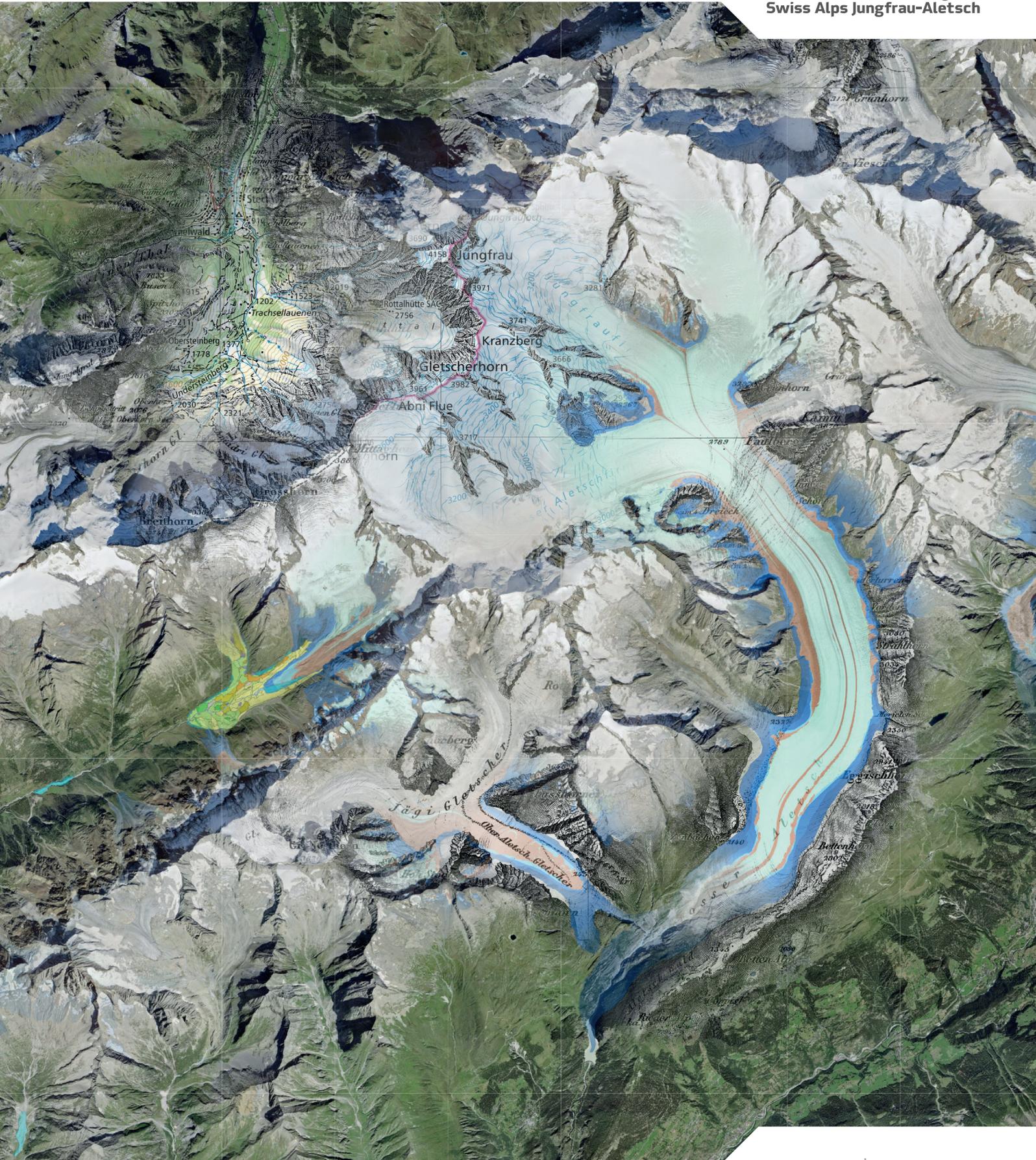


Gebietsmonitoring: Bericht t2

UNESCO-Welterbe Schweizer Alpen Jungfrau-Aletsch



UNESCO World Heritage
Swiss Alps Jungfrau-Aletsch



Kurzversion, April 2022



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



Swiss Alps Jungfrau-Aletsch
inscribed on the World
Heritage List in 2001

Titelbild

Orthofotomosaik SWISSIMAGE der Welterbe-Region

©swisstopo

(<https://map.geo.admin.ch/>)

Autorinnen und Autoren

Roger Bär

Centre for Development and Environment (CDE), Universität Bern

Janosch Hugi, Jessica Oehler, Alessandra Lochmatter, Cédric Lehmann

Managementzentrum UNESCO-Welterbe Schweizer Alpen Jungfrau-Aletsch, Naters

Zitiervorschlag

Bär R, Hugi J, Oehler J, Lehmann C, Lochmatter A. 2021. Gebietsmonitoring UNESCO-Welterbe Schweizer Alpen Jungfrau-Aletsch. Kurzbericht t2 (2021). Bern: Centre for Development and Environment CDE, Universität Bern; Naters: Managementzentrum UNESCO-Welterbe Schweizer Alpen Jungfrau-Aletsch.



UNESCO World Heritage
Swiss Alps Jungfrau-Aletsch

u^b

^b
UNIVERSITÄT
BERN

CDE
CENTRE FOR DEVELOPMENT
AND ENVIRONMENT

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS	2
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	3
ZUSAMMENFASSUNG	4
1 EINLEITUNG	10
1.1 AUSGANGSLAGE	10
1.2 ZIELE DES MONITORINGBERICHTS	10
2 SCHUTZZIEL UND NACHHALTIGE ENTWICKLUNG	12
2.1 WELTERBE-GEBIET UND WELTERBE-REGION	12
2.2 SCHUTZZIEL – ERHALT DES AUSSERGEWÖHNLICHEN UNIVERSELLEN WERTS	14
2.3 NACHHALTIGE REGIONALENTWICKLUNG – CHARTA VOM KONKORDIAPLATZ	15
3 METHODIK	17
3.1 RAHMENMODELL	17
3.2 DATENGRUNDLAGE UND BEURTEILUNG	18
4 RESULTATE	20
4.1 ERHALT DES AUSSERGEWÖHNLICHEN UNIVERSELLEN WERTS (UNESCO)	20
4.2 NACHHALTIGE ENTWICKLUNG (CHARTA VOM KONKORDIAPLATZ)	23
4.3 BEURTEILUNG DER RESULTATE	31
5 DISKUSSION	33
5.1 ENTWICKLUNGEN	33
5.2 CHANCEN UND RISIKEN	36
5.3 HANDLUNGSOPTIONEN IN BEZUG AUF DIE CHANCEN UND RISIKEN	38
6 FAZIT	41
7 LITERATUR	43

Abkürzungsverzeichnis

- AUW Aussergewöhnlicher Universeller Wert
(engl. Outstanding Universal Value – OUV)
- IUCN Internationale Union zur Bewahrung der Natur
(engl. International Union for Conservation of Nature)
- LFI Landesforstinventar
- MZ SAJA..... Managementzentrum des UNESCO-Welterbes Schweizer Alpen Jungfrau-
Aletsch
- SAJA..... Schweizer Alpen Jungfrau-Aletsch
- UNESCO..... Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft und Kultur
(engl. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)

Zusammenfassung

Einführung

Der vorliegende Gebietsmonitoringbericht (Monitoringbericht-t2) des UNESCO-Welterbes Schweizer Alpen Jungfrau-Aletsch (SAJA) hat zum Ziel, den Zustand und die Entwicklungen des Welterbes in Bezug auf dessen Aussergewöhnlichen Universellen Wert (AUW) sowie die nachhaltige Regionalentwicklung zu dokumentieren und analysieren, Chancen und Risiken sowie den Handlungsbedarf für die betroffenen Zielgruppen abzuleiten. Konkret liefert der Bericht Antworten auf folgende Fragen:

- Wie haben sich die Indikatoren des Gebietsmonitorings seit der Auszeichnung zum UNESCO-Welterbe entwickelt?
- Wie sind der Zustand und die Entwicklung in Bezug auf den Aussergewöhnlichen Universellen Wert (AUW) und die nachhaltige Regionalentwicklung des Welterbes zu bewerten?
- Was sind die wichtigsten Treiber dieser Entwicklungen und welche zukünftigen Entwicklungen sind zu erwarten?
- Welche Chancen und Risiken ergeben sich aus diesen Entwicklungen für die Zukunft?
- Welche Handlungsoptionen bestehen? Welche konkreten Empfehlungen können für das Managementzentrum SAJA (MZ SAJA), lokale Organisationen, die Welterbe-Gemeinden, die Kantone und den Bund gegeben werden?

Der Monitoringbericht-t2 richtet sich an unterschiedlichste Zielgruppen auf lokaler, kommunaler, kantonaler, nationaler und internationaler Ebene und soll zu evidenzbasierten Entscheidungen beitragen.

Methode

Der Monitoringbericht-t2 unterscheidet für die Auswertung und Beurteilung der Resultate zwischen zwei geographischen Gebieten: dem Welterbe-Gebiet und der Welterbe-Region. Das Welterbe-Gebiet ist durch einen klar definierten Perimeter begrenzt, innerhalb welchem es gilt, die Erhaltung des AUW des UNESCO-Welterbes SAJA sicherzustellen. Die Welterbe-Region entspricht der Gesamtfläche der 23 Welterbe-Gemeinden, welche sich durch die Unterzeichnung der Charta vom Konkordiaplatz verpflichtet haben, in Prozesse zu einer nachhaltigen Entwicklung der gesamten Welterbe-Region einzutreten und langfristig Handlungsprogramme mit dem Ziel der Nachhaltigkeit zu entwickeln.

Die Beurteilung des AUW und der nachhaltigen Regionalentwicklung stützt sich auf die Auswertung einer Vielzahl von Indikatoren und zugrundeliegenden Daten. Die Resultate bzw. die Beurteilung der Indikatoren, Kriterien und Zielerreichung wurden in einem halbtägigen Workshop vorgestellt und durch Vertreter:innen aus der Region und Expert:innen mit Bezug zum UNESCO-Welterbe (Gemeinden, Kantone, Bund, Wissenschaft) diskutiert.

Resultate

Die Resultate zeigen, dass es in den letzten 20 Jahren wesentliche Veränderungen gab. Doch weder der Zustand der drei Welterbe-Kriterien (vii, viii, ix) noch die Gewährleistung von Schutz und Management haben sich substantziell verändert. Sie können somit weiterhin stark positiv beurteilt werden.

Die nachfolgende Tabelle liefert eine kurze, zusammenfassende Beurteilung der Welterbe-Kriterien und der Gewährleistung von Schutz und Management.

Welterbe-Kriterium	Zustand	Entwicklung	Erläuterungen
Aussergewöhnliche Naturschönheit und ästhetische Bedeutung (vii) Die Güter weisen überragende Naturerscheinungen oder Gebiete von aussergewöhnlicher Naturschönheit und ästhetischer Bedeutung auf.	+2	0	Die aussergewöhnliche Naturschönheit und die ästhetische Bedeutung des Welterbe-Gebiets sind weiterhin hoch und haben sich in den vergangenen 20 Jahren nicht wesentlich verbessert oder verschlechtert.
Aussergewöhnliches Beispiel der Hauptstufen der Erdgeschichte (viii) Die Güter stellen aussergewöhnliche Beispiele der Hauptstufen der Erdgeschichte dar, darunter der Entwicklung des Lebens, wesentlicher im Gang befindlicher geologischer Prozesse bei der Entwicklung von Landschaftsformen oder wesentlicher geomorphologischer oder physiogeografischer Merkmale.	+2	0	Das Welterbe-Gebiet als ein aussergewöhnliches Beispiel der Hauptstufen der Erdgeschichte kann insgesamt positiv beurteilt werden. Wesentlicher Treiber von Veränderung ist der Klimawandel. Aufgrund der naturgemässen Langsamkeit von geologischen Prozessen wurden abgesehen von Veränderungen im direkten Zusammenhang mit der Gletscherschmelze und dem Permafrostrückgang keine Veränderungen festgestellt.
Aussergewöhnliches Beispiel in Gang befindlicher ökologischer und biologischer Prozesse (ix) Die Güter stellen aussergewöhnliche Beispiele bedeutender in Gang befindlicher ökologischer und biologischer Prozesse in der Evolution und Entwicklung von Land-, Süsswasser-, Küsten- und Meeresökosystemen sowie Pflanzen- und Tiergemeinschaften dar.	+2	0	Das Gebietsmonitoring kann keine wesentlichen Veränderungen mit Bezug zu den ökologischen und biologischen Prozessen nachweisen. Insgesamt wird der Zustand weiterhin stark positiv bewertet. Die Aussagekraft der Beurteilung ist aufgrund fehlender empirischer Daten aber sehr gering.
Schutz und das Management Der Schutz und das Management sind gewährleistet («Protection and Management»)	+1	-	Der Schutz des AUV und das Management des Welterbes werden mehrheitlich positiv beurteilt. Über Veränderungen im zeitlichen Verlauf lässt sich keine Aussage machen.
Bewertung: -2 = stark negativ ; -1 = negativ ; 0 = neutral / kein klarer Trend ; +1 = positiv ; +2 = stark positiv ; - = nicht evaluiert / nicht relevant			
Aussagekraft: = sehr gering; = gering; = mittelmässig; = hoch; = sehr hoch;			

In Bezug auf die nachhaltige Regionalentwicklung kann zusammengefasst werden, dass der Zustand in den Zielbereichen «Lokale Wirtschaft, natürliches und kulturelles Erbe, Tradition», «Lebensqualität und Nachhaltigkeit», «Wirkungsmessung», «Bestehende Schutzziele sicherstellen» und «Gebietserweiterung» positiv beurteilt werden. Einzig der Zielbereich «Klimaschutz» wird «noch» negativ beurteilt. Positive Entwicklungen in den letzten Jahren sind in den Zielbereichen «Lokale Wirtschaft, natürliches und kulturelles Erbe, Tradition», «Klimaschutz» und «Nachhaltige Nutzung der Landschaft» zu verzeichnen. Eine negative Entwicklung hat der Zielbereich «Familien und Gemeinden» gezeigt.

Die nachfolgende Tabelle liefert eine kurze, zusammenfassende Beurteilung der verschiedenen Zielbereiche in der nachhaltigen Regionalentwicklung.

