

Auswirkungen klimatischer Veränderungen auf ländlichen Tourismus am Beispiel der Region Thermen- & Vulkanland Steiermark

Lisa Almer¹, Daniel Binder², Harald Friedl³

¹ FH JOANNEUM University of Applied Sciences, lisaalmer2000@gmail.com

² FH JOANNEUM University of Applied Sciences, daniel.binder@fh-joanneum.at

³ FH JOANNEUM University of Applied Sciences, harald.friedl@fh-joanneum.at

Abstract. Der zunehmende Einfluss des Klimawandels stellt Tourismus in ländlichen Regionen vor komplexe Herausforderungen. Ziel der vorliegenden Arbeit ist die Analyse der Auswirkungen klimatischer Veränderungen auf das touristische Angebot im steirischen Thermen- & Vulkanland, um daraus regionsspezifische Adaptionsstrategien abzuleiten. Methodisch basiert die Studie auf einer Literaturstudie und qualitativen Expert:inneninterviews. Die Ergebnisse verdeutlichen die Notwendigkeit von Anpassungen an häufigere Extremwetterereignisse und steigende Temperaturen. Zugleich ergeben sich Potenziale für wetterunabhängige Angebote und eine saisonale Entzerrung. Nachhaltige Tourismusentwicklung sowie resiliente Infrastruktur werden als zentrale Handlungsfelder identifiziert.

Keywords: Klimawandel, Tourismus, Nachhaltigkeit

Einleitung

Die Klimaerwärmung zählt zu den drängendsten globalen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts und ist im Wesentlichen durch den anthropogen verursachten Anstieg der Treibhausgaskonzentration bedingt (Filonchik et al., 2024; IPCC, 2023). Die Folgen dieser Entwicklung sind in Europa in Gestalt von Hitzewellen, Starkregen, Dürreperioden und Überschwemmungen deutlich spürbar (Haer et al., 2020). Der Tourismussektor ist von diesen Entwicklungen doppelt betroffen: Er trägt mit etwa 5–8% erheblich zu den globalen Treibhausgasemissionen bei (Gössling et al., 2024) und ist in hohem Maße

abhängig von stabilen Umweltbedingungen (Gabriel-Campos et al., 2021; Pröbstl-Haider et al., 2021). Besonders betroffen sind klimatisch sensible Segmente wie der Wintertourismus (Filho et al., 2024) sowie städtische und maritime Destinationen aufgrund zunehmender Wetterextreme (Rein & Schuler, 2012). Dabei beeinflusst Wetterinstabilität unter den Gäst:innen zunehmend deren Zufriedenheit, Wiederbesuchsabsicht und Weiterempfehlung (Olya & Alipour, 2015). Aufgrund dieser Doppelrolle des Tourismus erachten Scott und Gössling (2022) ganzheitliche Steuerungsansätze als essenziell. Im Sinne des Tourism Panel on Climate Change (TPCC, 2023) sind Maßnahmen der Mitigation (z. B. durch emissionsarme Mobilität) ebenso erforderlich wie Maßnahmen der Adaption, etwa durch wetterunabhängige Angebote, Infrastrukturmaßnahmen und gezielte Schulungen von Fachkräften (Loehr & Becken, 2021).

Im ländlichen Raum verdichten sich diese Herausforderungen. Ländlicher Tourismus ist geprägt durch seine Abhängigkeit von natürlichen Ressourcen, landwirtschaftlichen Strukturen und einer langsameren kulturellen Dynamik (UNWTO, 2024; Campón-Cerro et al., 2017). Gleichzeitig bestehen strukturelle Nachteile wie die eingeschränkte Erreichbarkeit (Gössling et al., 2024) und geringe finanzielle Ressourcen (Cunha et al., 2020). Dabei bietet der ländliche Raum Chancen für nachhaltige Entwicklung, etwa durch lokale Wertschöpfung, bewusste Besucher:innenlenkung und emissionsarme Mobilitätslösungen (Zeigermann et al., 2022; Chilla et al., 2016).

Exemplarisch für diese Wechselwirkungen ist das Thermen- & Vulkanland Steiermark. Es vereint gesundheits- und naturtouristische Angebote und ist zunehmend von klimatischen Veränderungen betroffen, darunter steigende Temperaturen, häufigere Extremwetterereignisse und eine veränderte Vegetationsdynamik. Den daraus resultierenden Herausforderungen müssen regionale Tourismusakteure mit entsprechender Anpassungsfähigkeit und Resilienz begegnen. Daher fokussiert dieser Beitrag auf die Forschungsfrage, wie sich klimatische Veränderungen auf den Tourismus im Thermen- & Vulkanland auswirken und welche Anpassungsstrategien daraus für ländliche Destinationen ableitbar sind. Ziel war es, praxisnahe und auf vergleichbare Regionen übertragbare Handlungsempfehlungen zu entwickeln, die die touristische Resilienz fördern und zur Erreichung langfristiger Nachhaltigkeitsziele beitragen.

