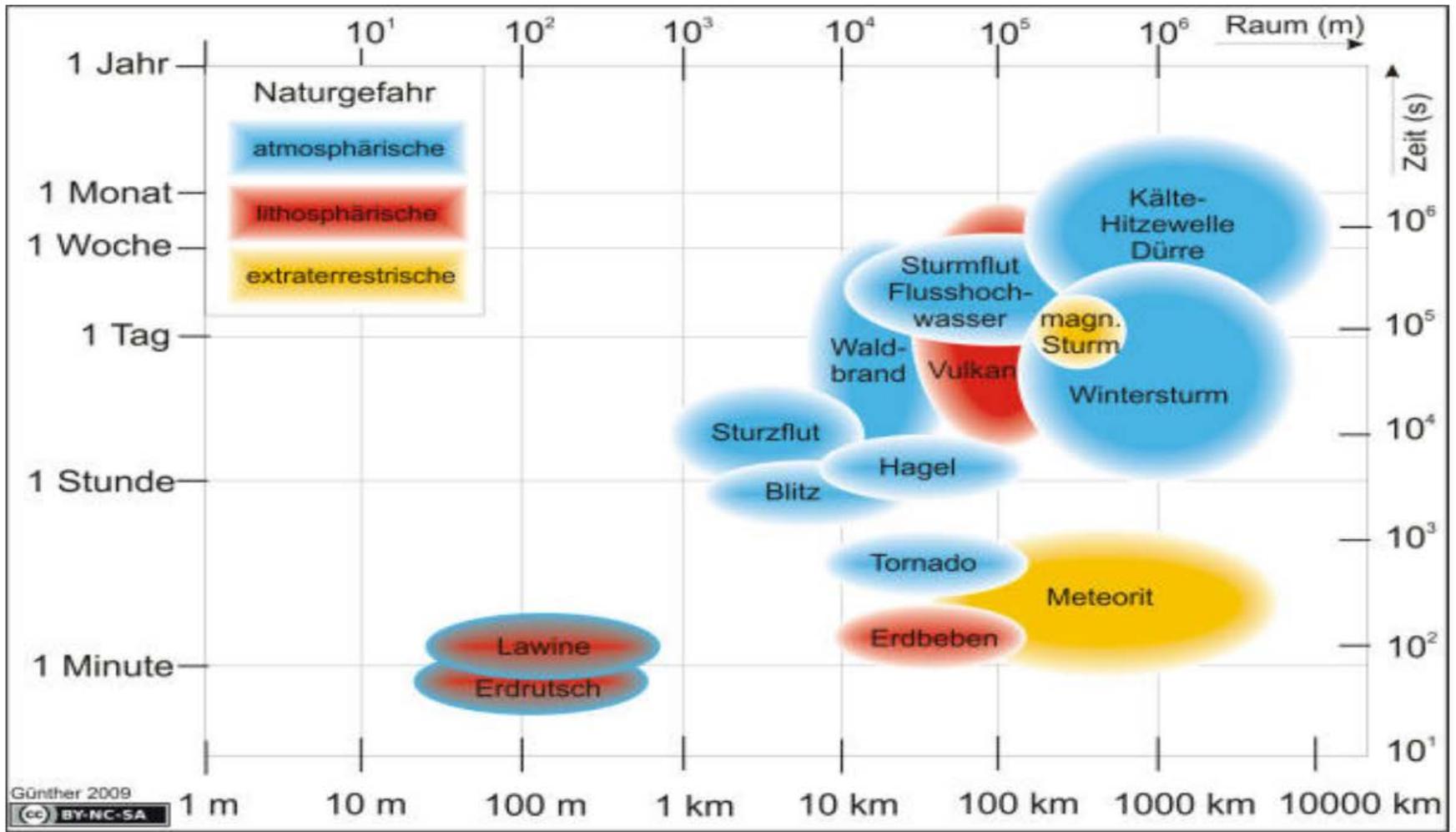
Deutschland in Zahlen: 2071-2100 vs. 1971-2000

Klimaparameter	“Ist”	“Klimaschutz”	“Weiter-wie-bisher”
Jahresmitteltemperatur	8.0°C	+1.0°C	+3.8°C
Hitzetage	4.3 Tage	+3.7 Tage	+19.4 Tage
Eistage	24.8 Tage	-7.2 Tage	-18.9 Tage
Starkregentage	4.9 Tage	+0.3 Tage	+1.1 Tage
Länge d. Wachstumsperiode	247 Tage	+21 Tage	+67 Tage
Trockentage	236 Tage	+1.7 Tage	+9.1 Tage
Sommerniederschlag	2.9 mm/d	-3.8 %	-12.6 %
Extremniederschlag	55.5 mm/d	+ 5.4 mm/d	+33.6 mm/d

Regionale Schwerpunkte

	Schnee(sicherheit)	Lawinen	Muren	Starkregen/Hochwasser	Stürme	Dürre/Niedrigwasser	Wassertemperatur	Meeresspiegelanstieg	Sturmfluten
Hochgebirge und Voralpen	x	x	x	x	x	–	–	–	–
Mittelgebirge	x	–	–	x	x	–	–	–	–
Flüsse	–	–	–	x	–	x	–	–	–
Seenlandschaften	–	–	–	x	x	x	x	–	–
Offene Natur- und Kulturlandschaften	–	–	–	x	x	x	–	–	–
Nord- und Ostseeküste	–	–	–	–	x	–	x	x	x

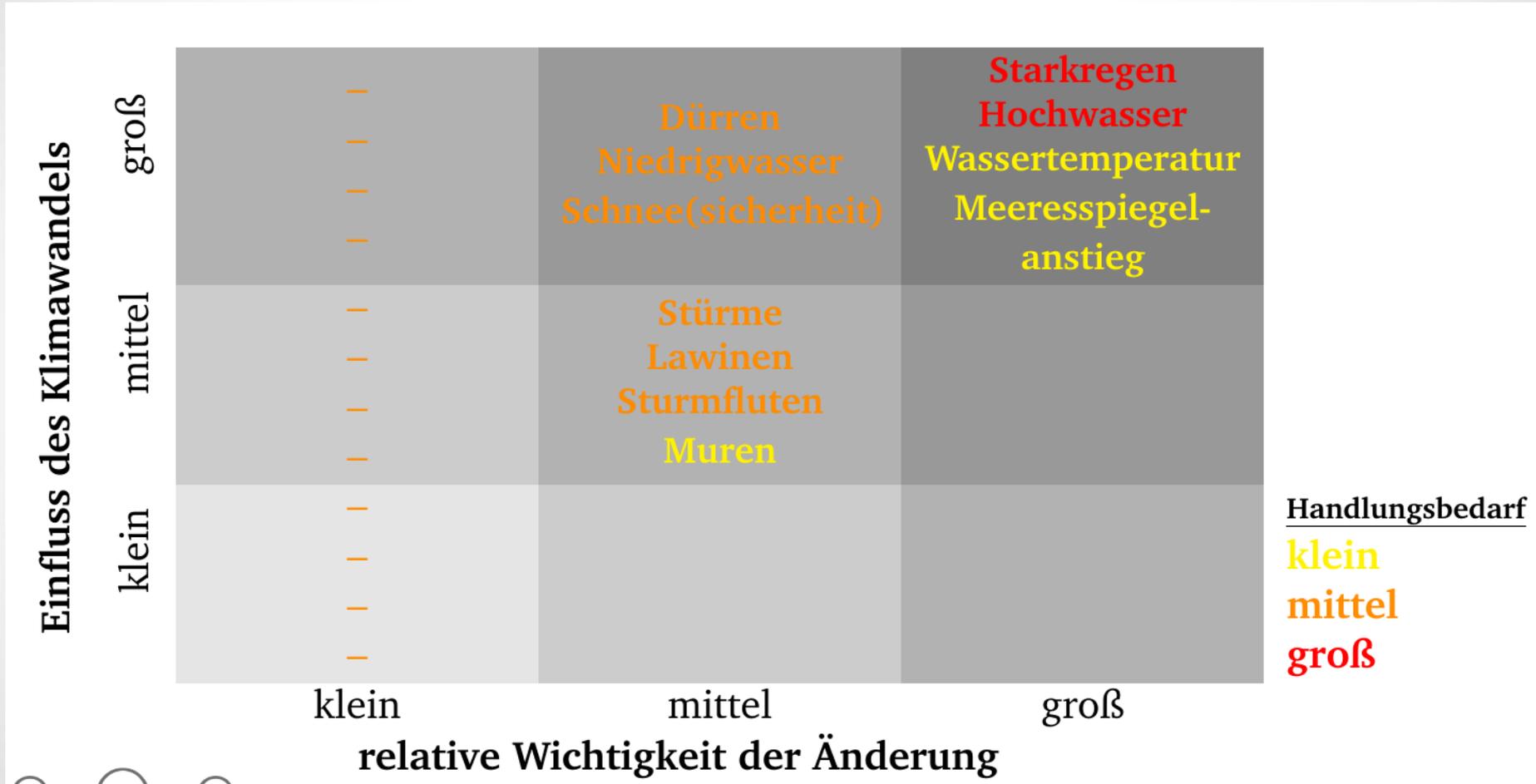
Skalen von Naturgefahren



Klimasensitivität

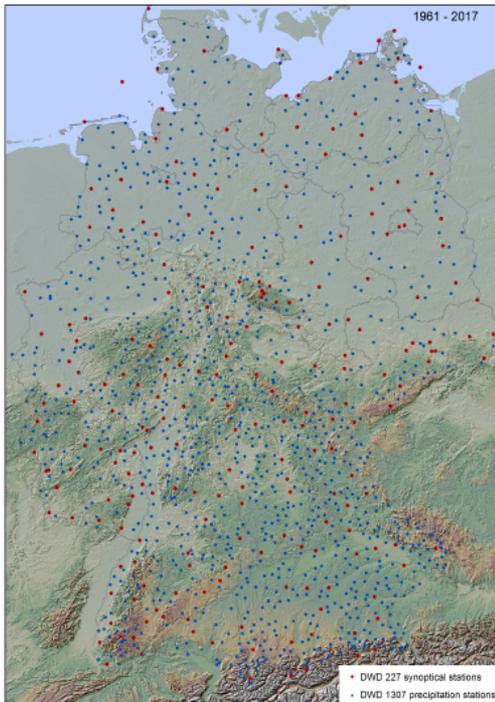
	historisch	zukünftig	Erläuterung
Schnee(sicherheit)	↘	↘	weniger Eistage
Lawinen	↔	↔	Intensive Starkschneefälle
Muren	↔	↔	eine Folge von Starkregen in Gebirgen
Starkregen	↗	↗	Intensitäten nehmen zu
Hochwasser	↗	↗	kürzere Wiederkehrzeiten
Stürme	↔	↔	Verschiebung der Saisonalität
Dürre/Niedrigwasser	↗	↗	Andauer von Hochdruckwetterlagen
Wassertemperatur	↗	↗	Analogie zur Lufttemperatur
Meeresspiegelanstieg	↗	↗	sehr langfristig
Sturmfluten	↔	↔	Meeresspiegel + Orkantiefs

Anpassungsbedarfe für den Tourismussektor



Datenverarbeitung

Stationsdaten

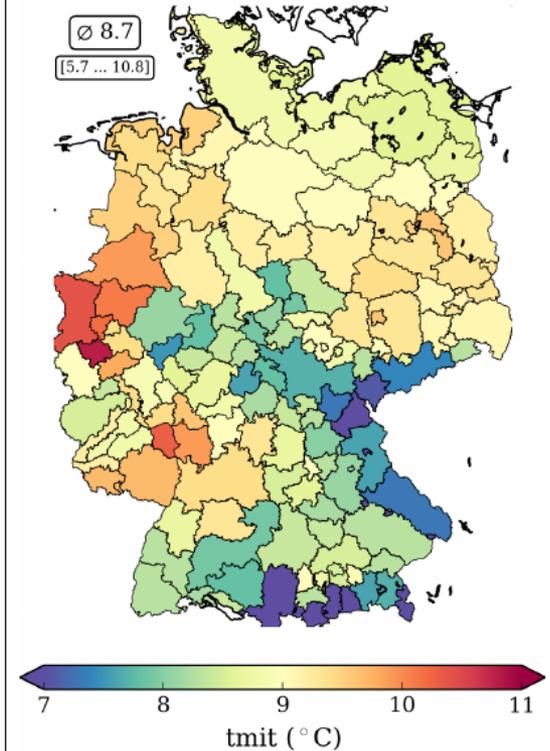


Parameter

tmax	Tagesmaximum der Temperatur
tmit	Tagesmittel der Temperatur
tmin	Tagesminimum der Temperatur
nied	Tagesniederschlag
relf	Relative Luftfeuchte
ludr	Luftdruck
dadr	Dampfdruck
sonn	Sonnenscheindauer
wmax	Maximale Windgeschwindigkeit
snow	Schneehöhe