Zusammenfassung

ID	Zielbereich	Ziel	Zustand	Entwick- lung
01	Lokale Wirtschaft, natürliches und kulturelles Erbe, Tradition	dass wir als Räume gesellschaftlichen Lebens, als Träger der lokalen Wirtschaft, als Hüter des natürlichen und kulturellen Erbes und der Traditionen fortbestehen wollen. Wir werden langfristige Aktionspläne aufstellen und umsetzen und dadurch die Zusammenarbeit stärken und den Prozess der Nachhaltigkeit mit der Politik, den Kantonen Bern und Wallis, dem Bund und allen Interessierten verknüpfen;	+1	0
02	Familien und Gemeinden	dass die Familien und Gemeinden die Grundelemente unserer Gesellschaft in Kantonen und Bund sind;	-	-1
03	Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt	dass wir uns um soziale Gerechtigkeit, zukunftsbeständige Wirtschaftssysteme und eine nachhaltige Nutzung der natürlichen Umwelt bemühen;	-	0
04	Lebensqualität und Nachhaltigkeit	dass wir uns dafür einsetzen, die Grundbedürfnisse und die Lebensqualität der Menschen mit der Erhaltung der Umwelt zu verbinden;	+1	0
05	Arbeit	dass wir bestrebt sind, Arbeitsplätze zu erhalten und neue zu schaffen, die den Zusammenhalt der Gemeinschaft fördern und den Grundsätzen der Nachhaltigkeit entsprechen;	-	-
06	Klimaschutz	dass wir Massnahmen zur Verbesserung des Klimas unterstützen und uns für die Förderung von erneuerbaren Energiequellen als nachhaltige Alternativen einsetzen;	-1	+1
07	Entsorgung	dass wir uns für eine umweltgerechte Entsorgung von nicht vermeidbaren Abfällen einsetzen und vermeiden wollen, dass giftige Substanzen in die Luft, das Wasser, den Boden und die Nahrung abgegeben werden;	-	-
08	Partizipation	dass wir allen Bürger/innen Zugang zu Informationen ermöglichen und sie an den lokalen Entscheidungsprozessen mitwirken lassen;	-	-
09	Information und Bildung	dass wir uns um Information sowie Aus- und Weiterbildung der breiten Öffentlichkeit engagieren;	-	-
10	Wirkungsmessung	dass wir uns für eine Überprüfung der Massnahmen (Erhebung und Verarbeitung von Umweltdaten, usw.) einsetzen, um die Ziele der Nachhaltigkeit zu erreichen. Dies soll uns erlauben, notwendige Korrekturen in den Aktionsplänen vorzunehmen;	+1	0
11	Bestehende Schutzziele sicherstellen	die für das vorgesehene Welterbe-Gebiet bereits definierten Schutzziele zu konkretisieren und aufzuzeigen, wie diese Ziele erreicht werden können;	+1	-
12	Gebietserweiterung	nach der Aufnahme des vorgeschlagenen Gebietes allfällige Erweiterungen weiter zu verfolgen und/oder mit Pufferzonen zu ergänzen;	+1	-
13	Nachhaltige Nutzung der Landschaft	sowie die nachhaltige Nutzung der Landschaft, insbesondere in Bezug auf die Land- und Forstwirtschaft sowie auf den Tourismus zu fördern.	-	+1
Bewertung: -2 = stark negativ ; -1 = negativ ; 0 = neutral / kein klarer Trend ; +1 = positiv ; +2 = stark positiv ; - = nicht evaluiert				
Aussagekraft: = sehr gering; = gering; = mittelmässig; = hoch; = sehr hoch;				

Die Beurteilung der Ziele aufgrund der ausgewerteten Indikatoren fand bei den Vertreter:innen aus der Region und Expert:innen mit Bezug zum UNESCO-Welterbe (Gemeinden, Kantone, Bund, Wissenschaft) mehrheitlich Zustimmung. Zwar unterschieden sich die Meinungen der Akteur:innen zum Teil wesentlich. Aber insgesamt kann festgehalten werden, dass die Methode der indikatorbasierten Beurteilung valide Ergebnisse liefert.

Handlungsoptionen und -empfehlungen

Basierend auf den Ergebnissen konnten mehrere relevante Entwicklungen identifiziert werden, welche den AUW und die nachhaltige Regionalentwicklung im Welterbe beeinflussen. Zusammengefasst waren dies: Klimawandel, Tourismus- und Freizeittrends,

Strukturwandel, Energiewende sowie demografischer und gesellschaftlicher Wandel. Ausgehend von diesen regionalen (und überregionalen) Entwicklungen wurden mehrere Chancen und Risiken identifiziert und diskutiert. Diese betrafen die drei Themenfelder «Veränderte Landschaften und Lebensräume», «Natur- und Landschaftsschutz» und «Regionale Wirtschaft und Lebensqualität».

Ausgehend von den Chancen und Risiken wurde eine Vielzahl von Handlungsoptionen identifiziert. Diese beinhalten unter anderem Aufwertung und Erhaltung von Natur- und Kulturlandschaft, Sensibilisierung und Bildung, verbesserte Planungsprozesse, ein Besuchermonitoring und -management, ein verbessertes Gebietsmonitoring, die Vernetzung von Akteur:innen und Förderung des Dialogs sowie die Förderung des naturnahen Tourismus und regionaler Innovation. Die nachfolgende Tabelle fasst die Handlungsfelder sowie Handlungsoptionen und -empfehlungen zusammen.

Handlungsfeld	Handlungsoptionen/-empfehlungen	Geforderte Akteure
Aufwertung und Erhaltung von Natur- und Kulturlandschaft	Einbettung der geplanten ökologischen Infrastruktur der Kantone in die Planungsstrategie von SAJA. Förderung der prioritären Arten und Lebensräume. Festlegung einer klaren Priorisierung von ökologisch wertvollen Flächen für Arbeitseinsätze.	Kantone, MZ SAJA
	Einbettung von Aufwertung und Erhaltung von Natur- und Kulturlandschaft in eine Gesamtstrategie und Planung sowie Durchführung in Koordination mit allen relevanten Akteur:innen.	Kantone, Gemeinden, MZ SAJA, Private
	Förderung und Stärkung von Nebenerwerbsbetrieben. Durch die Förderung von Nebenerwerbsbetrieben lässt sich die Kulturlandschaftspflege auf lokale Expertise stützen, und vorhandene Ressourcen können wirksam und nachhaltig genutzt werden. Hier kann das MZ SAJA durch seine lokale Verankerung eine vermittelnde Rolle übernehmen	Bund, Kantone, MZ SAJA, Private
	Förderung und Unterstützung von lokalen Praktiken/ lebendigen Traditionen	Kantone, MZ SAJA, Private
Verbesserte Planungsprozesse	Verbesserung des Schutzes und Konkretisierung der Bestimmungen hinsichtlich des ungeschmälernten Erhalts des AUW in übergeordneten Planungen (kommunale Nutzungsplanungen, Regionalplanungen bzw. Konzepte und insbesondere kantonale Richtpläne und Strategien).	Bund, Kantone, Gemeinden
	Verbesserte Einbindung des MZ SAJA in Entscheidungsprozesse, u. a. auch in einer Vermittlerrolle zwischen den Trägerschaftsgemeinden, Fachstellen von Bund und Kantonen sowie Projektinitiant:innen.	Bund, Kantone, Gemeinden, MZ SAJA, Private
	Aufzeigen der Auswirkungen von Planungen (insbesondere der kantonalen Richtpläne bzw. deren Anpassungen) auf den AUW mittels Wirkungsbeurteilung Umwelt.	Bund, Kantone, Gemeinden
	Standardmässige Einführung von spezifischen, auf den Schutz des AUW fokussierten Abklärungen und Nachweisen im Rahmen von Umweltverträglichkeitsberichten.	Bund, Kantone
	Anpassungen in den Prozessen und organisatorische Massnahmen auf unterschiedlichen Stufen (von der interkommunalen Koordination bis hin zu Schnittstellen zwischen Bund und internationalen Stellen der UNESCO).	Bund, Kantone, Gemeinden, MZ SAJA, Private
	Festlegung von administrativen/organisatorischen Massnahmen betreffend den Umgang mit potenziellen AUW-relevanten Vorhaben.	Bund, Kantone, Gemeinden, MZ SAJA
	Schaffung eines neuen Koordinationsgremiums unter Beteiligung aller wichtigen Stellen.	Bund, Kantone
	Sensibilisierung und Bildung	Regelmässige Überprüfung und allfällige Anpassung der Zielgruppen von Sensibilisierungs- und Bildungsmassnahmen.

Zusammenfassung

Handlungsfeld	Handlungsoptionen/-empfehlungen	Geforderte Akteure
	Aktive Einbindung von Schulen wie auch andere Bildungspartner:innen bei der Ausarbeitung und Gestaltung von Angeboten.	MZ SAJA, Gemeinden, Kanton, Private, Bildungsinstitutionen
	Integration von «Bildung für Nachhaltige Entwicklung» in Projekte und konsequente Weiterentwicklung der vorhandenen Kompetenzen durch das MZ SAJA.	MZ SAJA
Besuchermonitoring und -management und Förderung des naturnahen Tourismus	Förderung nationaler Tourismuspolitik, die zur Erhaltung der Natur beiträgt und sowohl den Schutzgebietsbehörden als auch der lokalen Bevölkerung wirtschaftliche Vorteile bringt.	Bund, Kantone, Gemeinden, MZ SAJA, Private
	Unterstützung einer gemeindenahen, marktbezogenen Erbringung touristischer Dienstleistungen.	Kantone, Gemeinden, MZ SAJA, Private
	Einbindung von Weiterbildungsmaßnahmen in den Bereichen Geschäftsentwicklung und Managementkompetenz in die Erbringung touristischer Dienstleistungen durch lokale Gemeinschaften.	Gemeinden, MZ SAJA, Private
	Neuausrichtung von Freizeitaktivitäten in Schutzgebieten, um gesellschaftlichen Bedürfnissen gerecht zu werden und höhere gesellschaftliche Ziele zu verfolgen.	Kantone, Gemeinden, MZ SAJA, Private
	Auswahl von Materialien für Standortgestaltung und -ausführung auf Grundlage ihrer Eignung, Schäden zu minimieren und Haltbarkeit, Recyclingfähigkeit, Verfügbarkeit und Nachhaltigkeit zu gewährleisten.	Kantone, Gemeinden, MZ SAJA, Private
	Anwendung von standardbasierten Managementkonzepten, die von Schutzgebietswerten, Managementzielen und den dazugehörigen Indikatoren und Standards bestimmt werden.	Kantone, Gemeinden, MZ SAJA, Private
	Einsatz einer Kombination von sich verstärkenden und ergänzenden Instrumenten und Techniken für das Management der Nutzung durch Besuchende.	Gemeinden, MZ SAJA, Private
	Nutzung der Fähigkeiten und Begeisterung ehrenamtlicher Helfer:innen durch «Citizen Science».	MZ SAJA, Private, Forschungsinstitutionen
	Koordination und Integration des Monitorings ökologischer und sozialer Auswirkungen mit geeigneten Technologien und ausreichender Finanzierung.	Kantone, Gemeinden, MZ SAJA, Forschungsinstitutionen, Private
	Verstehen der zu schützenden Werte und des operativen Kontexts vor der Auswahl eines Instrumentes oder eines Verfahrens für das Besuchermanagement.	Kantone, Gemeinden, MZ SAJA, Forschungsinstitutionen, Private
	Strategische Überlegungen darüber, welche Schutzgebietswerte in Umweltbildungsprogrammen hervorgehoben werden.	MZ SAJA, Forschungsinstitutionen
	Nutzung von Umweltbildungsprogrammen, um Besuchende emotional anzusprechen und sie mit den Werten, die das Gebiet schützen, zu verbinden.	Kantone, Gemeinden, MZ SAJA, Bildungsinstitutionen, Private
	Sensibilisierung von Tourist:innen für Managementfragen im Schutzgebiet durch Verknüpfung mit ähnlichen globalen Themen.	Kantone, Gemeinden, MZ SAJA, Private
	Erreichung eines soliden Verständnisses der verschiedenen Faktoren durch Forschung und Analyse vor dem Einsatz von Marketingstrategien.	Kantone, Gemeinden, MZ SAJA, Forschungsinstitutionen, Private
	Umsetzung international verabschiedeter Leitlinien zu Tourismus und Biodiversität, die ein Rahmenkonzept für Politik, Planung, Management und Monitoring bezüglich des Tourismus und seiner Auswirkungen bieten.	Bund, Kantone, Gemeinden, MZ SAJA, Private
	Sicherstellung, dass die touristische Standortplanung einem systematischen Prozess, den festgelegten Ausgangsbedingungen, einem konzeptionellen Modell und einem Monitoring- und Bewertungssystem folgt, um das Gebietsmanagement adaptiv zu informieren.	Bund, Kantone, Gemeinden, MZ SAJA, Private
	Entwicklung von Tourismus-Managementplänen in Zusammenarbeit mit betroffenen Interessensvertreter:innen.	Bund, Kantone, Gemeinden, MZ SAJA, Private

Zusammenfassung

Handlungsfeld	Handlungsoptionen/-empfehlungen	Geforderte Akteure
	Bewertung der Kapazität der lokalen Bevölkerung, touristische Dienstleistungen zu erbringen.	Kantone, Gemeinden, MZ SAJA, Forschungsinstitutionen, Private
	Gewährleistung, dass alle Arbeiten im Zusammenhang mit Partnerschaften offiziell abgerechnet und erfasst sind.	Bund, Kantone, Gemeinden
Verbessertes Monitoring	Konsolidierung der unterschiedlichen Monitorings (Gebietsmonitoring, spezifische Studien, Evaluation des Managementplans, Projekt-Controlling)	MZ SAJA, Forschungsinstitutionen
	Verbesserte Operationalisierung des Monitorings in Bezug auf die Schutzziele des AUW wie auch die Zielsetzungen der nachhaltigen Regionalentwicklung.	MZ SAJA, Forschungsinstitutionen
	Überarbeitung und Weiterentwicklung der für das Monitoring verwendeten Indikatoren	MZ SAJA, Forschungsinstitutionen
Vernetzung von Akteur:innen und Förderung des Dialogs	Transparente Kommunikation, frühzeitige Konflikterkennung und verbesserte Lösungsfindung durch intensivierte Anstrengungen des MZ SAJA zur Vernetzung und Dialogförderung.	MZ SAJA, Private

Für die Fortsetzung und Weiterentwicklung des Gebietsmonitorings wurden erste Vorhaben präsentiert. Die bestehenden Datenlücken aufgrund fehlender oder unzureichender Datengrundlage in den Bereichen Geologie, Erneuerbare Energien, Biodiversität, Naturnähe der Landschaft, Licht- und Lärmemissionen, Landschaftszerschneidung und -zersiedelung sowie Besuchermanagement werden im Laufe der Weiterentwicklung des Gebietsmonitorings schrittweise prioritär überprüft. Weitere Schwerpunkte in der Weiterentwicklung werden zusammengefasst eine verbesserte Operationalisierung des AUW, eine Anpassung der Auswahl und Analyse der Indikatoren sowie eine Verbesserung und Systematisierung der Datenerfassung sein.