Methodik

Zur Triangulation und Validierung qualitativer Aussagen wurden die Ergebnisse einer systematischen Literaturrecherche in tourismuswissenschaftlichen und umweltspezifischen Datenbanken sowie klimatologische Zeitreihen der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) zur Temperatur- und Niederschlagsentwicklung der letzten drei Dekaden herangezogen. Die Literaturlauswertung diente der Kontextualisierung und Verifikation der Erkenntnisse aus ergänzenden qualitati-

ven Interviews. Dazu wurden 14 Expert:innen aus den Bereichen Klimatologie, Tourismusmanagement, Mobilität, Regionalentwicklung, Gesundheit und Bildungseinrichtungen mittels einer Stichprobenziehung ausgewählt. Auswahlkriterien waren – in unterschiedlicher Gewichtung – fachliche Expertise, regionale Verankerung und institutionelle Diversität. Die leitfadengestützten, zwischen 30 und 60 Minuten dauernden Interviews thematisierten die Wahrnehmung klimatischer Veränderungen, die Auswirkungen auf touristische Infrastruktur und Nachfrage sowie Adaptionsstrategien und Governance. Sie wurden audiografisch aufgezeichnet, transkribiert und nach den Prinzipien der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring ausgewertet.

Ergebnisse

Auf Basis der Interviews wurde ein Kategoriensystem entwickelt, das klimatische Veränderungen, touristische Auswirkungen, Partnerschaften und Informationsaustausch umfasst. Die Subkategorien, induktiv aus dem Material abgeleitet und verdichtet, betreffen Aspekte wie Temperaturanstieg, Reiseverhalten, kooperative Steuerung, Anpassungsbeispiele und Bildungsbedarf im Bereich Klimakompetenz.

Die Wahrnehmung klimatischer Veränderungen war in allen Interviews ein zentrales Thema. Übereinstimmend wurde über eine Zunahme an Hitzetagen, häufigere Extremwetterereignisse wie Starkregen oder Hagel sowie veränderte phänologische Entwicklungen berichtet. Mehrere Interviewpartner:innen betonten, dass diese Verschiebungen bereits heute die Naturwahrnehmung der Gäst:innen beeinflussen und langfristige Veränderungen des Landschaftsbildes erwarten lassen. Hervorgehoben wurde die zunehmende Wetterinstabilität, die die Planbarkeit von Veranstaltungen und Freizeitangeboten erheblich erschwert.

Eine direkte Folge klimatischer Veränderungen im Thermen- & Vulkanland ist die steigende Hitzebelastung im Sommer, die insbesondere vulnerable Zielgruppen, wie ältere Menschen und Familien mit kleinen Kindern, in ihrer Reisemotivation und ihrem Reiseverhalten beeinflusst. Gäst:innen weichen verstärkt auf Randzeiten wie Frühling und Herbst aus, um extremen Temperaturen zu entgehen. Diese saisonale Entzerrung bewirkt neue Herausforderungen für die Personalplanung und Angebotsstrukturierung. Outdoor-Aktivitäten werden häufiger als wetterabhängig und risikobehaftet wahrgenommen.

Regionale Kooperationen und ein strukturierter Informationsaustausch gelten als unverzichtbar, um auf klimabedingte Herausforderungen rasch und koordiniert reagieren zu können. Dies erfordert einen verbesserten Erfahrungsaustausch zwischen Tourismusbetrieben, Gemeinden, regionalen Entwicklungsorganisationen und Bildungsinstitutionen. Eine zentrale Rolle wird den Landes- und Bundesstellen bei der strategischen Steuerung sowie der Bereitstellung von Fördermitteln zugeschrieben.

Diskussion

Die Wahrnehmung klimatischer Veränderungen wird von Expert:innen und den ausgewerteten Autor:innen weitgehend übereinstimmend eingeschätzt. Die beobachtete Häufung von Hitzetagen und Extremwetterereignissen führt zu einer Verlagerung der Saisonverläufe, wodurch sich Herausforderungen im Bereich der Angebotsplanung und im Umgang mit hitzebedingten Einschränkungen ergeben. Hierfür werden flexiblere und saisonal angepasste Betriebsmodelle erforderlich.

Partnerschaften und Informationsaustausch werden bislang als unzureichend institutionalisiert beschrieben. Zwar existieren vereinzelt funktionierende Netzwerke, jedoch fehlen systematisierte Austauschformate und klare Zuständigkeiten, was die Entwicklung gemeinsamer Strategien zur Klimaanpassung erschwert. Viele der identifizierten Herausforderungen und Handlungserfordernisse dürften nicht nur für das Thermen- & Vulkanland gelten, sondern auch auf ländliche Destinationen mit vergleichbaren Rahmenbedingungen übertragbar sein.

