



# ANAH: Alpine Nachhaltigkeit auf Hütten

## Abschlusspräsentation 2022

Sektion München des DAV e.V.

Institut für Geographie, Universität Innsbruck

Datum: 03.05.2022



# ANAH im Überblick

## Projektzeitraum:

01.01.2020–30.06.2022

**Lead-Partner:** Sektion München des DAV e.V.

**Projektpartner:** Institut für Geographie, Universität Innsbruck

**Fördergeber:** Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) – European Regional Development Fund (ERDF), Interreg Österreich-Bayern 2014–2020, Sektion München des DAV, Universität Innsbruck



# Agenda

- ▶ **Warum ANAH?**
- ▶ **Projekttablauf**
- ▶ **Rolle & Vorteile für Hüttenpächter\*innen**
- ▶ **Hüttenauswahl**
- ▶ **Herausforderungen & Probleme**
- ▶ **Zielgruppe & Output**
- ▶ **Indikatoren, Ergebnisse & Maßnahmen**
- ▶ **Ausblick und Ihre Fragen...**

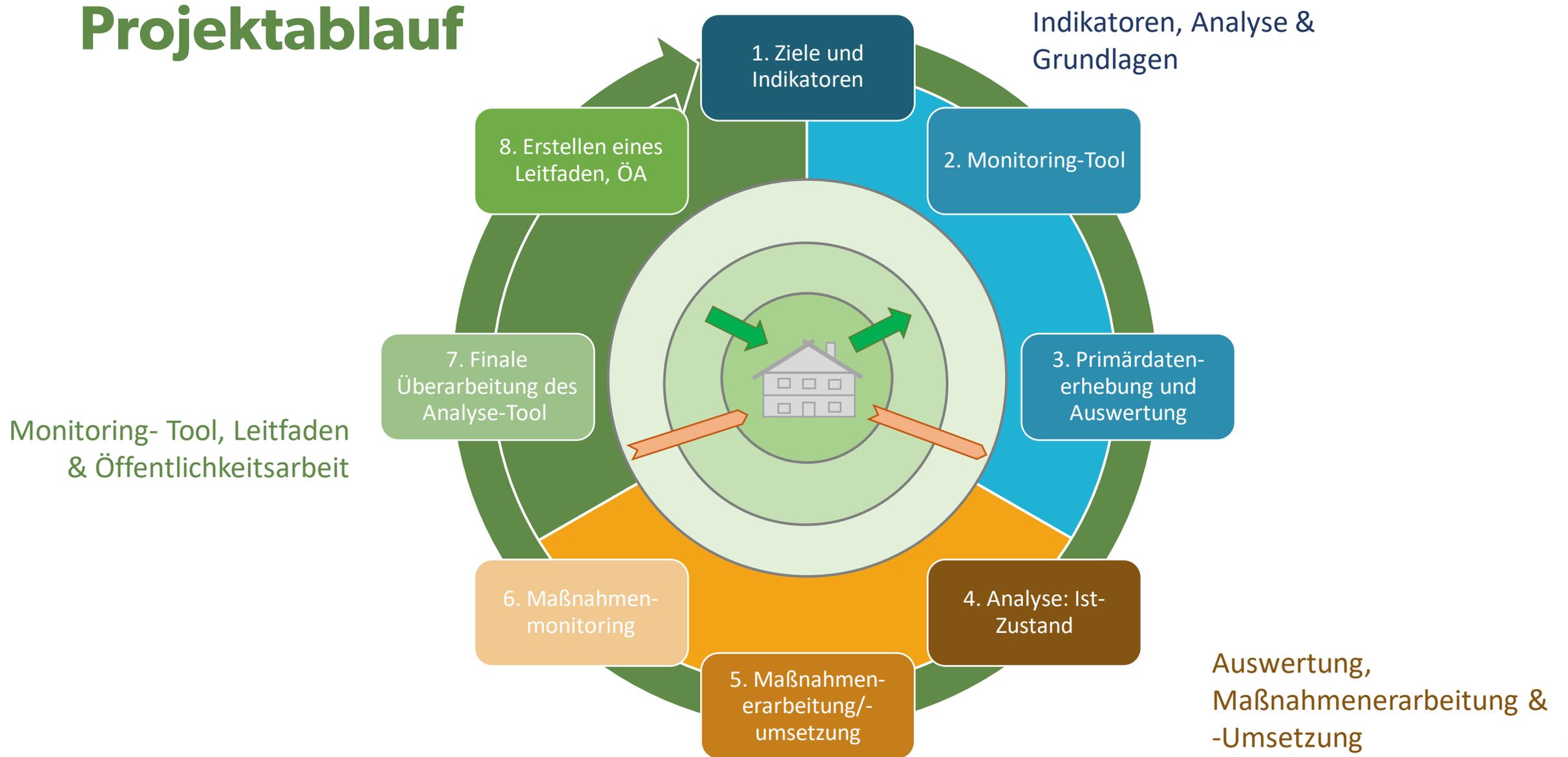


# Worum geht's?

## Projektziele und Inhalte



# Projekttablauf



# Welchen Herausforderungen stellen wir uns?

## Motivation des DAV:

- ▶ Nachhaltigkeitsdiskussion auch in der Vereinsstruktur
- ▶ Hütten als Handlungsstandorte der AV-Sektionen – vom Wissen zum Handeln
- ▶ Status-Analyse des bisherigen Nachhaltigkeits-Zustands

## Motivation der UIBK:

- ▶ Nachhaltigkeitsforschung und Forschung zu Mensch-Umwelt-Beziehungen im Gebirge
- ▶ Nachhaltigkeitsübergänge und regionale Verantwortung
- ▶ Vernetzung Wissenschaft & Praxis, Third Mission (Forschung mit gesellschaftlicher Relevanz)

# Zielsetzung ANAH?

## Die Idee:

Ein integratives Nachhaltigkeitsverständnis, das sowohl die **Gebäudeinfrastruktur** als auch den **Hüttenbetrieb** und die **Bergsportler\*innen** in ökologischer, ökonomischer und sozialer Dimension mit einbezieht.

Im Projekt ANAH soll das Verfahren auf **mehreren Hütten-Standorten** im **Tiroler** und **Bayerischen** Alpenraum grenzüberschreitend überprüft und weiterentwickelt werden.

## Die Ziele:

- ▶ **Erhebung des Ist-Zustandes** ausgewählter AV-Hütten im Spannungsfeld zwischen Bergsport und Naturraum
- ▶ Weiterentwicklung **eines innovativen Analyse-Tools** mit Bezug auf nachhaltigem Wirtschaften, Infrastruktur, Gästemobilität, Besucherkommunikation und -Lenkung
- ▶ **Standortbezogene Maßnahmen**, welche die Nachhaltigkeit verbessern und künftige Herausforderungen des Globalen Wandels berücksichtigen
- ▶ **Gemeinsame Bewertung mit allen Projektbeteiligten hinsichtlich Prioritäten und Zeitachsen** für die Umsetzung der Optimierungsmaßnahmen

# Potentiale für die Hütten & deren Pächter\*innen

- ▶ Verbindung zwischen **Theorie und Praxis**
- ▶ Positionierung und Stärkung des **Themas „Nachhaltigkeit“** auf Hütten
- ▶ **Reflektion** des **Hüttenbetriebs** und der **Infrastruktur** bezogen auf künftige Herausforderungen
- ▶ **Öffentlichkeitswirksame Berichterstattung** über das Projekt
- ▶ **Vernetzungsmöglichkeiten** hinsichtlich nachhaltiger Entwicklung in der Region Bayern-Tirol



# Hüttenauswahl

## 32 verschiedene Auswahl-Kriterien:

- ▶ *Rahmenparameter*      Gemeinde, nächster Talort, Gebirgsgruppe usw.
- ▶ *Hüttenparameter*      Übernachtungs- & Tagesgäste, Hüttenkategorie, Sommer-/Winterbetrieb, Logistik/ Versorgung, Ausbildungsstätte, Energieversorgung, usw.
- ▶ *Umgebungsparameter*      Zustiegszeit, touristische Erschließung, Talcharakter, ausgeübte Sportarten usw.



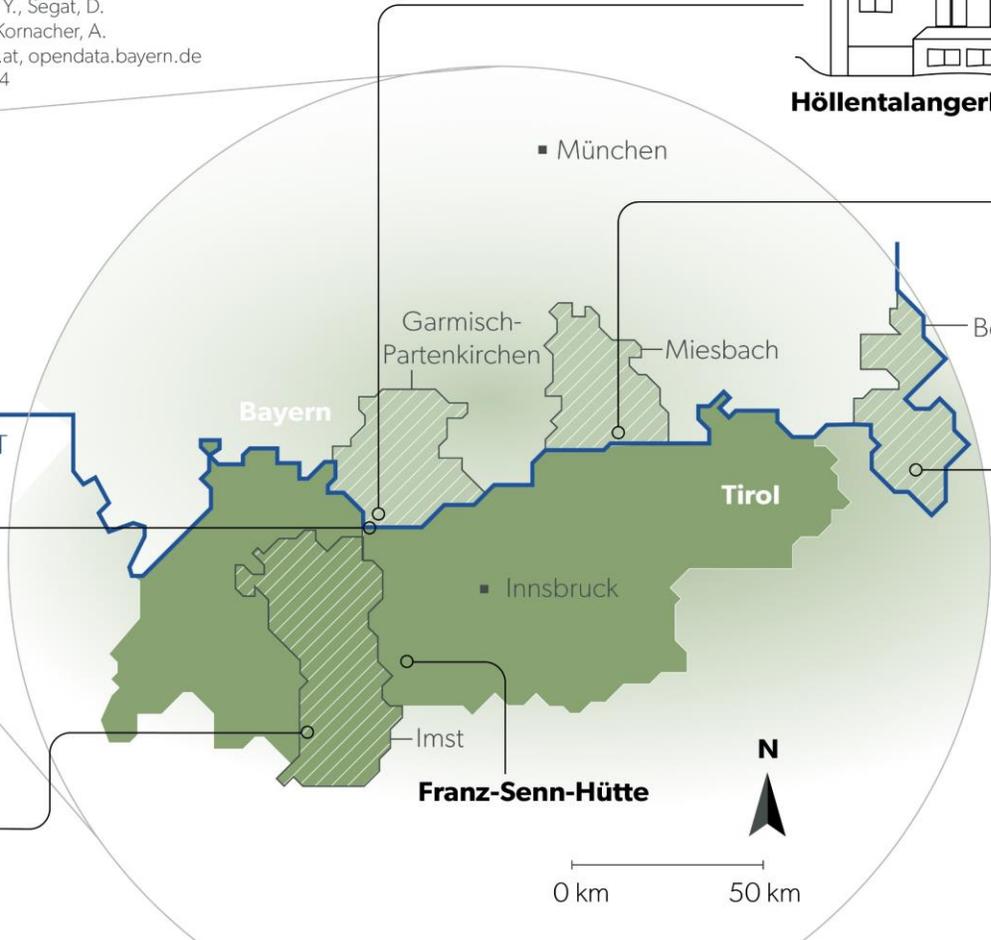
AutorIn: Kister, J., Lesewa, Y., Segat, D.  
Kartographie und Grafik: Kornacher, A.  
Kartengrundlage: data.gv.at, opendata.bayern.de  
Projektion: GCS\_WGS\_1984



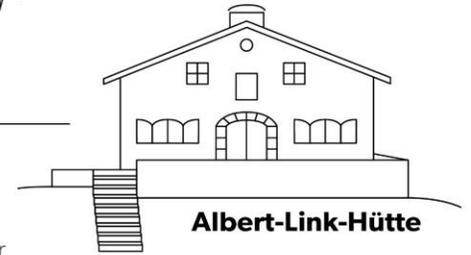
**Reintalangerhütte**



**Taschachhaus**



**Höllentalangerhütte**



**Albert-Link-Hütte**



**Watzmannhaus**

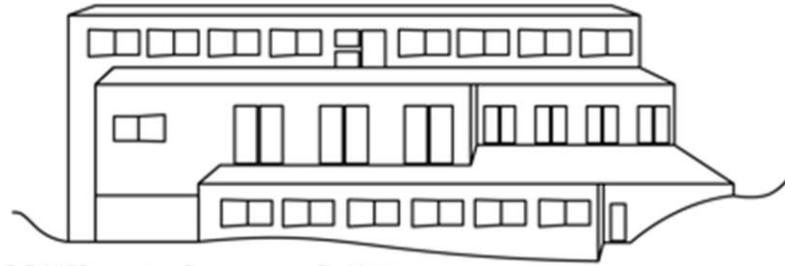
**Legende**

 Bezirke und Landkreise des Untersuchungsgebietes



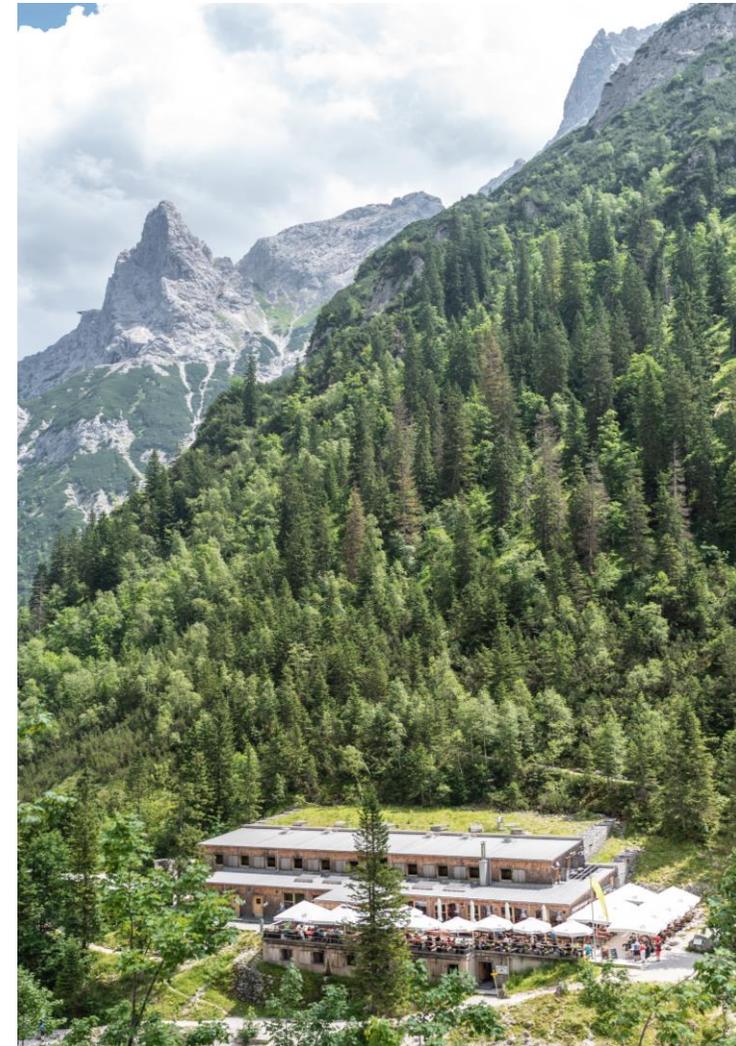
- Helikopter-Versorgung
- Lage im Naturschutzgebiet
- langer Zustieg