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Am 13. Dezember 2001 wurde dem Gebiet Schweizer Alpen Jungfrau-Aletsch (damals noch als «Jungfrau-Aletsch-Bietschhorn» bezeichnet) mit Beschluss des Welterbe-Komitees der UNESCO der Titel eines Weltnaturerbes verliehen (UNESCO 2002). Dem zugrunde lag ein am 28. Juni 2000 vom Schweizerischen Bundesrat bei der UNESCO gestellter Antrag, das Gebiet Jungfrau-Aletsch in die Welterbeliste aufzunehmen. Das Label anerkennt den «Aussergewöhnlichen Universellen Wert» (AUW) des Gebiets, welcher definiert ist als: «kulturelle und/oder natürliche Bedeutung, die so aussergewöhnlich ist, dass sie nationale Grenzen überschreitet und von gemeinsamer Bedeutung für gegenwärtige und zukünftige Generationen der gesamten Menschheit ist» (UNESCO 1972).

Die Auszeichnung der UNESCO bestätigt den besonderen Wert des Gebietes auf globaler Ebene und bestärkt die Verantwortung aller Beteiligten, dieses Erbe der Menschheit zu erhalten. In diesem Zusammenhang war für die beteiligten Gemeinden von Anfang an klar, dass nicht nur der Erhalt der Werte innerhalb des Welterbe-Perimeters angestrebt werden sollte, sondern dass die Auszeichnung als Welterbe auch als Motivation zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung in der gesamten Welterbe-Region dienen sollte. Diese Ausweitung auf die genutzte Kulturlandschaft der Umgebungszone wurde so auch in der Charta vom Konkordiaplatz (2001/2005) festgelegt.

Die Charta vom Konkordiaplatz ist das Resultat eines breit abgestützten Verhandlungsprozesses und verpflichtet die unterzeichnenden Gemeinden, die Landschaft der Welterbe-Region den zukünftigen Generationen in ihrer ästhetischen Schönheit zu bewahren sowie ganz allgemein im Sinne der nachhaltigen Entwicklung zu handeln. Die Charta wurde 2001 von den Gemeinden, Ausserberg, Baltschieder, Bellwald, Betten, Birgisch, Blatten im Lötschental, Eggerberg, Fieschertal, Grindelwald, Lauterbrunnen, Mund, Naters, Niedergesteln, Raron und Ried-Mörel sowie im Zuge der Erweiterung im Jahr 2005 durch die Gemeinden Ferden, Guttannen, Hochtenn, Innertkirchen, Kandersteg, Kippel, Meiringen, Reichenbach i. K., Schattenhalb, Steg und Wiler unterzeichnet.

1.2 Ziele des Monitoringberichts

Der hier vorliegende Monitoringbericht-t2 des UNESCO-Welterbes SAJA hat zum Ziel, den Zustand und die Entwicklungen des Welterbes in Bezug auf dessen Aussergewöhnlichen Universellen Wert (AUW) sowie die nachhaltige Regionalentwicklung zu analysieren und den allfälligen Handlungsbedarf abzuleiten. Konkret soll der Bericht Antworten auf die folgenden Fragen liefern:

- Wie haben sich die Indikatoren des Gebietsmonitorings seit der Auszeichnung zum UNESCO-Welterbe entwickelt?

- Wie sind der Zustand und die Entwicklung in Bezug auf den Aussergewöhnlichen Universellen Wert (AUW) und die nachhaltige Regionalentwicklung des Welterbes zu bewerten?
- Was sind die wichtigsten Treiber dieser Entwicklungen und welche zukünftigen Entwicklungen sind zu erwarten?
- Welche Chancen und Risiken ergeben sich aus diesen Entwicklungen für die Zukunft?
- Welche Handlungsoptionen bestehen? Welche konkreten Empfehlungen können für das MZ SAJA, lokale Organisationen, die Welterbe-Gemeinden, die Kantone und den Bund gegeben werden?

Der Bericht richtet sich an unterschiedlichste Zielgruppen auf lokaler, kommunaler, kantonaler, nationaler und internationaler Ebene und soll zu evidenzbasierten Entscheidungen beitragen. Auf lokaler Ebene soll der Bericht insbesondere das Managementzentrum des UNESCO-Welterbes Schweizer Alpen Jungfrau-Aletsch (MZ SAJA), die Welterbe-Gemeinden sowie weitere Akteur:innen und Institutionen bei strategischen und operativen Entscheidungen unterstützen. Weiter richtet sich der Bericht auf kantonaler Ebene an die beiden direkt betroffenen Kantone Bern und Wallis und auf nationaler Ebene an die Schweizerische Eidgenossenschaft, welche sich als Unterzeichnerin der Welterbe-Konvention gegenüber der UNESCO zum Schutz ihrer Welterbestätten verpflichtet hat.

Der vorliegende Bericht des Gebietsmonitorings UNESCO-Welterbe SAJA (Monitoringbericht-t2) ist bereits der dritte seiner Art. Der erste Bericht (bzw. dessen überarbeitete Version; t0) wurde 2011 publiziert (SAJA und CDE 2011) und erhob den Zustand des UNESCO-Welterbes als Ausgangspunkt für das Monitoring. Der zweite Bericht (t1) wurde im Jahr 2016 publiziert (Liechi et al. 2016). Dieser untersuchte eine Auswahl von Indikatoren und identifizierte potenzielle Gefährdungen, Handlungsbedarfe und geforderte Akteur:innen. Der hier vorliegende dritte Bericht (t2) ist eine Weiterentwicklung der beiden vorhergehenden Berichte. Er stützt sich zum grossen Teil auf bereits bestehende Daten. Eigene Datenerhebungen wurden nur in Einzelfällen durchgeführt. Grundsätzlich orientiert sich der vorliegende Bericht am bestehenden Monitoringkonzept. Es ist aber zu betonen, dass das Monitoring des UNESCO-Welterbes SAJA stetig weiterentwickelt wird.

2 Schutzziel und nachhaltige Entwicklung

2.1 Welterbe-Gebiet und Welterbe-Region

Der Monitoringbericht-t2 unterscheidet zwischen dem Welterbe-Gebiet und der Welterbe-Region (s. Abbildung 1). Das Welterbe-Gebiet wird durch den Welterbe-Perimeter definiert, die Welterbe-Region bezieht sich auf die gesamte Fläche der 23 Standortgemeinden.

Das **Welterbe-Gebiet** ist durch einen Perimeter definiert (rot gestrichelte Linie), innerhalb welchem es gilt, die Erhaltung des AUW des UNESCO-Welterbes SAJA sicherzustellen. Das Welterbe-Gebiet hatte bei dessen Aufnahme in die UNESCO-Welterbeliste im Jahr 2001 eine Ausdehnung von 539 km². Gemeinden mit Flächenanteil innerhalb des Perimeters waren: Grindelwald und Lauterbrunnen im Kanton Bern sowie Ausserberg, Baltschieder, Bellwald, Betten, Birgisch, Blatten, Eggerberg, Fieschertal, Mund, Naters, Niedergesteln, Raron und Riederalp im Kanton Wallis. Aufgrund des Beitrittswunsches weiterer Gemeinden und um den Gegebenheiten des zusammenhängenden Naturraumes besser gerecht zu werden, ist im Jahr 2007 der Perimeter des Welterbe-Gebietes erweitert worden (UNESCO 2007). Der heute gültige Perimeter weist eine Fläche von 824 km² auf und umfasst das Territorium von 23 Welterbe-Gemeinden; acht im Kanton Bern (Grindelwald, Guttannen, Innertkirchen, Kandersteg, Lauterbrunnen, Meiringen, Reichenbach im Kandertal, Schattenhalb) und fünfzehn im Kanton Wallis (Ausserberg, Baltschieder, Bellwald, Bettmeralp, Blatten, Eggerberg, Ferden, Fieschertal, Kippel, Naters, Niedergesteln, Raron, Riederalp, Steg-Hohtenn, Wiler). Das Verhältnis der Flächenanteile am Welterbe-Gebiet der Kantone Bern und Wallis beträgt im Jahr 2020 43 % zu 57 %. Das Welterbe-Gebiet ist bis auf wenige Ausnahmen (Forschungsstation und Bahnstation Jungfrauoch, Viehalpen, Berghütten, Gebäude im hinteren Lauterbrunnental und an der Lötschberg-Südrampe) nicht oder nur saisonal bewohnt. Sämtliche Gemeinden haben den Wunsch, Welterbe-Gemeinden zu werden, demokratisch im Rahmen einer Gemeindeversammlung kundgetan (d. h. die Stimmbevölkerung hat darüber abgestimmt). Abbildung 1 gibt den aktuellen Stand der 23 Gemeinden fusionsbereinigt wieder.

Die **Welterbe-Region** – als gesamte Fläche der 23 Standortgemeinden – beziffert sich auf 1748 km². Durch die Unterzeichnung der Charta vom Konkordiaplatz haben sich die Standortgemeinden verpflichtet, in Prozesse zu einer nachhaltigen Entwicklung der gesamten Welterbe-Region einzutreten und langfristig Handlungsprogramme mit dem Ziel der Nachhaltigkeit zu entwickeln. Das Stiftungsstatut vom UNESCO-Welterbe SAJA tut dies in leicht abgeschwächter Form (es fehlen etwa die gesonderte Nennung der Unterstützung von Tourismus und Wasserkraft) ebenfalls.

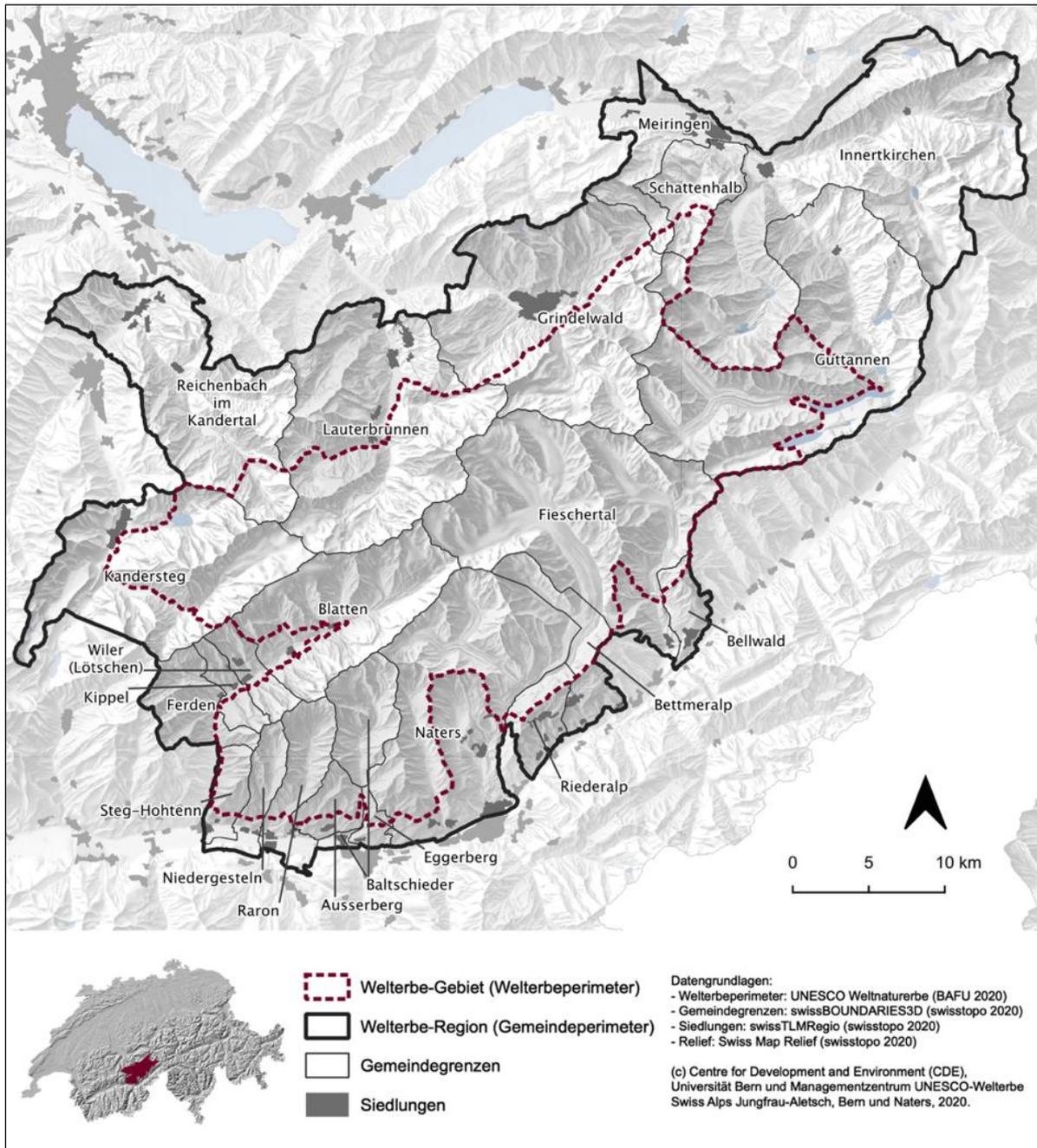


Abbildung 1: Umfang des Welterbe-Gebiets und der Welterbe-Region

Die beiden Kategorien – Welterbe-Gebiet und Welterbe-Region – haben unterschiedliche Implikationen für das Monitoring. Das Monitoring des Erhalts des Aussergewöhnlichen Universellen Werts (s. Abschnitt 2.2) begrenzt sich auf das Welterbe-Gebiet; das Monitoring der nachhaltigen Regionalentwicklung (s. Abschnitt 2.3) bezieht sich dagegen auf die gesamte Welterbe-Region.

