

# Risikoanalyse

## November 2024



## Einleitung

Der Klimawandel stellt eine zunehmend bedeutende Herausforderung für die touristische Region Tschöggberg in Südtirol dar und erfordert die Implementierung gezielter Anpassungsmaßnahmen im Kontext einer nachhaltigen Destinationsplanung. Die Region ist in besonderem Maße von klimatischen Veränderungen betroffen, insbesondere durch die Zunahme von Hitzewellen und Trockenperioden im Sommer. Diese Veränderungen belasten die begrenzten Wasserreserven und führen zu Konflikten zwischen verschiedenen Nutzungsebenen, darunter Trinkwasserversorgung, Landwirtschaft und Tourismus, die alle auf diese essentielle Ressource angewiesen sind. Des Weiteren hat die Reduktion der Schneebedeckung sowie die Abnahme der Frosttage signifikante Auswirkungen auf den Wintertourismus und die natürliche Vegetation in höheren Lagen. Diese Entwicklungen mindern die Attraktivität für Wintersportarten und erfordern saisonale Anpassungsstrategien.

Eine umfassende Risikoanalyse ist unerlässlich, um kurz-, mittel- und langfristige Maßnahmen abzuleiten, die die spezifischen Vulnerabilitäten der Region adressieren. Für identifizierte Problembereiche könnten Indikatoren zur kontinuierlichen Überwachung etabliert werden. Die folgenden Analysen basieren auf den Klimaschutzplänen der Gemeinden Jenesien, Vöran und Hafling.

Weiters ist eine Risikoanalyse von zentraler Bedeutung, um geeignete Strategien zur Minderung negativer Auswirkungen zu entwickeln und gleichzeitig die Infrastruktur sowie den Tourismussektor an die klimatischen Veränderungen anzupassen. Solche Anpassungsmaßnahmen sind entscheidend, um die Wettbewerbsfähigkeit Tschöggbergs als touristische Destination zu gewährleisten und die Resilienz gegenüber zukünftigen klimatischen Herausforderungen zu stärken. In dieser ersten Übersicht werden die Risiken nach Tourismussektor und Ausmaß aufgelistet, sowie die Auswirkungen auf die Destination, sowie vorbeugende oder begleitende Maßnahmen tabellarisch zusammengefasst:

Tourismussektor / Bereich	Risiken	Ausmaß der Auswirkungen	Eintrittswahrscheinlichkeit	Maßnahmen zur Prävention oder Abmilderung
<b>Alpin / Berg</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extreme Wettersituationen / Katastrophen Bsp. Hitze, Stürme, Hochwasser (Murenabgänge)</li> <li>• Wege -&gt; Steinschlaggefahr, Felsstürze und Hangrutschungen</li> <li>• Verringerung der Gipfellandschaften und zunehmende Fragmentierung aufgrund von Lebensraumveränderungen</li> <li>• Trinkwasserqualität und -menge nicht ausreichend garantiert</li> </ul>	Niedrig	Mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheit auf den Wanderwegen prüfen, alternative Routen planen</li> <li>• Zusammenarbeit mit Bergrettungsdienst verstärken</li> <li>• Kommunikationskette für Extremereignisse definieren, allen Beteiligten zugänglich machen</li> <li>• Entlegene Standorte (Hotels usw.) für Notfälle schulen/vorbereiten (Stromausfälle usw.)</li> </ul>
<b>Kulturlandschaft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extreme Wettersituationen</li> <li>• Längere Regen- und Trockenperioden</li> <li>• Verlust an Biodiversität und langfr. Auswirkungen auf die Haflinger Pferde (Gesundheit)</li> <li>• Ausbreitung von invasiven Arten</li> <li>• Verlust der Attraktivität</li> </ul>	Mittel	Mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz des Lebensraumes unterstützen, Gäste über richtiges Verhalten informieren (Sonnencreme, Nutzung Toiletten usw.)</li> <li>• Biodiversität und Resilienz fördern</li> <li>• Flächen mehr biodivers gestalten</li> </ul>
<b>Dörfer / Siedlungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitze bzw. Hitzeperioden</li> <li>• Gesundheitsrisiko durch Hitzebelastung im Hochsommer</li> </ul>	Mittel	Hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rückzugsorte für Hitze schaffen</li> <li>• Begrünung im Dorf, Parkanlagen usw.</li> <li>• Informationen an Gäste für entsprechende Verhaltensweisen (Sportaktivitäten, Trinkwasser usw.)</li> </ul>
<b>Wellness</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust an Attraktivität durch Temperaturanstieg</li> </ul>	Mittel	Mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weitere attraktive Angebote schaffen, auf Ressourcenschonung achten</li> </ul>