**Höllentalangerhütte**

- Viele Tagesgäste
- Ersatzbau
- Seilbahnversorgung





- Winterbetrieb
- Straßen- & Kanalanbindung
- Tallage
- Sehr viele Tagesgäste
- Ausbildungsstandort

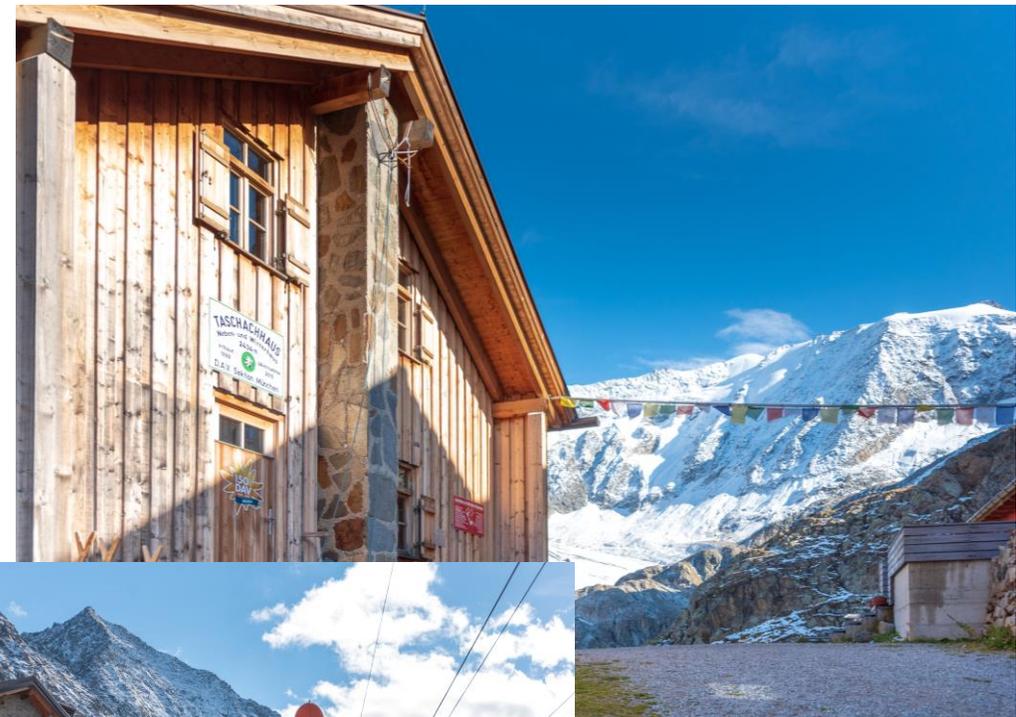




**Watzmannhaus**

- Nationalpark
- viele Nächtigungsgäste
- Seilbahnversorgung





- hohe Lage
- Seilbahnversorgung
- Ausbildungsstützpunkt
- Pilotprojekt HIGHT  
(Langzeit-Monitoring)

hoehenrausch.at



tirol.ORF.at

## Franz-Senn-Hütte:

- Winterbetrieb
- Hochgebirge
- ÖAV-Hütte (Sektion Innsbruck)
- viele Übernachtungsgäste
- Ausbildungsstützpunkt

alpenverein   
österreich

# Rolle der Hüttenpächter\*innen

- ▶ **Pächter\*innen kennen „ihren“ Hüttenstandort am besten**
  - Eminent wichtige Partner\*innen für das Projekt vor Ort
- ▶ **Ablauf auf den Hütten:**
  - Vorbesprechung mit Hüttenbesichtigung
  - Organisation von Aufhalten für Projektmitarbeiter\*innen auf der Hütte
  - Auskünfte zur Ver- und Entsorgung der Hütte, Infrastruktur und Betrieb
  - Ermöglichen von Forschungsarbeiten
  - Forschungsvorhaben auf der Hütte kenntlich machen
  - Nachbesprechung und Einbindung für potentielle Maßnahmen auf der Hütte

# Herausforderungen während der Projektlaufzeit

- Veränderte Hüttenöffnungen durch **Covid-19 Maßnahmen**
- **Reisebeschränkungen**
- Unterschiedliche Hoheitsgebiete und dementsprechende Verordnungen (grenzübergreifend)
- **Naturgefahren**
  - Verlegte- bzw. gesperrte Wege und Straßen
    - Sturzflut (Höllentalangerhütte)
    - Muren Abgang (Franz-Senn-Hütte)

# Gewünschte Ergebnisse des Projekts

- **Nachhaltige Entwicklung der betrieblichen Strukturen im alpinen Raum**
- **Konkrete Handlungsfelder** für den Hüttenbetrieb aufzeigen, um Nachhaltigkeits-Transformationen weiter zu verfolgen
- Beteiligungsansätze für Stakeholder identifizieren
- Leitfaden (Bericht)
- Basis, um einen **gemeinsamen Standard** für alpine Standorte zu schaffen

# Output des Projekts & Zielgruppen



Hütten



Sektion München



Andere Sektionen



Tourismusakteure



Wissenschaft

# Kurze Pause!

► **10 Minuten Pause**



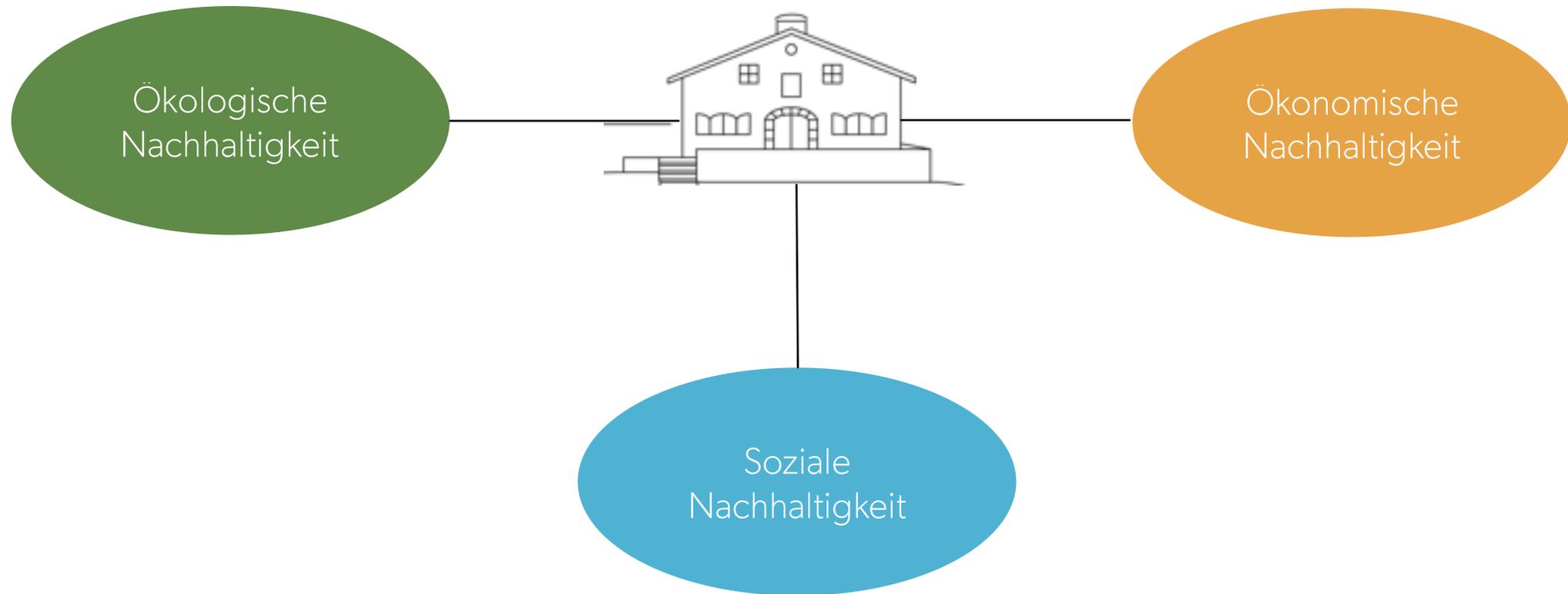
# Indikatoren, Ergebnisse & Maßnahmen

- **Von den 3 Säulen der Nachhaltigkeit zu den Zielen**
- **Monitoring-System**
- **Übersicht der 22 Indikatoren**
- **Methoden**
- **Ergebnisse: Vorstellung von 6 Indikatoren**
  - (C7) THG-Emissionen (Gästemobilität)
  - (D8) Lichtemissionen
  - (E9+E11) Kommunikations- und Lenkungsmaßnahmen
  - (F12) Beschaffung und Entsorgung
  - (G13) Nachhaltigkeit in der Lebensmittelproduktion
  - (L18) Arbeitsbedingungen Mitarbeiter\*innen

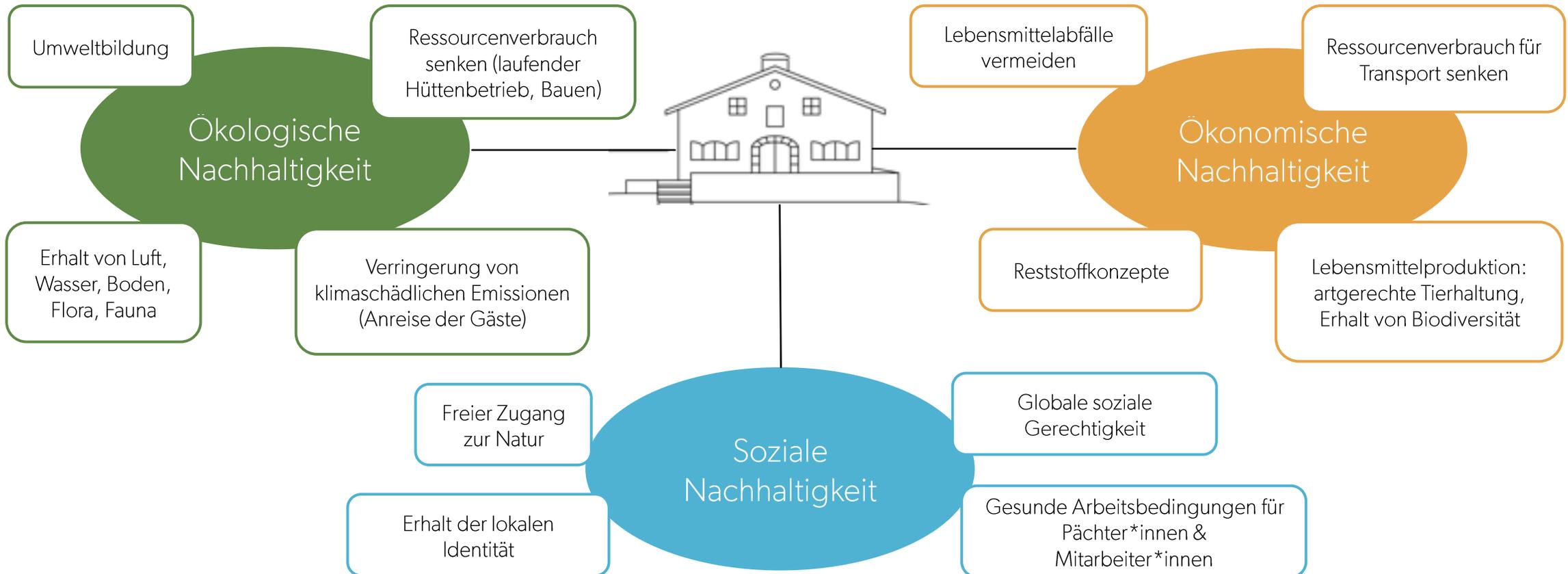
## • **Fazit**

# 3 Säulen der Nachhaltigkeit:

## Von den Zielen zum Indikatoren-System

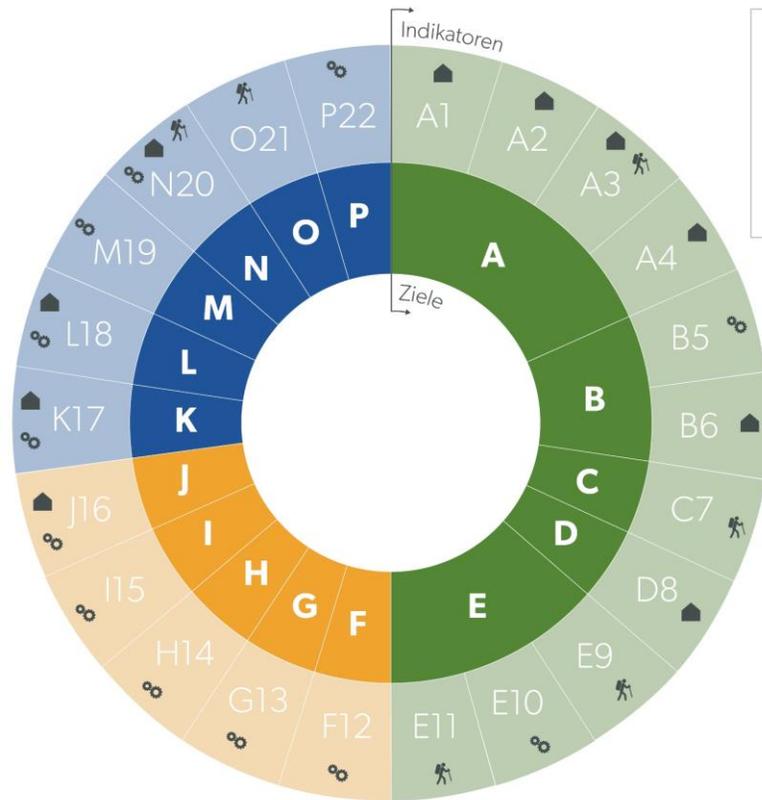


# 3 Säulen der Nachhaltigkeit: Von den Zielen zum Indikatoren-System



# Das Nachhaltigkeits-Monitoring-System

Insgesamt 16 Ziele (A-P) mit 22 Indikatoren



- Untersuchungsbereiche**
- Gebäude /gebaute Infrastruktur
  - Laufender Betrieb
  - Gäste