Ergebnisdaten

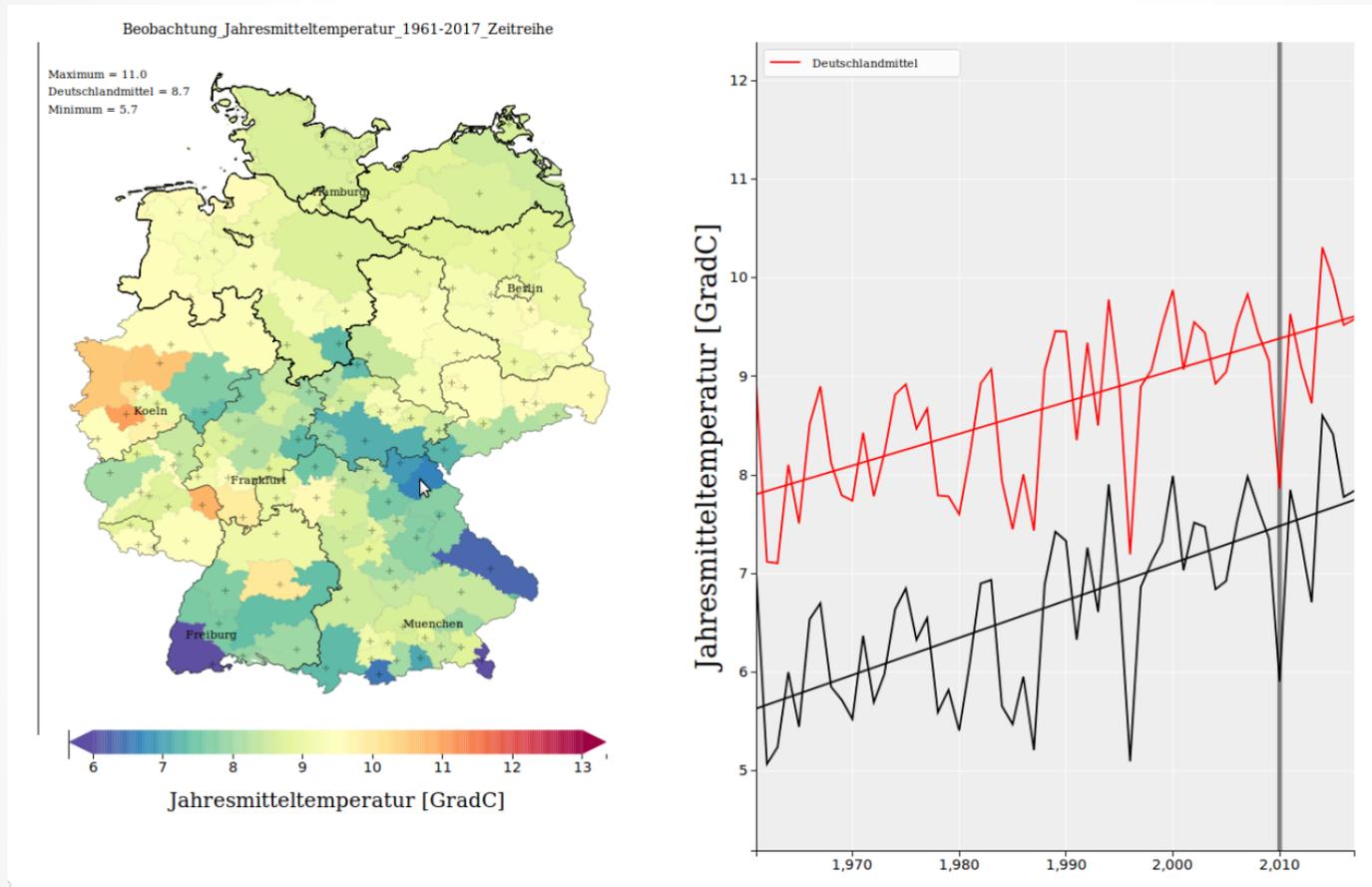
Mittelwert: 1961-2017



Ergebnisse

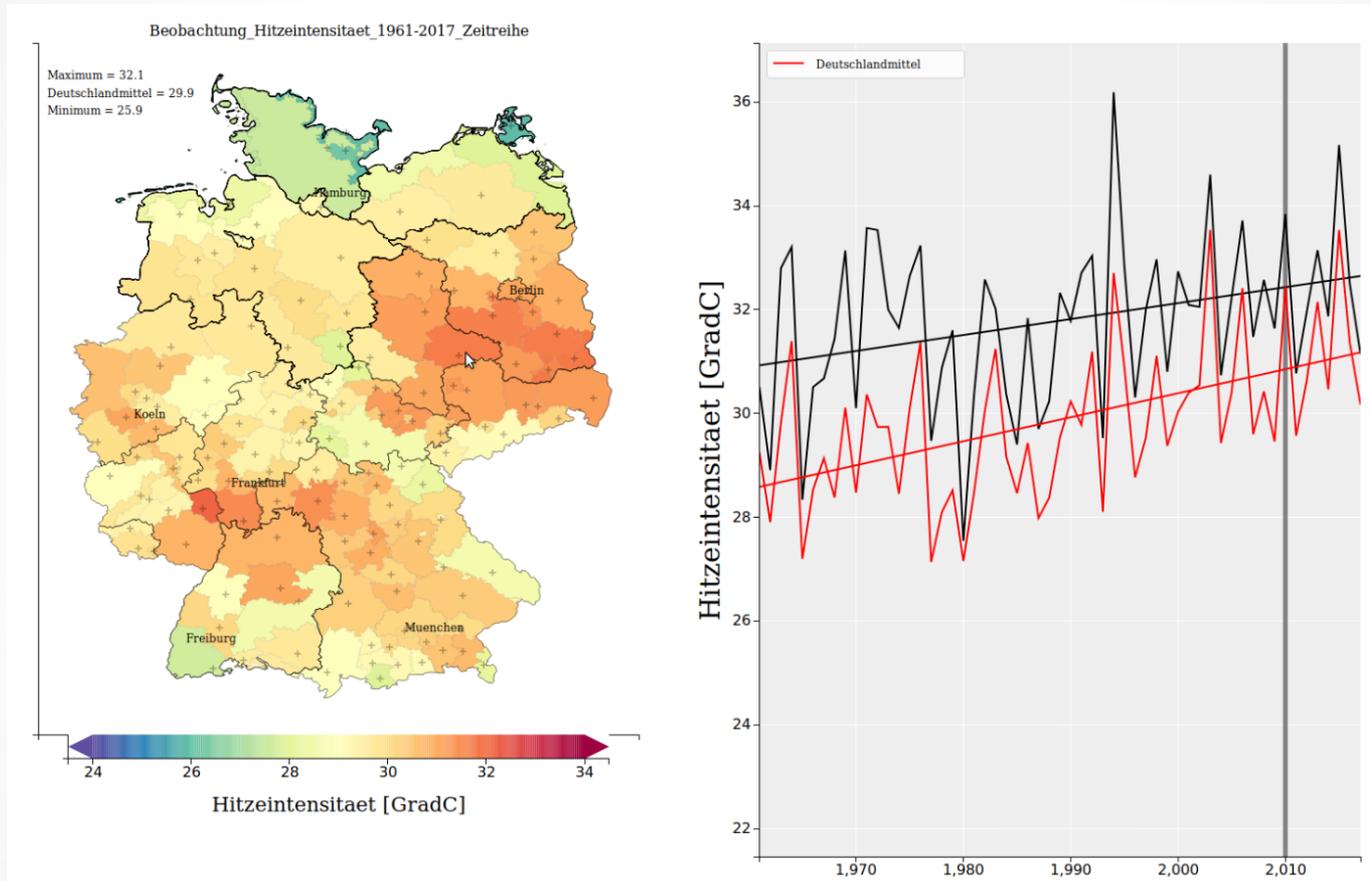
- **Kartendarstellungen:**
 - Jahresmitteltemperatur
 - Hitzeintensität (3.höchste Wert des Jahres)
 - Regenintensität (3.höchste Wert des Jahres)
 - Schneeintensität (3.höchste Wert des Jahres)
 - Sturmintensität (3.höchste Wert des Jahres)
- **Sortierbare Tabellen mit Mittelwert und Trend je Reiseregion**
- **Paneldaten 2006-2017**
 - monatliche Klimaindikatoren je Reiseregion
 - monatliche Nachfragedaten je Reiseregion
- **Zusammenhangsanalyse der Jahr-zu-Jahr Variabilität**

Jahresmitteltemperatur 1961-2017



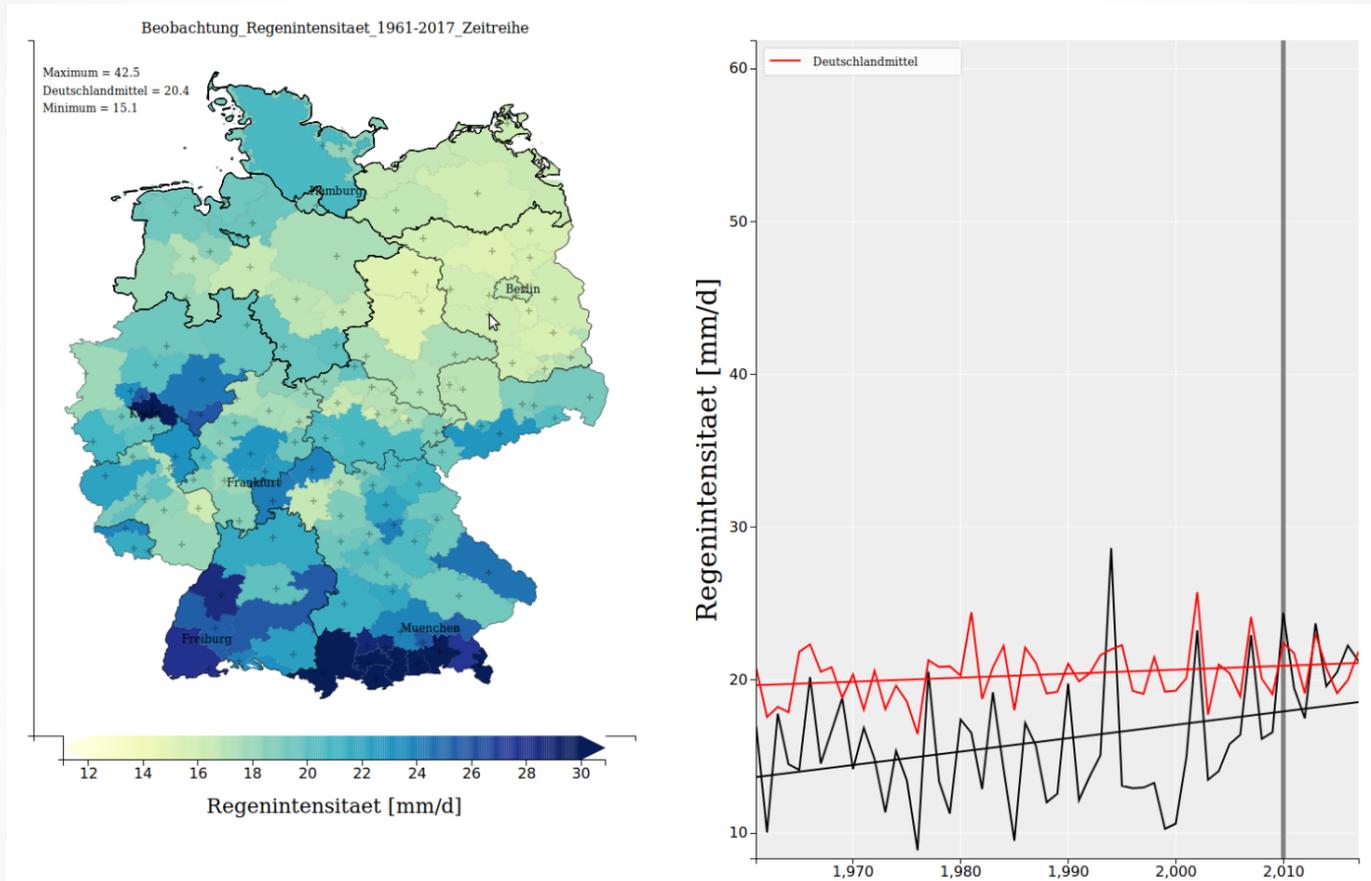
Anstieg: ca. 1.5° C seit 1961 oder ca. 1° C pro 30 Jahre

Hitzeintensität 1961-2017



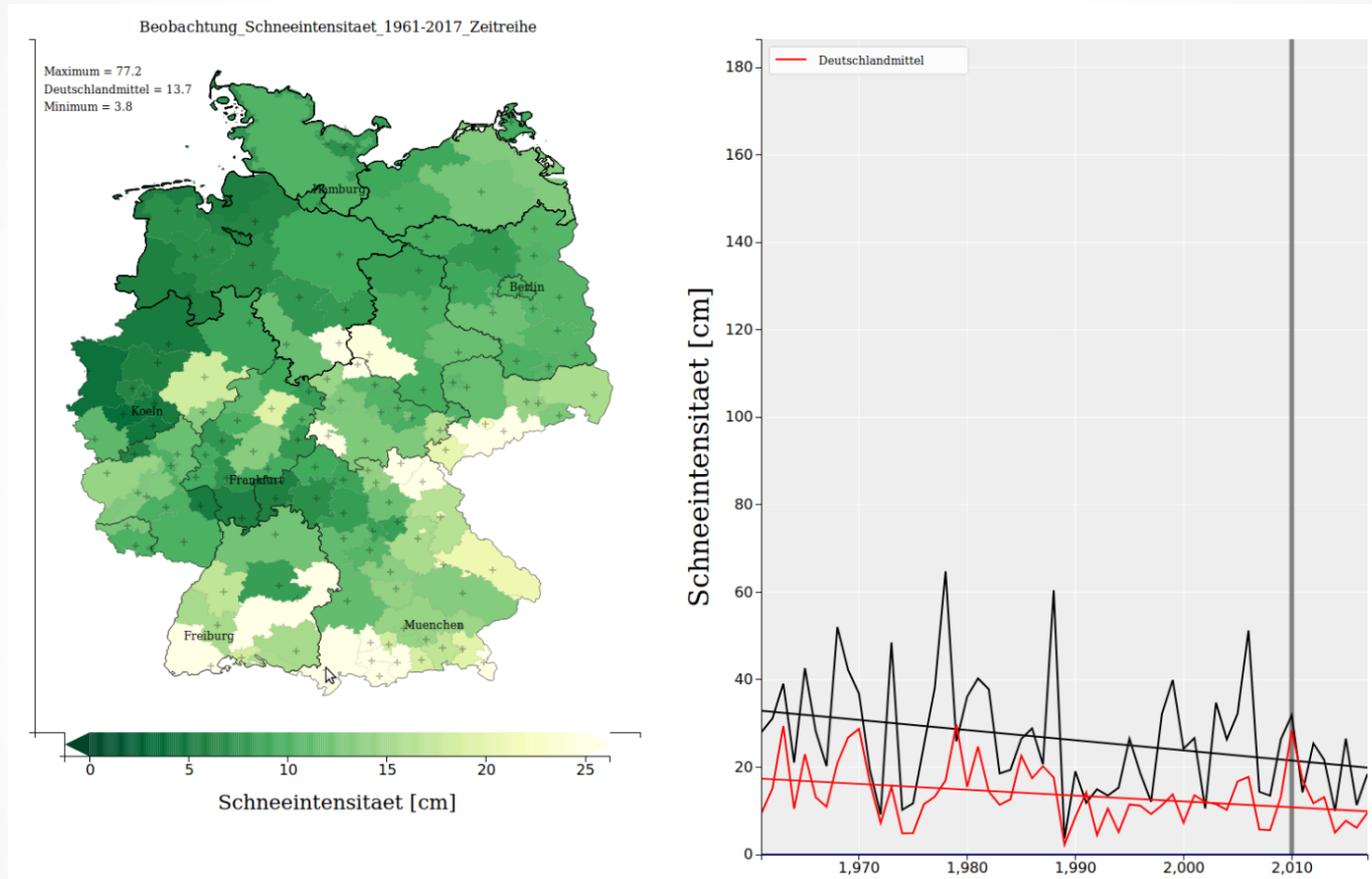
Extreme nehmen stärker zu als Mittelwerte: mehr als 2°C seit 1961

Regenintensität 1961-2017



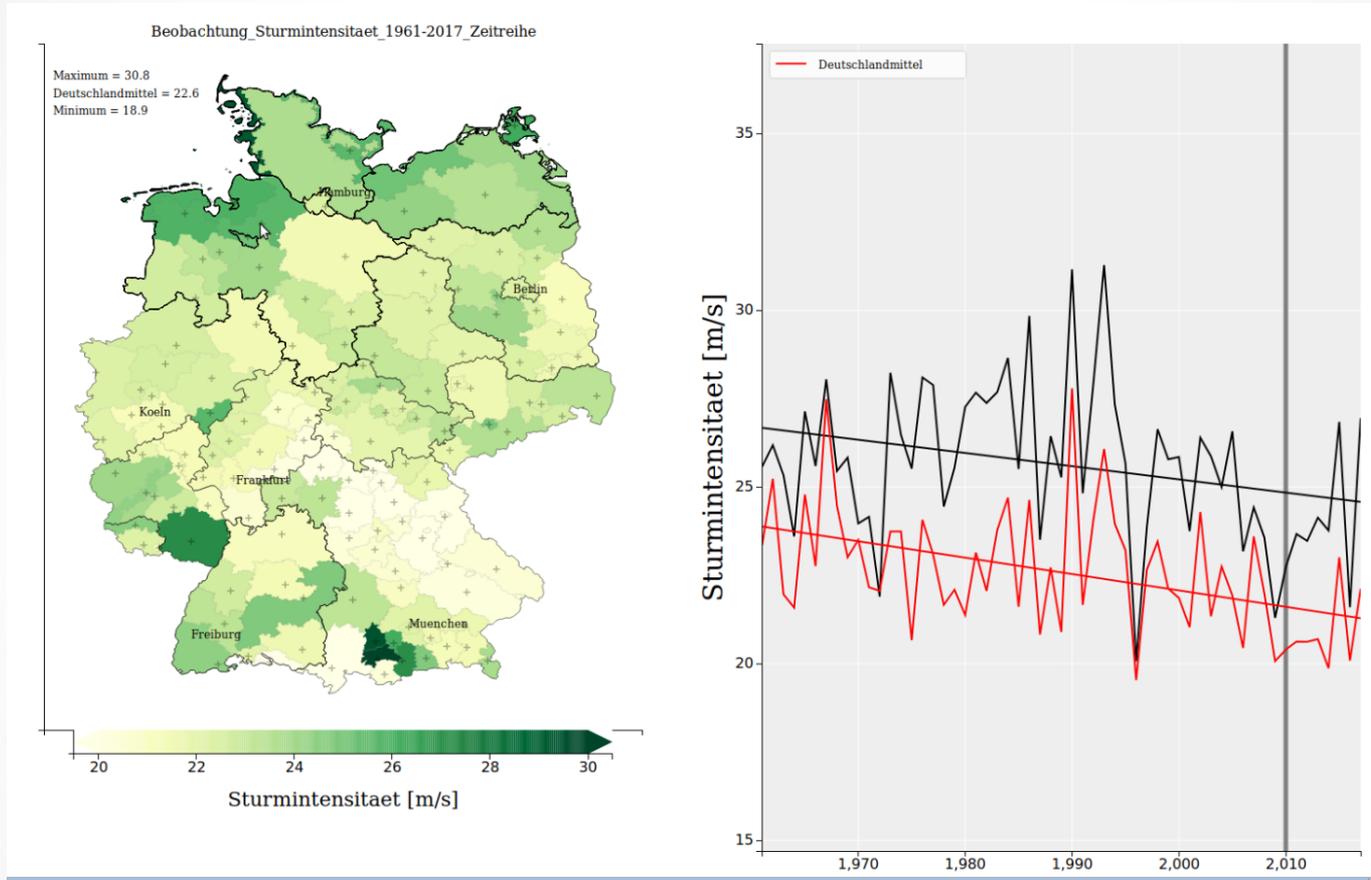
Regionale Zunahme der Intensität von Regenfällen !

Schneeintensität 1961-2017



Rückgang der Schnee(-höhen)intensität, mit Ausnahmejahren !

Sturmintensität 1961-2017



Rückgang der Sturmintensität, jedoch Verschiebung der Saisonalität möglich !

Sortierbare Tabelle

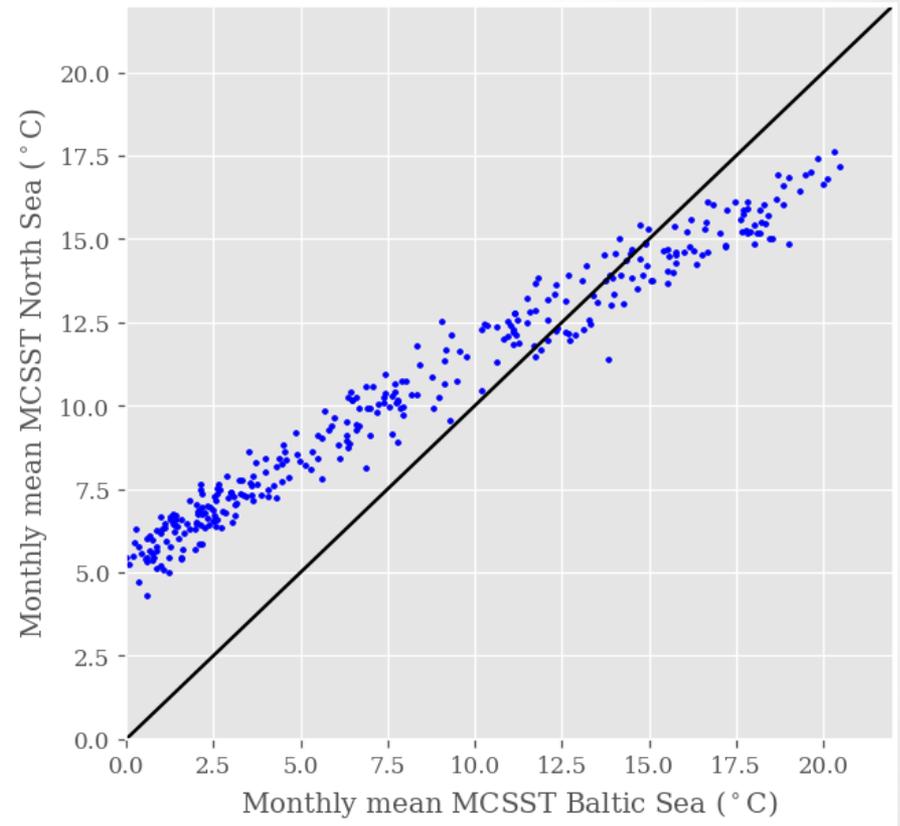
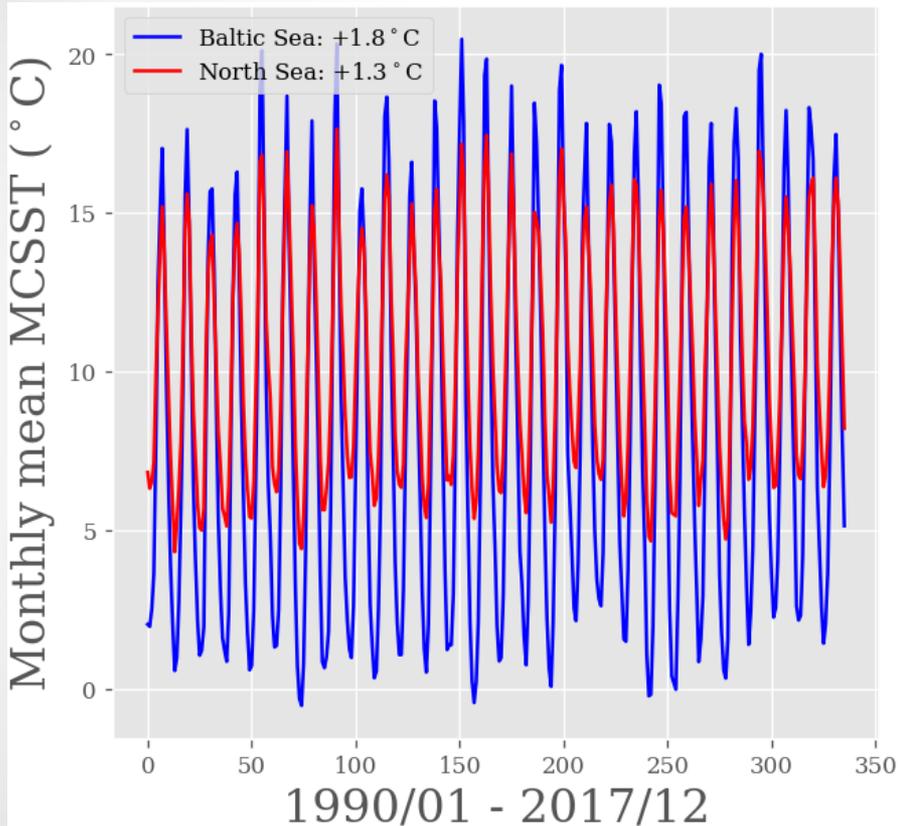
Klima in den Deutschen Tourismusregionen: 1961-2017