2.2 Schutzziel – Erhalt des Aussergewöhnlichen Universellen Werts

Damit eine Stätte den Anforderungen des Aussergewöhnlichen Universellen Werts (AUW) gerecht wird und somit in die Welterbe-Liste aufgenommen bzw. in dieser verbleiben kann, müssen drei Bedingungen erfüllt sein (UNESCO WHC 2019):

- 1) Mindestens eines von zehn durch die UNESCO definierten Kriterien (Welterbe-Kriterien) ist erfüllt («Meets Criteria»)
- 2) Die Bedingung der Unversehrtheit und Echtheit ist erfüllt («Integrity and Authenticity»)
- 3) Der Schutz und das Management sind gewährleistet («Protection and Management»)

Von den zehn Welterbe-Kriterien erfüllt das UNESCO-Welterbe SAJA deren drei (vii, viii, ix). Tabelle 1 erläutert, welche Welterbe-Kriterien zutreffen und wie diese Kriterien laut des Welterbekomitees (UNESCO 2002, UNESCO 2007) erfüllt werden.

Tabelle 1: Welterbe-Kriterien und deren Erfüllung

ID	Welterbe-Kriterium	Erfüllung durch das UNESCO-Welterbe SAJA (UNESCO 2007)
vii	<p>Aussergewöhnliche Naturschönheit und ästhetische Bedeutung</p> <p>Die Güter weisen überragende Naturerscheinungen oder Gebiete von aussergewöhnlicher Naturschönheit und ästhetischer Bedeutung auf.</p>	<p>«Die beeindruckende Landschaft des Gebietes hat in der europäischen Kunst, Literatur, im Bergsteigen und im alpinen Tourismus eine wichtige Rolle gespielt. Das Gebiet ist weltweit als eine der spektakulärsten Bergregionen anerkannt und seine Ästhetik hat eine internationale Anhängerschaft angezogen. Die beeindruckende Nordwand der Hochalpen mit den Gipfeln Eiger, Mönch und Jungfrau ist ein landschaftlicher Höhepunkt, der auf der Südseite des Alpenhauptkammes durch spektakuläre Gipfel und ein Talsystem mit den beiden längsten Gletschern Westeurasiens ergänzt wird.»</p>
viii	<p>Aussergewöhnliches Beispiel der Hauptstufen der Erdgeschichte</p> <p>Die Güter stellen aussergewöhnliche Beispiele der Hauptstufen der Erdgeschichte dar, darunter der Entwicklung des Lebens, wesentlich im Gang befindlicher geologischer Prozesse bei der Entwicklung von Landschaftsformen oder wesentlicher geomorphologischer oder physiogeografischer Merkmale.</p>	<p>«Das Gebiet ist ein herausragendes Beispiel für die Entstehung der Hochalpen durch Hebung und Verdichtung, die vor 20–40 Millionen Jahren begann. In einem Höhenbereich von 809 bis 4 274 m.ü.M. zeigt die Region 400 Millionen Jahre alte kristalline Gesteine, die durch den Nordwärtsdrift der afrikanischen tektonischen Platte über jüngere Karbonatgesteine geschoben wurden. Zu den dramatischen Zeugnissen der Gebirgsbildung kommt eine grosse Fülle und Vielfalt an geomorphologischen Merkmalen wie U-förmige Gletschertäler, Kare, Hornspitzen, Talgletscher und Moränen. In diesem am stärksten vergletscherten Teil der Alpen befindet sich der Grosse Aletschgletscher, der grösste und längste Gletscher Europas, der im Zusammenhang mit der Gletschergeschichte und den laufenden Prozessen, insbesondere im Zusammenhang mit dem Klimawandel, von grossem wissenschaftlichem Interesse ist.»</p>
ix	<p>Aussergewöhnliches Beispiel in Gang befindlicher ökologischer und biologischer Prozesse</p> <p>Die Güter stellen aussergewöhnliche Beispiele bedeutender in Gang befindlicher ökologischer und biologischer Prozesse in der Evolution und Entwicklung von Land-, Süswasser-, Küsten- und Meeresökosystemen sowie Pflanzen- und Tiergemeinschaften dar.</p>	<p>«Innerhalb seiner Höhenausdehnung und seiner trockenen Süd- und feuchten Nordexposition bietet das Gebiet eine breite Palette an alpinen und subalpinen Lebensräumen. Auf den beiden Hauptsubstraten aus kristallinem und karbonatischem Gestein hat sich eine Vielzahl von Ökosystemen ohne nennenswerte menschliche Eingriffe entwickelt. Es gibt hervorragende Beispiele für die Pflanzensukzession, darunter die charakteristische obere und untere Baumgrenze des Aletschwaldes. Das globale Phänomen des Klimawandels ist in der Region besonders gut zu beobachten, was sich in den unterschiedlichen Rückzugsgeschwindigkeiten der verschiedenen Gletscher widerspiegelt, die neue Substrate für die Ansiedlung von Pflanzen bieten.»</p>

Es ist zu beachten, dass diese Kriterien nie detailliert definiert und operationalisiert wurden. Das UNESCO-Welterbe SAJA ist jedoch keine Ausnahme, und so anerkennen auch die UNESCO

und die IUCN, dass die Messung und objektive Beurteilung – insbesondere des Kriteriums vii – eine besondere Herausforderung darstellen (Mitchell et al. 2013).

2.3 Nachhaltige Regionalentwicklung – Charta vom Konkordiaplatz

Das Verständnis einer nachhaltigen Entwicklung in der Charta vom Konkordiaplatz orientiert sich an der Definition des «Brundtland-Berichts» (UN 1987). Demnach ist eine nachhaltige Entwicklung «eine Entwicklung, die die Bedürfnisse der heutigen Generation befriedigt, ohne kommenden Generationen die Möglichkeit zu nehmen, ihre Bedürfnisse zu befriedigen» (UN 1987). Nachhaltigkeit reicht also in die Zukunft hinein und ist damit zwangsläufig mit Unsicherheiten behaftet. Zuverlässige und abschliessende Kriterien ihrer Beurteilung kann es deshalb nicht geben. Diese müssen innerhalb einer Gesellschaft in einem politischen Prozess ausgehandelt werden. Man hat es folglich nicht mit einer absoluten Grösse zu tun, sondern immer mit einem Grad an Nachhaltigkeit. Daraus kann geschlossen werden, dass sich Nachhaltigkeit nicht exakt bestimmen lässt, sondern letztlich nur eine Annäherung möglich ist: Die Nachhaltigkeit einer Art von Ressourcennutzung muss – wie schon die Beurteilung der Ressourcen – in einem gesellschaftlich-politischen Prozess verhandelt werden (GEU 1995).

Basierend auf diesem Verständnis und den deklarierten Verpflichtungen in der Charta wurde ein Leitbild entwickelt, welches als Grundlage für die UNESCO-Welterbe-Kandidatur diente. Tabelle 2 listet die Ziele für eine nachhaltige Entwicklung auf, so wie diese in der Charta vom Konkordiaplatz durch die beteiligten Welterbe-Gemeinden festgelegt wurden.

Tabelle 2: Ziele für eine nachhaltige Entwicklung in der Charta vom Konkordiaplatz

ID	Zielbereich	Ziel
01	Lokale Wirtschaft, natürliches und kulturelles Erbe, Tradition	dass wir als Räume gesellschaftlichen Lebens, als Träger der lokalen Wirtschaft, als Hüter des natürlichen und kulturellen Erbes und der Traditionen fortbestehen wollen. Wir werden langfristige Aktionspläne aufstellen und umsetzen und dadurch die Zusammenarbeit stärken und den Prozess der Nachhaltigkeit mit der Politik, den Kantonen Bern und Wallis, dem Bund und allen Interessierten verknüpfen;
02	Familien und Gemeinden	dass die Familien und Gemeinden die Grundelemente unserer Gesellschaft in Kantonen und Bund sind;
03	Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt	dass wir uns um soziale Gerechtigkeit, zukunftsbeständige Wirtschaftssysteme und eine nachhaltige Nutzung der natürlichen Umwelt bemühen;
04	Lebensqualität und Nachhaltigkeit	dass wir uns dafür einsetzen, die Grundbedürfnisse und die Lebensqualität der Menschen mit der Erhaltung der Umwelt zu verbinden;
05	Arbeit und Nachhaltigkeit	dass wir bestrebt sind, Arbeitsplätze zu erhalten und neue zu schaffen, die den Zusammenhalt der Gemeinschaft fördern und den Grundsätzen der Nachhaltigkeit entsprechen;
06	Klimaschutz	dass wir Massnahmen zur Verbesserung des Klimas unterstützen und uns für die Förderung von erneuerbaren Energiequellen als nachhaltige Alternativen einsetzen;
07	Entsorgung	dass wir uns für eine umweltgerechte Entsorgung von nicht vermeidbaren Abfällen einsetzen und vermeiden wollen, dass giftige Substanzen in die Luft, das Wasser, den Boden und die Nahrung abgegeben werden;
08	Partizipation	dass wir allen Bürger/innen Zugang zu Informationen ermöglichen und sie an den lokalen Entscheidungsprozessen mitwirken lassen;
09	Information und Bildung	dass wir uns um Information sowie Aus- und Weiterbildung der breiten Öffentlichkeit engagieren;

ID	Zielbereich	Ziel
10	Wirkungsmessung	dass wir uns für eine Überprüfung der Massnahmen (Erhebung und Verarbeitung von Umweltdaten, usw.) einsetzen, um die Ziele der Nachhaltigkeit zu erreichen. Dies soll uns erlauben, notwendige Korrekturen in den Aktionsplänen vorzunehmen;
11	Bestehende Schutzziele	die für das vorgesehene Welterbegebiet bereits definierten Schutzziele zu konkretisieren und aufzuzeigen, wie diese Ziele erreicht werden können;
12	Gebietserweiterung	nach der Aufnahme des vorgeschlagenen Gebietes allfällige Erweiterungen weiter zu verfolgen und/oder mit Pufferzonen zu ergänzen;
13	Nachhaltige Nutzung der Landschaft	sowie die nachhaltige Nutzung der Landschaft, insbesondere in Bezug auf die Land- und Forstwirtschaft sowie auf den Tourismus zu fördern.

Die Ziele sind in den meisten Fällen offen bzw. als «Bestrebungen» (z. B. «bemühen», «fördern», «engagieren») formuliert. Das heisst, sie geben eine erstrebenswerte Richtung in Bezug auf die unterschiedlichen Themen vor, jedoch keine absoluten Referenzwerte, die es zu erreichen gilt. Somit können Entwicklungen aufgezeigt werden, aber es kann nicht von «Erreichen» oder «Verfehlen» der Ziele gesprochen werden.

Weiter sind die Ziele substanziell unterschiedlich weit gefasst, und die Zielformulierungen überschneiden sich teilweise. So ist das Ziel im Zielbereich «Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt» weitaus umfassender als das Ziel im Bereich «Entsorgung». Zudem sind die zwei Bereiche inhärent miteinander verknüpft. Als Folge davon fällt die Beurteilung der verschiedenen Zielbereiche unterschiedlich umfassend aus, und zum Teil werden die gleichen Indikatoren im Monitoring mehrmals verwendet.

3 Methodik

3.1 Rahmenmodell

Die Beurteilung des A UW und der nachhaltigen Regionalentwicklung stützt sich auf die Auswertung einer Vielzahl von Indikatoren und Daten. Für die Interpretation der Indikatoren bzw. für die Beurteilung des Zustandes des A UW und der nachhaltigen Regionalentwicklung wird das DSR-Modell verwendet (s. Abbildung 2, rechts).

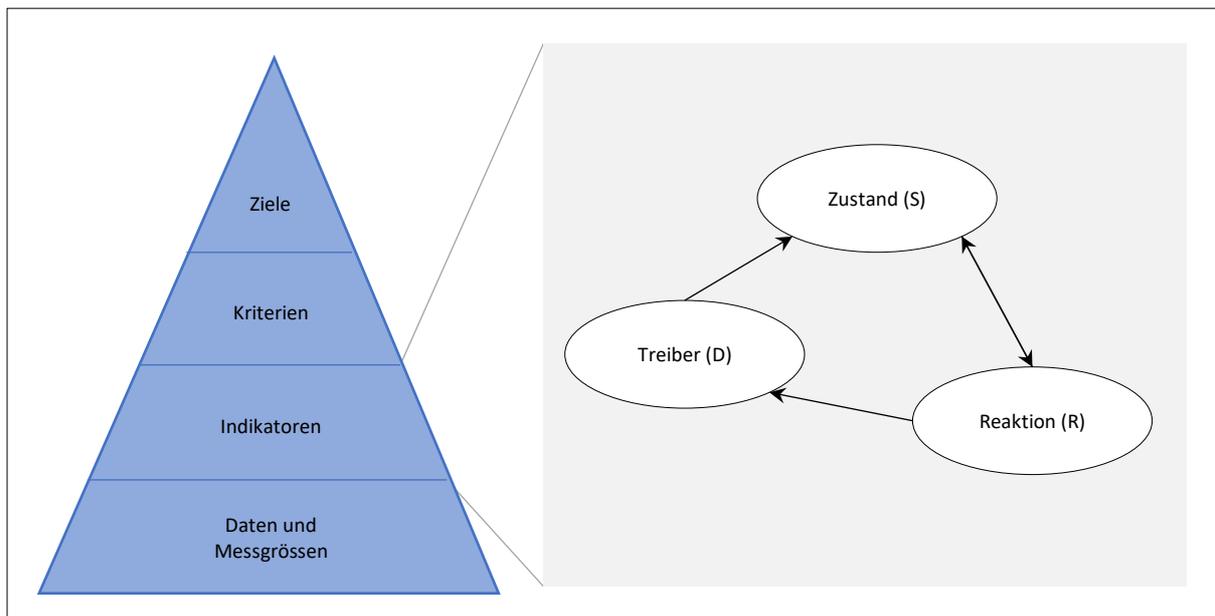


Abbildung 2: Rahmenmodell zur Beurteilung des Erhalts des A UW und der nachhaltigen Entwicklung

Das DSR-Modell beschreibt eine kausale Kette von Einflussgrößen und unterteilt Indikatoren in drei Kategorien:

- **Treibende Kräfte** (Driving forces / D) sind externe Prozesse, welche den A UW und/oder die Erreichung der Nachhaltigkeitsziele (direkt oder indirekt) positiv oder negativ beeinflussen (z. B. steigender CO₂-Ausstoss und steigende Temperaturen). Diese Prozesse sind nicht unmittelbar oder nur in begrenztem Ausmass durch die Akteur:innen innerhalb der Welterbe-Region beeinflussbar.
- Der **Zustand** (State / S) ist der eigentliche, beurteilte Zustand eines Indikators des A UW (z. B. Permafrostvorkommen) und/oder der Erreichung eines Nachhaltigkeitsziels. Die Beurteilung des Zustandes bezieht sich auf die Kriterien des jeweiligen Zieles.
- **Reaktionen** (Responses / R) sind Reaktionen auf die Entwicklungen im Welterbe. Diese umfassen Reaktionen auf gesellschaftlicher Ebene (z. B. der Politik) wie auch von einzelnen relevanten Akteur:innen (z. B. des Managementzentrums des Welterbes). Im Gegensatz zu den (externen) treibenden Kräften umfassen die Reaktionen Massnahmen und Prozesse, welche innerhalb der Welterbe-Region proaktiv gesteuert werden können.