- Nachhaltigkeit**
- Ökologisch
  - Sozial
  - Ökonomisch

**Ziele**

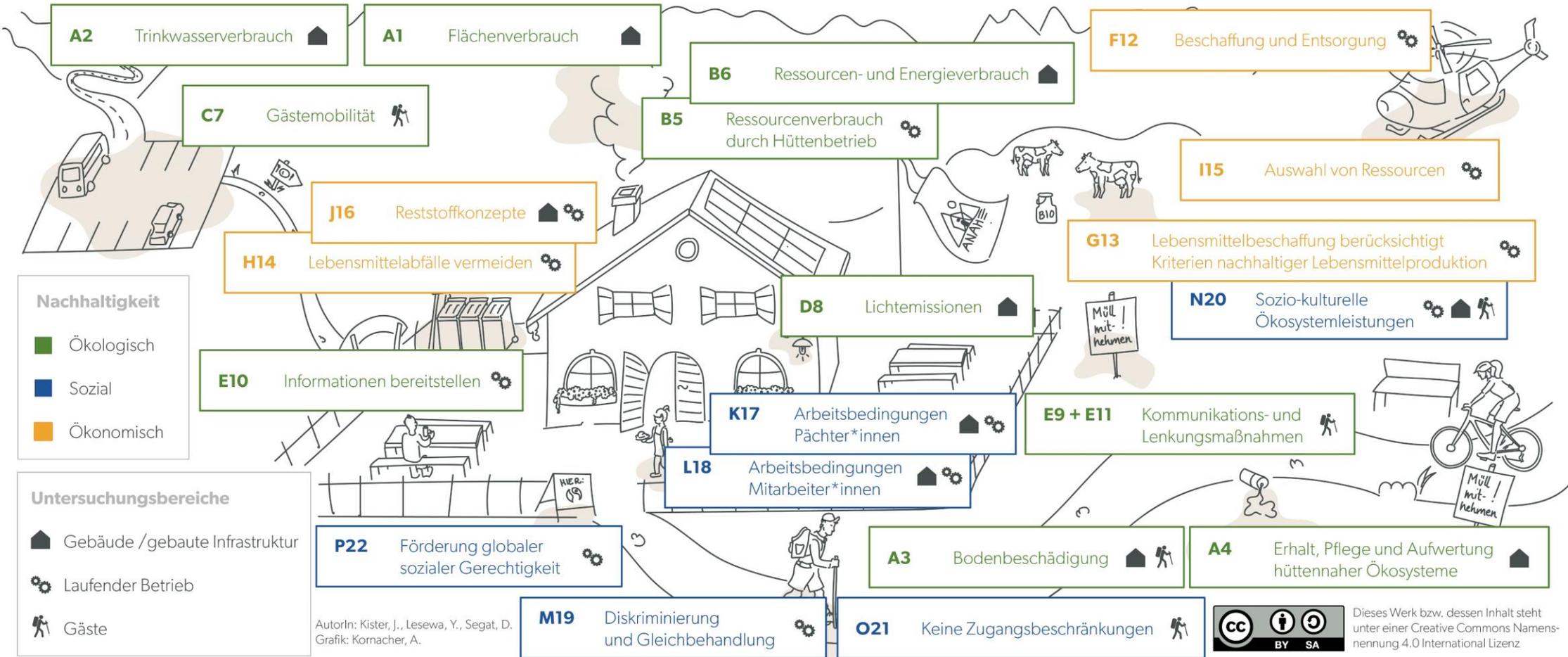
<b>A</b>	Erhalt von Luft, Wasser, Boden, Vegetation und Fauna; Vermeidung und Reduzierung von Schädigungen, Einträgen
<b>B</b>	Ressourcenverbrauch senken und auf erneuerbare, wiederverwertbare Ressourcen umstellen „reduce, reuse, recycle“
<b>C</b>	Verringerung von klimaschädlichen THG-Emissionen
<b>D</b>	Verringerung von Lichtemissionen
<b>E</b>	Umweltbildung
<b>F</b>	Transport in Zulieferung und Entsorgung nachhaltig gestalten, Senkung des Ressourcenverbrauchs für Transport
<b>G</b>	Beschaffung von Lebensmitteln berücksichtigt nachhaltige Bedingungen der Lebensmittelproduktion: Erhalt von Biodiversität, Boden und Wasser, artgerechte Tierhaltung
<b>H</b>	Lebensmittelabfälle vermeiden
<b>I</b>	Senkung des Primärressourcenverbrauchs bei Non-Food-Produkten
<b>J</b>	Nachhaltiger Umgang mit Reststoffen
<b>K</b>	Hüttenbetrieb muss Pächter*innen „menschenwürdiges Leben“ ermöglichen
<b>L</b>	Hüttenbetrieb muss Arbeitskräften sozialverträgliche, gesunde Arbeitsplatzbedingungen bieten
<b>M</b>	Gleiche Einstellungschancen bei gleicher Qualifizierung und Gleichbehandlung von Arbeitnehmer*innen am Arbeitsplatz
<b>N</b>	Erhalt sozio-kultureller Ökosystemleistungen, wie Erholungswerte, ästhetische und spirituelle Werte von Natur, Achtung spiritueller Orte sowie lokale Identität
<b>O</b>	Freier Zugang zur Natur für alle sozialen Gruppen erhalten
<b>P</b>	Globale soziale Gerechtigkeit: inter- und intragenerationell

Autorin: Kister, J., Lesewa, Y., Segat, D.  
 Grafik: Kornacher, A.



Dieses Werk bzw. dessen Inhalt steht unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz

# Die 22 Indikatoren



# Wie wurden die Indikatoren erhoben? (Bsp.)

Kartierung mit GPS-Gerät



Fragebogen an Gäste

Beobachtung  
(alltägliche Abläufe,  
Essensausgabe, Buffet)



Interview

Wie wichtig waren Ihnen folgende Aspekte für die Auswahl der Reintalangerhütte als Arbeitsplatz? (1 ist nicht wichtig, 5 sehr wichtig.)

	1	2	3	4	5	Keine Antwort
Verdienst	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Arbeitsplatz in der "Natur"	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Arbeiten im Team	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Arbeitsdauer saisonal begrenzt	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Positive Erfahrungen in der Vergangenheit auf Hütten	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Outdooraktivitäten in den Bergen	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Neue Erfahrungen sammeln	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				

Zurück

Weiter

Online-Fragebogen



Kartierungen  
mit  
Bauplänen,  
Feldtage-  
bücher

# Die Indikatoren in der Praxis: Feldaufenthalte



# (C7) Ressourcenverbrauch und THG-Emissionen durch Mobilität der Gäste:



- **Treibhausgasemissionen** (gesamt)
- **Fahrleistung** (Personenkilometer)
- **PKW-Auslastung** (Personen / PKW)
- **Reisestrecke** (km)
- **Modal Split** (Verkehrsmittelwahl Anreise vs. Alltag)



Foto: dpa

# (C7) Ressourcenverbrauch und THG-Emissionen durch Mobilität der Gäste

## Methode



Fragebogen an Gäste

**Gästekbefragung Watzmannhaus**

Ein erheblicher Faktor für die Nachhaltigkeit des Bergsports ist die An- und Abreise. Da sich der Deutsche Alpenverein (DAV) – Sektion München & Oberland seiner Verantwortung im Zusammenhang mit der Wechselwirkung von alpinem Bergsport und Naturschutz bewusst ist, werden im Projekt ANAH gemeinsam mit den Gästen, unterschiedliche Aspekte der Gästemobilität beleuchtet. Im Zuge dessen wird versucht, nachhaltigere An- und Abreisemöglichkeiten zu erarbeiten. Dabei würden wir uns über ihre Zusammenarbeit durch das Ausfüllen dieses Fragebogens freuen. Alle Datenerhebungen werden anonym durchgeführt und ausschließlich für die Weiterverarbeitung durch die Universität Innsbruck verwendet.

Bei möglichen Fragen oder Anregungen kontaktieren Sie bitte: David.Segatz@uibk.ac.at  
Weitere Informationen finden Sie unter: www.uibk.ac.at/geographie/agef/projects/anah/

- Von welchem Ort aus sind Sie angereist? (bei Möglichkeit Postleitzahl und Länderkürzel angeben)
- Zielort (letzter Talort der Anreise)
- Geschätzte Reisezeit in Stunden (ohne Zustieg zum Watzmannhaus)
- An welchem Tag sind Sie angereist (zum Watzmannhaus)? (bitte ankreuzen)

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
--------	----------	----------	------------	---------	---------	---------

- Wie viele Tage dauert Ihr Aufenthalt auf dem Watzmannhaus?
- Ist dieser Aufenthalt mit anderen Zielen verbunden (z. B. Hüttenurlaub, Badeurlaub, etc.)?
- Anreise durch welches Verkehrsmittel zu letztem Talort der Anreise? (Mehrfachauswahl möglich)

Zu Fuß	Fahrrad	Motorrad	Auto*	Bus	Organisierter Kleinbus (max. 9 Personen)	Bahn	Flugzeug
--------	---------	----------	-------	-----	------------------------------------------	------	----------

\*Bei Anreise mit dem Auto: Wie viele Personen waren während der Fahrt in dem Fahrzeug (einschließlich Fahrer\*in)?

- Bei einer Anreise mit mehreren unterschiedlichen Verkehrsmitteln, nennen Sie die jeweilig geschätzte Nutzungsdauer (z. B. 1,5h Auto, 0,5h Bus)
- Bemerkungen zur Anreise (Stau, Hindernisse, etc.)

Interreg Österreich - Bayern AB305-ANAH 1

- I would use more public transport on my journey to the Watzmannhaus if...
- In which year were you born?
- Which gender are you?  Female  Male  Third gender
- Which postal code does your current residence have? (incl. Country code)
- What formal education did you complete?

Compulsory education	Apprenticeship	Higher school certificate	University degree
----------------------	----------------	---------------------------	-------------------

- How are you working? (multiple choice possible)

Self-employed	Part-time / Temporary	Unemployed (e.g. parental leave)	Student	College student	Home-maker	Pensioner	Military service / Federal voluntary service
---------------	-----------------------	----------------------------------	---------	-----------------	------------	-----------	----------------------------------------------

- Do children (0-16 years) live in your household?
- Do you have a driving license (Class B)?
- Do you own a car?
- Are you a DAV (German Alpine Club) or ÖAV (Austrian Alpine Club) member?
- Do you own a Vorteilscard (ÖBB) or BahnCard (Deutsche Bahn)?
- Which means of transport do you use most frequently in everyday life? (max. 2 statements)