K01	Keiner Kategorie zugeordnet
K02	Seenlandschaften
K03	Offene Natur- und Kulturlandschaften
K04	Flussläufe
K05	Voralpenland
K06	Mittelgebirge (Winter, also Ganzjahr)
K07	Ostseeküste
K08	Nordseeküste
K09	Mittelgebirge (Sommer, Herbst, Frühling)
K10	Alpen

NR ↕	RSchl ↕	Kategorie ↕	Temperatur [GradC] ↕	Trend ↕	Hitze [GradC] ↕	Trend ↕	Starkregen [mm/d] ↕	Trend ↕	Sturm ↕	Trend ↕	Schnee ↕	Trend ↕	Extremwettertage ↕	Trend ↕
1	J11	K01	8.4	0.8	29.6	1.6	18.5	0.9	22.5	-1.1	7.0	-4.9	9.1	1.7
2	T21	K10	6.8	1.0	28.0	1.6	32.9	0.2	-73.7	-2.7	37.4	-11.2	22.3	-0.1
3	T31	K01	6.2	0.9	28.1	1.3	38.2	-0.3	23.2	-4.4	44.6	-12.8	26.1	-4.0
4	D05	K03	9.0	0.9	30.8	1.2	15.2	0.9	21.9	-2.7	8.5	-4.3	11.0	2.2
5	T26	K02	9.0	1.0	29.1	1.3	28.0	-1.6	29.7	-2.8	36.3	-9.7	26.0	-2.3
6	D03	K03	9.4	1.0	31.6	1.1	16.4	1.2	22.0	-2.4	10.7	-5.5	14.0	2.8
7	A04	K03	9.0	0.9	30.7	1.0	15.6	0.1	22.7	-2.5	10.3	-3.3	11.4	0.5
8	T22	K03	8.4	0.8	30.1	1.2	22.2	1.0	23.4	-2.8	14.5	-6.3	13.5	1.1
9	T40	K03	8.1	1.0	30.6	1.5	20.4	1.2	20.5	-0.2	18.1	-5.0	12.0	5.0
10	T15	K06	7.3	1.1	29.4	1.3	24.6	0.8	20.7	-0.5	29.9	-2.0	12.7	3.4
11	T41	K01	8.3	1.1	30.5	1.4	21.3	0.6	20.8	0.1	13.3	-4.0	12.6	5.0
12	T37	K10	6.2	0.8	27.8	1.4	40.5	-0.0	-120.4	-2.2	53.1	-15.5	32.6	-0.8
13	H07	K09	9.4	0.9	30.1	1.4	25.3	1.0	21.4	-1.2	6.9	-2.5	14.6	2.6
14	H12	K01	9.4	0.9	29.7	1.5	27.6	-0.1	22.0	-2.1	6.5	-2.4	16.5	1.1
15	XBE	K01	9.6	0.9	31.1	1.3	16.5	0.2	23.1	-3.2	10.7	-3.0	13.3	1.1
16	K02	K03	9.6	0.9	30.0	1.7	22.2	0.3	21.5	0.1	9.4	-1.7	12.2	4.2
17	L72	K02	8.4	0.8	30.1	1.6	25.2	0.3	19.3	0.4	15.9	-7.0	13.4	5.1
18	H08	K01	9.8	0.9	30.8	1.6	19.7	1.4	21.3	-1.0	6.4	-3.8	11.9	3.1
19	G12	K03	9.2	1.1	29.9	1.6	17.3	0.8	22.8	-1.6	9.2	-6.0	9.8	1.7
20	XHB	K01	9.3	0.8	29.7	0.9	17.6	0.7	24.0	-1.2	7.0	-5.0	9.7	0.3
21	XBV	K01	9.5	1.0	28.4	1.4	18.5	0.6	26.1	-0.9	5.8	-4.9	11.5	0.2
22	T39	K05	7.7	1.0	29.8	1.5	34.8	-0.3	22.2	-0.4	40.4	-12.7	23.9	2.2

Zusammenschau der beobachteten Klimatrends je Reisegebiet und Kategorie !

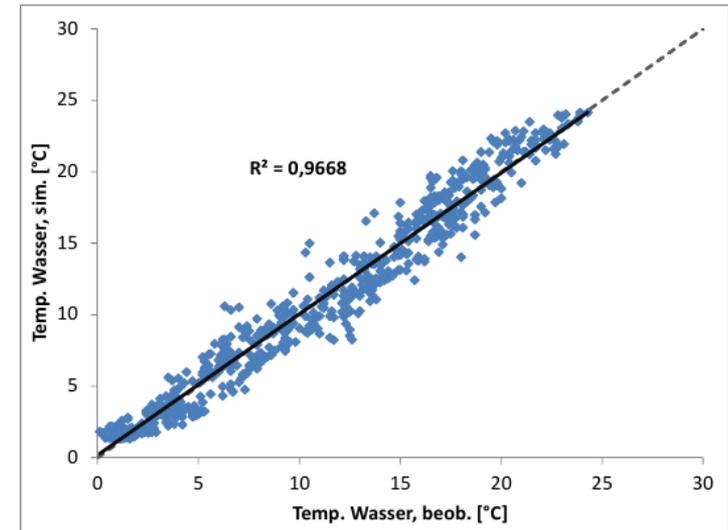
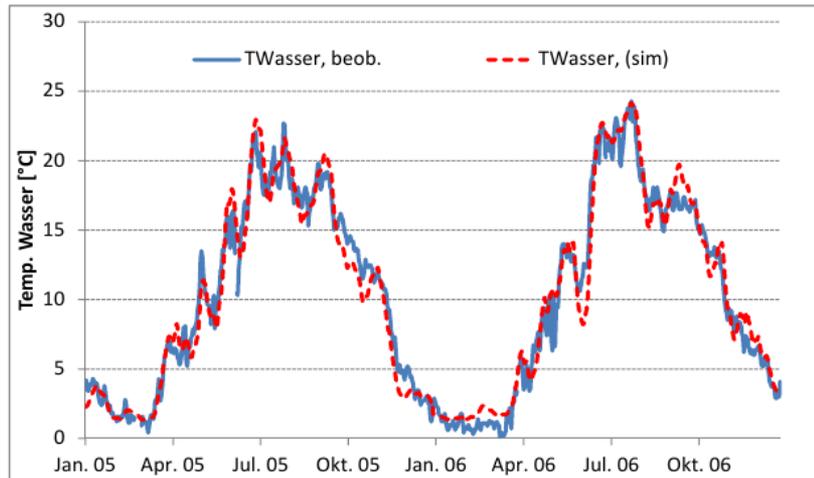
Wassertemperaturen: Nord- und Ostsee



Erwärmung um etwa 1.3°C (Nordsee) und 1.8°C (Ostsee) seit 1990 !

Wassertemperaturen: Binnengewässer

z.B. Starnberger See



Auf Basis der Lufttemperatur simulierte Wassertemperaturen für den Starnberger See.

Somit sind klimatische Abschätzungen möglich!

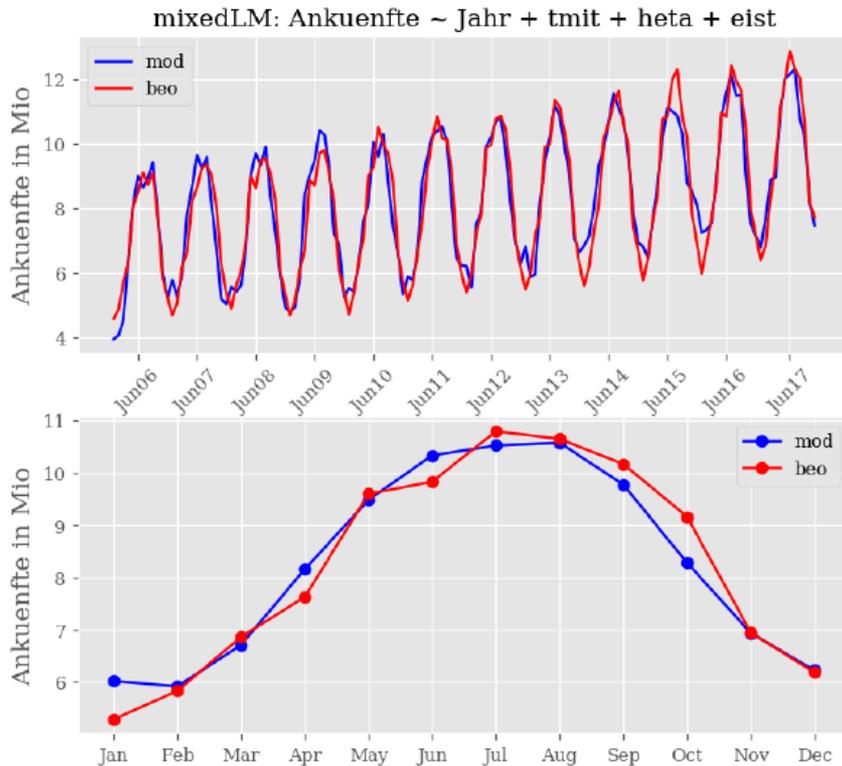
Zusammenhangsanalyse

RBSchl.	Kategorie	Demo.	Jahr.	Monat.	Ankünfte.	Übernachtungen.	mit.	nied.	sonn.	relf.	snow.	heta.	aist.	rr30.	sturm.
T15.	K06.	20.4.	2006.	1.	118.2.	666.7.	-5.5.	47.3.	89.6.	86.3.	33.4.	0.0.	17.8.	0.1.	0.0.
T15.	K06.	20.4.	2006.	2.	134.9.	677.8.	-3.1.	107.4.	63.0.	86.0.	55.8.	0.0.	12.7.	0.8.	0.0.
T15.	K06.	20.4.	2006.	3.	92.0.	416.4.	0.1.	149.3.	94.2.	83.3.	47.2.	0.0.	7.1.	0.1.	0.0.
T15.	K06.	20.4.	2006.	4.	109.2.	478.8.	7.5.	85.1.	140.6.	77.7.	1.0.	0.0.	0.0.	0.0.	0.0.
T15.	K06.	20.4.	2006.	5.	126.2.	538.6.	12.3.	147.7.	198.9.	70.3.	0.0.	0.0.	0.0.	0.6.	0.0.
T15.	K06.	20.4.	2006.	6.	149.5.	683.6.	16.5.	81.0.	250.9.	69.3.	0.0.	1.1.	0.0.	0.3.	0.0.
T15.	K06.	20.4.	2006.	7.	171.3.	845.3.	20.8.	66.2.	318.6.	66.9.	0.0.	7.1.	0.0.	0.2.	0.0.
T15.	K06.	20.4.	2006.	8.	180.1.	1022.6.	14.1.	161.9.	118.2.	82.5.	0.0.	0.0.	0.0.	0.3.	0.0.
T15.	K06.	20.4.	2006.	9.	164.3.	752.0.	15.5.	26.2.	215.8.	76.7.	0.0.	0.0.	0.0.	0.2.	0.0.
T15.	K06.	20.4.	2006.	10.	144.7.	646.9.	10.2.	35.9.	139.4.	83.3.	0.0.	0.0.	0.0.	0.0.	0.0.
T15.	K06.	20.4.	2006.	11.	68.3.	249.1.	4.4.	59.2.	65.1.	88.6.	0.1.	0.0.	0.2.	0.0.	0.0.
T15.	K06.	20.4.	2006.	12.	103.8.	455.2.	1.0.	51.4.	71.6.	90.9.	0.3.	0.0.	4.4.	0.0.	0.0.
T15.	K06.	20.5.	2007.	1.	96.8.	496.4.	2.4.	136.0.	31.9.	87.7.	3.9.	0.0.	4.3.	0.2.	2.2.
T15.	K06.	20.5.	2007.	2.	128.3.	631.8.	2.9.	89.1.	79.8.	86.3.	2.1.	0.0.	0.1.	0.0.	0.0.
T15.	K06.	20.5.	2007.	3.	89.2.	358.4.	5.1.	58.1.	162.2.	74.1.	0.2.	0.0.	0.1.	0.0.	0.0.
T15.	K06.	20.5.	2007.	4.	111.1.	463.4.	11.2.	8.5.	305.1.	57.1.	0.0.	0.0.	0.0.	0.0.	0.0.
T15.	K06.	20.5.	2007.	5.	132.5.	561.2.	13.5.	134.1.	229.6.	70.1.	0.0.	0.2.	0.0.	0.4.	0.0.
T15.	K06.	20.5.	2007.	6.	144.6.	650.2.	17.2.	91.1.	238.5.	72.2.	0.0.	0.6.	0.0.	0.3.	0.0.
T15.	K06.	20.5.	2007.	7.	166.3.	810.9.	17.0.	153.5.	222.7.	74.1.	0.0.	4.3.	0.0.	0.7.	0.0.
T15.	K06.	20.5.	2007.	8.	183.0.	1005.7.	16.2.	59.9.	207.4.	76.6.	0.0.	0.1.	0.0.	0.0.	0.0.
T15.	K06.	20.5.	2007.	9.	160.4.	741.2.	10.9.	130.0.	127.7.	84.1.	0.0.	0.0.	0.0.	0.3.	0.0.
T15.	K06.	20.5.	2007.	10.	148.0.	665.6.	7.1.	24.8.	120.9.	85.2.	0.0.	0.0.	0.0.	0.0.	0.0.
T15.	K06.	20.5.	2007.	11.	77.8.	284.7.	0.7.	150.0.	40.1.	91.0.	8.6.	0.0.	3.9.	0.6.	0.3.
T15.	K06.	20.5.	2007.	12.	101.1.	452.7.	-1.0.	79.3.	45.9.	88.4.	1.8.	0.0.	13.0.	0.2.	0.0.
T15.	K06.	20.6.	2008.	1.	100.9.	512.9.	0.4.	56.7.	57.5.	88.1.	1.4.	0.0.	4.7.	0.0.	0.0.
T15.	K06.	20.6.	2008.	2.	127.8.	602.8.	1.7.	64.3.	133.7.	78.8.	0.1.	0.0.	2.6.	0.5.	0.0.
T15.	K06.	20.6.	2008.	3.	110.6.	499.3.	2.8.	141.8.	105.7.	79.2.	3.4.	0.0.	1.4.	0.1.	0.7.
T15.	K06.	20.6.	2008.	4.	92.5.	341.4.	7.4.	90.6.	141.5.	77.3.	0.1.	0.0.	0.0.	0.0.	0.0.
T15.	K06.	20.6.	2008.	5.	165.8.	694.5.	14.1.	37.6.	243.4.	67.5.	0.0.	1.3.	0.0.	0.0.	0.0.
T15.	K06.	20.6.	2008.	6.	132.4.	575.7.	16.9.	74.4.	210.1.	73.8.	0.0.	1.0.	0.0.	0.1.	0.0.
T15.	K06.	20.6.	2008.	7.	170.6.	897.4.	17.2.	100.7.	208.4.	73.3.	0.0.	1.9.	0.0.	0.2.	0.0.
T15.	K06.	20.6.	2008.	8.	182.9.	964.3.	16.7.	85.1.	221.1.	75.5.	0.0.	0.7.	0.0.	0.2.	0.0.
T15.	K06.	20.6.	2008.	9.	145.9.	687.8.	11.5.	65.1.	128.2.	79.8.	0.0.	0.2.	0.0.	0.2.	0.0.
T15.	K06.	20.6.	2008.	10.	148.1.	639.5.	7.7.	58.1.	95.2.	88.0.	0.0.	0.0.	0.0.	0.0.	0.0.
T15.	K06.	20.6.	2008.	11.	81.0.	295.9.	3.3.	56.3.	57.8.	88.6.	1.3.	0.0.	2.4.	0.1.	0.0.
T15.	K06.	20.6.	2008.	12.	100.9.	462.1.	-0.2.	61.8.	71.2.	87.9.	1.1.	0.0.	7.4.	0.0.	0.0.
T15.	K06.	20.8.	2009.	1.	104.3.	493.6.	-4.8.	24.6.	82.9.	86.0.	2.1.	0.0.	18.9.	0.0.	0.0.
T15.	K06.	20.8.	2009.	2.	112.3.	550.9.	-1.7.	100.2.	44.5.	87.3.	13.4.	0.0.	10.0.	0.1.	0.0.
T15.	K06.	20.8.	2009.	3.	86.3.	349.0.	2.5.	117.4.	72.3.	83.2.	6.0.	0.0.	0.2.	0.0.	0.0.
T15.	K06.	20.8.	2009.	4.	111.1.	458.2.	11.8.	76.7.	261.4.	64.3.	0.0.	0.0.	0.0.	0.7.	0.0.
T15.	K06.	20.8.	2009.	5.	145.2.	568.2.	13.3.	126.0.	216.6.	76.1.	0.0.	0.0.	0.0.	0.5.	0.9.
T15.	K06.	20.8.	2009.	6.	143.3.	639.1.	14.6.	109.6.	190.6.	76.4.	0.0.	0.0.	0.0.	0.1.	0.0.
T15.	K06.	20.8.	2009.	7.	174.1.	864.9.	17.2.	147.1.	207.6.	78.3.	0.0.	0.9.	0.0.	0.7.	0.0.
T15.	K06.	20.8.	2009.	8.	204.9.	1053.8.	18.0.	70.0.	245.4.	76.5.	0.0.	0.6.	0.0.	0.1.	0.0.
T15.	K06.	20.8.	2009.	9.	149.0.	701.1.	14.3.	43.5.	188.6.	81.0.	0.0.	0.1.	0.0.	0.0.	0.0.
T15.	K06.	20.8.	2009.	10.	148.9.	641.3.	6.8.	85.0.	81.3.	87.8.	0.1.	0.0.	0.2.	0.1.	0.0.
T15.	K06.	20.8.	2009.	11.	85.3.	305.0.	5.0.	82.9.	65.8.	90.3.	0.0.	0.0.	0.0.	0.2.	0.0.
T15.	K06.	20.8.	2009.	12.	102.6.	448.7.	-1.2.	94.3.	29.6.	90.0.	0.9.	0.0.	10.4.	0.1.	0.0.
T15.	K06.	21.0.	2010.	1.	111.1.	492.7.	-4.4.	72.6.	29.6.	90.6.	13.1.	0.0.	24.2.	0.0.	0.0.