<b>Wasser &amp; Fließgewässer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niederer Wasserstand durch unregelmäßige Niederschläge</li> <li>• Dürreperioden</li> <li>• Unattraktivität durch extremes Wassersparen (Schwimmbäder)</li> <li>• Hochwasser / Überschwemmungen</li> </ul>	Hoch	Mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammenarbeit mit Gemeinde verstärken</li> <li>• Informationen an Gastbetriebe und Gäste weiterleiten</li> <li>• Wassersparende Maßnahmen in Gastbetrieben etablieren</li> </ul>
<b>Schutzgebiete</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust an Biodiversität</li> <li>• Ausbreitung von invasiven Arten</li> <li>• Wetterextreme</li> <li>• Auswirkungen auf Flora und Fauna (Bsp. Veränderung der Waldzusammensetzung)</li> <li>• Verlust an Attraktivität</li> <li>• Eintönigkeit der Landschaft</li> </ul>	Mittel	Hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Richtige Verhaltensweisen kommunizieren, Gäste mehr einbinden</li> <li>• Flächen biodivers gestalten, Zusammenarbeit mit weiteren lokalen Stakeholdern (Gemeinde, KlimaGemeinde)</li> </ul>
<b>Schnee</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extreme Wettersituationen</li> <li>• Schneemangel und Schneesicherheit</li> <li>• Wasserknappheit</li> <li>• Saisons-Verkürzung</li> <li>• Attraktivitätsverlust der Winterlandschaft</li> <li>• Steigende Energiekosten wegen Beschneigung</li> </ul>	Niedrig	Hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notfallpläne mit Zivilschutz teilen, Gastbetriebe involvieren</li> <li>• Informationsabläufe und Verhaltensregeln definieren</li> <li>• Schneeproduktion richtig planen, Schneemanagement ausbauen</li> <li>• Zusammenarbeit mit Skigebiet intensivieren</li> <li>• Alternative Angebote schaffen</li> </ul>
<b>Allgemein</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spontaneres Buchungsverhalten infolge höherer Wettersensitivität der Gäste</li> <li>• Unterbrechung der Stromversorgung bei Wetterextremen</li> </ul>	Hoch	Hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammenarbeit mit Gemeinde intensivieren, guten Informationsaustausch pflegen</li> <li>• Green Team in allen Entscheidungen einbinden, NH-Beauftragter behält Risiken im Überblick</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überforderung des Kanalisationsnetzes bei Starkregenereignissen</li> <li>• Möglicher Anstieg der Waldbrandgefahr während des ganzen Jahres</li> <li>• Erhöhtes Risiko von Infektionskrankheiten durch die Zunahme von Wirtsinsekten, weil diese für sie günstige klimatische Bedingungen vorfinden</li> <li>• Transport und Verkehrswege: Zerstörung und Unterbrechung der Infrastruktur (Verkehrswege und wichtige Dienstleistungen wie Stromversorgung) aufgrund von Extremwetterereignissen</li> <li>• Landwirtschaft durch unregelmäßige und intensive Wetterereignisse unter Druck</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorausschauende Planung in allen relevanten Bereichen verstärken</li> <li>• Ausbau der Zusammenarbeit mit der regionalen LW und Vermarktung regionaler Produkte ermöglicht Diversifizierung und erhöhte Resilienz bei starken Veränderungen</li> </ul>
--	---	--	--	---

## Zusammenfassende Übersicht der Risiken<sup>1</sup>

Höhe des Risikos, dem die Gemeinden in der Destination ausgesetzt sind, in Abhängigkeit vom Klimawandel.