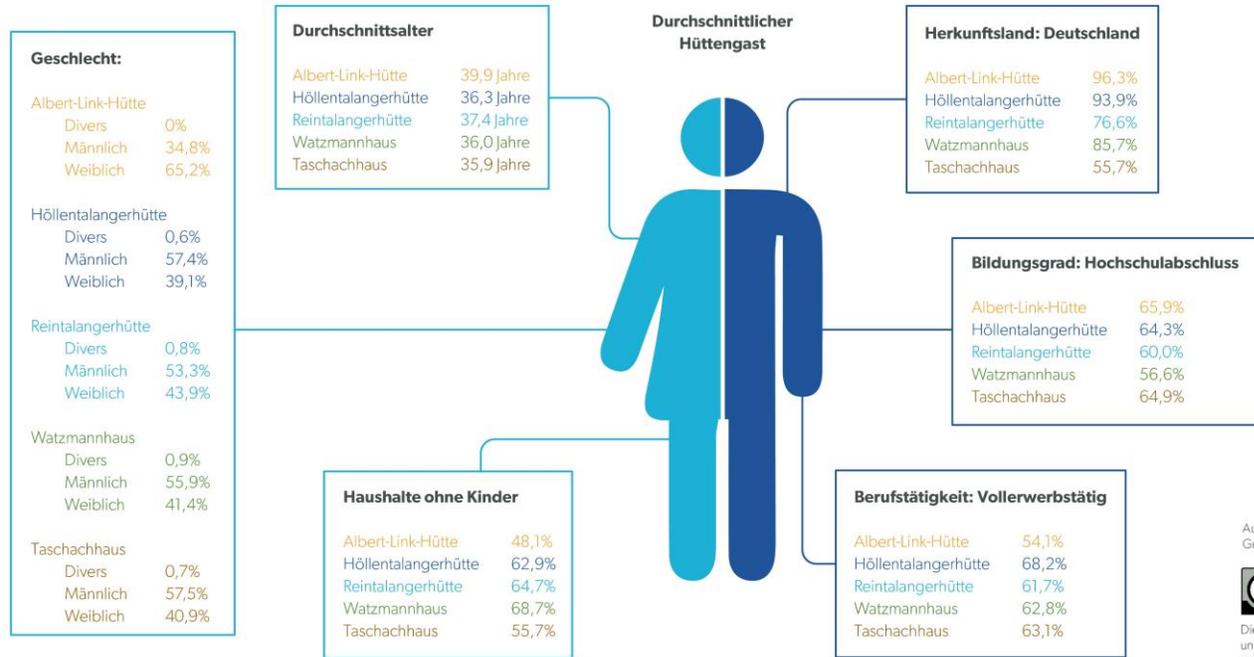
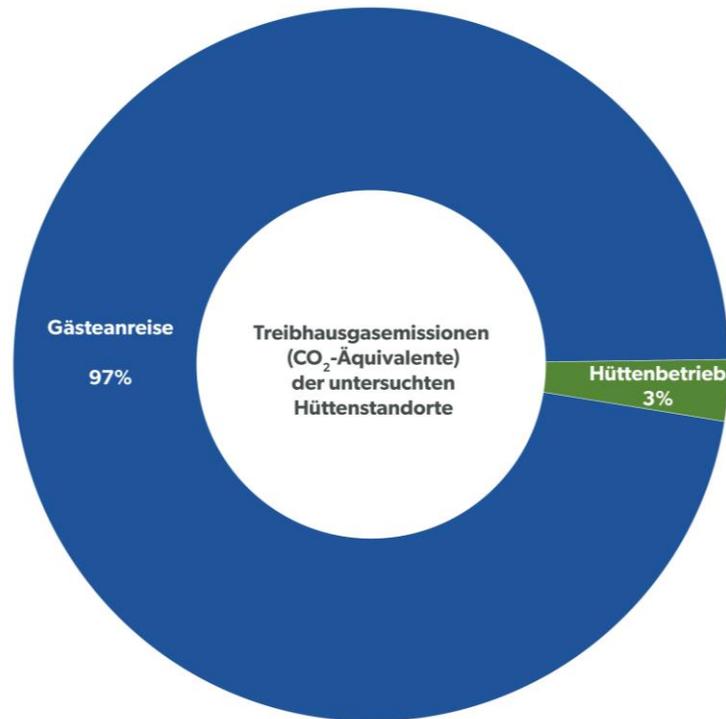
On foot	Bicycle	Motorcycle	Car	Bus/5-Bahn	Train	Plane
---------	---------	------------	-----	------------	-------	-------

Please put the completed questionnaire in the marked box at the hut exit. Thank you for your cooperation!

2

# (C7) Ressourcenverbrauch und THG-Emissionen durch Mobilität der Gäste

## Ergebnisse: THG-Emissionen (Anreise) und Gästestruktur



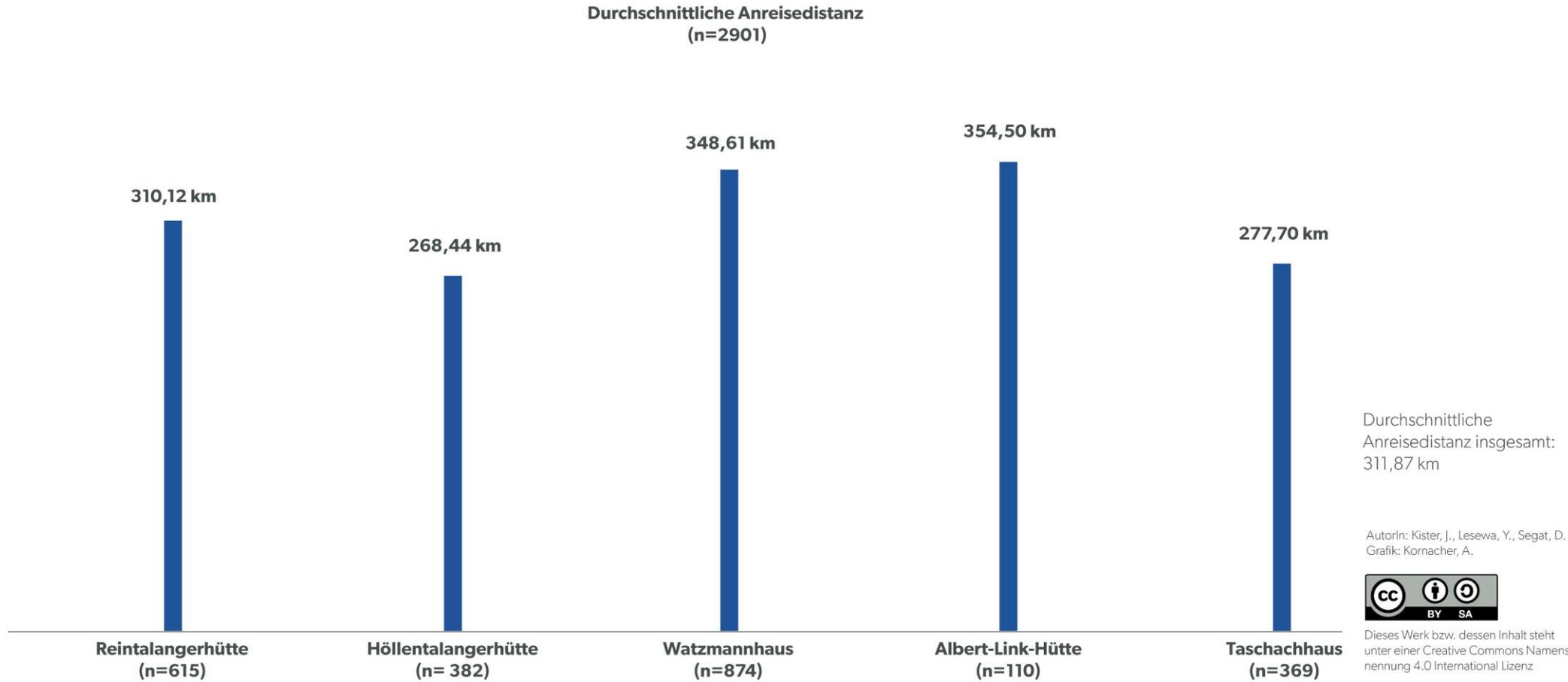
AutorIn: Kister, J., Lesewa, Y., Segat, D.  
 Grafik: Kornacher, A.



Dieses Werk bzw. dessen Inhalt steht unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz

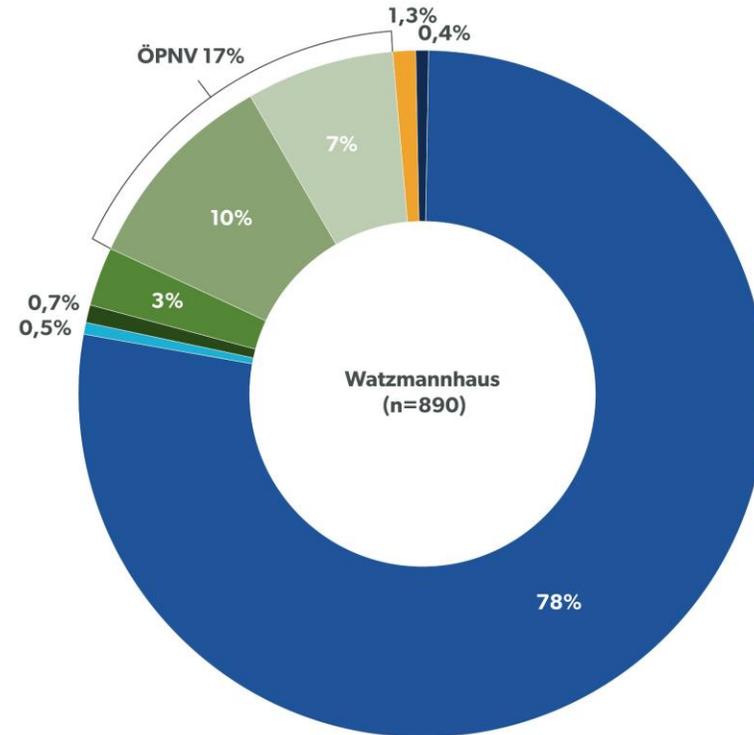
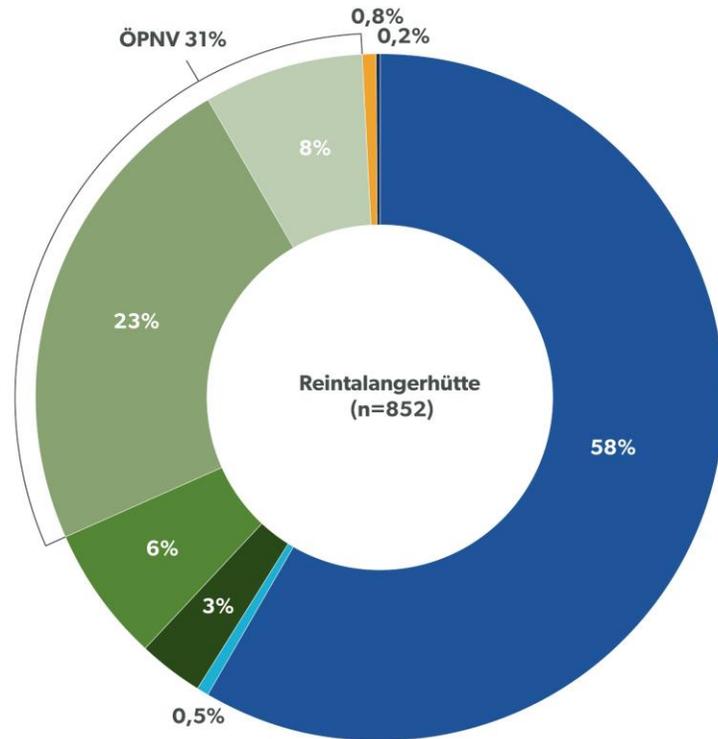
# (C7) Ressourcenverbrauch und THG-Emissionen durch Mobilität der Gäste

## Ergebnisse: Durchschnittliche Anreisedistanz



# (C7) Ressourcenverbrauch und THG-Emissionen durch Mobilität der Gäste

## Ergebnisse: An- und Abreise Modal-Split der Gäste (Bsp.)



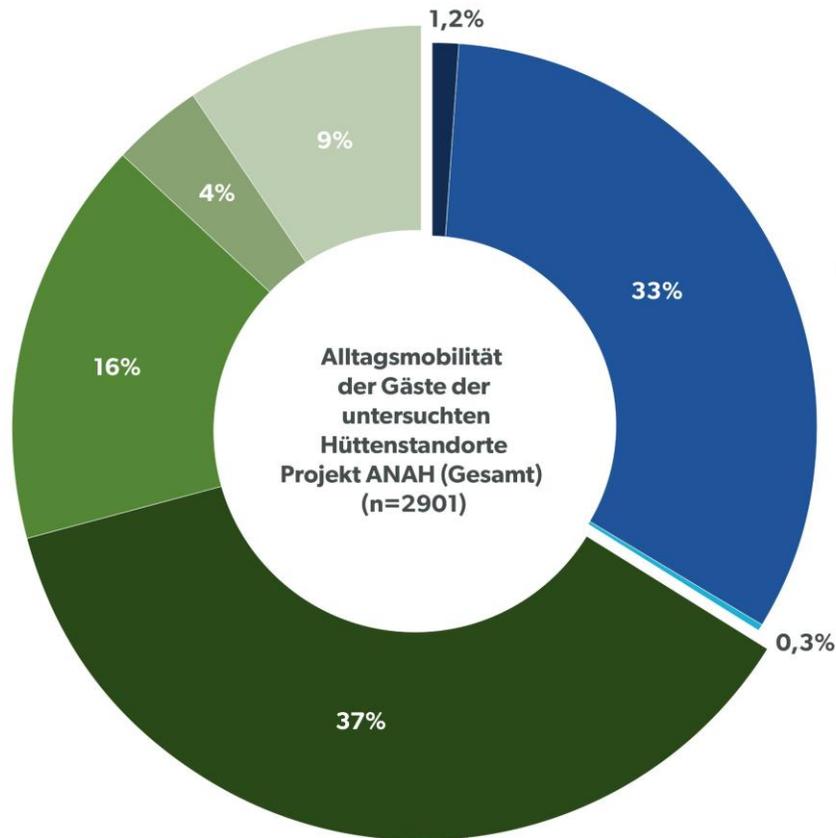
Autorin: Kister, J., Lesewa, Y., Segat, D.  
 Grafik: Kornacher, A.



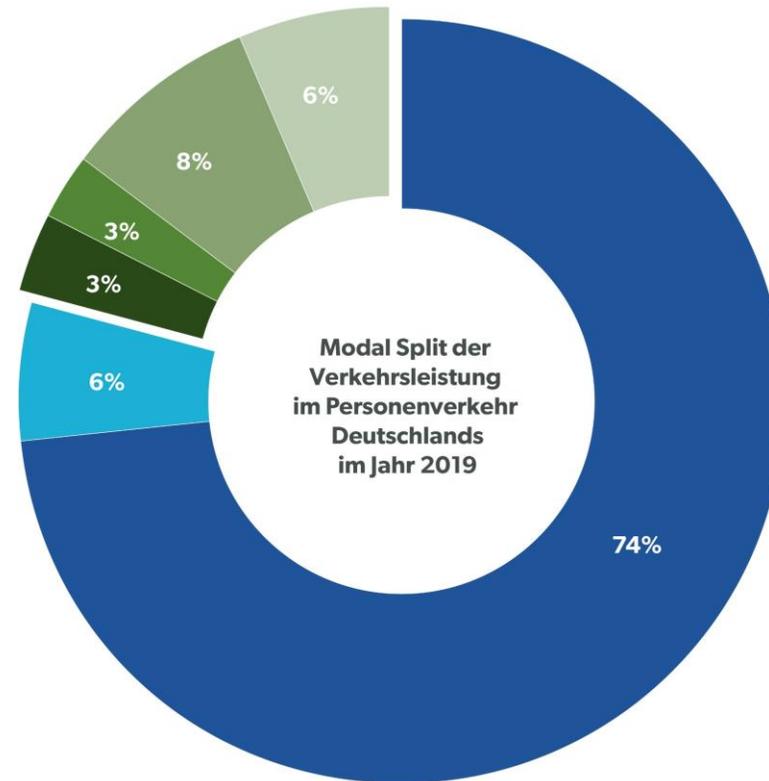
Dieses Werk bzw. dessen Inhalt steht unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz

# (C7) Ressourcenverbrauch und THG-Emissionen durch Mobilität der Gäste

## Ergebnisse: Alltags-Modal-Split



verglichen mit



### Legende

- Motorrad
- Auto
- Flugzeug
- Fahrrad
- zu Fuß
- Bahn
- Bus

AutorIn: Kister, J., Lesewa, Y., Segat, D.  
Grafik: Kornacher, A.