3.2 Datengrundlage und Beurteilung

Gestützt auf Datengrundlagen wurden für den Monitoringbericht-t2 unterschiedliche Indikatoren ausgewertet. Die Auswahlkriterien waren die Relevanz des Indikators, die Datenverfügbarkeit, die zeitliche Auflösung der Daten, die räumliche Auflösung der Daten und die bisherige Verwendung des Indikators. Tabelle 3 liefert eine Übersicht über die verwendeten Indikatoren in alphabetischer Reihenfolge.

Tabelle 3: Übersicht der verwendeten Indikatoren

Indikator	Kurzbeschreibung
Abflussmengen	Mittlerer Abfluss (m ³ /s) zwischen dem 01.01.2000 und dem 31.12.2020 sowie der mittlere Abfluss aufgeteilt nach Jahreszeiten.
Bauzonen	Fläche der Bauzonen (ha) nach Typ ihrer Hauptnutzung in den Jahren 2012 und 2017.
Bauzonenerschliessung durch den ÖV	Bauzonenerschliessung (marginal, gering, mittelmässig, gut, sehr gut) durch den ÖV in den Jahren 2012 und 2017.
Bauzonenzustand	Anteil der überbauten und unüberbauten Bauzonen in den Jahren 2012 und 2017 in der Welterbe-Region insgesamt und unterteilt in Nutzungstypen.
Bekanntheit des UNESCO-Welterbes SAJA in der Schweiz	Die Bekanntheit des Welterbes in der Schweiz gibt Auskunft darüber, wie hoch der Anteil an Personen in der Schweiz ist, welche das Welterbe-Gebiet SAJA als ein UNESCO-Welterbe kennen.
Biodiversitätsförderbeiträge	Jährlich ausbezahlte Biodiversitätsförderbeiträge in den Gemeinden der Welterbe-Region insgesamt und unterteilt nach Beitragstyp (Qualitätsbeiträge der Qualitätsstufe 1, Qualitätsbeiträge der Qualitätsstufe 2, Vernetzungsbeiträge).
Biotopwert des Waldes	Ökologische Masszahl zur Beurteilung von Waldbeständen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen anhand der Kriterien Naturnähe, Gehölzartenvielfalt und Strukturvielfalt. Synthese mehrerer ökologischer Indikatoren oder Indikatorengruppen zum Waldbestand.
Bevölkerungsalter	Durchschnittsalter der ständigen Wohnbevölkerung in den Welterbe-Gemeinden
Erreichbarkeit von zentralen Dienstleistungen	Durchschnittliche Distanz (m) bis zur nächsten zentralen Dienstleistung in den Jahren 2011, 2015 und 2018
Extremniederschläge	Grösste Tagessumme des Jahres (mm) in den Jahren 1900 bis 2020
Anzahl Forschungsprojekte	Anzahl erfasste Forschungsprojekte mit Bezug zum Welterbe-Gebiet oder der Welterbe-Region
Gletscherlängen	Gletscherlängenänderungen der Gletscher im UNESCO-Welterbe SAJA.
Gletschermassenbilanz	Jährliche Massenbilanz (mm H ₂ O) und kumulative Massenbilanz (mm H ₂ O) des Grossen Aletschgletschers
Hitzetage	Anzahl Tage pro Jahr mit einer Maximaltemperatur von 30 °C oder mehr
Landschaftsqualitätsprojekte	Anzahl verschiedener Landschaftsqualitätsprojekte in der Welterbe-Region.
Logiernächte	Logiernächte pro Jahr in den Jahren 2015 bis 2020.
Ökotonwert des Waldes	Ökologische Masszahl zur Beurteilung des Waldrandes als Lebensraum für Tiere und Pflanzen anhand der Kriterien Gehölzartenvielfalt und Strukturvielfalt. Synthese mehrerer ökologischer Indikatoren oder Indikatorengruppen zum Waldrand.
Pendleranteil	Zu- und Wegpendleranteile an der arbeitstätigen Bevölkerung
Permafrost	Temperaturen im Permafrostboden
Natürliche Bevölkerungsentwicklung und Wanderungssaldo	Die natürliche Bevölkerungsentwicklung entspricht einem positiven oder negativen Geburtenüberschuss, d. h. der Differenz zwischen der Anzahl Neugeborener und der Anzahl Verstorbener.
Naturnähe der touristischen Angebote	Prozentualer Anteil touristischer Angebote aus den Werbeauftritten der Tourismusdestinationen unterteilt in die Kategorien «naturnah», «z.T. naturnah» und «nicht naturnah».
Niederschlag	Jahresniederschläge zwischen 1980 und 2020 im Verhältnis zum Niederschlagsdurchschnitt 1961 bis 1990

Indikator	Kurzbeschreibung
Rechtlicher Schutz und Planungsprozesse	Analyse des rechtlichen Schutzes und der vorhandenen Planungsprozesse
Schädigungsgrad des Waldes	Mass (Modell) für die Schädigung von Einzelbäumen oder von Beständen.
Inventar schützenswerter Ortsbilder	Anzahl inventarisierter schützenswerter Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung (ISOS) in der Welterbe-Region.
Schutzgebiete	Kartierung der vorhandenen Schutzgebiete im Welterbe-Gebiet und in der Welterbe-Region
Ständige Wohnbevölkerung	Ständige Wohnbevölkerung in den Welterbe-Gemeinden
Temperatur	Jahresmitteltemperatur und Abweichung vom Normwert
Trockenphasen	Maximale Anzahl zusammenhängender Tage ohne nennenswerten Niederschlag in den Jahren 1900 bis 2020
Umwelt- und Naturgefahrenereignisse	Anzahl erfasster Naturgefahrenereignisse auf der Walliser und Berner Seite der Welterbe-Region
Unwetterschadenskosten	Jährliche Unwetterschadenskosten
Vereine	Anzahl Vereine in der Welterbe-Region in den Jahren 2015 und 2020 sowie spezifisch die Anzahl Vereine in der Kategorie «Brauchtum»
Zweitwohnungsanteil	Anteil Zweitwohnung pro Gemeinde

Die Resultate bzw. die Beurteilung der Indikatoren, Kriterien und Zielerreichung wurden nachfolgend in einem halbtägigen Workshop vorgestellt und diskutiert. Neunzehn Vertreter:innen aus der Region und Expert:innen mit Bezug zum UNESCO-Welterbe (Gemeinden, Kantone, Bund, Wissenschaft) nahmen an der Veranstaltung teil. Dieses Vorgehen erlaubte es, die Auswertungen und Beurteilungen, welche sich lediglich auf quantitative Informationen stützten, mit dem Wissen und der Expertise von Expert:innen und lokalen Akteur:innen abzugleichen. Dies ist insbesondere deshalb wichtig, weil weder für die Kriterien noch für die Indikatoren eindeutige Zielwerte existieren. Die Beurteilung der Kriterien und Indikatoren ist somit zwangsläufig qualitativ und sollte daher möglichst breit abgestützt sein.

4 Resultate

4.1 Erhalt des Aussergewöhnlichen Universellen Werts (UNESCO)

Die Evaluation des Erhalts des Aussergewöhnlichen Universellen Werts (AUW) gibt darüber Aufschluss, inwiefern der AUW als erhalten beurteilt werden kann. Sie stützt sich hierbei auf die Kriterien der UNESCO (s. Abschnitt 2.2) und auf die entsprechend ausgewerteten Indikatoren.

Die Evaluation unterscheidet zwischen der Beurteilung des aktuellen Zustands und der Beurteilung vergangener Entwicklungen. Dabei wird – wenn möglich – beiden Aspekten eine Bewertung als «stark negativ», «negativ», «neutral / kein klarer Trend», «positiv» oder «stark positiv» zugewiesen. In den nachfolgenden Übersichtstabellen werden die Resultate durch entsprechende Zahlen (stark negativ = 2; stark positiv = +2) und Farben (stark negativ = dunkelrot; stark positiv = dunkelgrün) dargestellt. Die letzte Spalte der Tabellen enthält Erläuterungen, welche die Beurteilungen jeweils begründen.

Zusätzlich wird für jedes Kriterium die Aussagekraft der Beurteilung angegeben. Diese stützt sich auf die Reliabilität und Validität der verwendeten Indikatoren. Mit anderen Worten, die Aussagekraft gibt Aufschluss darüber, wie gut die Datengrundlage der verwendeten Indikatoren ist (Reliabilität) und wie gut die verwendeten Indikatoren die Zielerfüllungskriterien widerspiegeln (Validität). In den nachfolgenden Tabellen wird die Aussagekraft durch die Grösse der Quadrate dargestellt (klein = sehr geringe Aussagekraft; gross = sehr hohe Aussagekraft).

4.1.1 Übersicht zum Erhalt des AUW

Zwar gab es im Welterbe-Gebiet in den letzten 20 Jahren wesentliche Veränderungen. Doch weder der Zustand der drei Welterbe-Kriterien (vii, viii, ix) noch die Gewährleistung von Schutz und Management haben sich substantziell verändert. Sie können somit weiterhin stark positiv beurteilt werden.

Tabelle 4 liefert eine kurze, zusammenfassende Beurteilung der Welterbe-Kriterien und der Gewährleistung von Schutz und Management. Detailliertere Begründungen und weitere Erläuterungen zu den jeweiligen Beurteilungen befinden sich in den nachfolgenden Abschnitten.

Tabelle 4: Welterbe-Kriterien und deren Erfüllung

Welterbe-Kriterium	Zustand	Entwick- lung	Erläuterungen
Aussergewöhnliche Naturschönheit und ästhetische Bedeutung (vii) Die Güter weisen überragende Naturerscheinungen oder Gebiete von aussergewöhnlicher Naturschönheit und ästhetischer Bedeutung auf.	+2	0	Die aussergewöhnliche Naturschönheit und die ästhetische Bedeutung des Welterbe-Gebiets sind weiterhin hoch und haben sich in den vergangenen 20 Jahren nicht wesentlich verbessert oder verschlechtert.

Resultate

Welterbe-Kriterium	Zustand	Entwick- lung	Erläuterungen
Aussergewöhnliches Beispiel der Hauptstufen der Erdgeschichte (viii) Die Güter stellen aussergewöhnliche Beispiele der Hauptstufen der Erdgeschichte dar, darunter der Entwicklung des Lebens, wesentlich im Gang befindlicher geologischer Prozesse bei der Entwicklung von Landschaftsformen oder wesentlicher geomorphologischer oder physiogeografischer Merkmale.	+2	0	Das Welterbe-Gebiet als ein aussergewöhnliches Beispiel der Hauptstufen der Erdgeschichte kann insgesamt positiv beurteilt werden. Wesentlicher Treiber von Veränderung ist der Klimawandel. Aufgrund der naturgemässen Langsamkeit von geologischen Prozessen wurden abgesehen von Veränderungen im direkten Zusammenhang mit der Gletscherschmelze und dem Permafrostrückgang keine Veränderungen festgestellt.
Aussergewöhnliches Beispiel in Gang befindlicher ökologischer und biologischer Prozesse (ix) Die Güter stellen aussergewöhnliche Beispiele bedeutender in Gang befindlicher ökologischer und biologischer Prozesse in der Evolution und Entwicklung von Land-, Süswasser-, Küsten- und Meeresökosystemen sowie Pflanzen- und Tiergemeinschaften dar.	+2	0	Das Monitoring kann keine wesentlichen Veränderungen mit Bezug zu den ökologischen und biologischen Prozessen nachweisen. Insgesamt wird der Zustand weiterhin stark positiv bewertet. Die Aussagekraft der Beurteilung ist aufgrund fehlender empirischer Daten aber sehr gering.
Schutz und das Management Der Schutz und das Management sind gewährleistet («Protection and Management»)	+1	-	Der Schutz des AUW und das Management des Welterbes werden mehrheitlich positiv beurteilt. Über Veränderungen im zeitlichen Verlauf lässt sich keine Aussage machen.
Bewertung: -2 = stark negativ ; -1 = negativ ; 0 = neutral / kein klarer Trend ; +1 = positiv ; +2 = stark positiv ; - = nicht evaluiert / nicht relevant Aussagekraft: <input type="checkbox"/> = sehr gering; <input type="checkbox"/> = gering; <input type="checkbox"/> = mittelmässig; <input type="checkbox"/> = hoch; <input type="checkbox"/> = sehr hoch;			

4.1.2 Aussergewöhnliche Naturschönheit und ästhetische Bedeutung (vii)

Die aussergewöhnliche Naturschönheit und die ästhetische Bedeutung des Welterbe-Gebiets sind weiterhin hoch und haben sich in den letzten 20 Jahren nicht wesentlich verbessert oder verschlechtert. Tabelle 5 liefert eine Übersicht über die Beurteilung der Landschaftsmerkmale der Superlative im Welterbe-Gebiet.