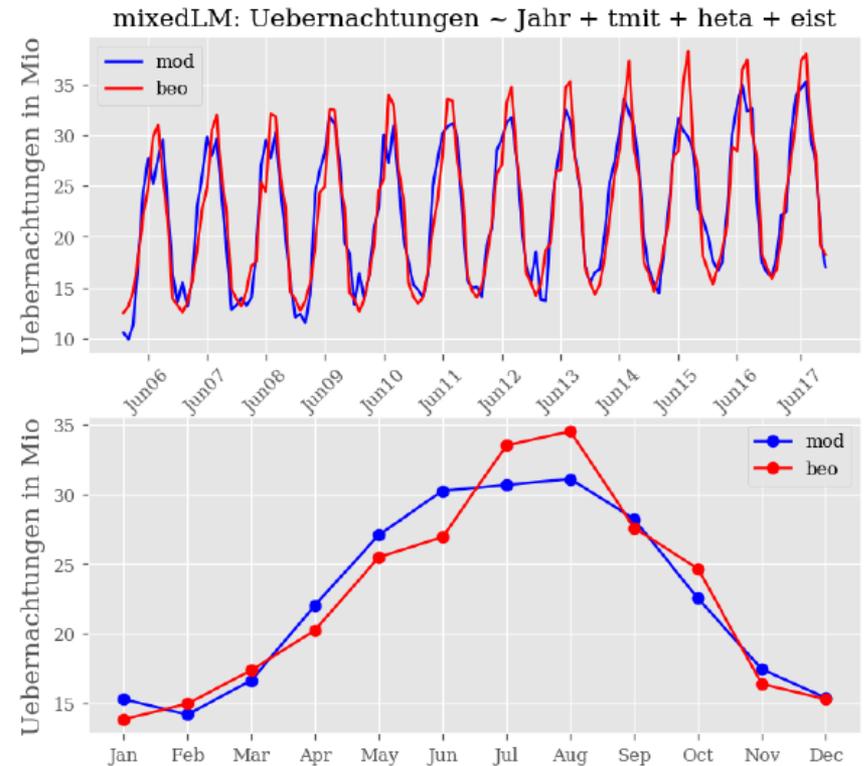
Vereinheitlichung der monatlichen Klima und Nachfragedaten je Reisegebiet.
2006-2017

Paneldatenanalyse

Ankünfte



Übernachtungen



Trend wird nicht durch Klimaindikatoren erklärt!

Unterschätzung der Übernachtungen in den Sommerferien!

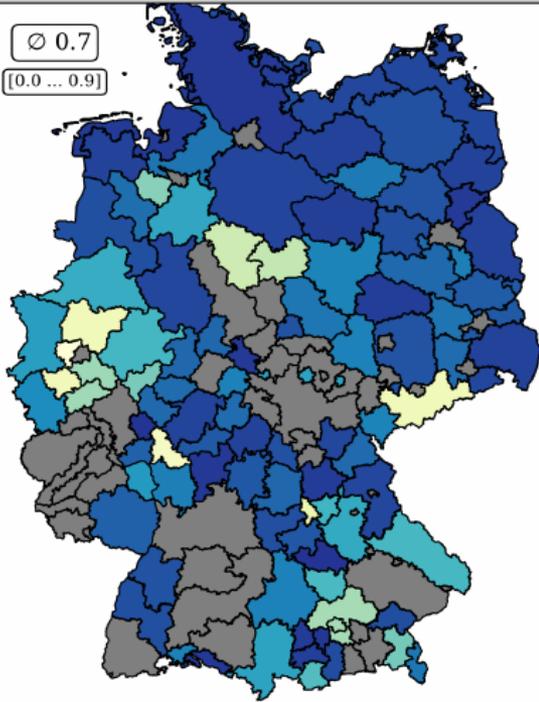
Zusammenhang zur Temperatur

Jahr

Reisegebiete: Uebernachtungen ~ tmitja

Ø 0.7

[0.0 ... 0.9]



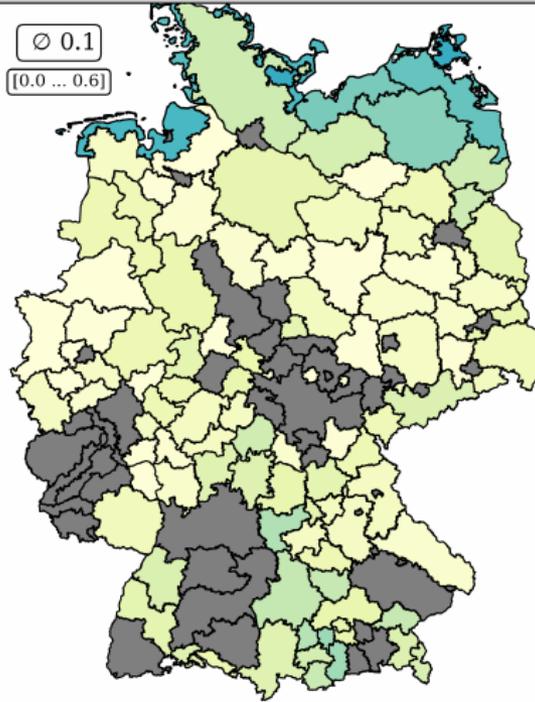
0.0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0
R-squared

Sommer

Reisegebiete: Uebernachtungen ~ tmitso

Ø 0.1

[0.0 ... 0.6]



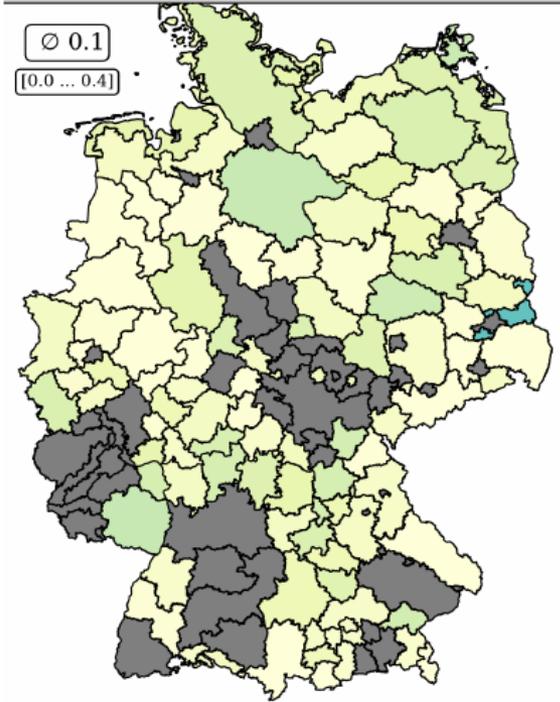
0.0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0
R-squared

Winter

Reisegebiete: Uebernachtungen ~ tmitwi

Ø 0.1

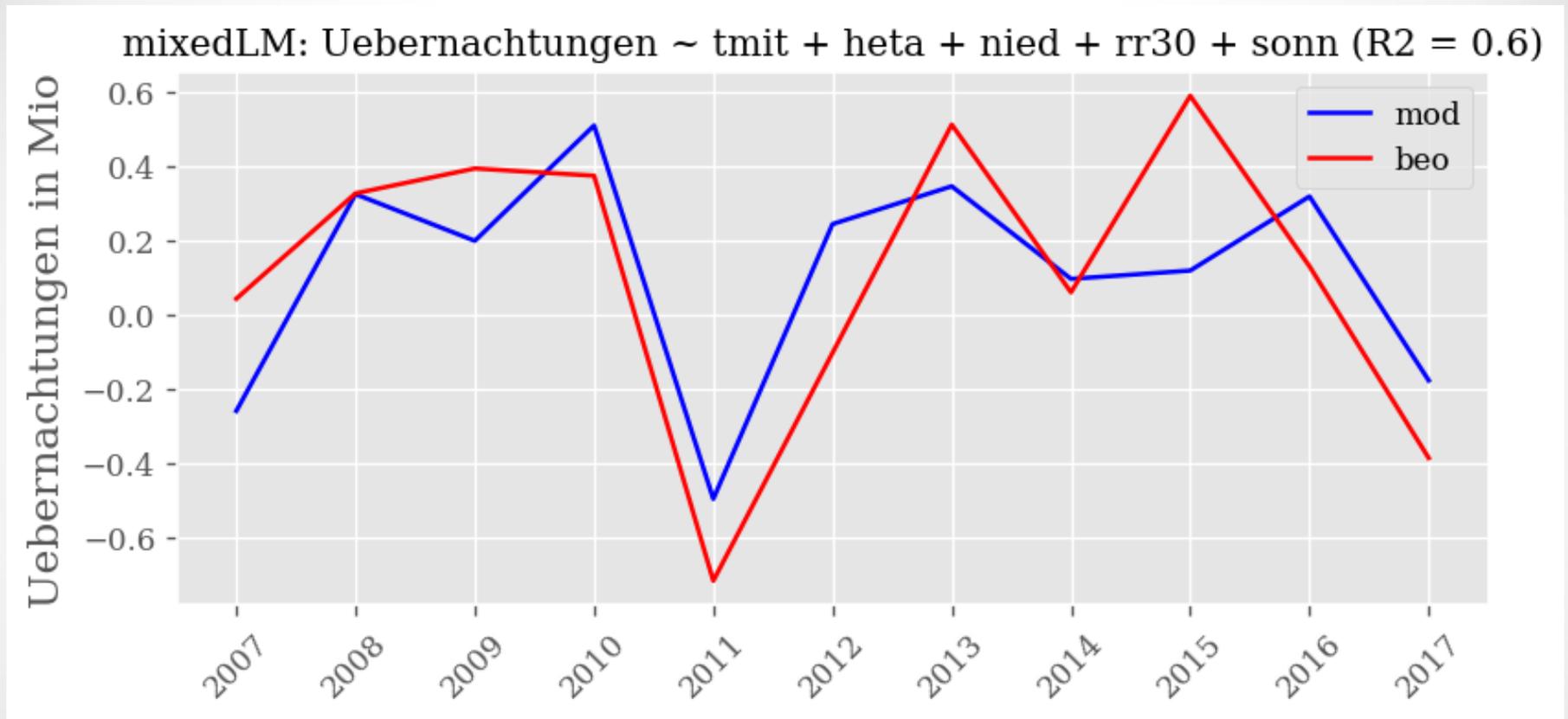
[0.0 ... 0.4]



0.0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0
R-squared

Stärkste Korrelation zur Temperatur in den Sommermonaten an der Nord- und Ostseeküste.

Sommertourismus (Juli-August: Ostseeküste)

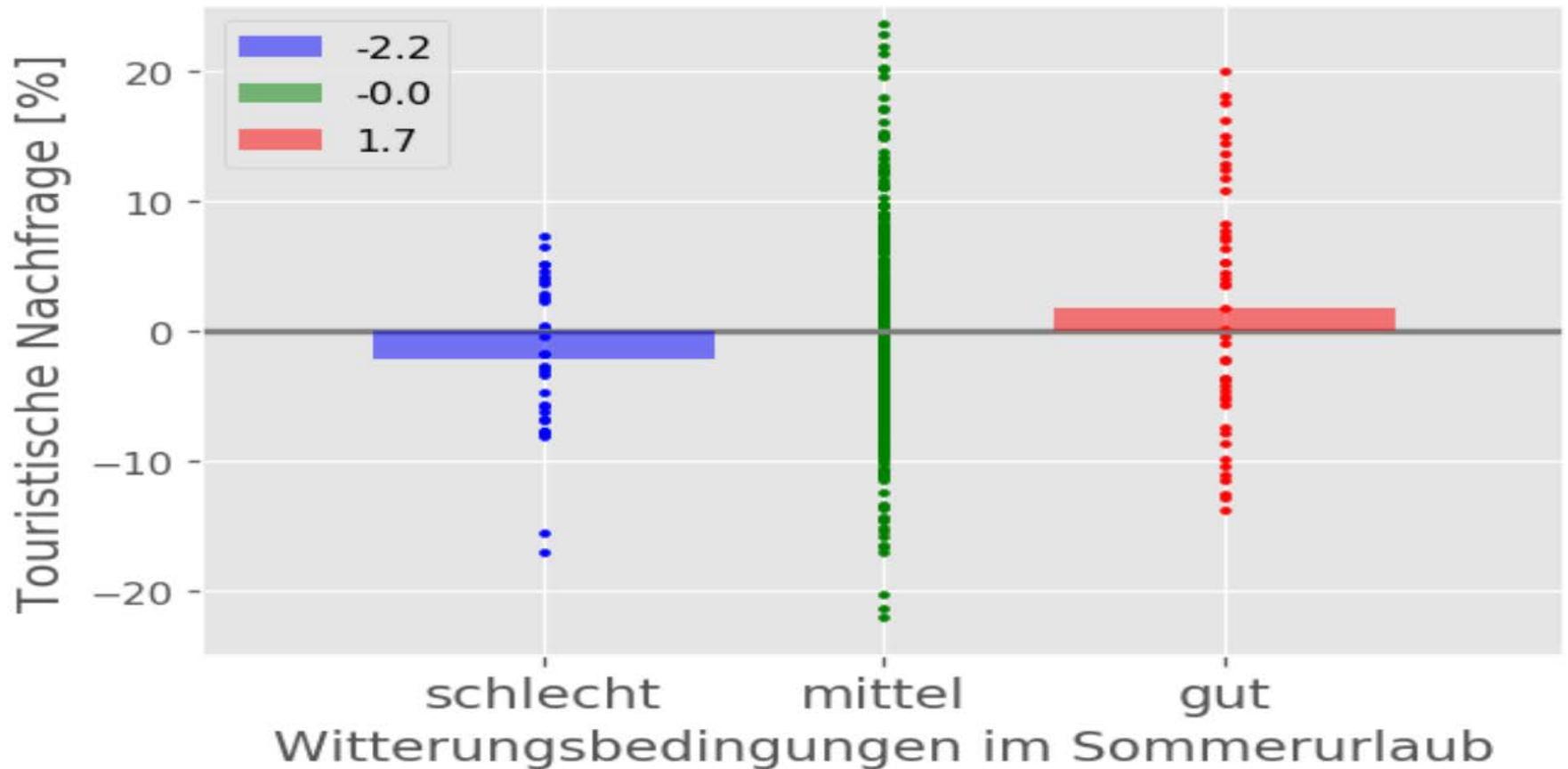


Temperatur und Sonnenscheindauer liefern die stärksten Beiträge!