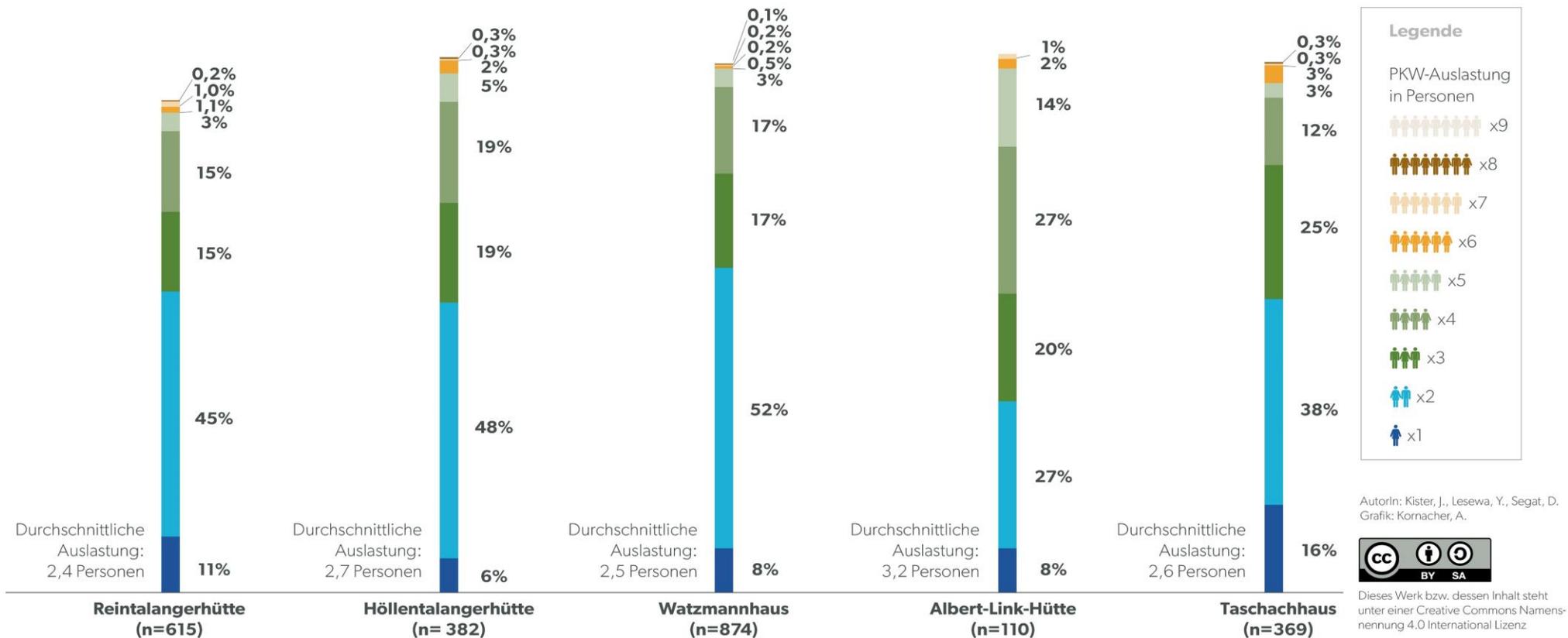


Dieses Werk bzw. dessen Inhalt steht unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz

Quelle: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Hrsg.), Verkehr in Zahlen 2021/2022, S. 224f.

## (C7) Ressourcenverbrauch und THG-Emissionen durch Mobilität der Gäste

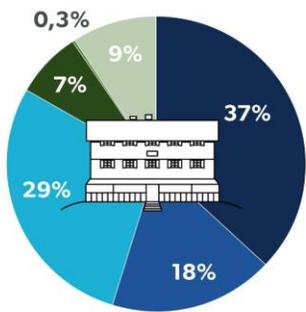
# Ergebnisse: PKW-Auslastung während der Anreise



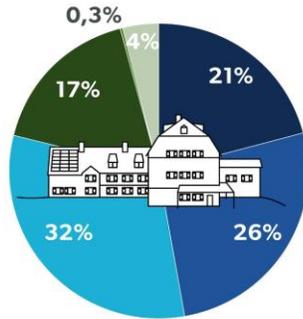
## (C7) Ressourcenverbrauch und THG-Emissionen durch Mobilität der Gäste

# Ergebnisse: Gründe für mehr ÖPNV-Nutzung, wenn

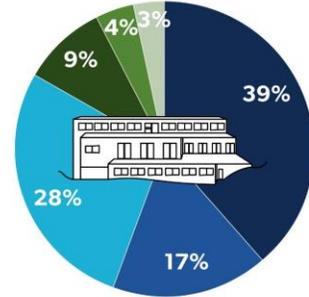
...



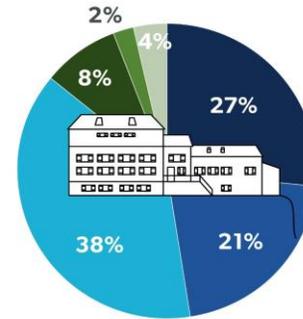
Reintalangerhütte



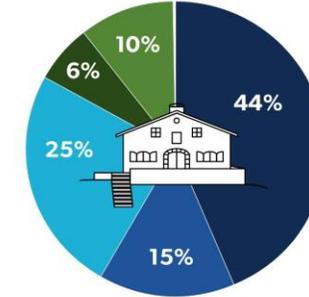
Taschachhaus



Höllentalangerhütte



Watzmannhaus



Albert-Link-Hütte

### Legende

#### Gründe für mehr ÖPNV-Nutzung, wenn...

- günstigere Fahrtkosten
- kürzere Anreisedauer
- bessere Verbindung (z.B. bessere Anbindung, Taktung, Verlässlichkeit)
- höhere Flexibilität (z.B. Gepäck, verbundene Reiseziele)
- mehr Information (z.B. Grenzübergreifende Routeninformation)
- sonstige (z.B. "Würde nie mit öffentlichen Verkehrsmittel anreisen")

AutorIn: Kister, J., Lesewa, Y., Segat, D.  
 Grafik: Kornacher, A.



Dieses Werk bzw. dessen Inhalt steht unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz

## (C7) Ressourcenverbrauch und THG-Emissionen durch Mobilität der Gäste

# Maßnahmen



Maßnahme	Zielgruppe
„Mitfahrbörsen“ etablieren, publik machen, in Buchungen einbetten	Sektion, Bundesverband, TVB, externe (privatwirtschaftliche Akteure)
Auf Informationsplattformen (z.B. App) zur grenzüberschreitenden Anreise hinweisen (ÖBB Scotty)	Sektion, Bundesverband
Vergünstigungen auf Hütten bei Anreise mit ÖPNV	Sektion, Bundesverband
Organisierte Tourenangebote Programm und Gruppenbereich mit ÖPNV-Anreise	Sektion, Bundesverband
Kooperation mit der Bahn (kombinierte Tickets für Bahn und Übernachtung)	Sektion, Bundesverband
Konkrete Anreisebeispiele (Kosten und Zeit) darstellen (Website, Hütte etc.)	Sektion, Bundesverband
Haltestellenplan des letzten Tatortes auf Hüttenstandort prominent aushängen (Eingangsbereich, Speisekarte)	Pächter*in, Sektion
Ausrüstungs-Hubs: Verleih von Bergsportausrüstung vor Ort	Pächter*in, Sektion, Bundesverband
Mehrtägige Parkplatz-Aufenthalte sehr stark bepreisen	Kommunen, Planungsverbände

# (D8) Künstliche Lichtemissionen auf das Nötigste reduzieren



- **Lichtstrom**
- **Beleuchtungsstärken**
- **Vergleichbarkeit**
- **Bezug zum Naturlichtniveau**
- **wesentliche Quellen**
- **positive Beispiele der Lichtnutzung**
- **Sicherheit**



## (D8) Künstliche Lichtemissionen auf das Nötige reduzieren

# Ergebnisse: Bsp. Taschachhaus



	Taschachhaus
<b>Lichtstrom</b>	2045 Lumen (~ 20 Watt Lichtleistung)
<b>Bezug zum Naturlichtniveau</b>	Immissionswert TH 760-fache der natürlichen Werte
<b>positive Bsp. der Lichtnutzung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Beleuchtung der Materialseilbahn: Bewegungsmelder und zeitkontrolliert</li><li>• Keine extra Außenbeleuchtung (Terrasse/Außen-Sitzbereiche)</li></ul>

## (D8) Künstliche Lichtemissionen auf das Nötige reduzieren

# Ergebnisse: Bsp. Albert-Link-Hütte

	Albert-Link-Hütte
<b>Lichtstrom</b>	860 Lumen (~ 8,6 Watt Lichtleistung)
<b>Bezug zum Naturlichtniveau</b>	Immissionswert ca. 540
<b>positive Bsp. der Lichtnutzung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Biergartenbeleuchtung war nicht aktiv</li><li>• Bereich des Fahrrad-Abstellplatzes: Bewegungsmelder</li><li>• Eingangsbereiche &amp; Gastraum: moderate Beleuchtungsstärken</li></ul>



**(D8) Künstliche Lichtemissionen auf das Nötige reduzieren**

## **Ergebnisse: Bsp. Insekten-Anlockung**



## (D8) Künstliche Lichtemissionen auf das Nötige reduzieren

# Ergebnisse: Fazit



### Taschachhaus

- In Umgebung kein einziges künstliches Licht sichtbar → mittlerweile seltene Situation, die einzigartige Erlebnisse der Nacht ermöglicht
- Derzeit ungestörter Blick zu den Sternen nur im Schatten des Winterhauses möglich
- Durch den Kontrast sind Hüttenlichter besonders auffällig und dominieren die umliegenden (Lebens-)räume



### Albert-Link-Hütte

- Bereich um Hütte ausgezeichnet für Beobachtung von Sternschnuppen und Milchstraße
- Kombination aus Himmelsqualität, Infrastruktur, sicherer Bewegungsfreiheit und Erreichbarkeit ist außergewöhnlich

## (D8) Künstliche Lichtemissionen auf das Nötige reduzieren

# Maßnahmen

Maßnahmen	Zielgruppe
<b>Innenlicht:</b> Nutzflächen und nicht die Fenster treffen	Pächter*in
Abschattung der Betriebsräume mit automatischen Rollblenden (z.B. Küche, Lager, Backstube)	Pächter*in, Sektion
Dimmbare Raumbeleuchtung → Gletscherschauerlebnis bis in die Nacht erlebbar	Pächter*in, Sektion
<b>Außenbeleuchtung:</b> Blenden/Reflektoren „Lampenschirme“ für Torleuchten <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provisorischer Schirm: zugeschnittenen Konservendose (besser, effizienter: moderne Leuchten)</li> </ul>	Pächter*in, Sektion
Dauerhafte Deaktivierung der Seilbahnbeleuchtung außerhalb der Betriebszeiten	Pächter*in
Zur <b>sicheren Orientierung</b> die Hütten mit Rundumlichtern markieren und die Hüttenwände ausschließlich mit blendfreien Leuchten bestücken	Pächter*in, Sektion



# Kurze Pause!

► **10 Minuten Pause**



# (E9) Kommunikationsmaßnahmen an Gäste



- **Animation zu ressourcenschonendem und Natur erhaltendem Verhalten:**
  - Müllvermeidung, Recycling und Verwendung von wiederverwertbaren Verpackungen/Materialien
  - Verringerung des Ressourcenverbrauchs und zur Senkung der Emissionen
  - Beachtung von Schutz-/Schongebiete

# (E11) Lenkungsmaßnahmen zur Verhinderung von Übernutzung von Natur- und Kulturlandschaft:

- **Beschränkte Nächtigungskapazität**
- **Kapazitätsbegrenzung** (z. B. durch Gebühren)
- **Beachtung von Schutzgebieten, Ruhezeiten etc.** (Sommer/Winter)