Tabelle 5: Beurteilung der aussergewöhnlichen Naturschönheit und ästhetischen Bedeutung (vii)

Kriterium	Zustand	Entwicklung	Erläuterungen
Gesamtbeurteilung	+2	0	Die aussergewöhnliche Naturschönheit und die ästhetische Bedeutung des Welterbe-Gebiets sind weiterhin hoch und haben sich in den letzten 20 Jahren nicht wesentlich verbessert oder verschlechtert.
Landschaftsmerkmale der Superlative	+2	0	Die Gletscher – als eines der wesentlichen landschaftlichen Merkmale im Welterbe-Gebiet – haben sich weiter zurückgezogen. Die hoch gelegenen schneebedeckten Alpen und Gletscher behalten zu diesem Zeitpunkt jedoch weiterhin ihre landschaftlichen Vorzüge. Das Gebirgsrelief als eine spektakuläre Kulisse kann im Allgemeinen statisch betrachtet werden, auch wenn der Klimawandel durch das Schmelzen der Gletscher und das Auftauen des Permafrosts natürliche Prozesse beschleunigt. Infrastrukturbauten, die das Landschaftsbild negativ beeinträchtigen könnten, wurden anhand der verfügbaren Indikatoren nicht festgestellt.
Bewertung: -2 = stark negativ ; -1 = negativ ; 0 = neutral / kein klarer Trend ; +1 = positiv ; +2 = stark positiv ; - = nicht evaluiert Aussagekraft: <input type="checkbox"/> = sehr gering; <input type="checkbox"/> = gering; <input type="checkbox"/> = mittelmässig; <input type="checkbox"/> = hoch; <input type="checkbox"/> = sehr hoch;			

4.1.3 Aussergewöhnliches Beispiel der Hauptstufen der Erdgeschichte (viii)

Das Welterbe-Gebiet ist weiterhin ein aussergewöhnliches Beispiel der Hauptstufen der Erdgeschichte. Tabelle 6 liefert eine Übersicht über die Bewertung der Kriterien.

Tabelle 6: Beurteilung als aussergewöhnliches Beispiel der Hauptstufen der Erdgeschichte (viii)

Kriterium	Zustand	Entwicklung	Erläuterungen
Gesamtbeurteilung			Das Welterbe-Gebiet als ein aussergewöhnliches Beispiel der Hauptstufen der Erdgeschichte kann insgesamt positiv beurteilt werden. Wesentlicher Treiber von Veränderung ist der Klimawandel. Aufgrund der naturgemässen Langsamkeit von geologischen Prozessen wurden abgesehen von Veränderungen im direkten Zusammenhang mit der Gletscherschmelze und dem Permafrostrückgang keine Veränderungen festgestellt. Auf den Wert des Welterbe-Gebiets als ein aussergewöhnliches Beispiel der Hauptstufen der Erdgeschichte haben die festgestellten Veränderungen keinen Einfluss.
Geologische Prozesse			Veränderungen der geologischen Prozesse wurden nicht beobachtet. Dies ist unter anderem auf den – im geologischen Kontext – kurzen Beobachtungszeitraum zurückzuführen. Der Zustand wird somit weiterhin stark positiv bewertet. Längerfristig wird der Klimawandel zu einer verstärkten Veränderung der Landschaft führen; dies insbesondere aufgrund von Hanginstabilitäten im Zusammenhang mit der sich verändernden Kryosphäre (s. Indikatoren «Gletscher» und «Permafrost»).
Menge und Vielfalt geomorphologischer Prozesse			Das hier vorliegende Monitoring legt hierzu keine empirischen Daten vor. Eine Befragung von Expert:innen im Jahr 2017 (IUCN 2017) ergab, dass die geomorphologischen Merkmale des Gebiets gut erhalten sind. Rezente glaziale Landformen sowie periglaziale und nivale Landformen können im Zusammenhang mit der Erwärmung degradiert werden oder sogar verschwinden. Gleichzeitig werden sich aufgrund des Gletscherrückgangs und/oder der Permafrostdegradation periglaziale Landformen (z. B. proglaziale Seen, Fächer, Felsabbrüche und Ablagerungen) neu bilden und sich stetig verändern (IUCN 2020).
Grösster und längster Gletscher Europas			Die Gletscher – als eines der wesentlichen landschaftlichen Merkmale im Welterbe-Gebiet – haben sich weiter zurückgezogen (Indikatoren «Gletscherlänge» und «Gletschermassenbilanz»). Die hoch gelegenen schneebedeckten Alpen und Gletscher behalten zu diesem Zeitpunkt jedoch weiterhin ihre landschaftlichen Vorzüge.
Bewertung:	-2 = stark negativ; -1 = negativ; 0 = neutral / kein klarer Trend; +1 = positiv; +2 = stark positiv; - = nicht evaluiert		
Aussagekraft:	 = sehr gering;  = gering;  = mittelmässig;  = hoch;  = sehr hoch;		

4.1.4 Aussergewöhnliches Beispiel in Gang befindlicher ökologischer und biologischer Prozesse (ix)

Das Welterbe-Gebiet ist weiterhin ein aussergewöhnliches Beispiel in Gang befindlicher ökologischer und biologischer Prozesse. Tabelle 7 liefert eine Übersicht über die Bewertung der Kriterien.

Tabelle 7: Beurteilung als aussergewöhnliches Beispiel in Gang befindlicher ökologischer und biologischer Prozesse (ix)

Kriterium	Zustand	Entwicklung	Erläuterungen
Gesamtbeurteilung			Das Monitoring kann keine wesentlichen Veränderungen mit Bezug zu den ökologischen und biologischen Prozessen nachweisen. Insgesamt wird der Zustand weiterhin stark positiv bewertet. Die Aussagekraft der Beurteilung ist aufgrund fehlender empirischer Daten aber sehr gering.

Kriterium	Zustand	Entwicklung	Erläuterungen
Lebensraumvielfalt			Das hier vorliegende Monitoring legt hierzu keine empirischen Daten vor. Eine Analyse hat jedoch ergeben, dass die Vielfalt der Lebensräume innerhalb des Welterbe-Gebiets sich seit der Einschreibung nicht wesentlich verändert hat (Ebnetter et al 2018). Zwar verändern steigende Waldobergrenzen und Veränderungen in der Landwirtschaft einige hoch gelegene Lebensräume. Insgesamt wird die Lebensraumvielfalt jedoch weiterhin stark positiv bewertet.
Vielfalt ungestörter Ökosysteme			Das hier vorliegende Monitoring legt hierzu keine empirischen Daten vor. Das Gebiet umfasst jedoch grosse, kaum fragmentierte, ungestörte Lebensräume, welche mehrheitlich durch Schutzbestimmungen und -gebiete geschützt sind. Es ist davon auszugehen, dass keine wesentlichen Veränderungen stattfanden. Die Aussagekraft dieser Beurteilung ist jedoch sehr gering.
Ökologische Prozesse	-	-	Das hier vorliegende Monitoring legt hierzu keine empirischen Daten vor.
Bewertung:	-2 = stark negativ; -1 = negativ; 0 = neutral / kein klarer Trend; +1 = positiv; +2 = stark positiv; - = nicht evaluiert		
Aussagekraft:	 = sehr gering;  = gering;  = mittelmässig;  = hoch;  = sehr hoch;		

4.1.5 Schutz und Management

Für den Erhalt des UNESCO-Welterbe-Labels müssen der Schutz und das Management der Welterbestätte gewährleistet sein. Tabelle 8 gibt eine kurze Übersicht über ihre Beurteilung.

Tabelle 8: Beurteilung des Schutzes und des Managements des Welterbes

Kriterium	Zustand	Entwicklung	Erläuterungen
Gesamtbeurteilung		-	Der Schutz des AUW und das Management des Welterbes werden mehrheitlich positiv beurteilt. Über Veränderungen im zeitlichen Verlauf kann keine Aussage gemacht werden.
Schutzgebiete		-	Im Welterbe-Gebiet stehen 96 % der Fläche in irgendeiner Form unter nationalen oder kantonalen Schutzbedingungen.
Rechtlicher Schutz und Planungsprozesse		-	Aktuell gibt es keine akuten Gefährdungen für den AUW des UNESCO-Welterbes SAJA, dennoch gibt es ein substantielles Potenzial, die bereits definierten Schutzziele weiter zu konkretisieren und entsprechende Massnahmen umzusetzen. Vorschläge hierzu wurden ausgearbeitet und liegen vor.
Bewertung:	-2 = stark negativ; -1 = negativ; 0 = neutral / kein klarer Trend; +1 = positiv; +2 = stark positiv; - = nicht evaluiert		
Aussagekraft:	 = sehr gering;  = gering;  = mittelmässig;  = hoch;  = sehr hoch;		

4.2 Nachhaltige Entwicklung (Charta vom Konkordiaplatz)

Die Evaluation der nachhaltigen Entwicklung gibt darüber Aufschluss, inwiefern die Erfüllung der Nachhaltigkeitsziele bzw. die Entwicklungen in den letzten 20 Jahren als positiv oder negativ beurteilt werden können. Sie stützt sich hierbei auf die Charta vom Konkordiaplatz (s. Abschnitt 2.3) und auf die entsprechenden Auswertungen der Indikatoren.

Die Evaluation unterscheidet zwischen der Beurteilung des aktuellen Zustands und der Beurteilung vergangener Entwicklungen. Dabei wird – wenn möglich – beiden Aspekten eine

Bewertung als «stark negativ», «negativ», «neutral / kein klarer Trend», «positiv» oder «stark positiv» zugewiesen. In den nachfolgenden Übersichtstabellen werden die Resultate durch entsprechende Zahlen (stark negativ = 2; stark positiv = +2) und Farben (stark negativ = dunkelrot; stark positiv = dunkelgrün) dargestellt. Die letzte Spalte der Tabellen enthält Erläuterungen, welche die Beurteilungen jeweils begründen.

Zusätzlich wird für jedes Kriterium die Aussagekraft der Beurteilung angegeben. Diese stützt sich auf die Reliabilität und Validität der verwendeten Indikatoren. Mit anderen Worten, die Aussagekraft gibt Aufschluss darüber, wie gut die Datengrundlage der verwendeten Indikatoren ist (Reliabilität) und wie gut die verwendeten Indikatoren die Zielerfüllungskriterien widerspiegeln (Validität). In den nachfolgenden Tabellen wird die Aussagekraft durch die Grösse der Quadrate dargestellt (klein = sehr geringe Aussagekraft; gross = sehr hohe Aussagekraft).

4.2.1 Übersicht zur nachhaltigen Regionalentwicklung

Tabelle 9 liefert eine Übersicht über die Beurteilung der Entwicklungen in Bezug auf die Zielsetzungen einer nachhaltigen Regionalentwicklung, wie sie in der Charta vom Konkordiaplatz definiert wurden (s. Abschnitt 2.3). Detailliertere Informationen zu den jeweiligen Beurteilungen sind in den nachfolgenden Abschnitten zu finden.

Tabelle 9: Übersicht zur nachhaltigen Regionalentwicklung

ID	Zielbereich	Ziel	Zustand	Entwick- lung
01	Lokale Wirtschaft, natürliches und kulturelles Erbe, Tradition	dass wir als Räume gesellschaftlichen Lebens, als Träger der lokalen Wirtschaft, als Hüter des natürlichen und kulturellen Erbes und der Traditionen fortbestehen wollen. Wir werden langfristige Aktionspläne aufstellen und umsetzen und dadurch die Zusammenarbeit stärken und den Prozess der Nachhaltigkeit mit der Politik, den Kantonen Bern und Wallis, dem Bund und allen Interessierten verknüpfen;	+1	0
02	Familien und Gemeinden	dass die Familien und Gemeinden die Grundelemente unserer Gesellschaft in Kantonen und Bund sind;	-	-1
03	Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt	dass wir uns um soziale Gerechtigkeit, zukunftsbeständige Wirtschaftssysteme und eine nachhaltige Nutzung der natürlichen Umwelt bemühen;	-	0
04	Lebensqualität und Nachhaltigkeit	dass wir uns dafür einsetzen, die Grundbedürfnisse und die Lebensqualität der Menschen mit der Erhaltung der Umwelt zu verbinden;	+1	0
05	Arbeit	dass wir bestrebt sind, Arbeitsplätze zu erhalten und neue zu schaffen, die den Zusammenhalt der Gemeinschaft fördern und den Grundsätzen der Nachhaltigkeit entsprechen;	-	-
06	Klimaschutz	dass wir Massnahmen zur Verbesserung des Klimas unterstützen und uns für die Förderung von erneuerbaren Energiequellen als nachhaltige Alternativen einsetzen;	-1	+1
07	Entsorgung	dass wir uns für eine umweltgerechte Entsorgung von nicht vermeidbaren Abfällen einsetzen und vermeiden wollen, dass giftige Substanzen in die Luft, das Wasser, den Boden und die Nahrung abgegeben werden;	-	-
08	Partizipation	dass wir allen Bürger/innen Zugang zu Informationen ermöglichen und sie an den lokalen Entscheidungsprozessen mitwirken lassen;	-	-
09	Information und Bildung	dass wir uns um Information sowie Aus- und Weiterbildung der breiten Öffentlichkeit engagieren;	-	-
10	Wirkungsmessung	dass wir uns für eine Überprüfung der Massnahmen (Erhebung und Verarbeitung von Umweltdaten, usw.) einsetzen, um die Ziele der Nachhaltigkeit zu erreichen. Dies soll uns erlauben, notwendige Korrekturen in den Aktionsplänen vorzunehmen;	+1	0

ID	Zielbereich	Ziel	Zustand	Entwicklung
11	Bestehende Schutzziele sicherstellen	die für das vorgesehene Welterbe-Gebiet bereits definierten Schutzziele zu konkretisieren und aufzuzeigen, wie diese Ziele erreicht werden können;	+1	-
12	Gebietserweiterung	nach der Aufnahme des vorgeschlagenen Gebietes allfällige Erweiterungen weiter zu verfolgen und/oder mit Pufferzonen zu ergänzen;	+1	-
13	Nachhaltige Nutzung der Landschaft	sowie die nachhaltige Nutzung der Landschaft, insbesondere in Bezug auf die Land- und Forstwirtschaft sowie auf den Tourismus zu fördern.	-	+1
Bewertung: -2 = stark negativ ; -1 = negativ ; 0 = neutral / kein klarer Trend; +1 = positiv ; +2 = stark positiv ; - = nicht evaluiert/ nicht relevant				
Aussagekraft: <input type="checkbox"/> = sehr gering; <input type="checkbox"/> = gering; <input type="checkbox"/> = mittelmässig; <input type="checkbox"/> = hoch; <input type="checkbox"/> = sehr hoch				

4.2.2 Lokale Wirtschaft, natürliches und kulturelles Erbe, Tradition (01)

Die Charta vom Konkordiaplatz definiert die Ziele im Zielbereich lokale Wirtschaft, natürliches und kulturelles Erbe, Tradition (01) als: «...dass wir als Räume gesellschaftlichen Lebens, als Träger der lokalen Wirtschaft, als Hüter des natürlichen und kulturellen Erbes und der Traditionen fortbestehen wollen. Wir werden langfristige Aktionspläne aufstellen und umsetzen und dadurch die Zusammenarbeit stärken und den Prozess der Nachhaltigkeit mit der Politik, den Kantonen Bern und Wallis, dem Bund und allen Interessierten verknüpfen». Tabelle 10 gibt eine Übersicht über die Beurteilung des Zustands und der Entwicklungen der jeweiligen Kriterien.