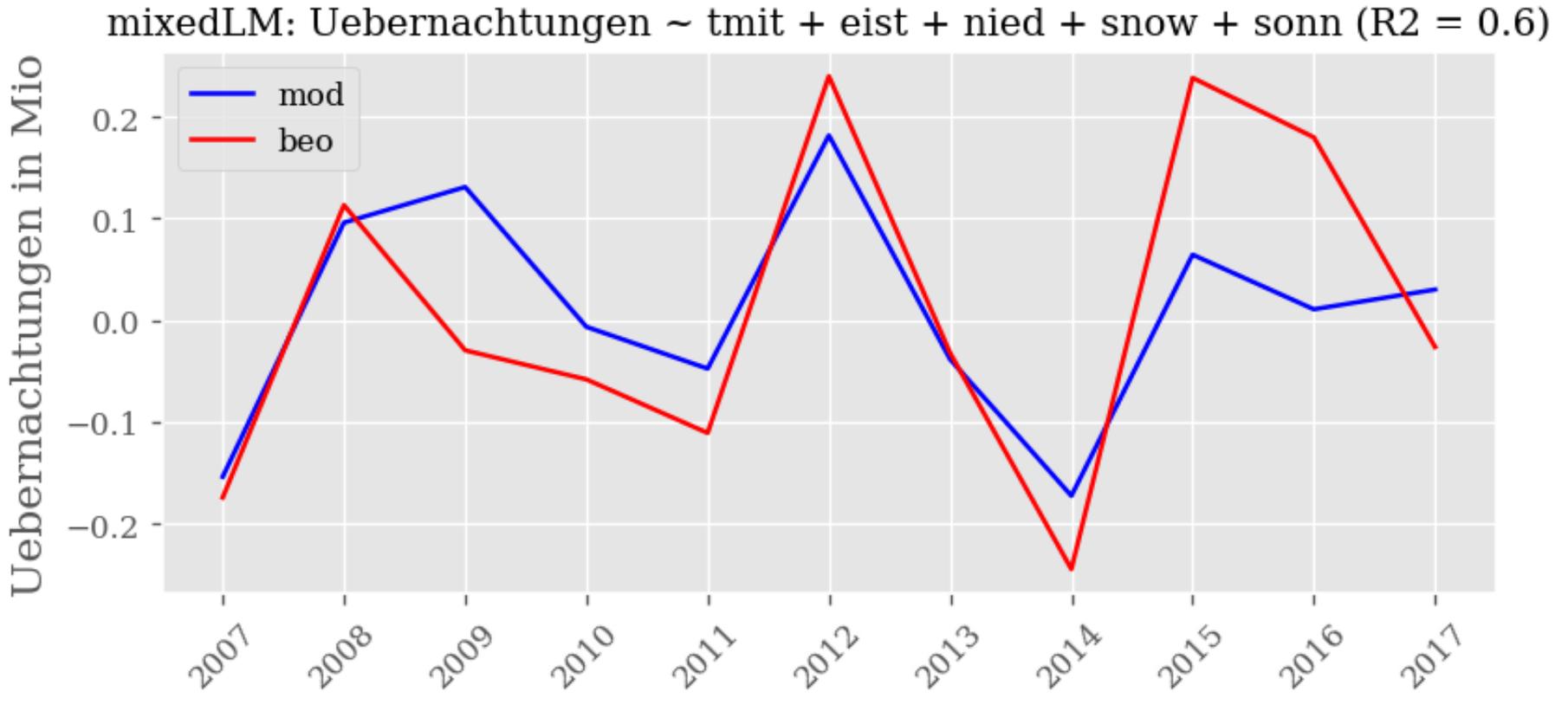
Jahr-zu-Jahr Schwankungen

Sommertourismus an Nord- und Ostseeküste

Nord- & Ostseeküste: 2006-2017



Wintertourismus (Januar-Februar: Alpen)

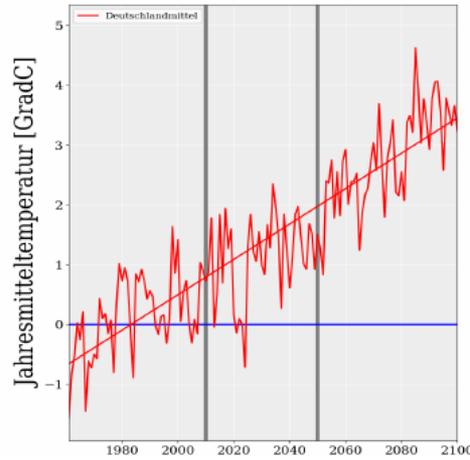
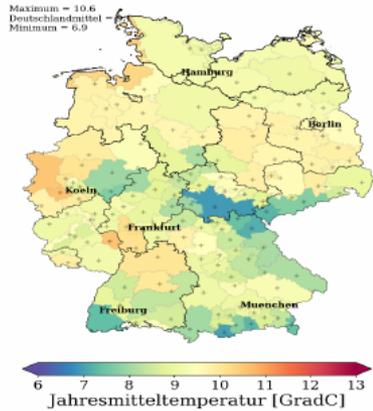


Temperatur und Schnee liefern die stärksten Beiträge!

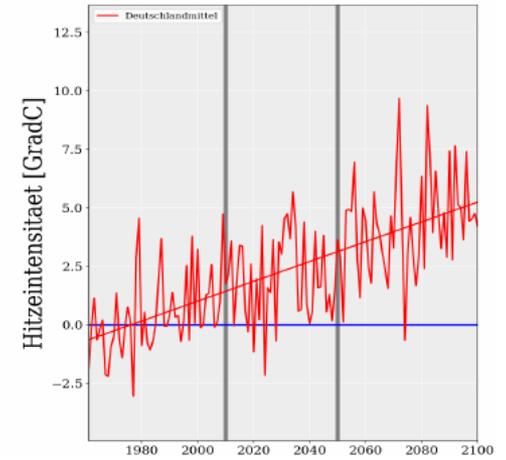
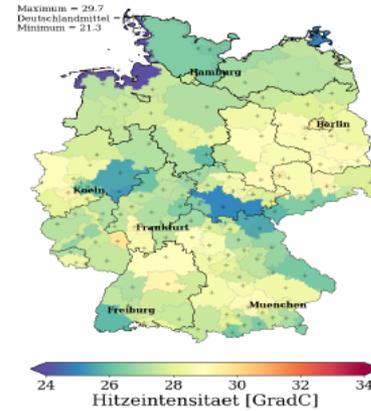
Jahr-zu-Jahr Schwankungen

Einzelne Projektion: 1961-2100

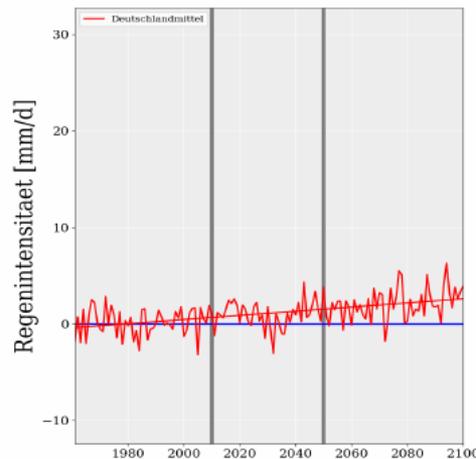
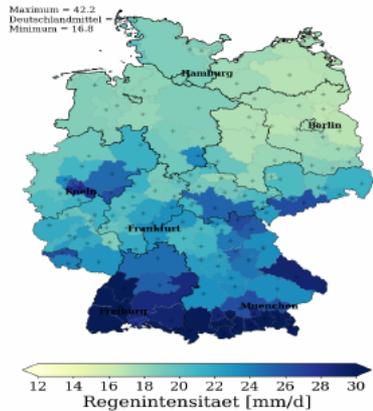
Simulation_Jahresmitteltemperatur_1961-2100_Zeitreihe



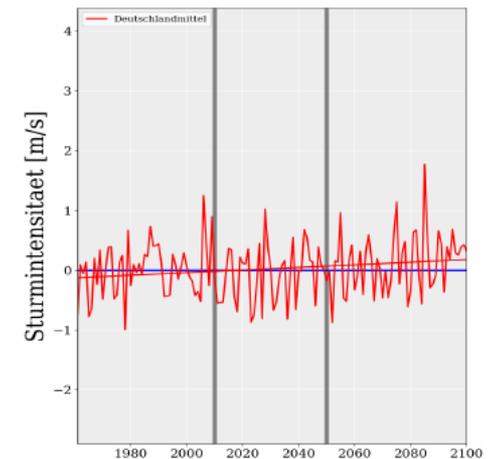
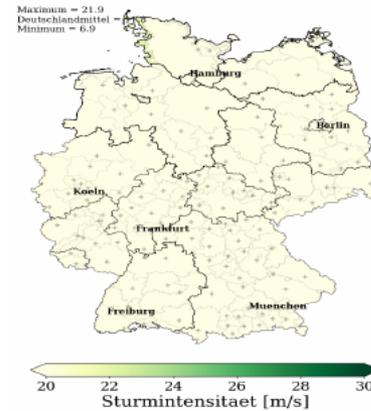
Simulation_Hitzeintensitaet_1961-2100_Zeitreihe



Simulation_Regenintensitaet_1961-2100_Zeitreihe



Simulation_Sturmintensitaet_1961-2100_Zeitreihe



**Klimaänderungssignale extremer Witterungsgrößen.
1961-2100 vs 1961-1990**

Ausblick

	Hitze	Frost	Schnee	Starkregen	Sturm	Trockenheit	Sonne	Hochwasser	Niedrigwasser	Wassertemperaturen	Badewetter	Schlechtwetter
Hochgebirge und Voralpen	–	X	X	X	X	–	–	–	–	–	–	X
Mittelgebirge	–	X	X	X	X	–	–	–	–	–	–	X
Flüsse	X	–	–	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Seenlandschaften	X	–	–	X	X	X	X	–	–	X	X	X
Offene Natur- und Kulturlandschaften	X	–	–	X	X	–	X	–	–	–	X	X
Nord- und Ostseeküste	X	–	–	X	X	–	X	–	–	X	X	X

Touristische Nachfragedaten

Touristische Nachfragedaten

... leider sehr uneinheitlich, begrenzt und eingeschränkt vergleichbar

Entsprechend ist es nur sehr eingeschränkt möglich, datenbasierte Aussagen zur Betroffenheit der touristischen Nachfrage durch die Folgen des Klimawandels zu treffen.

Gerade für Tagesreisen wären zudem tagesscharfe Nachfragedaten wünschenswert, um kurzfristige Reaktionen auf Wetterereignisse erkennen zu können. Solche Daten gibt es aber nur lokal in einzelnen Orten und nicht bundesweit

Ergebnis:

Datensatz mit Nachfragedaten (Ankunft, Übernachtung) für die meisten deutschen Reisegebiete auf Monatsbasis von 01/2006 bis 12/2017)

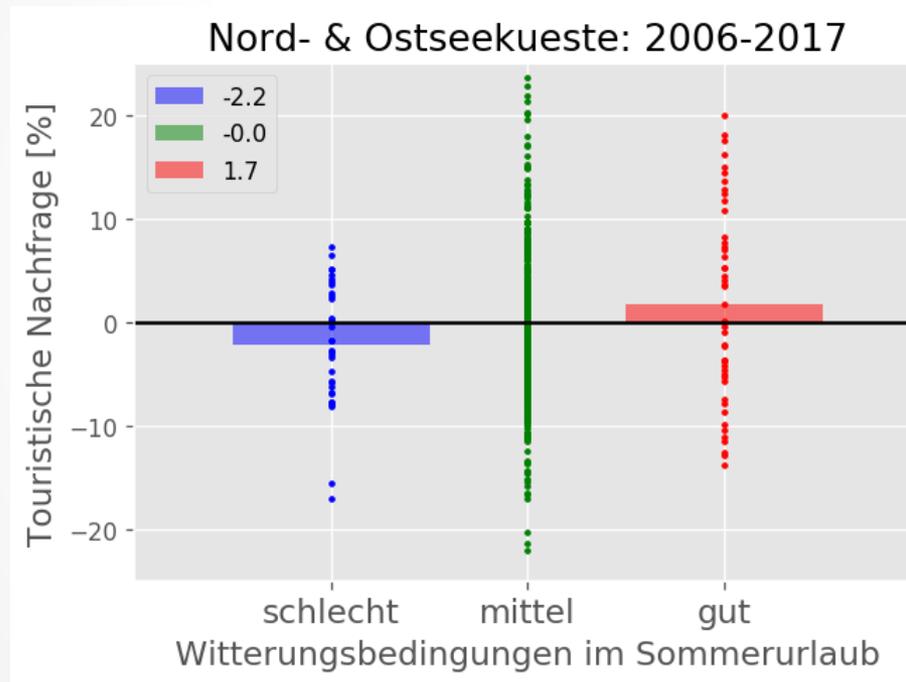


Deutsche Reisegebiete in der amtlichen Statistik

Ex post Analyse: Nachfragedaten und Klimadaten

Vergleich klimatologischer Parameter mit Nachfragedaten

? Welche Nachfrageschwankungen könnten sich auf die Witterungsbedingungen zurückführen lassen?



Gut/schlecht =
mind. 0.5° C wärmer/kälter,
20% weniger/mehr Regen und
20% mehr/weniger Sonnenstunden
Gegenüber dem Mittel

Beispiel: Einfluss von über durchschnittlichen, durchschnittlichen und unterdurchschnittlichen Witterungsbedingungen auf die touristische Nachfrage in den Reisegebieten der Nord- und Ostseeküste in den Sommermonaten (Juni-August)

Betroffenheit der Nachfrageseite

Erkennbare Zusammenhänge: Klimawandel ist nur ein Faktor unter sehr vielen

Langfristige Treiber

- Demographischer Wandel
- Wohlstandsverteilung
- **Klimawandel**
- Globales Wirtschaftsgefüge
- Globale Sicherheitslage
- Digitalisierung
- Energieverfügbarkeit / Preise
- Technologischer Fortschritt
- Veränderung Konsummuster
- ...

Touristische
Nachfrage

Kurz- bis mittelfristige Faktoren

- Konjunktur
- Lokale / regionale Krisen
- **Extremes Wetter**
- **Naturkatastrophen**
- Modeerscheinungen
- Innovationen
- ...

Die touristische Nachfrage wird von so vielen Faktoren bestimmt, dass die Zuordnung von Ursache und Wirkung für einzelne Faktoren außerordentlich schwierig und mit großen Unsicherheiten behaftet ist.

Betroffenheit der Nachfrageseite

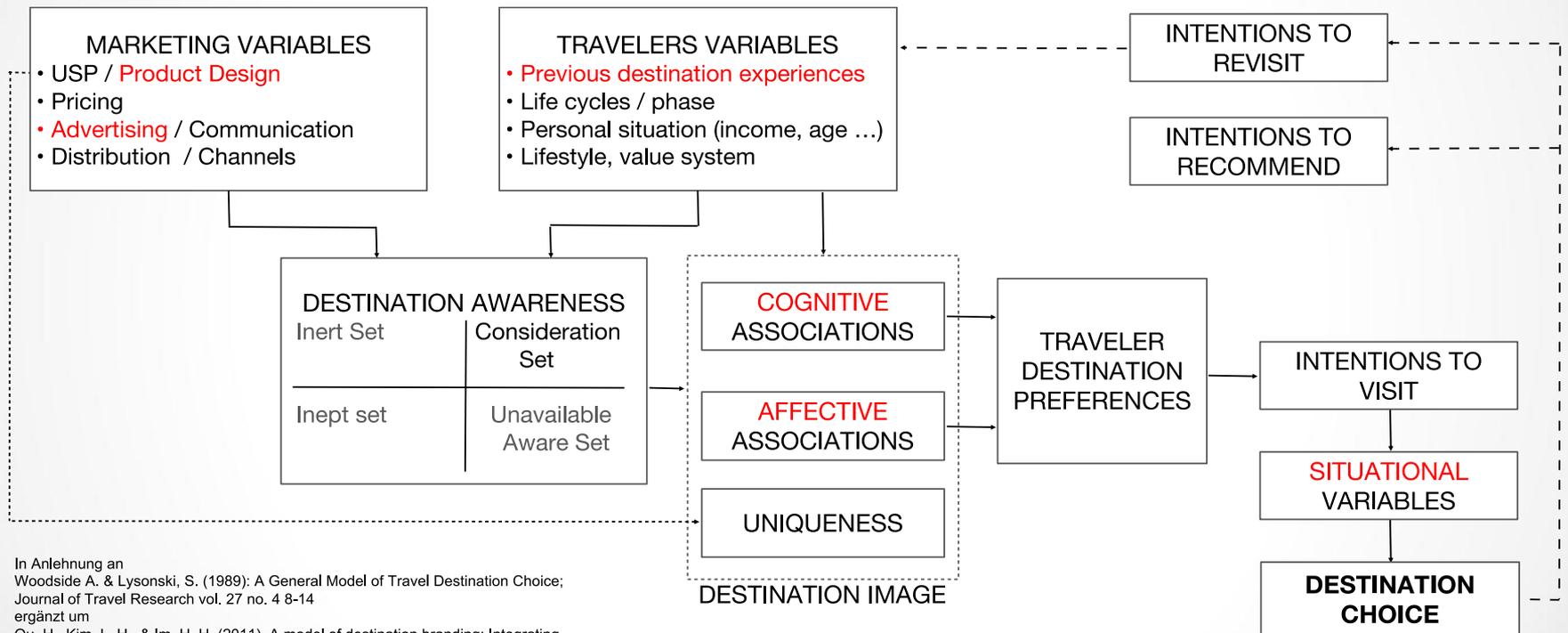
Erkennbare Zusammenhänge



Konsumentenverhalten im Tourismus ist eine Reaktion auf die **Gesamtheit** der auf die Nachfrage wirkenden Faktoren.

Betroffenheit der Nachfrageseite

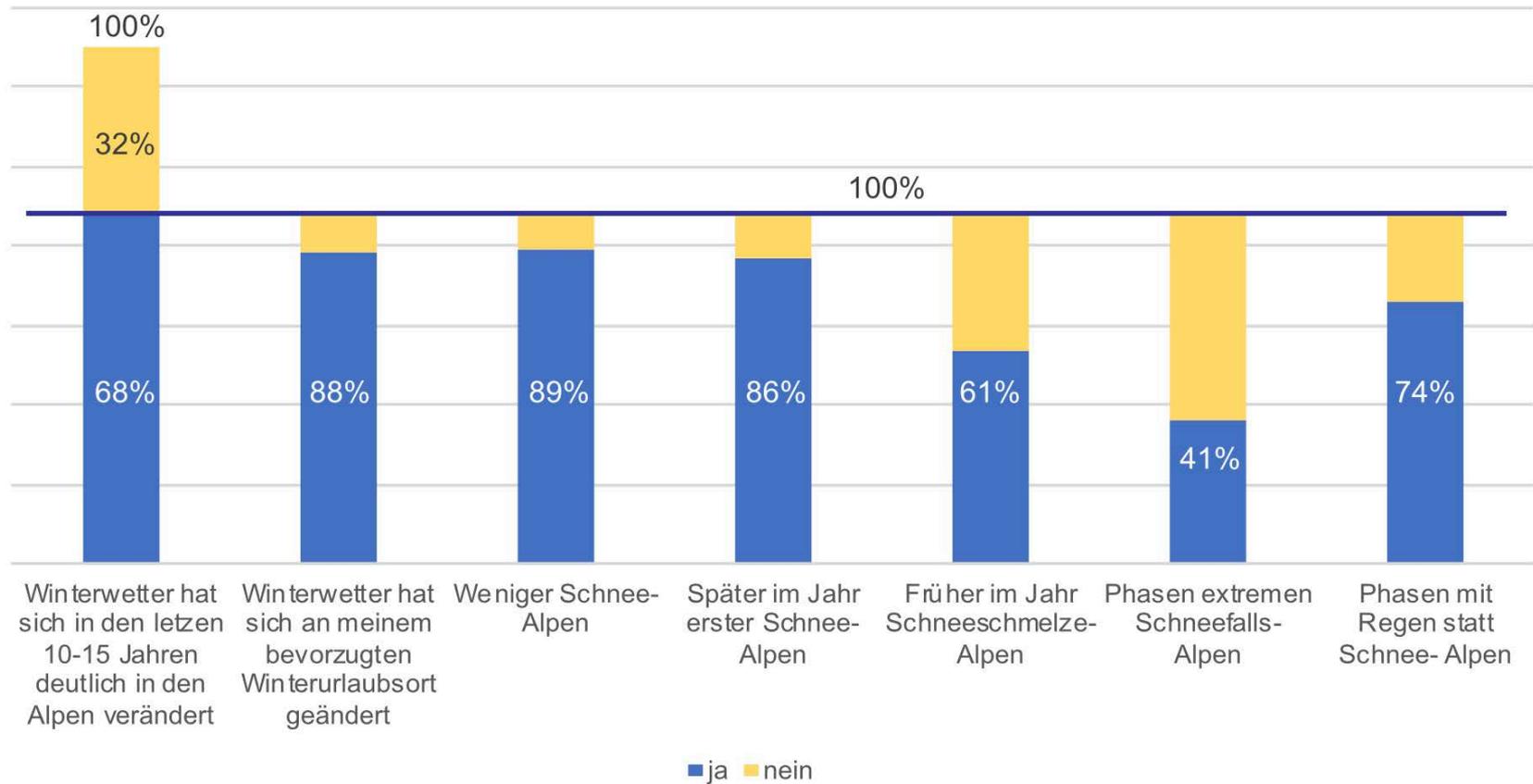
Möglicher Einfluss von Klimawandel auf die Destinationswahl