Art der klimatischen Gefahr	Aktuelle Risiken		Erwartete Risiken	
	Aktuelle Gefahrenstufe	Erwartete Variation der Intensität	Erwartete Änderung der Häufigkeit	Zeitspanne
Steigende Temperaturen	Mäßig	Erhöhung	Erhöhung	Mittelfristig
Extreme Kälte	Mäßig	ND	Verringerung	Mittelfristig
Extreme Niederschläge	Mäßig	Erhöhung	Erhöhung	Mittelfristig
Überschwemmungen	Hoch	Erhöhung	Erhöhung	Kurzfristig
Dürre	Mäßig	Erhöhung	Erhöhung	Mittelfristig
Stürme/Starke Winde	Mäßig	Erhöhung	Erhöhung	Kurzfristig
Erdrutsche	Hoch	ND	Erhöhung	Mittelfristig
Waldbrände	Niedrig	Erhöhung	Erhöhung	Langfristig

## Bewertung der möglichen Auswirkungen<sup>2</sup>

In der folgenden Tabelle werden die Risiken, die daraus resultierenden Auswirkungen, die betroffenen Sektoren und das Ausmaß der potenziellen Auswirkungen aufgezeigt.

Bedrohung	Mögliche Auswirkungen	Betroffener Sektor	Ausmaß der potenziellen Auswirkungen
Starke Regenfälle	Schäden an Gebäuden und Infrastruktur	Gebäude	Mittel
	Verkehrsbehinderungen	Transport	Mittel-Hoch
	Strom- und Telefonausfälle	Energie	Mittel
	Rückgang der Touristenzahlen	Tourismus	Mittel
	Schäden an Anbauflächen (auch Gemüseanbau)	Landwirtschaft	Hoch
	Isolierung eines Teils der Bevölkerung	Gesundheit	Hoch
	Unterbrechung der Versorgung	Handel	Hoch
Stürme	Schäden an Gebäuden	Gebäude	Mittel - Hoch
	Straßensperrungen	Transport	Hoch
	Strom- und Telefonausfälle	Energie	Hoch
	Ernteschäden	Landwirtschaft	Hoch
	Personenschäden (durch	Gesundheit	Hoch

<sup>1</sup> Klimapläne der Gemeinden Hafling, Vöran und Jenesien

<sup>2</sup> Klimapläne der Gemeinden Hafling, Vöran und Jenesien

	umstürzende Bäume usw.)		
Verringerung der kumulierten Regenfälle / Trockenheit	Geringere Verfügbarkeit von Wasser	Wasser	Mittel
	Auswirkungen auf die landwirtschaftlichen Erträge	Landwirtschaft	Mittel
	Auswirkungen auf die lokale Flora und Fauna	Biologische Vielfalt	Mittel
	Verringerung der Produktion von Strom aus Wasserkraft	Energie	Niedrig
Anstieg der Jahresdurchschnittstemperatur /Hitzewelle	Erhöhte Nachfrage nach Wasser	Wasser	Mittel
	Ausbreitung von invasiven Arten und Vektorinsekten	Gesundheit/Biodiversität	Hoch
	Rückgang der landwirtschaftlichen Erträge	Landwirtschaft	Mittel - Hoch
Überschwemmungen / Hochwasser	Schäden an Gebäuden	Gebäude	Mittel - Hoch
	Schäden an Infrastruktur und Netzen	Infrastruktur	Hoch
	Straßensperrungen	Transport	Hoch
	Vermehrte Gesundheitsschäden und Todesfälle bei Menschen	Gesundheit	Mittel - Hoch
	Stromausfälle	Energie	Mittel - Hoch
Erdrutsche/ Lawinen	Schäden an Gebäuden	Gebäude	Mittel
	Schäden an Infrastruktur und Netzen	Infrastruktur	Mittel
	Straßensperrungen	Transport	Hoch
	Schäden an Personen	Gesundheit	Mittel - Hoch

In der untenstehenden Tabelle werden für jeden Sektor die Faktoren angegeben, die für die Anpassungsfähigkeit ausschlaggebend sind (sozioökonomische Faktoren, physische und ökologische Faktoren, staatliche und institutionelle Faktoren, Wissen und Innovation, Zugang zu Dienstleistungen), sowie der aktuelle Stand der Anpassungsfähigkeit.