Tabelle 10: Beurteilung des Zielbereichs «Lokale Wirtschaft, natürliches und kulturelles Erbe, Tradition» (01)

Kriterium	Zustand	Entwicklung	Erläuterungen
Gesamtbeurteilung	+1	0	Der Zielbereich «Lokale Wirtschaft, natürliches und kulturelles Erbe, Tradition» wird insgesamt positiv bewertet. Auch der zeitliche Verlauf weist auf eine positive Entwicklung hin. Beide Beurteilungen (Bewertung und Entwicklung) sind jedoch mit Vorsicht zu geniessen, da die Aussagekraft der zugrundeliegenden Indikatoren sehr gering ist.
Gesellschaftliches Leben	-	0	Im gesellschaftlichen Leben lässt sich keine übergeordnete Entwicklung erkennen. Während die ständige Wohnbevölkerung in den letzten zwanzig Jahren zugenommen hat, zeigt der Indikator «Vereine» eine negative Entwicklung.
Lokale Wirtschaft	-	0	Für das Kriterium «Lokale Wirtschaft» kann der Indikator «Logiernächte» keinen klaren Trend aufzeigen.
Natürliches und kulturelles Erbe und Traditionen	-	0	Auch für das Kriterium «Natürliches und kulturelles Erbe und Traditionen» ist keine klare Aussage zur Entwicklung möglich. Einerseits ist die Anzahl Vereine in der Welterbe-Region zwischen 2015 und 2020 zurückgegangen. Die Anzahl inventarierter, schützenswerter Ortsbilder in der Welterbe-Region hingegen hat zwischen 2000 und 2020 zugenommen.
Langfristige Aktionspläne	+1	-	Die Ausarbeitung und Umsetzung von langfristigen Aktionsplänen werden als positiv beurteilt. Insbesondere der Managementplan des UNESCO-Welterbes SAJA ist hierbei bedeutend. Er stellt einen umfassenden Aktionsplan für eine nachhaltige Entwicklung in der Region dar. Er wirkt ergänzend zu Aktionsplänen auf nationaler, kantonaler und kommunaler Ebene.
Stärkung der Zusammenarbeit	-	-	
Verknüpfung des Nachhaltigkeitsprozesses	-	-	

Kriterium	Zustand	Entwicklung	Erläuterungen
Bewertung:	-2 = stark negativ; -1 = negativ; 0 = neutral / kein klarer Trend; +1 = positiv; +2 = stark positiv; - = nicht evaluiert/ nicht relevant		
Aussagekraft:	<input type="checkbox"/> = sehr gering;	<input type="checkbox"/> = gering;	<input type="checkbox"/> = mittelmässig; <input type="checkbox"/> = hoch; <input type="checkbox"/> = sehr hoch

4.2.3 Familien und Gemeinden (02)

Die Charta vom Konkordiaplatz definiert die Ziele im Zielbereich Familien und Gemeinden (02) als: «...dass die Familien und Gemeinden die Grundelemente unserer Gesellschaft in Kantonen und Bund sind». Tabelle 11 gibt eine Übersicht über die Beurteilung des Zustands und der Entwicklungen der jeweiligen Kriterien.

Tabelle 11: Beurteilung des Zielbereichs «Familien und Gemeinden» (02)

Kriterium	Zustand	Entwicklung	Erläuterungen
Gesamtbeurteilung	-	-1	Insgesamt wird die Entwicklung der «Familien und Gemeinden» [als Grundelemente unserer Gesellschaft in Kantonen und Bund] als leicht negativ beurteilt. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Beurteilungsgrundlagen nur eine geringe Aussagekraft haben. Für das Kriterium «Familie» wurde nur ein Indikator hinzugezogen, und das Kriterium «Gemeinden» wurde gar nicht untersucht.
Familien	-	-1	Die Entwicklung des Kriteriums «Familie» wird als leicht negativ beurteilt. Der hierzu verwendete Indikator «Natürliche Bevölkerungsentwicklung» zeigt seit 2001 eine mehrheitlich negative Entwicklung. Diese Entwicklung ist jedoch von Gemeinde zu Gemeinde unterschiedlich stark ausgeprägt, und einige wenige Gemeinden weisen eine mehrheitlich positive Entwicklung auf.
Gemeinden	-	-	-
Bewertung:	-2 = stark negativ; -1 = negativ; 0 = neutral / kein klarer Trend; +1 = positiv; +2 = stark positiv; - = nicht evaluiert/ nicht relevant		
Aussagekraft:	<input type="checkbox"/> = sehr gering;	<input type="checkbox"/> = gering;	<input type="checkbox"/> = mittelmässig; <input type="checkbox"/> = hoch; <input type="checkbox"/> = sehr hoch

4.2.4 Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt (03)

Die Charta vom Konkordiaplatz definiert die Ziele im Zielbereich Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt (03) als: «...dass wir uns um soziale Gerechtigkeit, zukunftsbeständige Wirtschaftssysteme und eine nachhaltige Nutzung der natürlichen Umwelt bemühen». Tabelle 12 gibt eine Übersicht über die Beurteilung des Zustands und der Entwicklungen der jeweiligen Kriterien.

Tabelle 12: Beurteilung des Zielbereichs «Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt» (03)

Kriterium	Zustand	Entwicklung	Erläuterungen
Gesamtbeurteilung	-	0	Insgesamt ist im Zielbereich «Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt» kein klarer Trend zu beobachten. Eine Bewertung des aktuellen Zustands wurde aufgrund fehlender Referenzwerte nicht gemacht.
Soziale Gerechtigkeit	-	-	
Zukunftsbeständigkeit der Wirtschaftssysteme	-	0	Zur Zukunftsbeständigkeit der Wirtschaftssysteme kann auf der vorhandenen Datengrundlage keine klare Bewertung gemacht werden. Anhand des Indikators «Logiernächte» konnte ebenfalls kein klarer Trend identifiziert werden. Eine Bewertung des aktuellen Zustands wurde aufgrund fehlender Referenzwerte nicht gemacht.

Kriterium	Zustand	Entwicklung	Erläuterungen
Nachhaltigkeit der Nutzung der natürlichen Umwelt	–	0	Zur Nachhaltigkeit der Nutzung der natürlichen Umwelt kann keine klare Beurteilung gemacht werden, da sich aus dem Indikator «Bauzonen» kein eindeutiger Trend ablesen lässt. Da sich die Betrachtung des Kriteriums nur auf diesen einen Indikator stützt, ist die Aussagekraft der Einschätzung sehr gering. Eine Bewertung des aktuellen Zustands wurde aufgrund fehlender Referenzwerte nicht gemacht.
Bewertung:	-2 = stark negativ; -1 = negativ; 0 = neutral / kein klarer Trend; +1 = positiv; +2 = stark positiv; - = nicht evaluiert/ nicht relevant		
Aussagekraft:	□ = sehr gering; □ = gering; □ = mittelmässig; □ = hoch; □ = sehr hoch		

4.2.5 Lebensqualität und Nachhaltigkeit (04)

Die Charta vom Konkordiaplatz definiert die Ziele im Zielbereich Lebensqualität und Nachhaltigkeit (04) als: «...dass wir uns dafür einsetzen, die Grundbedürfnisse und die Lebensqualität der Menschen mit der Erhaltung der Umwelt zu verbinden». Tabelle 13 gibt eine Übersicht über die Beurteilung des Zustands und der Entwicklungen der jeweiligen Kriterien.

Tabelle 13: Beurteilung des Zielbereichs «Lebensqualität und Nachhaltigkeit» (04)

Kriterium	Zustand	Entwicklung	Erläuterungen
Gesamtbeurteilung	+1	0	Insgesamt fällt die Bewertung der «Lebensqualität und Nachhaltigkeit» leicht positiv aus. Die Bewertung wird vorwiegend mit der Bewertung der Lebensqualität bzw. des Indikators «Wanderungssaldo» begründet.
Lebensqualität	+1	0	Die Lebensqualität – basierend auf den Indikatoren «Wanderungssaldo», «Erreichbarkeit von zentralen Dienstleistungen», «Vereine», «Umwelt- und Naturgefahren» sowie «Hitzetage» – wird insgesamt als gut (positiv) beurteilt. Bei der Entwicklung lässt sich dagegen kein klarer Trend feststellen.
Erhaltung der Umwelt	–	0	Für das Kriterium «Erhaltung der Umwelt» wurden die beiden Indikatoren «Bauzonen» und «Bauzonenzustand» verwendet. Die beiden Indikatoren lassen jedoch keine Beurteilung des aktuellen Zustands zu, und die Veränderung zwischen den Jahren 2017 und 2021 ist gering.
Bewertung:	-2 = stark negativ; -1 = negativ; 0 = neutral / kein klarer Trend; +1 = positiv; +2 = stark positiv; - = nicht evaluiert/ nicht relevant		
Aussagekraft:	□ = sehr gering; □ = gering; □ = mittelmässig; □ = hoch; □ = sehr hoch		

4.2.6 Arbeit und Nachhaltigkeit (05)

Die Charta vom Konkordiaplatz definiert die Ziele im Zielbereich Arbeit und Nachhaltigkeit (05) als: «...dass wir bestrebt sind, Arbeitsplätze zu erhalten und neue zu schaffen, die den Zusammenhalt der Gemeinschaft fördern und den Grundsätzen der Nachhaltigkeit entsprechen». Zu diesem Zielbereich kann jedoch basierend auf den aktuell berücksichtigten Daten und Informationen keine Bewertung abgegeben werden. Es ist vorgesehen, dass dieser Zielbereich zukünftig neu in das Monitoring aufgenommen wird.

4.2.7 Klimaschutz (06)

Die Charta vom Konkordiaplatz definiert die Ziele im Zielbereich Klimaschutz» (06) als: «...dass wir Massnahmen zur Verbesserung des Klimas unterstützen und uns für die Förderung von

erneuerbaren Energiequellen als nachhaltige Alternativen einsetzen». Tabelle 14 gibt eine Übersicht über die Beurteilung des Zustands und der Entwicklungen der jeweiligen Kriterien.

Tabelle 14: Beurteilung des Zielbereichs «Klimaschutz» (06)

Kriterium	Zustand	Entwicklung	Erläuterungen
Gesamtbeurteilung	-1	+1	Der «Klimaschutz» kann aufgrund der wenigen berücksichtigten Daten und Indikatoren nur sehr begrenzt beurteilt werden. Der einzige berücksichtigte Indikator («Bauzonenerschliessung durch den ÖV») weist auf eine negative Bewertung des Zustands sowie eine positive Entwicklung im zeitlichen Verlauf hin.
Erneuerbare Energiequellen	-	-	
Weitere Massnahmen zur Verbesserung des Klimas	-1	+1	Für das Kriterium «Weitere Massnahmen zur Verbesserung des Klimas» wurde lediglich der Indikator «Bauzonenerschliessung durch den ÖV» evaluiert. Demnach hat sich die Erschliessung der vorhandenen Bauzonen durch den öffentlichen Verkehr zwischen 2012 und 2017 leicht verbessert. Im Vergleich zum Schweizer Durchschnitt weist die Welterbe-Region eine geringe Erschliessung auf.
Bewertung:	-2 = stark negativ; -1 = negativ; 0 = neutral / kein klarer Trend; +1 = positiv; +2 = stark positiv; - = nicht evaluiert/ nicht relevant		
Aussagekraft:	<input type="checkbox"/> = sehr gering; <input type="checkbox"/> = gering; <input type="checkbox"/> = mittelmässig; <input type="checkbox"/> = hoch; <input type="checkbox"/> = sehr hoch		

4.2.8 Entsorgung (07)

Die Charta vom Konkordiaplatz definiert die Ziele im Zielbereich Entsorgung (07) als: «...dass wir uns für eine umweltgerechte Entsorgung von nicht vermeidbaren Abfällen einsetzen und vermeiden wollen, dass giftige Substanzen in die Luft, das Wasser, den Boden und die Nahrung abgegeben werden». Zum Ziel «Entsorgung» kann jedoch basierend auf den aktuell berücksichtigten Daten und Informationen keine Bewertung abgegeben werden. Es ist vorgesehen, dass dieser Zielbereich zukünftig neu in das Monitoring aufgenommen wird.

4.2.9 Partizipation (08)

Die Charta vom Konkordiaplatz definiert die Ziele im Zielbereich Partizipation (08) als: «...dass wir allen Bürger/innen Zugang zu Informationen ermöglichen und sie an den lokalen Entscheidungsprozessen mitwirken lassen». Zum Ziel «Partizipation» kann jedoch basierend auf den aktuell berücksichtigten Daten und Informationen keine Bewertung abgegeben werden. Es ist vorgesehen, dass dieser Zielbereich neu in das Monitoring aufgenommen wird.

4.2.10 Information und Bildung (09)

Die Charta vom Konkordiaplatz definiert die Ziele im Zielbereich Information und Bildung (09) als: «...dass wir uns um Information sowie Aus- und Weiterbildung der breiten Öffentlichkeit engagieren». Zum Ziel «Information und Bildung» kann jedoch basierend auf den aktuell berücksichtigten Daten und Informationen keine Bewertung abgegeben werden. Es ist vorgesehen, dass dieser Zielbereich neu in das Monitoring aufgenommen wird.

4.2.11 Wirkungsmessung (10)

Die Charta vom Konkordiaplatz definiert die Ziele im Zielbereich Wirkungsmessung (10) als: «...dass wir uns für eine Überprüfung der Massnahmen (Erhebung und Verarbeitung von

Umweltdaten, usw.) einsetzen, um die Ziele der Nachhaltigkeit zu erreichen. Dies soll uns erlauben, notwendige Korrekturen in den Aktionsplänen vorzunehmen». Tabelle 15 gibt eine Übersicht über die Beurteilung des Zustands und der Entwicklungen der jeweiligen Kriterien.