In Anlehnung an
 Woodside A. & Lysonski, S. (1989): A General Model of Travel Destination Choice;
 Journal of Travel Research vol. 27 no. 4 8-14
 ergänzt um
 Qu, H., Kim, L. H., & Im, H. H. (2011). A model of destination branding: Integrating
 the concepts of the branding and destination image. Tourism Management, 32(3),
 465–476. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2010.03.014>

Klimawandel wird vom Verbraucher wahrgenommen

Wahrnehmung Änderung Wetter in den Alpen



Wahrnehmung des Klimawandels nicht in erster Linie das Ergebnis der Berichterstattung der Medien

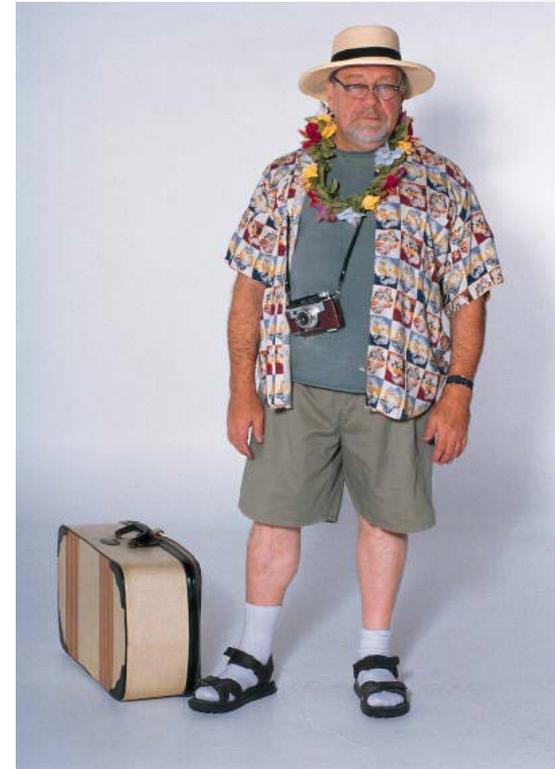
	Ja, ich habe bereits wieder einen Winterurlaub in den Alpen fest geplant bzw. gebucht	Ja, ich habe bereits einen Urlaub, jedoch nicht in den Alpen sondern mit einem anderen Ziel	Nein, ich bin noch unschlüssig, ob ich diesen Winter eine Urlaubsreise mache bzw. ich verzichte diesen Winter sicher
aus den Nachrichten / Zeitung / andere Medien	44,1%	44,0%	44,3%
über Internet / social media	26,5%	31,7%	28,4%
durch Berichte von Freunden / Bekannten	41,6%	45,9%	43,8%
eigene Beobachtungen während Reisen in die Alpen	55,9%	60,6%	62,9%
eigene Beobachtungen in meinem Winterurlaubsort	52,9%	50,5%	62,4%

Betroffenheit der Nachfrageseite

Zu beachten

Touristische Nachfrage ist robust

- Schnelle **und** dauerhafte Reaktionen aufgrund von Einzelfaktoren sind unwahrscheinlich.
- Sie werden mit den übrigen Entscheidungsfaktoren „verrechnet“, so dass die Reaktion „verdünnt“ oder „gepuffert“ ausfällt.
- Konsumentenverhalten im Tourismus ist eine Reaktion auf die Gesamtheit der auf die Nachfrage wirkenden Faktoren.
- Einzelereignisse werden schnell vergessen.



Status quo und ex ante Analyse: Veränderung Nachfrage

Studien zu Winter Quellmarkt D

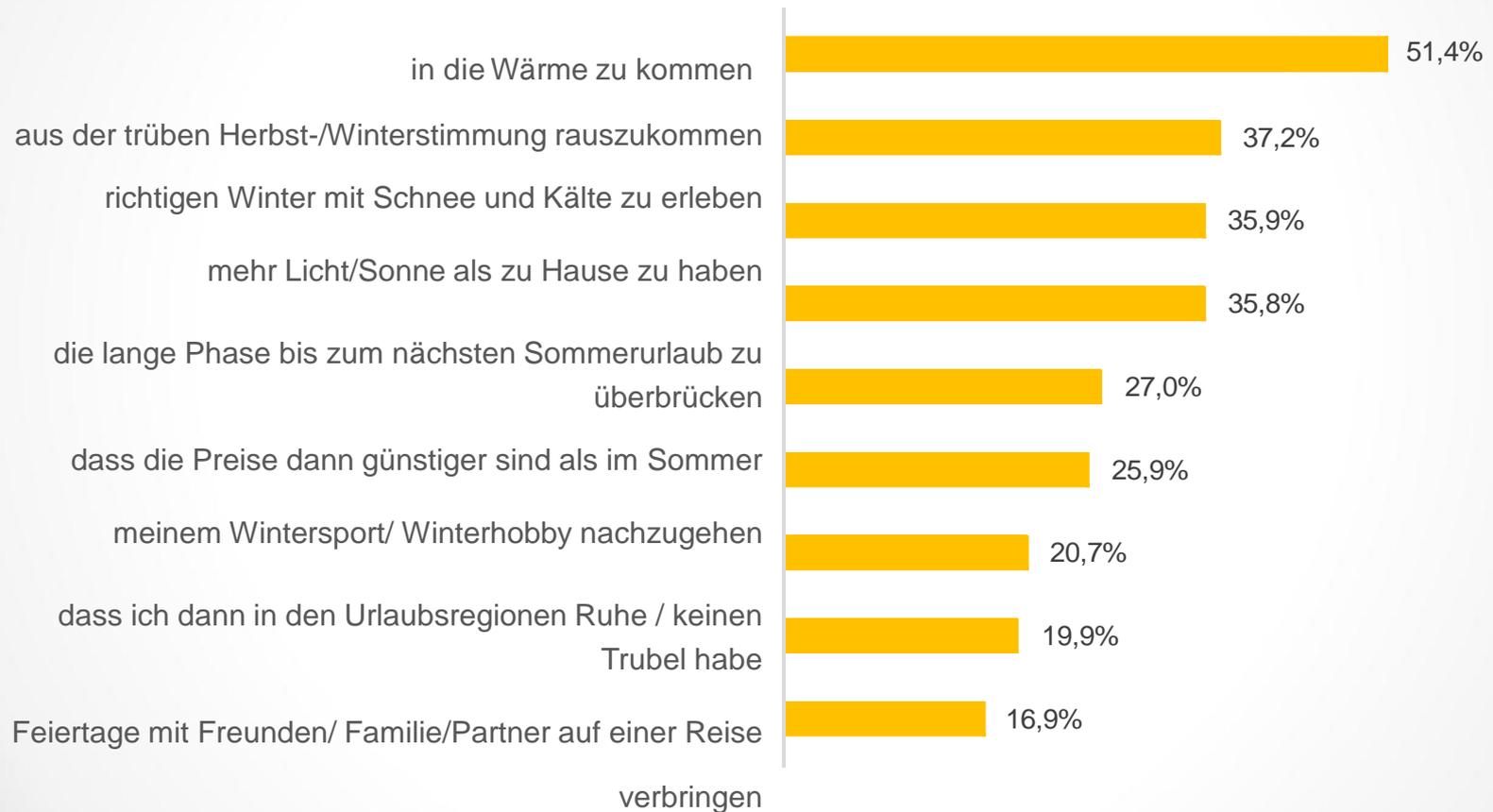
- Motive für Reisen im Winter, Bedeutung von Schnee und echter Winteratmosphäre
- Erwartete Veränderungen in die Zukunft (auch IT)
- Wahrnehmung von Veränderungen des Wintertourismus in den Alpen in den letzten 15 Jahren (auch IT)
- Entscheidungssituation Winter 2018/19: Gründe, das Reiseziel Alpen nicht mehr zu wählen

Studien zu Sommer (D und IT)

- Wirkung der Zunahme von extremer Hitze / extremen Wetter auf zukünftige Reisezielwahl
- Umgang mit Extremsituationen

Spezifische Reisemotive für eine Winterurlaubsreise

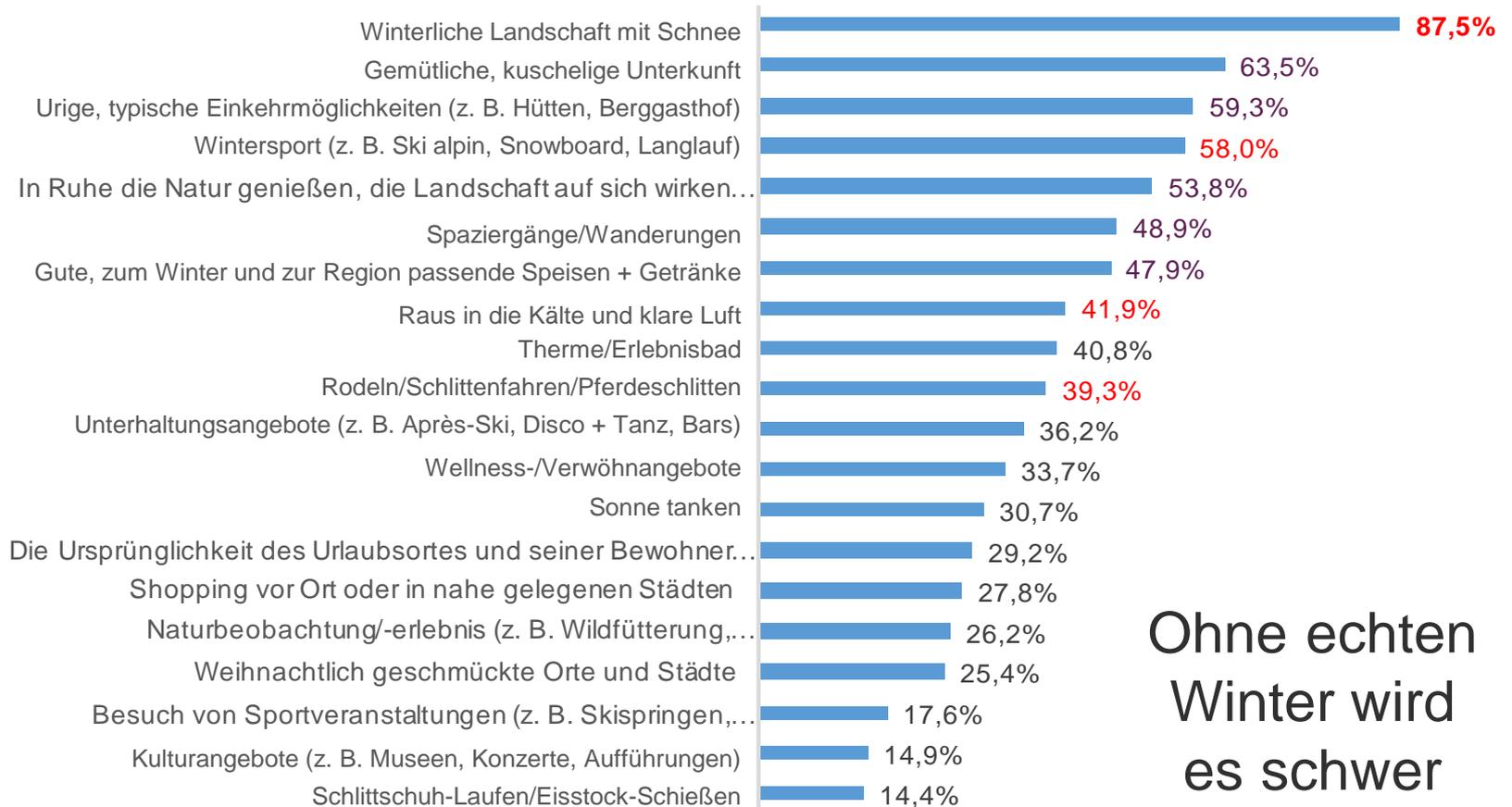
Motive für eine Reise im Winter (Nov - Mrz)



Basis: Befragte mit mindestens einer
Urlaubsreise zwischen 2013 und 2015
Quelle: RA2016, eigene Berechnungen

Erwartungen an einen Urlaub im Winter

Alpen kommen als Winterreiseziel in Frage

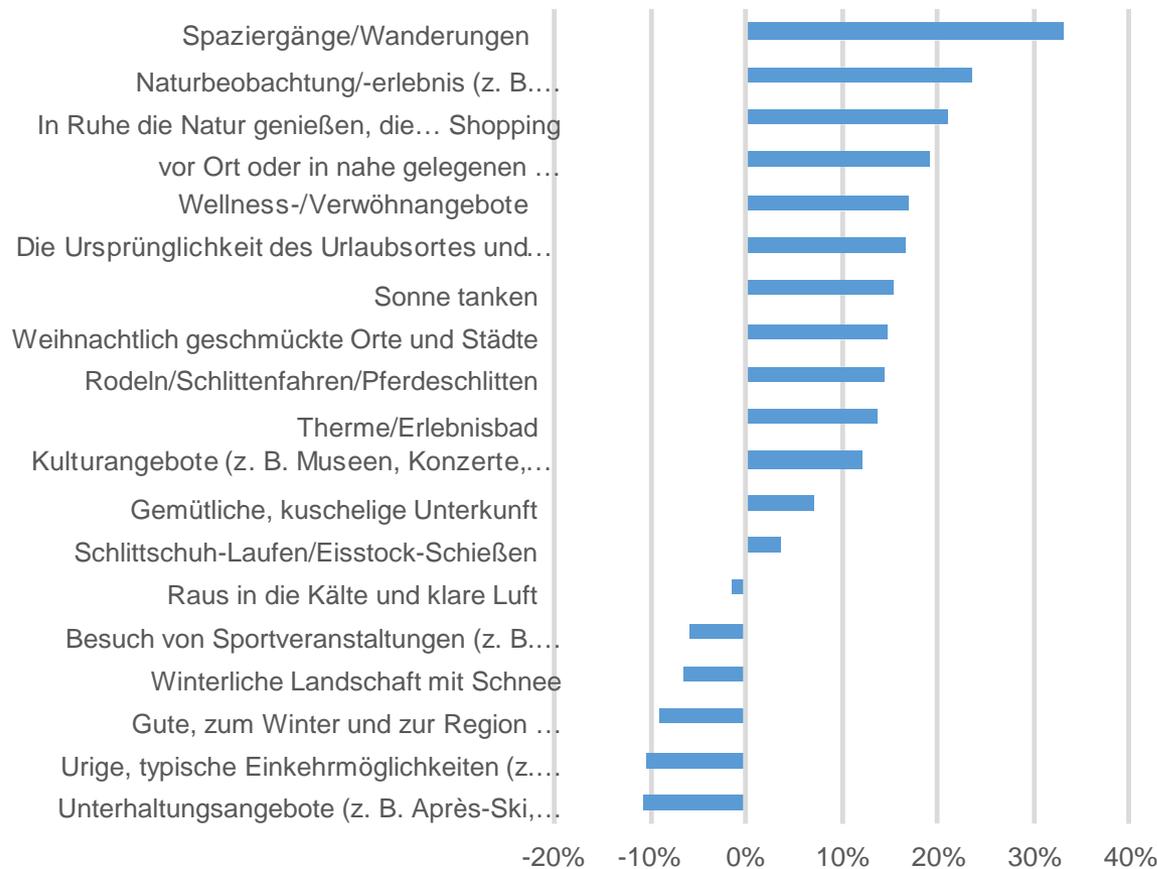


Ohne echten
Winter wird
es schwer

Produktwartungen Wintersportler / Nicht-Wintersportler

Vergleich Nicht-Wintersportler / Wintersportler

Größer 0: Nicht Wintersportler wollen mehr (Differenz Prozentpunkte)



Bei den Themen
Naturbeobachtung,
Naturgenuss und
Ruhe auf
Spaziergängen /
Wanderungen
bestehen sehr große
Unterschiede!