Sektoren	Faktoren für die Anpassungsfähigkeit	Derzeitiges Niveau der Anpassungsfähigkeit
Gebäude	Regierung und Institutionen/ Sozioökonomische Faktoren	Mäßig
Transport	Zugang zu Dienstleistungen/ Behörden und Institutionen/ sozioökonomische Faktoren	Mäßig
Energie	Wissen und Innovation/ Sozioökonomische Faktoren	Hoch

<b>Wasser</b>	Wissen und Innovation	Hoch
<b>Planung</b>	Regierung und Institutionen	Mäßig
<b>Land- und Forstwirtschaft</b>	Wissen und Innovation	Mäßig
<b>Umwelt und biologische Vielfalt</b>	Wissen und Innovation/ Regierung und Institutionen	Mäßig
<b>Gesundheit</b>	Zugang zu Dienstleistungen/ Behörden und Institutionen	Mäßig
<b>Katastrophenschutz und Notfall</b>	Regierung und Institutionen	Mäßig
<b>Tourismus</b>	Wissen und Innovation	Hoch

## Auswirkungen des Tourismus auf die Destination

Abgesehen von den Risiken, die der Klimawandel und seine Folgen für den Tourismus mit sich bringen, gibt es auch verschiedene Herausforderungen, die durch den Tourismus selbst für die Destination Tschöggberg und ihre Umwelt entstehen. Diese Herausforderungen betreffen nicht nur die natürlichen Ressourcen, wie die weitläufigen Lärchenwälder und die einzigartigen Almwiesen des Tschöggbergs, sondern beeinflussen auch die örtliche Gemeinschaft und deren Kultur. Die Region, die sich zwischen Meran und Bozen erstreckt, ist bekannt für ihre malerischen Landschaften und vielfältigen Freizeitmöglichkeiten. Dennoch können die steigenden Besucherzahlen während der Hauptsaison zu Überlastung und einer Beeinträchtigung der Lebensqualität der ansässigen Bevölkerung führen.

Im Folgenden wird eine Auswahl von Risiken in verschiedenen Bereichen des Tourismus aufgeführt, die in der Destination Tschöggberg als wahrscheinlich eingestuft werden. Dazu gehören die Auswirkungen auf die Umwelt, die Belastung der Infrastruktur und die Veränderungen in der sozialen Struktur der Gemeinden, die den Tschöggberg prägen.