# (E9) Kommunikationsmaßnahmen an Gäste

## Methode

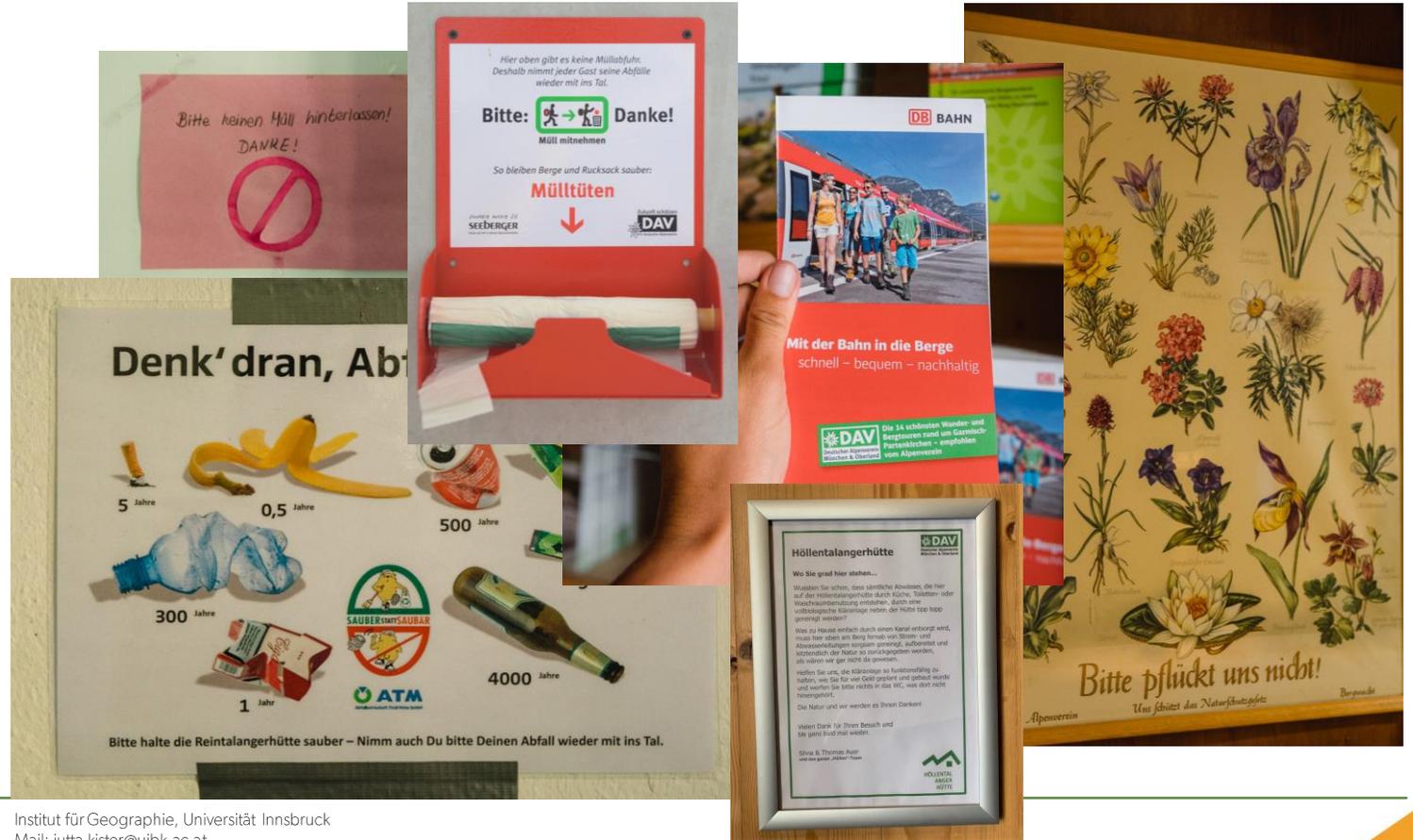
### Kartierung der Hinweise in / an der Hütte

Hütte, <u>Bauplanr.:</u>	Name:
Datum:	Uhrzeit:

#### (E9) Kommunikationsmaßnahmen an Gäste zu ressourcenschonendem Verhalten (Hinweisschilder, Aufforderungen, etc.)

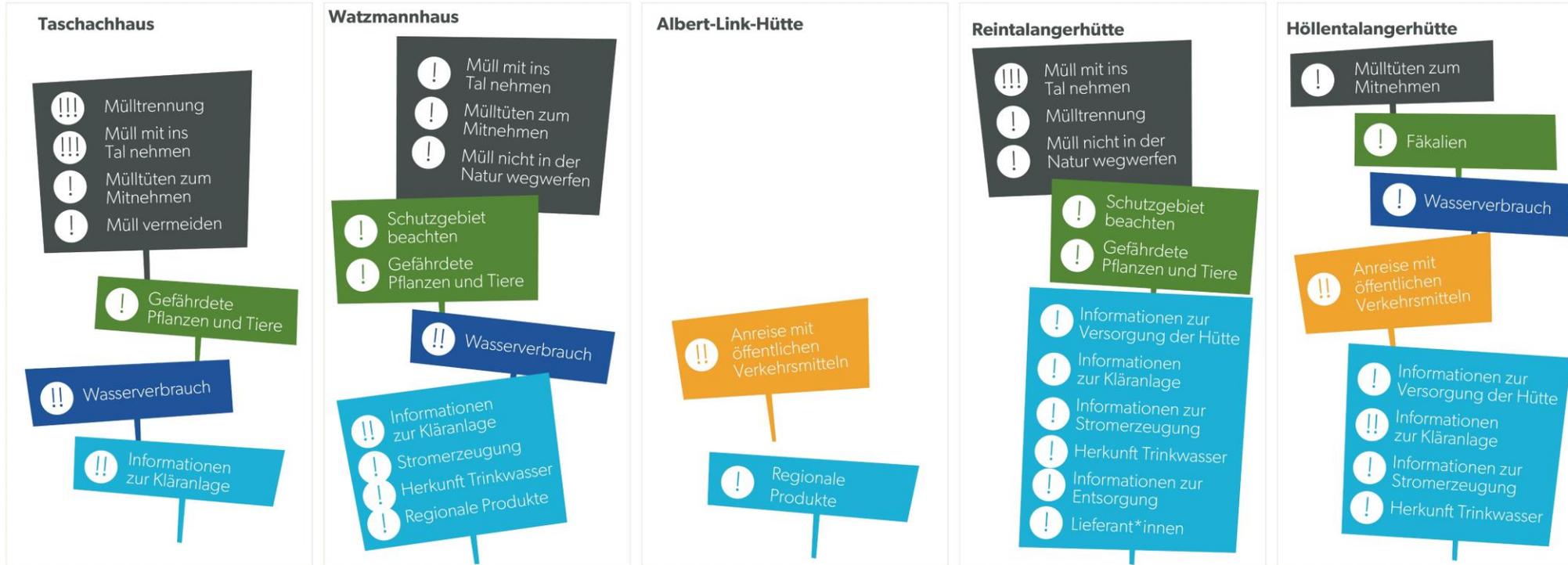
**Hinweise an Gäste in/an Hütte zu:**

	Mülltrennung		Lebensmittelabfälle
	Wasserverbrauch		Müll in der Landschaft wegwerfen
	Energieverbrauch		Wildruhezone
	Mobilität		Schutzgebiete
	Lichtemissionen		Gefährdete Pflanzen, Tiere



# (E9) Kommunikationsmaßnahmen an Gäste

## Ergebnisse



**Diese Themenfelder wurden nirgends angesprochen:** Wildruhezone beachten  
Lichtemission  
Lebensmittelabfälle

**Legende**

- ! Nennung 1-4x
- !! Nennung 5-10x
- !!! Nennung ab 10x
- ! Müll
- ! Ressourcenverbrauch
- ! Infrastruktur
- ! Mobilität
- ! Naturschutz

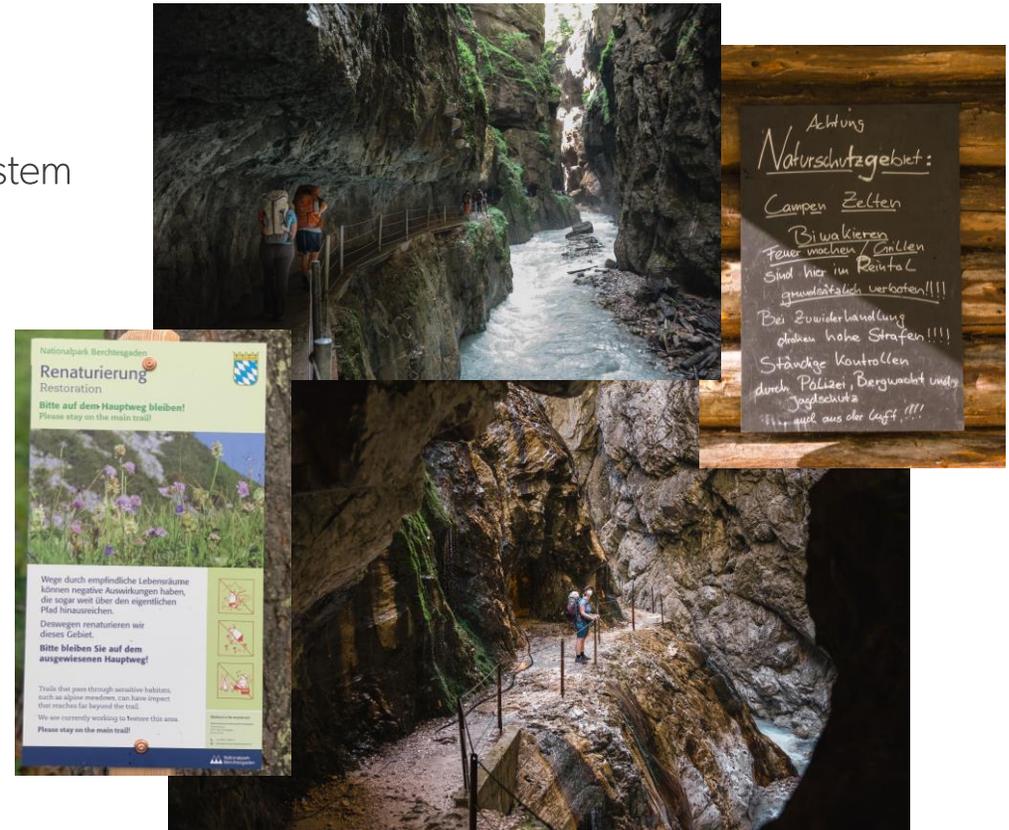
AutorIn: Kister, J., Lesewa, Y., Segat, D.  
Grafik: Kornacher, A.

Dieses Werk bzw. dessen Inhalt steht unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz

# (E11) Lenkungsmaßnahmen zur Verhinderung von Übernutzung

## Ergebnisse

- **Beschränkte Nächtigungskapazität:** DAV-Buchungsplattform
- **Kapazitätsbegrenzung:** Eintrittsgebühren für Partnach- und Höllentalklamm, Parkgebühren im Talort bei der RTA & ALH, Ampelsystem, Parkplatzauslastung, etc.
- **Beachtung von Schutzgebieten, Ruhezeiten etc.:**
  - Nationalpark Berchtesgaden → Ranger, Infotafeln und Nationalpark Informationsstellen (Watzmannhaus)
  - Naturschutzgebiet Schachen- und Rheintal: Camping- und Feuermachen-Verbotsschilder
  - Ranger im Spitzingsee-Gebiet (Albert-Link-Hütte)



# (E9) Kommunikationsmaßnahmen an Gäste & (E11) Lenkungsmaßnahmen zur Verhinderung von Übernutzung

## Maßnahmen



Maßnahmen	Zielgruppe
Einheitliche Schilder für wichtige Themenbereiche erstellen	Sektion
Hinweisschilder an wirksamen Stellen in /an Hütte aufhängen	Pächter*in
Speisekarte nutzen (Infoseiten einfügen)	Pächter*in
Spielerisch Informationen vermitteln; auch im Tal (z.B. Kletterspiel)	Sektion, Pächter*in
Aktive digitale Besucherlenkung (Touren-Plattformen), Einbinden von Sperrgebieten & Schutzgebieten (bereits in kostenloser Version)	Sektion, Bundesverband
Digitale Ranger einsetzen	Sektion, Bundesverband
Hinweise in Kursprogrammen	Sektion, Bergführer*innen, Alpenschulen etc.
Sanfte Maßnahmen: Infokampagne, Schilder, Barrieren	Sektion, Bundesverband, zuständige Institutionen
Unterstützung hoheitlicher Maßnahmen: Alpinpolizei, Ranger etc.	Sektion, Bundesverband, Zuständige Institutionen



## (E9) Kommunikationsmaßnahmen an Gäste

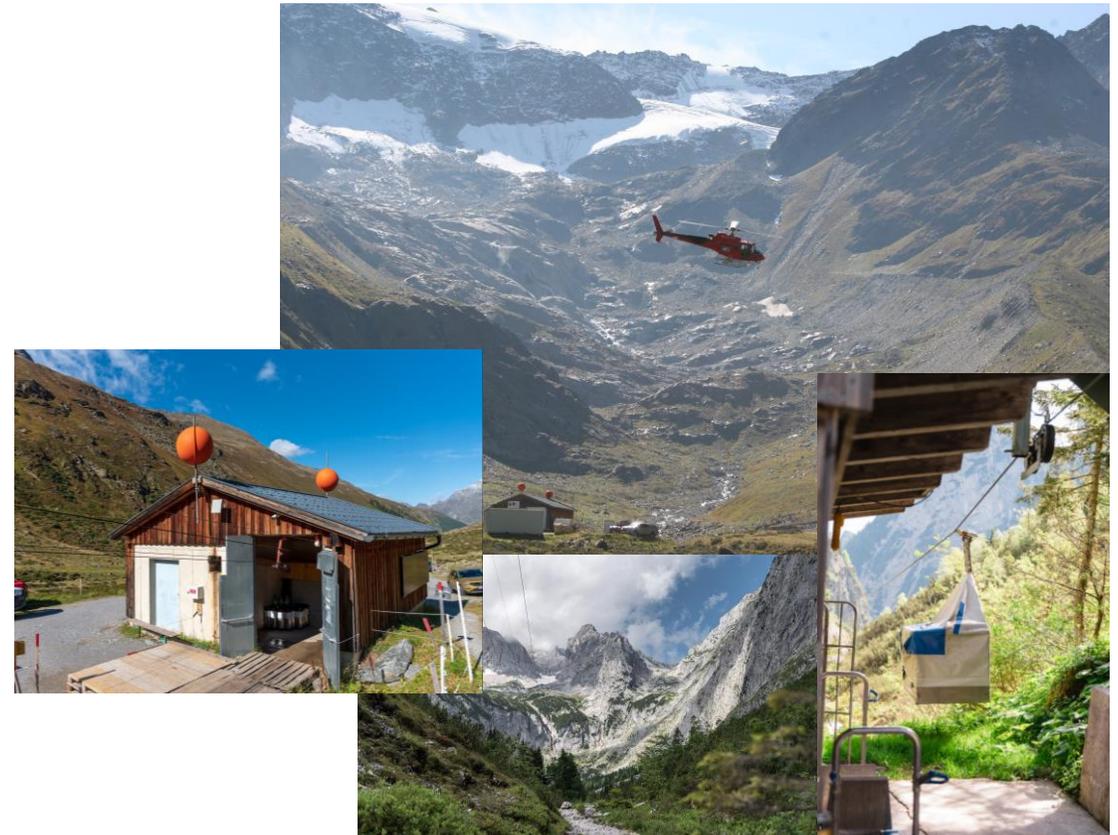
# Maßnahmen Bsp.: Kletterspiel „ANAHs Hütte“



# (F12) Beschaffung und Entsorgung



- **kurze Transportwege**
  - ▶ Belieferung
  - ▶ Herkunft/ Produktionsort (wenn bekannt) in km
- **CO2-Emissionen bei Transport**  
**(indirekte Emissionen des Hüttenbetriebs),**
  - ▶ Produktionsort zu Handelsunternehmensstandort
  - ▶ Handelsunternehmensstandort zu Straßenende
  - ▶ Straßenende zu Hütte



# (F12) Beschaffung und Entsorgung

## Methode

### Datenblatt an Pächter\*innen (Stoffströme)

sowie aus offenen Fragen zur Ressourcennutzung der Hütte, die jeweils damit verbundenen Ziele und die davon abgeleiteten Indikatoren aus dem Nachhaltigkeits-Monitoring-System werden stets im Vorfeld erläutert (siehe Übersicht der Ziele & Indikatoren S. 20 f.).