Klimawandelanpassung bedeutet auch Repositionierung

Typologie der Winterreisenden nach Erwartungen

Cluster No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
market potential of cluster in mio customes	1,8	0,9	1,1	1,9	1,5	1,1	0,9	1,0	1,3	2,2
share of potential German Alpine winter guests	12,8%	6,5%	8,1%	14,2%	10,7%	8,0%	6,8%	7,3%	9,2%	16,4%
winter sports : alpine or cross country ski, snowboard	0,92	0,86	0,93	0,99	0,58	0,54	0,39	0,13	0,22	0,01
snow-covered winter landscape	0,99	0,84	1	0,86	0,95	0,95	0,97	0,94	0,85	0,57
enjoying calmly nature / scenery / landscape	0,42	0,18	0,86	0,13	0,81	0,87	0,93	0,92	0,8	0,22
comfortable and cosy accommodation	0,82	0,61	0,95	0,2	0,88	0,67	0,98	0,95	0,64	0,28
walks / hiking trips	0,12	0,25	0,9	0,09	0,81	0,57	0,93	0,77	0,86	0,33
typical authentic huts / mountain inns	0,93	0,36	0,88	0,43	0,89	0,47	0,88	0,8	0,49	0,14
typical regional winter food & beverages	0,84	0,51	0,62	0,19	0,95	0,12	0,9	0,88	0,11	0,12
thermal spring / spa worlds	0,27	0,34	0,84	0,11	0,39	0,08	0,9	0,91	0,67	0,26
wellness / getting pampered	0,32	0,32	0,62	0,09	0,17	0,1	0,87	0,85	0,31	0,28
getting out into the cold and clear air	0,72	0,11	0,87	0,15	0,33	0,91	0,78	0,6	0,1	0,1
authenticity of the place and its residents	0,1	0,05	0,52	0,04	0,55	0,3	0,87	0,81	0,29	0,1
stocking up on some sunshine	0,27	0,17	0,84	0,12	0,16	0,31	0,93	0,64	0,07	0,16
sledging / sleigh trips	0,21	0,92	0,7	0,04	0,65	0,31	0,72	0,34	0,54	0,16
shopping at place or nearby cities	0,14	0,3	0,47	0,09	0,32	0,06	0,87	0,77	0,05	0,25
nature observation / experiences	0,05	0,17	0,12	0,02	0,66	0,23	0,87	0,33	0,61	0,09
villages with christmas decoration	0,21	0,06	0,15	0,05	0,56	0,16	0,91	0,59	0,12	0,17
entertainment / après-ski / disco	0,53	0,54	0,66	0,37	0,28	0,02	0,93	0,1	0,19	0,16
cultural experiences	0,03	0,06	0,06	0,01	0,17	0,13	0,82	0,53	0,18	0,04
ice-skating / curling	0,06	0,38	0,21	0,05	0,16	0,12	0,5	0,14	0,11	0,05
visiting sports events	0,17	0,27	0,3	0,1	0,28	0,07	0,51	0,12	0,07	0,08

Cluster Short Name	
1	Ski and mountain feeling
2	Ski and sledging
3	Alpine active: Ski, sports and fun
4	Just Ski and Snow
5	Alps and nature: hike - some ski
6	Winter and cold: hike - some ski
7	High expectations - some with ski
8	Alpine winter spirit - no ski
9	Hiking in Alpine nature
10	Undemanding - low expectations

very high expectations
high expectations
average expectations
below average expectations
very low expectations

result of K-Means
Clustering best solution
out of 7-10 clusters

base: interviewees with at least one
holiday trip in 2013 to 2015 and in
general interested to travel while
winter season
data: RA2016, own calculations

Klimawandelanpassung bedeutet auch Repositionierung

Passen die Destination-Image bildenden Bilder / Botschaften zu einem / mehreren der Typen?

WEB-sites of mature alpine top destinations (basis: number of overnight stays in winter season 2015/2016) from

Bavarian Alps (Oberstdorf, Chiemsee Alpenland, Zugspitzland, Berchtesgadener Land)

Tyrol (Ötztal-Tourismus, Paznaun - Ischgl, Serfaus-Fiss-Ladis, Mayrhofen/Zillertal, Erste Ferienreg. im Zillertal, St. Anton am Arlberg)

Salzburg (Salzburger Sportwelt, Saalbach, Obertauern, Nationalpark Hohe Tauern, Zell am See / Kaprun)

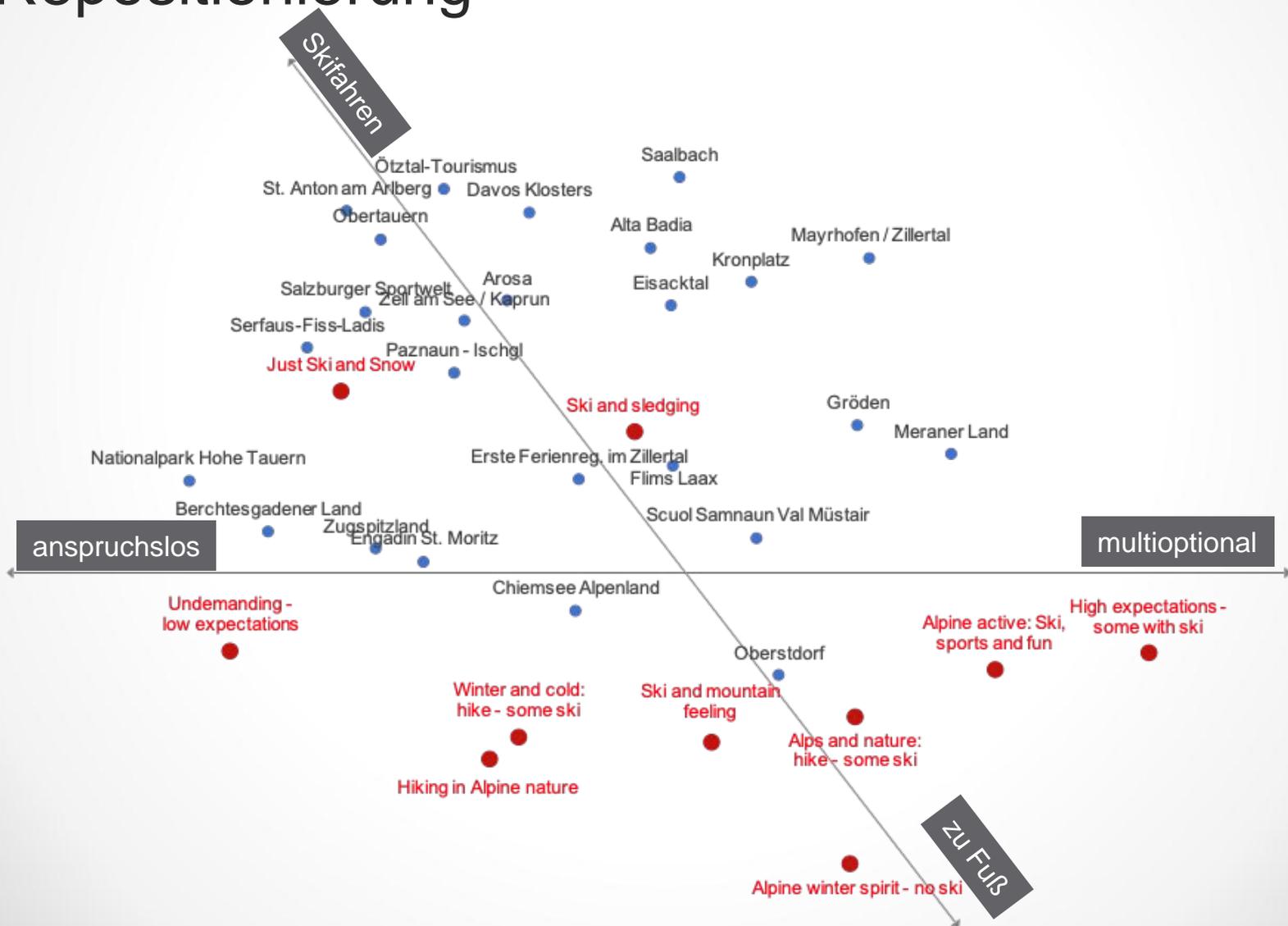
South Tyrol (Kronplatz, Eisacktal, Meraner Land, Gröden, Alta Badia)

Grisons (Engadin St. Moritz, Davos Klosters, Arosa, Scuol Samnaun Val Müstair, Flims Laax)

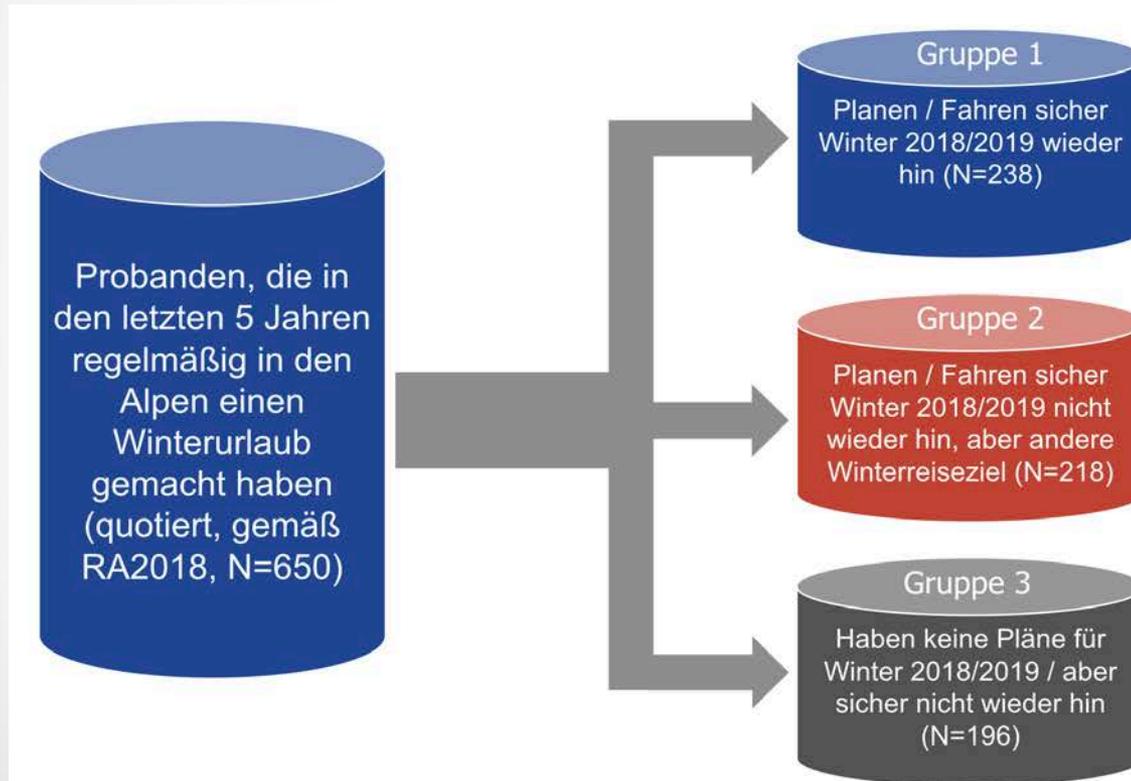
Evaluation of all 20 expectation dimensions on a 5-point scale

1: clear message landing page (LP), 2: side message LP but comprehensive at 2nd hierarchy level of WEB-site, 3: only at 2nd level but there comprehensive, 4: only brief sub topic at 2nd level, 5: not mentioned at first and second hierarchy level

Klimawandelanpassung bedeutet auch Repositionierung



Klimawandel als Faktor der Änderung des Reiseziels



Suche nach signifikanten Einflussgrößen für Zielgebiets-Treue oder Wechsel

Gruppe 1: Ja, ich habe bereits wieder einen Winterurlaub in den Alpen fest geplant bzw. gebucht

Gruppe 2: Ja, ich habe bereits einen Urlaub, jedoch nicht in den Alpen sondern mit einem anderen Ziel (z.B. in Deutschland, Europa, Mittelmeer mit Kanaren oder eine Fernreise)

Gruppe 3: Nein, ich bin noch unschlüssig, ob ich diesen Winter eine Urlaubsreise mache bzw. ich verzichte diesen Winter sicher auf diese.

Die Analysen betrachten, wie die Treue / der Wechsel durch Variablen gemäß des gewählten Destinationswahlmodells zu erklärt werden können.

Klimawandel hat nur auf Teiles des Produkts Einfluss

Basisqualität für alle Gäste

Erreichbarkeit
Erholungsatmosphäre am Urlaubsort
Typisch alpines Ortsbild
Gutes Essen / Verpflegung
Freundlichkeit der Gastgeber
Freundlichkeit am Urlaubsort
Winterliche Natur genießen
Spaziergänge, Wanderungen
In die kalte, klare Winterluft rauskommen
Verschneite Winterlandschaft / Wald
Schneefall erleben
Unverbaute, ursprüngliche Landschaft
Bergpanorama
Ruhebereiche ohne Lärm / Verkehr
Zugefrorene Seen und Bäche, Eiszapfen

Wintersport / Skigebiet

Attraktives Skigebiet bzw. Loipenangebot
Leistungsfähige Bergbahnen
Schneesicherheit / Beschneigung
Angebote Ski- Snowboardschule, -verleih
Preise Ski- Snowboardschule, -verleih
Rücksichtnahme auf der Piste
Ausreichend Platz auf der Piste
Wintersport (alpin oder nordisch)

Naturerlebnis und Ruhe

Skitouren / Schneeschuhwandern
Schlittschuhfahren
Tiere im Winter beobachten
Einsame Plätze / Routen / Touren
Geschützte Naturräume (z.B. Nationalpark)

Gemeinschaft & Einkaufen

Einkaufen Lebensmittel / täglicher Bedarf
Shopping, Bummeln und Flanieren
Schlittenfahren / Rodeln
Zusammen im Schnee spielen / tollen

Geborgenheit & Heimat

Gemütliche, ursprüngliche Unterkunft
Ursprünglichkeit der Gastgeber
Besuch Berghütten / Berggasthöfen
Typische alpine Speisen / Getränke
Begegnungen mit Einheimischen

Preise

Preis der Unterkunft
Preise für Verpflegung
Preise der Bergbahnen

Wellness & SPA

SPA- / Thermenbesuche
Wellness / sich verwöhnen lassen

Sonne & Party

Apres-Ski / Unterhaltung / Disco
Sonnenbaden

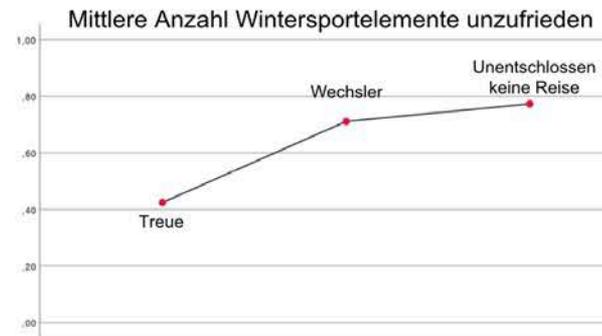
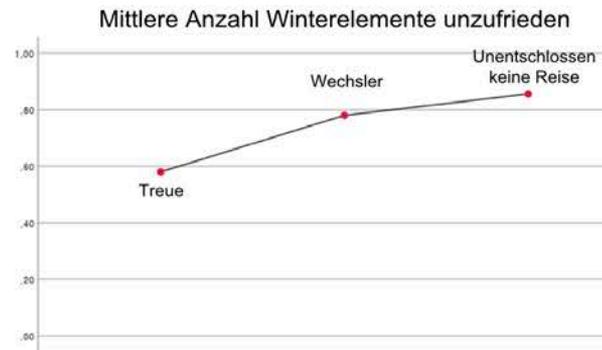
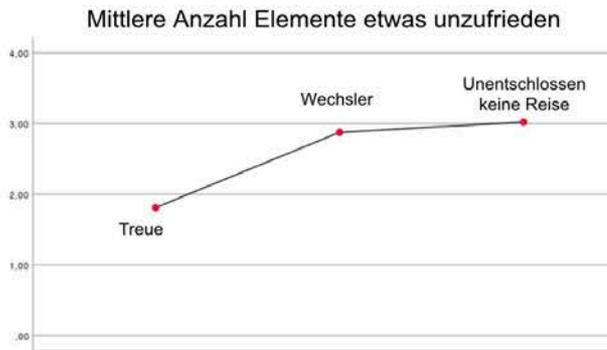
Abnehmende Bedeutung im Gesamtprodukt

Klimawandel schlägt sich bereits in Zufriedenheit nieder

Element des Winterurlaubsproduktes	unzufrieden in % aller	sehr unzufrieden in % aller	gesamt unzufrieden	Kategorie sehr wichtig für % der Gäste	gesamt unzufrieden sehr wichtig in Kategorie
Tiere im Winter beobachten	12,2%	2,2%	14,3%	66,00%	21,7%
Rücksichtnahme auf der Piste	13,7%	1,5%	15,2%	75,30%	20,3%
Schneefall erleben	12,0%	2,5%	14,5%	77,60%	18,7%
Preise der Bergbahnen	9,7%	0,8%	10,5%	66,00%	15,9%
Zugefrorene Seen und Bäche, Eiszapfen	10,2%	0,9%	11,1%	74,80%	14,8%
Ausreichend Platz auf der Piste	9,2%	0,8%	10,0%	73,50%	13,7%
Einsame Plätze / Routen / Touren	7,4%	1,1%	8,5%	66,20%	12,8%
Preise Ski-, Snowboardschule, -verleih	5,5%	0,8%	6,3%	51,50%	12,3%
Ruhebereiche ohne Lärm / Verkehr	9,5%	0,6%	10,2%	84,90%	12,0%
Geschützte Naturräume (z.B. Nationalpark)	7,2%	1,2%	8,5%	71,60%	11,9%
Schneesicherheit / Beschneigung	8,6%	0,3%	8,9%	75,60%	11,8%
Unverbaute, ursprüngliche Landschaft	9,1%	1,1%	10,2%	86,10%	11,8%
Schlittschuhfahren	3,1%	1,1%	4,2%	36,00%	11,6%
Verschneite Winterlandschaft / Wald	8,6%	0,8%	9,4%	88,40%	10,6%
Zusammen im Schnee spielen / tollen	5,8%	1,1%	6,9%	65,40%	10,6%
SPA- / Thermenbesuche	5,2%	0,9%	6,2%	59,00%	10,5%
Apres-Ski / Unterhaltung / Disco	3,2%	1,2%	4,5%	42,90%	10,4%
Preise für Verpflegung	7,1%	0,9%	8,0%	79,20%	10,1%
Schlittenfahren / Rodeln	4,9%	0,6%	5,5%	57,40%	9,7%

Aber auch Angebotskomponenten, die mit Natur und Landschaft zusammenhängen (grün) wirken sich aus

Klimawandel ist statistisch signifikant Auslöser für Wechsel



Einfaktorielle ANOVA				
		Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
Anzahl Kategorien mit geringfügig unzufrieden	Zwischen den Gruppen	97,940	8,082	,000
	Innerhalb der Gruppen	12,118		
Anzahl Kategorien Unzufriedenheit mit Winter	Zwischen den Gruppen	4,486	2,825	,060
	Innerhalb der Gruppen	1,588		
Unzufriedenheit Skifahren / Wintersport	Zwischen den Gruppen	7,727	6,896	,001
	Innerhalb der Gruppen	1,120		

Korrelationen		
		Anzahl Kategorien Unzufriedenheit mit Winter
Unzufriedenheit Skifahren / Wintersport	Korrelation nach Pearson	,406
	Signifikanz (2-seitig)	,000

Wenig überraschend und statistisch signifikant: eine höhere Unzufriedenheit löst Wechsel oder Unentschlossenheit aus

Schon wenige Defizite in der touristischen Prozesskette führen zu einer Steigerung der Wechselwahrscheinlichkeit. Bei unzufriedenen Wintersportlern ist der Schwellenwert zum Wechsel sehr niedrig.