	Aktuelle Risiken	Erwartete Risiken		Beschreibung	Maßnahmen zur Prävention oder Abmilderung
Art des Risikos	Aktuelle Gefahrenstufe	Erwartete Änderung des Risikos	Zeitspanne		
<b>Alpin/ Berg</b>	Niedrig	Erhöhung	Laufend	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Besucherzahl(en) in den alpinen Gebieten führt zu einer erhöhten Eintrittswahrscheinlichkeit</li> <li>• Extreme Wettersituationen / Katastrophen: Bsp. Hitze, Stürme, Hochwasser (Murenabgänge)</li> <li>• Wege -&gt; Steinschlaggefahr, Felsstürze und Hangrutschungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitfinanzierung der Wanderwege und ihrem Ausbau und Schutzmaßnahmen gegen Steinschlag</li> </ul>
<b>Kulturlandschaft</b>	Mäßig	Erhöhung	Langfristig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Anzahl an Touristen in der Kulturlandschaft, unwidriges Verhalten (Pflücken, Trampeln)</li> <li>• Attraktivität der Destination durch die Kulturlandschaft Salten</li> <li>• Gefahren durch falsches Verhalten (Konflikt Tiere)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gäste informieren &amp; sensibilisieren</li> <li>• Leitfaden zur langfr. Veränderung der Kulturlandschaft Tschöggberg ausarbeiten</li> </ul>
<b>Dörfer/ Siedlungen</b>	Mäßig	Erhöhung	Langfristig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusätzliche Versiegelung durch Neubauten, Anbauten und Renovierungen (z.B. in der Hotellerie)</li> <li>• Hitze bzw. Hitzeperioden</li> <li>• Gesundheitsrisiko durch Hitzebelastung im Hochsommer, „unwissende“ Touristen anfällig (beim Wandern)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bau im Einklang mit der Natur und der Umgebung ist aufgrund höherer Budgets und Förderungen leichter umsetzbar als bei Wohnhäusern – Sensibilisierung der touristischen Leistungsträger</li> </ul>
<b>Fließgewässer</b>	Hoch	Erhöhung	Langfristig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasserentnahme für touristische Aktivitäten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewusstsein für Nachhaltigkeit und verantwortungsvollen Umgang mit Wasser fördern</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoher Wasserverbrauch der Touristen im Vergleich zur einheimischen Bevölkerung</li> <li>• Niederer Wasserstand durch unregelmäßige Niederschläge und Schneemangel im Winter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wassersparende Maßnahmen in Gastbetrieben etablieren</li> </ul>
<b>Schutzgebiete</b>	Mäßig	Erhöhung	Langfristig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzgebiete sind in der Destination nur wenige vorhanden, weshalb sie in der Kommunikation keine übergeordnete Rolle spielen</li> <li>• Mit höheren Besucherzahlen gibt es zunehmenden Abfall und mehr Druck auf die Schutzgebiete rund um Meran2000 (Trampeln, Ruhestörung d. Tiere)</li> <li>• Verlust an Biodiversität</li> <li>• Auswirkungen auf Flora und Fauna (Bsp. Veränderung der Waldzusammensetzung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Richtige Verhaltensweisen sollten kommuniziert und Gäste stärker einbezogen werden</li> </ul>
<b>Schnee</b>	Niedrig	Erhöhung	Kurzfristig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schneetourismus ist nicht das Hauptstandbein im Winter in der Destination, jedoch mit Meran2000 ein Hauptarbeitgeber in der Destination</li> <li>• Extreme Wettersituationen und Katastrophen (Bsp. Lawinen)</li> <li>• Schneemangel</li> <li>• Saisons-Verkürzungen</li> <li>• Attraktivitätsverlust der Winterlandschaft</li> <li>• Steigende Energiekosten wegen Beschneigung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notwendigkeit der Risikoermittlung und (Zukunfts-) Szenarioanalysen</li> <li>• Schneeproduktion richtig planen, Schneemanagement ausbauen</li> </ul>
<b>Gesellschaftlicher Wandel</b>	Mäßig	Gleichbleibend	langfristig	Der gesellschaftliche Wandel vollzieht sich am Tschöggberg langsamer, da die Region in der Nähe der städtischen Zentren Bozen und Meran liegt. Dennoch altert auch hier die Bevölkerung, was auf Abwanderung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Langfristig Personal binden, Anreizsysteme für „neue Einheimische“</li> </ul>

				und eine sinkende Geburtenrate zurückzuführen ist. Der Tourismus bietet jedoch eine Chance, diesem Trend entgegenzuwirken, indem er neue Arbeitskräfte in die Region bringt.	
<b>Verlust der Authentizität</b>	Mäßig	Gleichbleibend		Die lokale Kultur und die Traditionen sind tief verankert und auch die Nature Hotspots sind nicht überlaufen	
<b>Normung und Kommerzialisierung</b>	Mäßig	Gleichbleibend		Die Destination besteht aus vielfältigen Gemeinden und hat ein ganz besonderes Profil durch ihre Lage und Menschen. Eine Normung wird hier nicht als wahrscheinlich eingestuft	
<b>Beziehungen zwischen Touristen und Gastgebern</b>	Niedrig	Erhöhung	Langfristig	Die öffentliche Meinung zum Tourismus ist nicht negativ, jedoch auch nicht grundlegend positiv. Die öffentliche Meinung sollte immer mit beachtet werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorteile des Tourismus kommunizieren (z.B. Wertschöpfungsanalyse)</li> </ul>
<b>Ästhetische Verschmutzung</b>	Mäßig	Erhöhung	Langfristig	Neubauten und Umbauten berücksichtigen nicht immer die örtlichen Traditionen, was zu einem uneinheitlichen Erscheinungsbild der Destination führt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilisierung der touristischen Leistungsträger</li> <li>• Mitsprache beim Gemeindeentwicklungsprogramm</li> </ul>