**Bitte fügen Sie beim Ausfüllen des Datenblatts bei Bedarf weitere Zeilen hinzu – etwa bei verschiedenen Bezugsquellen.**

Die von Ihnen angegebenen Daten werden ausschließlich für das Forschungsprojekt ANAH (Alpine Nachhaltigkeit auf Hütten) verwendet und auf den Servern der Universität Innsbruck gespeichert. Wir behandeln alle hier von Ihnen zur Verfügung gestellten Informationen streng vertraulich und werten sie nach wissenschaftlichen Grundsätzen aus. Analyseergebnisse werden im Rahmen der Kommunikationsvorhaben des Projektes veröffentlicht. **Bei Fragen wenden Sie sich an: Yvonne Lesewa (Tel.: 0512- 507- 54014; yvonne.lesewa@uibk.ac.at).**

Bitte retournieren Sie die ausgefüllten Datenblätter bis zum 28. Mai 2021 an Yvonne Lesewa (yvonne.lesewa@uibk.ac.at).

**Bezugszeitraum: 2019**

Geöffnet von \_\_\_\_\_ bis \_\_\_\_\_ (tt/mm/jjjj)

Ausgefüllt von: \_\_\_\_\_



#### 1.2 Datenabfrage der Nahrungsmittel (Jahr 2019) Bei Bedarf zusätzliche Zeilen ergänzen.

	Menge: Volumen / Gewicht	Verpackungsart (z.B. Mehrweggebinde, portionsweise in Plastik)	Informationen zur Produktion / Zertifizierung	Name / Adresse des Händlers	Anzahl der Lieferungen	Transportmittel (zur Hütte)
<b>Pflanzlicher Ursprung</b>						
Obst						
Gemüse						
Cerealien						
Brot / Mehl						
Aufstrich						
<b>Tierischer Ursprung</b>						
Fleisch / Wurst						
Eier						
Käse						
Milch / Milchprodukte						
Aufstrich						

## (F12) Beschaffung und Entsorgung Maßnahmen

Maßnahmen	Zielgruppe
Regionale Händler wählen	Pächter*in
Direkt bei Produzenten einkaufen	Pächter*in
Belieferung auf sinnvollen Routen/Touren (Absprachen mit regionalen Akteuren)	Pächter*in, Lieferant*in
Einkauf in größeren Mengen	Pächter*in
Sinnvolle Lagerung/ Lagermöglichkeiten schaffen	Pächter*in, Sektion
Besorgung = Entsorgung	Pächter*in
Einkaufsgemeinschaften; Prosumer-Gemeinschaften bilden	Pächter*in, benachbarte Hütten
Anzahl der Zutaten verringern (Speisekarte)	Pächter*in, Sektion



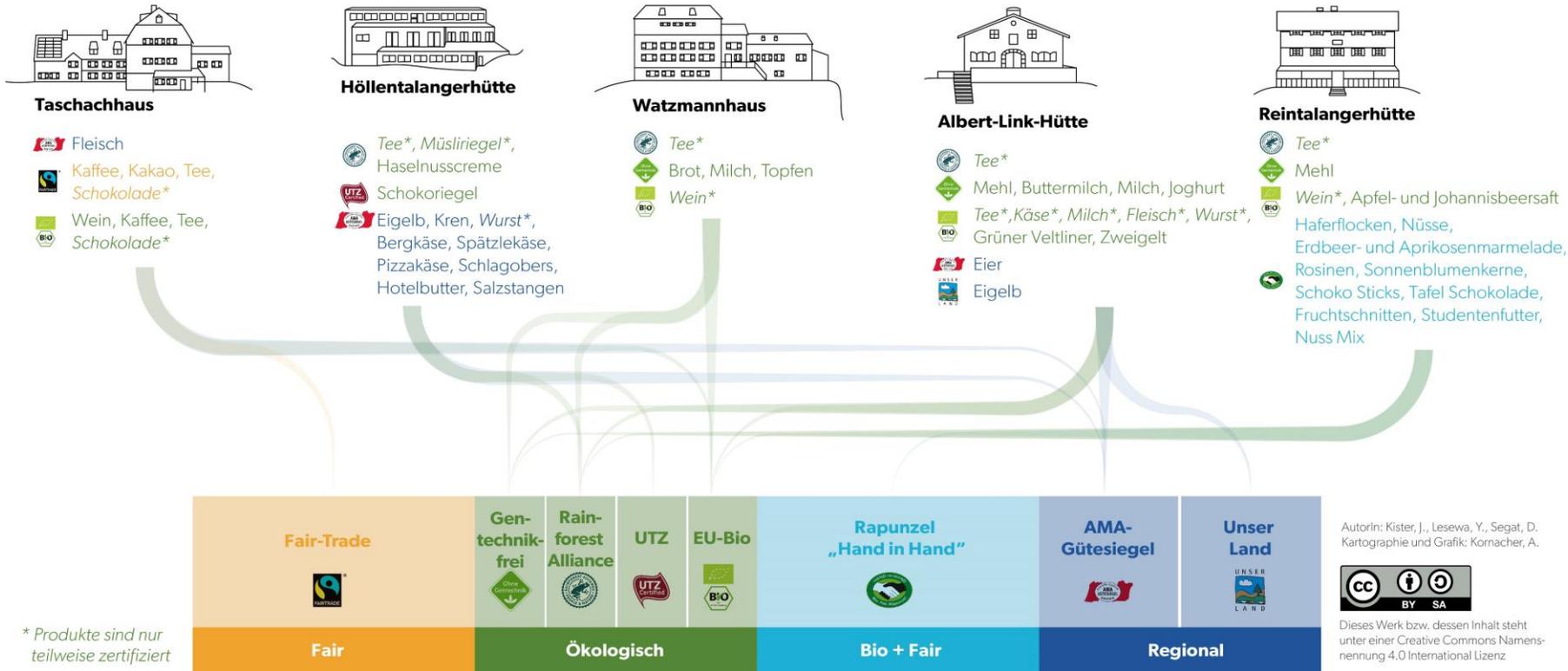
# (G13) Lebensmittelbeschaffung berücksichtigt Kriterien nachhaltiger Lebensmittelproduktion:



- **Zertifizierungen**
- **Rückverfolgbarkeit/ Transparenz** (Information über Produktionsweise und Herkunft)
- **Saisonalität bei Frischeprodukten** (bezogen auf rund 200km Umkreis der Hütte oder max. 1 Tag Lieferdauer)
- **Geringe Werte in Ressourcenverbrauch und THG-Emissionen in Produktion** (insb. weniger Fleisch aus agroindustrieller Produktion)

# (G13) Lebensmittelbeschaffung berücksichtigt Kriterien nachhaltiger Lebensmittelproduktion

## Ergebnisse: Zertifizierungen (Lebensmittel)



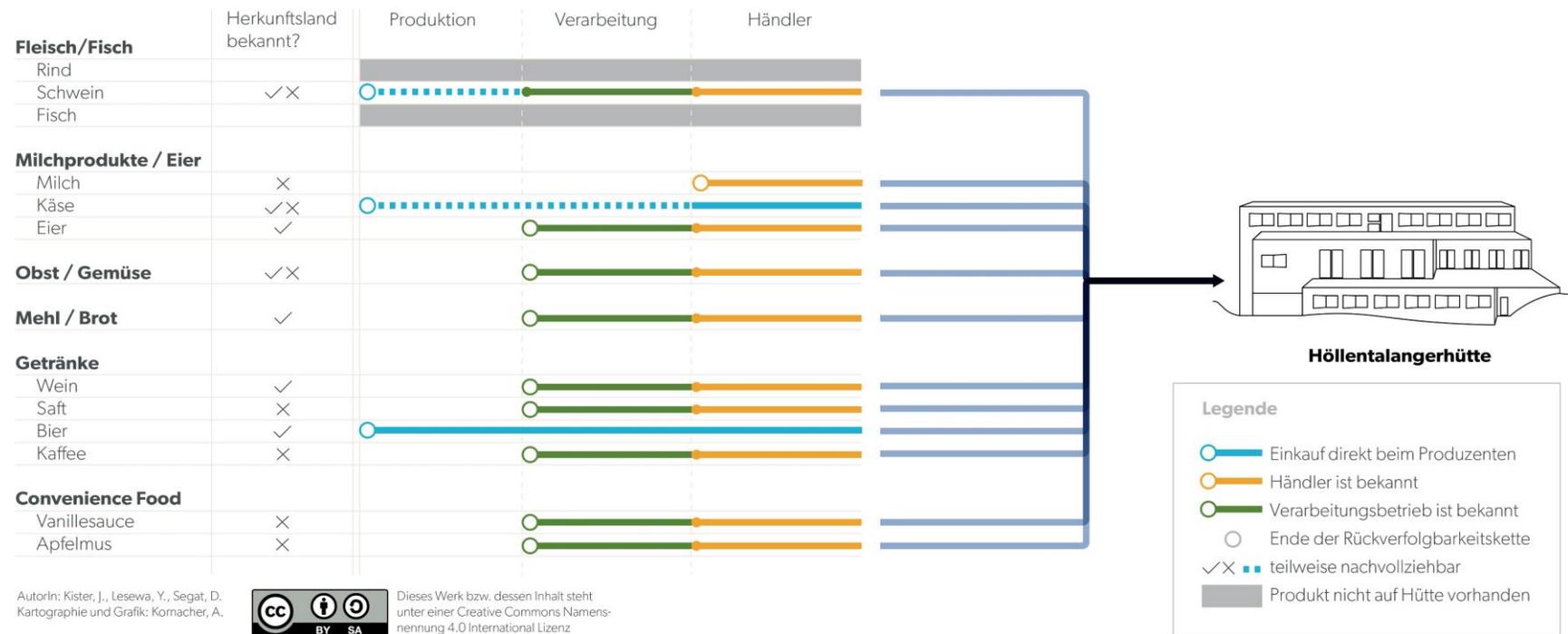
AutorIn: Kister, J., Lesewa, Y., Segat, D.  
Kartographie und Grafik: Kornacher, A.



Dieses Werk bzw. dessen Inhalt steht unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz

# (G13) Lebensmittelbeschaffung berücksichtigt Kriterien nachhaltiger Lebensmittelproduktion

## Ergebnisse: Rückverfolgbarkeit der Lebensmittel



Autorin: Kister, J., Lesewa, Y., Segat, D.  
Kartographie und Grafik: Kornacher, A.



Dieses Werk bzw. dessen Inhalt steht unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz

# (G13) Lebensmittelbeschaffung berücksichtigt Kriterien nachhaltiger Lebensmittelproduktion

## Ergebnisse: Rückverfolgbarkeit der Lebensmittel



Autorin: Kister, J., Lesewa, Y., Segat, D.  
Kartographie und Grafik: Kornacher, A.