Klimawandelanpassungsmaßnahmen vertreiben auch Gäste



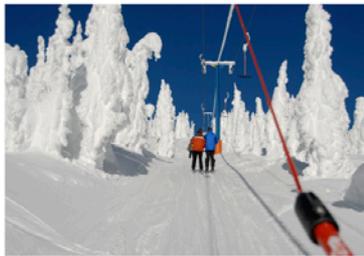
Winterwanderweg 93%



Auerhahn 92%



Bergdorf 91%



Schlepplift 75%



Bergrestaurant 55%



Skipiste Kunstschnnee 39%



Schneebar 38%

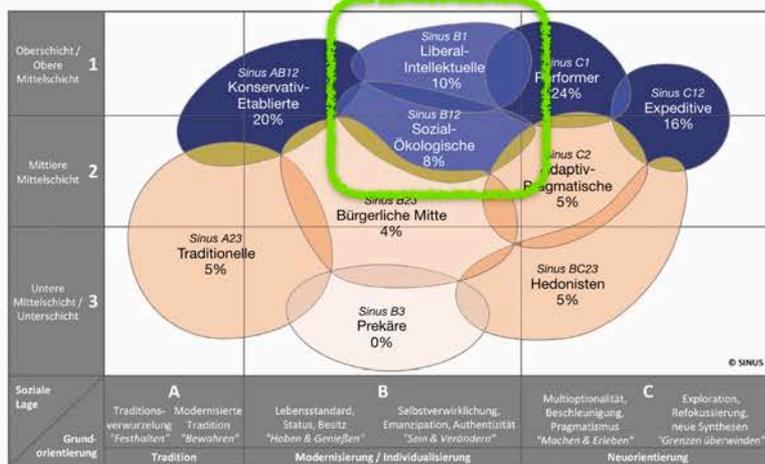
Die Gäste reflektieren durchaus, dass die stetige technische Entwicklung einen negativen Einfluss auf Umwelt und Natur hat.

Gerade in den gehobenen sozialen Schichten, die über die finanziellen Mittel für Winterreisen verfügen, nehmen die Zweifel auf Grund des medialen Drucks zu.

Klimawandelanpassungsmaßnahmen vertreiben auch Gäste

Die Sinus-Milieus® in Deutschland 2017

Soziale Lage und Grundorientierung



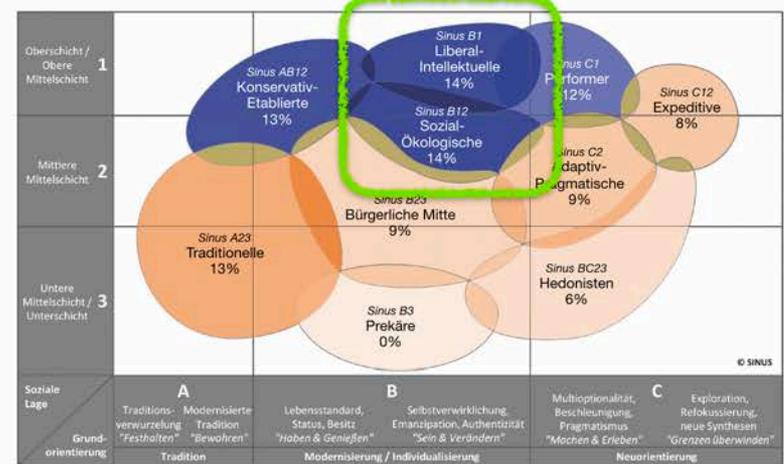
Alpenurlaub Winter Skifahrer



Milieus mit hoher Öko-Sensibilität

Die Sinus-Milieus® in Deutschland 2017

Soziale Lage und Grundorientierung



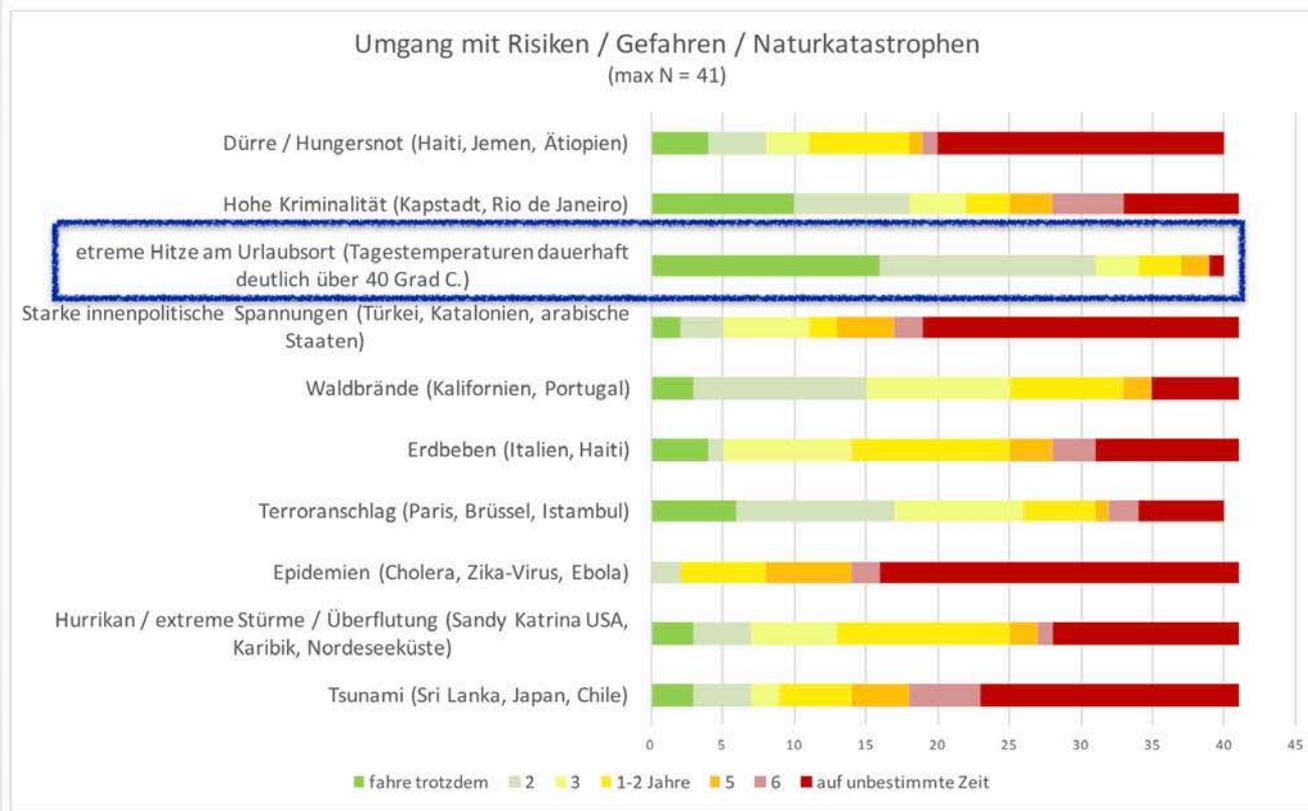
Alpenurlaub Winter Nicht-Skifahrer

Sommer: Hitze und Umgang mit Extremsituationen

Items/Targets	n	geht gar nicht	damit kann ich umgehen
Kein WiFi / Mobilfunk verfügbar 	18	3	15
Schlechtes Essen / Verpflegung 	21	17	4
Unfreundliches Personal 	10	5	5
Ärger mit Mitreisenden 	3	2	1
Schlechtes Wetter 	15	4	11
Hitze / sehr warme Nächte 	22	1	21
Unwetter / Sturm 	10	5	5
Alles ist viel zu teuer 	8	3	5

Items/Targets	n	geht gar nicht	damit kann ich umgehen
Etwas Wichtiges zu Hause vergessen 	12	0	12
Überfüllter Strand 	17	13	4
Müll am Strand 	17	17	0
Schlechte Betten in Unterkunft 	14	8	6
Lärmbelästigung in Unterkunft 	13	13	0
Unsaubere Unterkunft 	29	29	0
Verspätung bei Anreise 	18	1	17
Attraktion geschlossen 	17	2	15

Sommer: Hitze und Umgang mit Extremsituationen



extreme Hitze ist für die Mehrheit ein „beherrschbares“ Thema und wird nicht als Bedrohung / Gefahr / Risiko angesehen

Druck auf Politik steigt, Akzeptanz Verbraucher da

		Haben Sie schon für diesen Winter, also die Periode November bis Ostern Urlaubspläne? Wie sehen diese aus?			
		Ja, ich habe bereits wieder einen Winterurlaub in den Alpen fest geplant bzw. gebucht	Ja, ich habe bereits einen Urlaub, jedoch nicht in den Alpen sondern mit einem anderen Ziel (z.B. in Deutschland, Europa	Nein, ich bin noch unschlüssig, ob ich diesen Winter eine Urlaubsreise mache bzw. ich verzichte diesen Winter sicher au	Gesamt
Wie stehen Sie persönlich dazu, dass auch beim Reisen Maßnahmen des Klimaschutzes ergriffen werden?	finde ich gut	89,9%	89,9%	93,3%	90,9%
	finde ich nicht gut	10,1%	10,1%	6,7%	9,1%
Gesamt		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Anstrengungen beim Klimaschutz. Wer?	Staat	47,9%	46,3%	46,9%	47,1%
	Industrie und Landwirtschaft	35,7%	39,4%	33,0%	36,2%
	Verbraucher	16,4%	14,2%	20,1%	16,8%
Gesamt		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

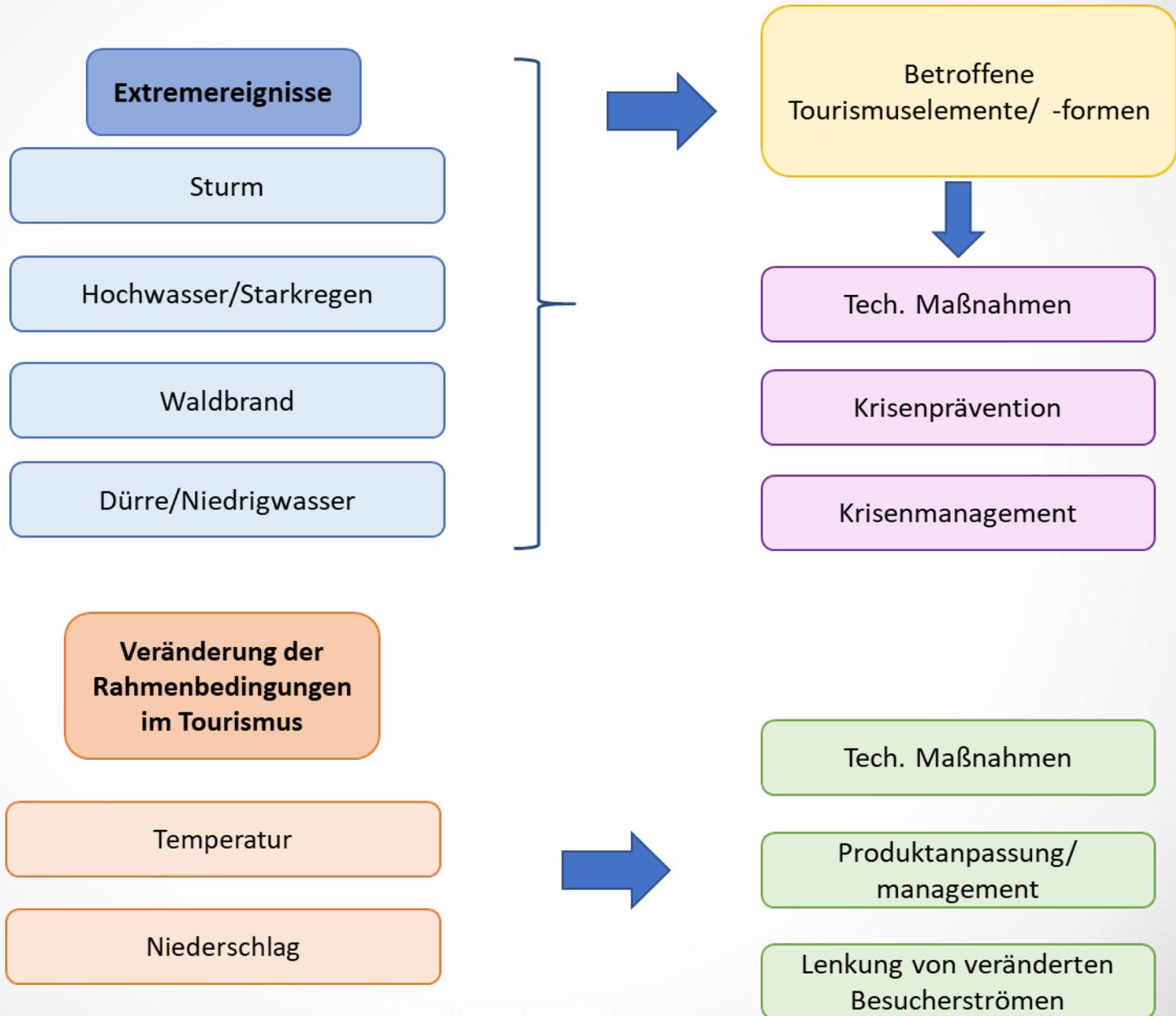
Abschätzung der Auswirkungen des Klimawandels auf die touristische Nachfrage bis 2035

- Quantitative Abschätzung unmöglich
- Tendenz klar: Sommer eher nein / Winter erheblich
- Frühling und Herbst: Chancen auf stärkere Nebensaisons
 - früherer Start in warme Jahreszeit
 - längere Outdooraktivitäten im Herbst
- Große Unbekannte:
 - Handeln der Politik im Feld Klimaschutz
 - Beschränkung / Verteuerung Flugreisen
 - stärkere Eigenverantwortung der Verbrauchers



Präsentation von möglichen regionalspezifischen Anpassungsmaßnahmen

Auswirkungen des Klimawandel



Technische Maßnahmen: Extremereignisse	Technische Maßnahmen: Veränderungen der Rahmenbedingungen	Maßnahmen: Krisenprävention	Maßnahmen: Krisenmanagement	Maßnahmen: Produktanpassungen	Maßnahmen: Lenkung von Besucherströmen
M1: Anlegen von alternativen Wegen die nicht von den Folgen von Extremereignissen betroffen sind.	M2: Künstliche Beschneidung	M7: Gefährdete Gebiete, die als touristischer Raum gelten konsequent und systematisch beobachten	M15: Krisenmanagement einrichten und verfeinern	M17: Produkthanpassung	M23: Lenkung und Info durch gezielte Angebote
	M3: Anlegen von natürlichen Wasserspeichern	M8: Risikoanalysen und Naturgefahrenszenarien für den Tourismus durchführen, Risikokartierung laufend aktualisieren	M16: Evakuierungs- und Kommunikationskonzepte erstellen	M18: Produkthanpassung Sommer	M24: Lenkung durch Gebote und Verbote
	M4: Einbau von wassersparenden Armaturen	M9: Kooperationen zum Lernen und gegenseitigen Unterstützen in der Gefahrenprävention fördern		M19: Produkthanpassung Winter	
	M5: Anlage von Außenanlagen die wenig bewässerungsintensiv sind, Grauwassernutzung	M10: Auflagen an touristische Infrastrukturbauten, um besser gegen Extremereignisse gerüstet zu sein		M20: Angebote für den Nebensaison attraktiveren	
	M6: mehr Witterungsunabhängige Freizeiteinrichtungen schaffen	M11: Touristische Leistungsträger und Verbände bezüglich Klimaänderung sensibilisieren		M21: Änderung/Verschärfung der Stornobedingungen	
		M12: Bevölkerung über Wetterrisiken und Naturgefahren aufklären- Gäste offen informieren		M22: Risikostreuung durch Wiederholung von Veranstaltungen	
		M13: Schulung von Personal in Bezug auf Wasser und Energiesparen			
		M14: Schulung von Personal in Bezug auf das Verhalten in Krisensituationen			
24/01/19				© Fresh Thoughts Consulting	62

Diskussion von Anpassungsmaßnahmen und Anpassungsprozessen

Leitfragen für die Diskussion

- Welche Arten von Anpassungsmaßnahmen und -prozesse gibt es und welche praktischen Erfahrungen wurden in der Umsetzung gemacht?
- Was Bedarf es um die Anpassung im Tourismus stärker voranzutreiben?

Präsentation des Konzeptes zum Handlungsleitfadens

Gliederung

Einleitung

Anpassung im Tourismus - was heißt das?

Ziel des Leitfadens

Handhabung des Leitfadens

Aktionsebenen der Anpassung für das Destinationsmanagement

Teil 1: Klimawandel in Deutschland und potentielle Veränderungen für den Tourismus

Klimaänderungen

Nachfrageperspektive

Anpassung an den Klimawandel als ein Faktor in der touristischen Entwicklung

Reaktionsgeschwindigkeit und Sensibilität der touristischen Nachfrage

Teil 2: Initiieren, Organisation, Beteiligung bei und/oder Durchführung von Klimawandelanpassungsprozessen durch die DMO

Handlungsfeld: Klimawandelanpassung als Prozess starten

Handlungsfeld: Klimawandel verstehen und beschreiben

Handlungsfeld: Verwundbarkeit erkennen und bewerten

Handlungsfeld: Strategieerstellung und Integration

Handlungsfeld: Maßnahmen entwickeln und vergleichen

Handlungsfeld: Maßnahmenumsetzung

Handlungsfeld: Beobachten und Evaluation

Teil 3: Anpassungsmaßnahmen und Finanzierungsoptionen

Diskussion des Handlungsleitfadens

Leitfragen für die Diskussion

- Was braucht es im Leitfaden um die Anpassungsprozesse vor Ort in Gang zu setzen/zu unterstützen?
- Treffen Inhalt und Aufbau des Entwurfs zum Handlungsleitfaden den Bedarf in der Praxis? Welche Änderungen sind aus Sicht der Zielgruppe notwendig?
- Name des Leitfadens?
- Soll der Leitfaden als Broschüre erstellt werden oder rein interaktiv?



Auhofstrasse 4/7 | 1130 Vienna | Austria

Tel: 0043 (0)676 9715509

Mail: thomas.dworak@fresh-thoughts.eu

Web: www.fresh-thoughts.eu