Bei der Einordnung der Studienergebnisse sind methodische und inhaltliche Limitationen zu berücksichtigen. Die qualitativen Expert:inneninterviews als Datengrundlage ermöglichen zwar vertiefte Einblicke in die Wahrnehmungen und Handlungsmuster relevanter Akteur:innen, erlauben jedoch keine statistische Generalisierbarkeit der Befunde. Zudem schränkt der regionale Fokus auf das Thermen- & Vulkanland die Übertragbarkeit der Erkenntnisse auf andere touristische Regionen ein.

Daraus ergeben sich Ansätze für zukünftige Forschungsvorhaben, etwa die Integration quantitativer Daten zur Wahrnehmung klimabedingter Veränderungen durch Gäst:innen sowie zur Akzeptanz spezifischer Anpassungsmaßnahmen. Die Entwicklung und Anwendung standardisierter Indikatoren zur Bewertung der Resilienz von Tourismusregionen würde zur methodologischen Weiterentwicklung der Klimaanpassungsforschung im Tourismus beitragen.

Zusammenfassend unterstreicht die Studie die Notwendigkeit, Klimaanpassung als kontinuierlichen Lern- und Steuerungsprozess zu begreifen, der in Bildung, Governance, Unternehmenspraxis sowie in der regionalen Entwicklungslogik zu verankern ist.

Referenzen

- Campón-Cerro, A. M., Hernández-Mogollón, J. M., & Alves, H. (2017). Sustainable improvement of competitiveness in rural tourism destinations: The role of the residents. *Journal of Destination Marketing & Management*, 6(3), 252–263.
- Chilla, T., Neufeld, J., & Rupprecht, C. (2016). Ländlicher Raum und Tourismus. Wechselwirkungen und neue Perspektiven. *Raumordnung und Raumforschung*, 74(3), 236–243.
- Cunha, C., Silva, F., & Eusébio, C. (2020). The vulnerability of rural tourism SMEs to climate change. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 44, 215–224.

- Filho, W. L., Dinis, M. A. D., Nagy, G. J., Fracassi, U., & Aina, Y. A. (2024). A ticket to where? Dwindling snow cover impacts the winter tourism sector as a consequence of climate change. *Journal of Environmental Management*, 356, 120554. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.120554>
- Filonchuk, M., Hurynovich, V., & Yan, H. (2024). Anthropogenic emissions and climate impacts. *Atmospheric Environment*, 297, 2–4.
- Gabriel-Campos, R., Sanchez-Rivero, M., & Pulido-Fernández, J. I. (2021). Tourism vulnerability to climate change: A review. *Sustainability*, 13(1), 416.
- Gössling, S., Hall, C. M., & Peeters, P. (2024). The future of tourism mobility: Climate policy and innovation pathways. *Journal of Sustainable Tourism*, 32(1), 1–18.
- Haer, T., Botzen, W. J. W., & Aerts, J. C. J. H. (2020). Economic impacts of climate-induced floods in Europe. *Environmental Research Letters*, 15(1), 1–7.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2023). *Climate change 2023: Synthesis report. Contribution of working groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Core Writing Team H. Lee & J. Romero (eds.)]. Geneva: IPCC. <https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001>
- Loehr, J., & Becken, S. (2021). The tourism climate change knowledge system. *Annals of Tourism Research*, 86, 103073.
- Olya, H. G. T., & Alipour, H. (2015). Climate change risk perception model for developing coastal tourism. *Journal of Sustainable Tourism*, 23(5), 65–81.
- Pröbstl-Haider, U., Mostegl, N., & Damm, A. (2021). Tourism and climate change – A discussion of suitable strategies for Austria. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 34, 100394. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2021.100394>
- Rein, H., & Schuler, M. (2012). *Klimawandel und Tourismus in Europa*. Wiesbaden: Gabler.
- Scott, D., & Gössling, S. (2022). A review of research into tourism and climate change – Launching the annals of tourism research curated collection on tourism and climate change. *Annals of Tourism Research*, 95, 103409.
- Tourism Panel on Climate Change. (2023). *Tourism and climate change stocktake 2023*. Hrsg. von S. Becken, & D. Scott. <https://tpcc.info/stocktake-report/> (abgerufen am 01.12.2025).
- UNWTO. (2024). *Definition of rural tourism*. World Tourism Organization.
- Zeigermann, U., Scherf, M., & Hübner, K. (2022). Klimaanpassung in ländlichen Räumen. *Raumforschung und Raumordnung*, 80(1), 41–45.