Dieses Werk bzw. dessen Inhalt steht unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz

# (G13) Lebensmittelbeschaffung berücksichtigt Kriterien nachhaltiger Lebensmittelproduktion

## Ergebnisse

### Geringe Werte in Ressourcenverbrauch und THG-Emissionen in Produktion: Positive Bsp.

- Veggie-Day (Mittwoch) und keine Palmölprodukte auf dem Taschachhaus
- Vegane Nachspeise auf der Reintalangerhütte
- Auf allen Hütten:
  - vegetarische Optionen möglich (auch in der HP)
  - Keine Südfrüchte

# (G13) Lebensmittelbeschaffung berücksichtigt Kriterien nachhaltiger Lebensmittelproduktion

## Maßnahmen



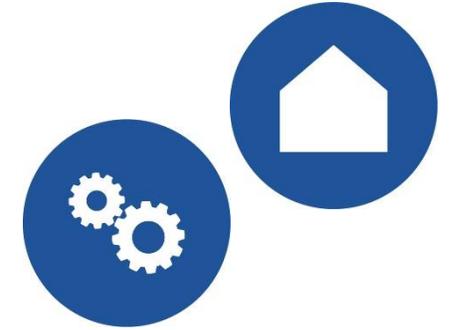
Maßnahmen	Zielgruppe
Händler anweisen, bei Möglichkeit regionale Produkte zu liefern (z.B. Obst, Gemüse)	Pächter*in
Direkt bei Produzenten einkaufen (v.a. Fleisch aus extensiver Weidehaltung)	Pächter*in
Vegetarisches Angebot auf mindestens 50% auf der Speisekarte ausweiten, auch vegane Haupt- und Nachspeisen anbieten	Pächter*in
Kein Fleisch aus agroindustrieller Produktion beziehen (legt weite Wege zurück, Futtermittel aus Getreide und Soja)	Pächter*in
Alpin-angepasste Kreislaufwirtschaft etablieren (Schwein als „Resteverwerter“, Kühe/Schafe)	Pächter*in
Leitfaden für zertifizierte Produktauswahl bereitstellen	Sektion



Quelle: ProSpecieRara

Schwarzes Alpenschwein

# (L18) Arbeitsbedingungen für Mitarbeiter\*innen:



- **Arbeitszeiten und Pausen geregelt**
- **Rückzugsräume vorhanden**
- **Komfort in Schlaf- und Aufenthaltsräumen**
- **Saisonaler Arbeitsausgleich**
- **Zufriedenheit** (ungeplanter vorzeitiger Abbruch od. mehrjährig wiederholte Anstellung)

# (L18) Arbeitsbedingungen für Mitarbeiter\*innen

## Methode

### Online-Fragebogen Mitarbeiter\*in Hütte

#### Die Reintalangerhütte als Arbeitsplatz

Hallo!

Sie haben in diesem Jahr auf der Reintalangerhütte gearbeitet? Wenn Sie sich ein paar Minuten Zeit nehmen und uns folgende Fragen beantworten.

Die Umfrageergebnisse sind Bestandteil einer Nachhaltigkeits-Arbeitsumfrage der Sektion München des DAV und dem Geographischen Institut der Universität Innsbruck. Die Umfrage ist **anonymisiert** und wird ausschließlich auf der Serverfarm der Universität Innsbruck gespeichert. Bei Fragen wenden Sie sich an David Segat (David.Segat@uibk.ac.at).

Vielen Dank für die Teilnahme!

In dieser Umfrage sind 21 Fragen enthalten.

Dies ist eine anonyme Umfrage.

In den Umfrageantworten werden keine persönlichen Informationen über Sie gespeichert, es sei denn, in einer Frage wird explizit danach gefragt. Wenn Sie für diese Umfrage einen Zugangsschlüssel benutzt haben, so können Sie sicher sein, dass der Zugangsschlüssel nicht zusammen mit Ihren Antworten gespeichert wird. Er wird in einer getrennten Datenbank aufbewahrt und nur aktualisiert, um zu speichern, ob Sie diese Umfrage abgeschlossen haben oder nicht. Der Zugangsschlüssel mit den Umfrageergebnissen zusammenzuführen.

#### Motivation

Die Beweggründe zur Arbeit auf einer AV-Hütte können Rückschlüsse auf die jeweiligen Hüttenpotentiale liefern.

**Wie wichtig waren Ihnen folgende Aspekte für die Auswahl der Reintalangerhütte als Arbeitsplatz? (1 ist nicht wichtig, 5 sehr wichtig.)**

	1	2	3	4	5	Keine Antwort
Verdienst	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Arbeitsplatz in der "Natur"	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Arbeiten im Team	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Arbeitsdauer saisonal begrenzt	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Positive Erfahrungen in der Vergangenheit auf Hütten	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Outdooraktivitäten in den Bergen	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Neue Erfahrungen sammeln	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				

Zurück

Weiter

# (L18) Arbeitsbedingungen für Mitarbeiter\*innen

## Ergebnisse: Motivation für Arbeit auf Hütte

Motivation für Arbeit auf der Hütte (in Prozent), (Reintalangerhütte n=9, Watzmannhaus n=11)

Wie wichtig waren folgende Motive für die Auswahl des Arbeitsplatzes auf der Hütte



■ stimme voll zu  
■ stimme eher zu  
■ weder / noch  
■ stimme weniger zu  
■ stimme gar nicht zu  
■ weiß nicht  
■ Keine Antwort/Nicht beendet

AutorIn: Kister, J., Lesewa, Y., Segat, D.  
 Kartographie und Grafik: Kornacher, A.



Dieses Werk bzw. dessen Inhalt steht unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz

an-/Betriebsstrukturen ziehen  
 onal an (Arbeitsmodell) →  
 rfnisse und Motivation  
 en)

# (L18) Arbeitsbedingungen für Mitarbeiter\*innen

## Ergebnisse: Gesundheit und Zufriedenheit

**Gesundheit (in Prozent)**  
(Reintalangerhütte n=9, Watzmannhaus n=11)



**Zufriedenheit (in Prozent)**  
(Reintalangerhütte n=9, Watzmannhaus n=11)



AutorIn: Kister, J., Lesewa, Y., Segat, D.  
Kartographie und Grafik: Kornacher, A.

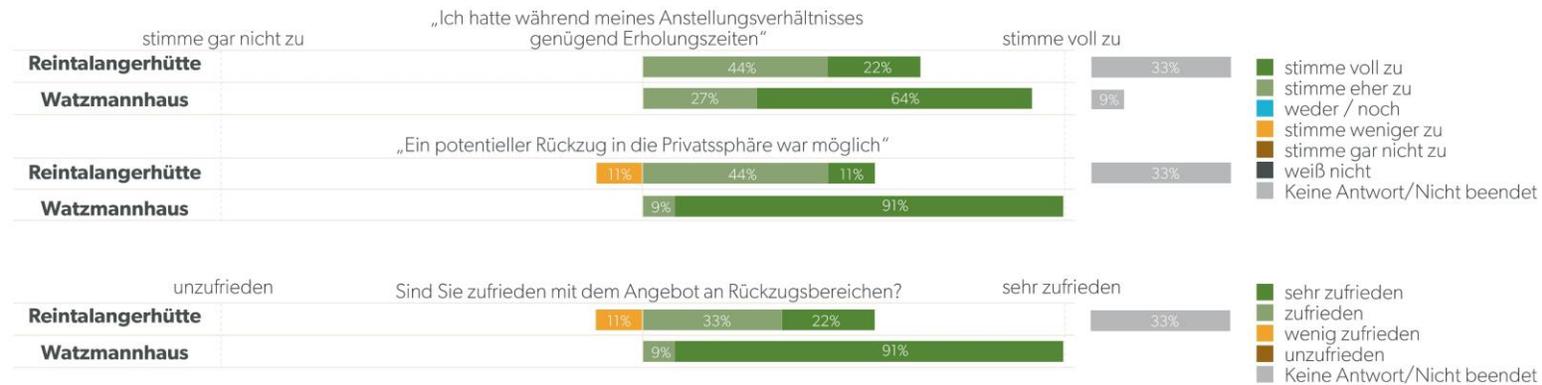


Dieses Werk bzw. dessen Inhalt steht unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz

# (L18) Arbeitsbedingungen für Mitarbeiter\*innen

## Ergebnisse: Rückzugsräume

**Rückzugsräume (in Prozent)**  
(Reintalangerhütte n=9, Watzmannhaus n=11)



Welche Rückzugsbereiche haben Sie bevorzugt genutzt? (in Personen)



AutorIn: Kister, J., Lesewa, Y., Segat, D.  
Kartographie und Grafik: Komacher, A.



Dieses Werk bzw. dessen Inhalt steht unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz

# (L18) Arbeitsbedingungen für Mitarbeiter\*innen

## Ergebnisse: Personalfluktuatation

**Personalfluktuatation (in Personen)**  
(Reintalangerhütte n=9, Watzmannhaus n=11)



AutorIn: Kister, J., Lesewa, Y., Segat, D.  
Kartographie und Grafik: Komacher, A.



Dieses Werk bzw. dessen Inhalt steht unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz

## (L18) Arbeitsbedingungen für Mitarbeiter\*innen

# Maßnahmen



Maßnahme	Zielgruppe
Mehr Möglichkeit für anonymes Feedback schaffen (bisher geringe Datenlage)	Sektion, Pächter*in
<b>Generelle Empfehlungen:</b>	
Bereitstellung von Rückzugsräumen (Privatsphäre)	Pächter*in, Sektion
Gesundes, ausgewogenes Essen servieren	Pächter*in
Genügend Erholungspausen bieten	Pächter*in
Wertschätzender Umgang	Pächter*in
Gesunde Schlafmöglichkeiten bereitstellen	Pächter*in
Ausreichend Vergütung bezahlen	Pächter*in
Angenehmes Betriebsklima schaffen (z.B. gemeinsame Aktivitäten, Essen, etc.)	Pächter*in
Abwechslende Tätigkeiten bieten	Pächter*in

# Zusammenfassung / Fazit

- I. Entwicklung des Monitoring-Tools zur Steuerung des Prozesses zu Alpiner Nachhaltigkeit auf Hütten**
- II. Erhebung des Ist-Zustandes auf ausgewählten Hütten**
- III. Ableitung von Maßnahmen – Vorschläge aus der Analyse von II**

# Fazit Ergebnisse:

## Entwicklung des Monitoring-Tools zur Steuerung des Prozesses zu Alpiner Nachhaltigkeit auf Hütten

### **Ermöglicht Prozessbeschreibung (Information und Orientierung):**

- 22 Indikatoren sind klar beschrieben
- ANAH-Monitoring-Schema kann (regelmäßig) angewendet werden

### **Ermöglicht Prozesssteuerung:**

- Prozess mit allen Akteuren angehen, Zielsetzung klar verankern
- Prozess rasch und breit angehen (nicht nur sektoral!)
- Mittel bereitstellen / beantragen (z.B. Klimaeuro, Projektanträge)
- Strukturen verbessern, Hindernisse abbauen

### **Ermöglicht Prozesskommunikation:**

- Kommunizieren, was erreicht wurde
- Neue Maßnahmen sind begründbar und darstellbar für unterschiedliche Zielgruppen

# Fazit Ergebnisse:

## Ist-Zustand der untersuchten Hütten

- **Auf allen ausgewählten Hütten sind bereits Maßnahmen getätigt worden und Prozesse im Gange**
- **Einige Ziele werden bereits stärker bearbeitet, z.B.:**
  - Reduktion fossiler Brennstoffe
  - Anstrengungen, lokale Produkte einzukaufen
  - Reststoffkonzepte
- **andere sind noch weniger berücksichtigt, z.B.:**
  - Soziale Aspekte rund um die Hütte als Arbeitsplatz
  - Inklusion, Abbau von Barrieren für alle gesellschaftlichen Gruppen
  - Berücksichtigung des Hüttenumfeldes, Lichtverschmutzung

# Fazit Ergebnisse:

## Wichtige Maßnahmen

- **Aus der Analyse der Ergebnisse ergeben sich Vorschläge für rund 150 Maßnahmen**
- **Diese müssen für den einzelnen Hüttenstandort unter Beteiligung aller relevanten Personen konkretisiert und an den Standort angepasst werden**
- **Beispiele:**
  - „Verpackungsfreie Hütte“
  - Erleichterung der klimafreundlichen Anreise
  - Reduktion des fossilen Ressourcenverbrauchs, Reparaturfähigkeit der Geräte
  - Konsequente Förderung nachhaltiger Lebensmittelproduktion über Beschaffung, Reduktion der „Food Miles“ und der Abfälle
  - Kommunikation an Gäste verstärken, für Standort sensibilisieren
  - Hütte als offenen, inklusiven Ort verstehen

# Ausblick: Kommunikation an Dritte

**Abschlussveranstaltung wird Teilnehmenden online zur Verfügung gestellt**

**Leitfaden für Pächter\*innen**

**Einbindung in die Öffentlichkeitsarbeit:**

- Zeitschrift *Bergsteiger*
- Homepage
- Sektionsmitglieder *alpinwelt*



# Ausblick: Deutscher Alpenverein

## Austausch mit Jury des Umweltgütesiegels

Bereits laufender Austausch zu einzelnen Punkten (z.B.: Emissionsbilanzierung der Hütten)

## Einbettung in die aktuellen Prozesse:

- ▶ Klimaschutzkonzept (z.B.: Maßnahmen zur Emissionsreduktion)
- ▶ Nachhaltigkeitsstrategie (z.B.: Indikatoren für Nachhaltigkeit)



# Ausblick: Sektion München

## Ergebnisse & Leitfaden:

- Ziele, Indikatoren & Handlungsmöglichkeiten identifiziert → ANAH-Leitfaden als hervorragende Grundlage sein, um schnell handlungsfähig zu sein
- Ergebnisse der einzelnen Hüttenstandorte anschauen und spezifisch Hütte für Hütte durcharbeiten

## Einbettung in die Ausrichtung der Sektion München:

- Beschluss der Klimaneutralität bis 2030, (Projektstart vom Vorstand beschlossen mit Projektstruktur und personeller Kapazität)
- Emissionsbilanzierung ist ein zentraler Meilenstein für die Beurteilung & Bewertung → Klimaschutz geht über Emissionsbilanzierung hinaus
- Alleinstellungsmerkmale und Wettbewerbsvorteile erarbeiten



# Ausblick: Sektion München

## Anknüpfungspunkte in der Sektion München

- Vollständige Emissionsbilanzierung Mitte des Jahres 2022 vorliegend
- Alpinprogramm: Umweltbausteine
- Bereich Hütten: personelle Verstärkung im Bereich Baumaßnahmen

## Weiteres Vorgehen:

- Partizipation mit Pächter\*innen
- Erste Schritte mit einfachen Maßnahmen
- Grundlagen schaffen für weitere Schritte (z.B.: Beeinflussung der Speisenauswahl auf Hütten)

## Fortsetzung & Evaluation der Analyse und Bewertung revolvierend notwendig



# Fragen?

- spezifische Fragen zu Präsentation?
- allgemeine Fragen zum Projekt?
- Diskussionsbeiträge
- Austausch von Ideen, Gedanken zum Thema Nachhaltiger Hüttenbetrieb



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!