Tabelle 15: Beurteilung des Zielbereichs «Wirkungsmessung» (10)

Kriterium	Zustand	Entwicklung	Erläuterungen
Gesamtbeurteilung			Die «Wirkungsmessung» wird insgesamt positiv beurteilt. Das UNESCO-Welterbe SAJA verfügt über mehrere Instrumente, welche es erlauben, die Wirkung von Massnahmen zu überprüfen und Grundlagen für angepasste Aktionspläne zu schaffen. Im zeitlichen Verlauf sind keine wesentlichen Veränderungen festzustellen.
Monitoring- und Evaluationsinstrumente			Das Kriterium «Monitoring- und Evaluationsinstrumente» wird positiv beurteilt. Das UNESCO-Welterbe SAJA verfügt über mehrere Instrumente zu Wirkungsmessung. Die wichtigsten sind das Gebietsmonitoring sowie qualitative und quantitative Wirkungsanalysen. Im zeitlichen Verlauf sind keine wesentlichen Entwicklungen festzustellen.
Aktionspläne		–	Der Managementplan für das UNESCO-Welterbe SAJA ist der wichtigste Aktionsplan mit Bezug zu den oben erwähnten Evaluationen und Monitorings. Über Entwicklungen im zeitlichen Verlauf kann keine Aussage gemacht werden.
Bewertung:	 = stark negativ;  = negativ; 0 = neutral / kein klarer Trend;  = positiv;  = stark positiv; – = nicht evaluiert/ nicht relevant		
Aussagekraft:	 = sehr gering;  = gering;  = mittelmässig;  = hoch;  = sehr hoch		

4.2.12 Bestehende Schutzziele (11)

Die Charta vom Konkordiaplatz definiert die Ziele im Zielbereich der bestehenden Schutzziele (11) als: «...die für das vorgesehene Welterbegebiet bereits definierten Schutzziele zu konkretisieren und aufzuzeigen, wie diese Ziele erreicht werden können». Tabelle 16 gibt eine Übersicht über die Beurteilung des Zustands und der Entwicklungen der jeweiligen Kriterien.

Tabelle 16: Beurteilung des Zielbereichs «Bestehende Schutzziele» (11)

Kriterium	Zustand	Entwicklung	Erläuterungen
Gesamtbeurteilung		–	Die Erreichung des Ziels «Bestehende Schutzziele sicherstellen» wird insgesamt positiv beurteilt. Die rechtlichen Bestimmungen und Planungsprozesse zur Umsetzung von Schutzbestimmungen sind vorhanden. Schutzgebiete sind mehrheitlich im Perimeter des Welterbe-Gebietes, aber auch in der umliegenden Welterbe-Region zu finden. Über die Entwicklung im zeitlichen Verlauf kann keine Aussage gemacht werden.
Schutzgebiete		–	Im Welterbe-Gebiet stehen 96 % der Fläche in irgendeiner Form unter nationalen oder kantonalen Schutzbedingungen.
Rechtlicher Schutz und Planungsprozesse		–	Aktuell gibt es keine akuten Gefährdungen für den AUW des UNESCO-Welterbes SAJA, aber dennoch gibt es ein substanzielles Potenzial, die bereits definierten Schutzziele weiter zu konkretisieren und entsprechende Massnahmen umzusetzen. Vorschläge hierzu wurden ausgearbeitet und liegen vor.
Bewertung:	 = stark negativ;  = negativ; 0 = neutral / kein klarer Trend;  = positiv;  = stark positiv; – = nicht evaluiert/ nicht relevant		
Aussagekraft:	 = sehr gering;  = gering;  = mittelmässig;  = hoch;  = sehr hoch		

4.2.13 Gebietserweiterung (12)

Die Charta vom Konkordiaplatz definiert die Ziele im Zielbereich Gebietserweiterung (12) als: «...dass nach der Aufnahme des vorgeschlagenen Gebietes allfällige Erweiterungen weiter zu

verfolgen und/oder mit Pufferzonen zu ergänzen». Tabelle 17 gibt eine Übersicht über die Beurteilung des Zustands und der Entwicklungen der jeweiligen Kriterien.

Tabelle 17: Beurteilung des Zielbereichs «Gebietserweiterung» (12)

Kriterium	Zustand	Entwicklung	Erläuterungen
Gesamtbeurteilung	+1	-	Die Erreichung des Ziels «Gebietserweiterung» wird insgesamt als positiv beurteilt. Nach der ursprünglichen Aufnahme des vorgeschlagenen Gebietes wurde die Welterbe-Region erweitert. Ergänzende Erweiterungen und Pufferzonen wurden und werden aktuell geprüft.
Prüfung allfälliger Erweiterungen / Puffer	+1	-	Im Jahr 2005 wurde der Perimeter des Welterbe-Gebiets von 539 km ² auf 824 km ² und die Welterbe-Region von 15 Gemeinden auf damals 26 Gemeinden erweitert. Eine Studie zu potenziellen Erweiterungsräume wurde 2017 durchgeführt (Grunder 2017). Eine Fortsetzungsstudie im Rahmen einer Masterarbeit ist zurzeit am Laufen.
Bewertung: -2 = stark negativ ; -1 = negativ ; 0 = neutral / kein klarer Trend ; +1 = positiv ; +2 = stark positiv ; - = nicht evaluiert/ nicht relevant			
Aussagekraft: <input type="checkbox"/> = sehr gering; <input type="checkbox"/> = gering; <input type="checkbox"/> = mittelmässig; <input type="checkbox"/> = hoch; <input type="checkbox"/> = sehr hoch			

4.2.14 Nachhaltige Nutzung der Landschaft (13)

Die Charta vom Konkordiaplatz definiert die Ziele im Zielbereich Nachhaltige Nutzung der Landschaft (13) als: «...die nachhaltige Nutzung der Landschaft, insbesondere in Bezug auf die Land- und Forstwirtschaft sowie auf den Tourismus zu fördern». Tabelle 18 gibt eine Übersicht über die Beurteilung des Zustands und der Entwicklungen der jeweiligen Kriterien.

Tabelle 18: Beurteilung des Zielbereichs «Nachhaltige Nutzung der Landschaft» (13)

Kriterium	Zustand	Entwicklung	Erläuterungen
Gesamtbeurteilung	-	+1	Der Zielbereich «Nachhaltige Nutzung der Landschaft» zeigt eine positive Entwicklung. Indikatoren wie der Biotopwert des Waldes, der Schädigungsgrad des Waldes und die Naturnähe des touristischen Angebots haben sich in den letzten Jahren verbessert. Die Aussagekraft der Indikatoren ist jedoch gering, und aufgrund fehlender Referenzwerte kann keine Bewertung des aktuellen Zustands durchgeführt werden.
Nachhaltigkeit der Land- und Forstwirtschaft	-	+1	Die Nachhaltigkeit der Land- und Forstwirtschaft ist aufgrund der mangelhaften Datengrundlagen nur schwer zu beurteilen. Indikatoren zum Zustand des Waldes zeigen gute Werte und keine grundsätzliche Verschlechterung. Wie sich bestehende Forstpraktiken auf den Waldzustand auswirken, kann jedoch nicht im Detail hergeleitet werden. Zum Zustand der Landwirtschaftsflächen kann keine Aussage gemacht werden. Die Förderung der nachhaltigen Landwirtschaft im Berggebiet wurde aber intensiviert. So hat die finanzielle Unterstützung in den letzten 20 Jahren zugenommen, und die Landschaftspflege wurde verbessert.
Nachhaltigkeit im Tourismus	-	+1	Die Datengrundlage für das Kriterium «Nachhaltigkeit im Tourismus» hat nur eine geringe Aussagekraft. So wurde der Indikator «Naturnähe touristischer Angebote» verwendet (s. Anhang), für welchen 2017 die Webauftritte der Tourismusdestinationen der Welterbe-Region untersucht worden waren. Die Resultate zeigen, dass beinahe die Hälfte der touristischen Angebote als naturnah, ein Sechstel als zum Teil naturnah und etwas über ein Drittel als nicht naturnah eingestuft wurden. Der Anteil der naturnahen Angebote hat über die Jahre zugenommen und es kann davon ausgegangen werden, dass das Angebot in den nächsten Jahren weiterwachsen wird.
Bewertung: -2 = stark negativ ; -1 = negativ ; 0 = neutral / kein klarer Trend ; +1 = positiv ; +2 = stark positiv ; - = nicht evaluiert/ nicht relevant			
Aussagekraft: <input type="checkbox"/> = sehr gering; <input type="checkbox"/> = gering; <input type="checkbox"/> = mittelmässig; <input type="checkbox"/> = hoch; <input type="checkbox"/> = sehr hoch			

4.3 Beurteilung der Resultate

Die Teilnehmenden des halbtägigen Validierungsworkshops erhielten eine Zusammenfassung der oben aufgeführten Resultate im Voraus zugestellt und wurden gebeten, die Monitoring-Resultate zu beurteilen. Dies erlaubte die vorwiegend auf Indikatoren gestützte Beurteilung der Ziele den Einschätzungen von Expert:innen und lokalen Akteur:innen gegenüberzustellen. Für jedes bewertete Ziel (s. Abschnitte 2.2 und 2.3) wurde die folgende Frage gestellt: «Inwiefern stimmt die Beurteilung mit ihrer eigenen Einschätzung überein?». Anzahl Rückmeldungen lagen im Durchschnitt bei 10 und schwankte je nach Ziel zwischen 5 und 14. Abbildung 3 liefert eine Übersicht über die Einschätzungen.

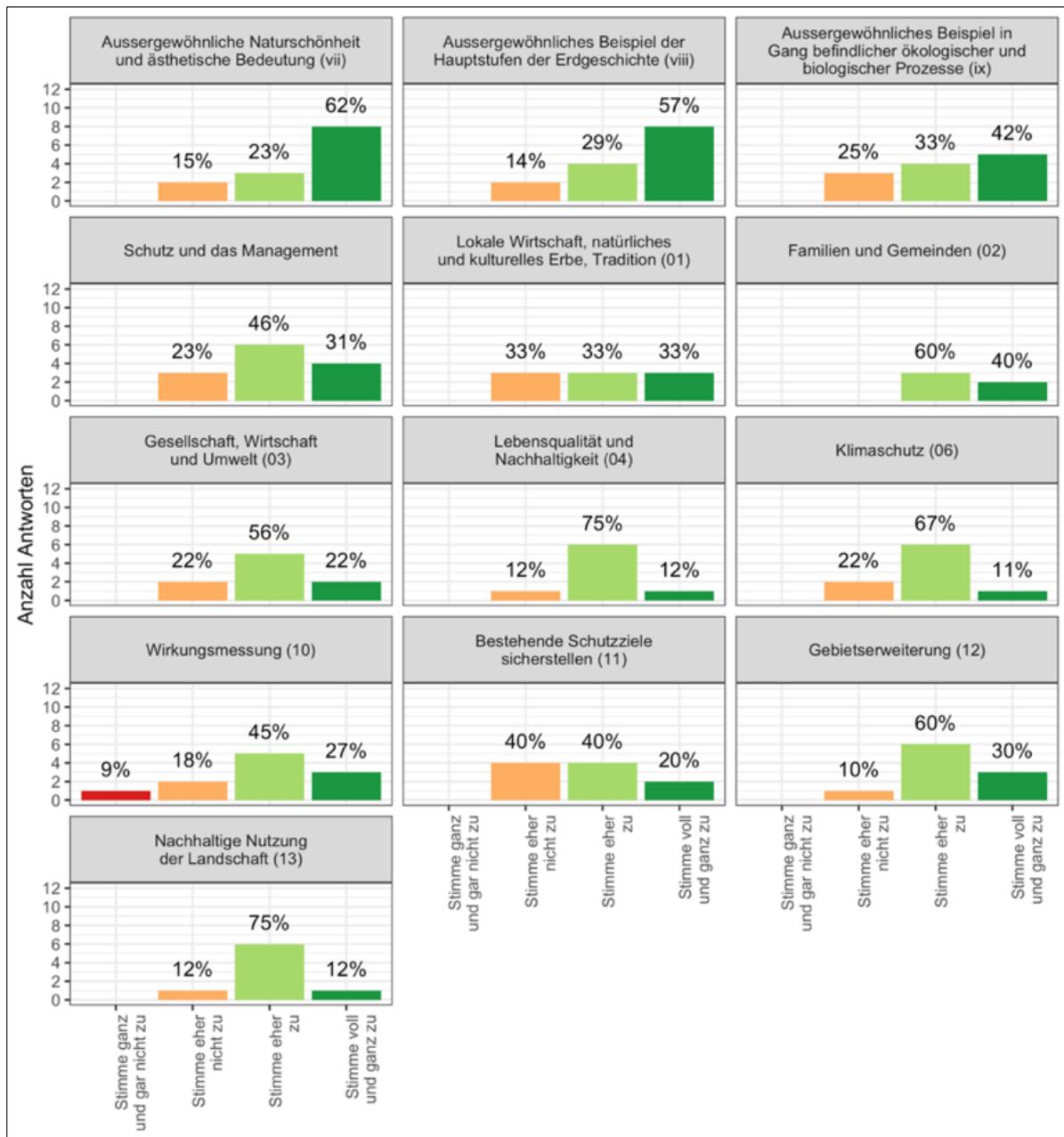


Abbildung 3: Gegenüberstellung der Resultate mit den Einschätzungen der befragten Expert:innen

Die Beurteilung der Ziele findet mehrheitlich Zustimmung. In drei Fällen war die Antwort «Stimme voll und ganz zu» die am häufigsten genannte Antwort. In allen anderen Fällen war die Antwort «Stimme eher zu» – alleinig oder gemeinsam mit einer anderen Antwortoption – die am häufigsten genannte Antwort. Die Antwort «Stimme ganz und gar nicht zu» wurde mit einer Ausnahme nie genannt.

Überdurchschnittlich war die Übereinstimmung bei den Zielen mit Bezug zum AUW (d. h. vii, viii, ix und «Schutz und Management» sowie bei zwei Zielen der Charta vom Konkordiaplatz («Familie und Gemeinde 02» und «Gebietserweiterung 12»). Unterdurchschnittlich war die Zustimmung bei drei Zielen aus der Charta vom Konkordiaplatz («Klimaschutz 06», «Wirkungsmessung 10» und «Bestehende Schutzziele sicherstellen 11»). Es ist aber zu berücksichtigen, dass auch bei Letzteren die Befragten mehrheitlich eher oder voll und ganz zustimmten.

Die Rückmeldungen unterscheiden sich trotz der mehrheitlichen Zustimmung zum Teil wesentlich. Der geringste Konsens besteht bei den Zielen «Lokale Wirtschaft, natürliches und kulturelles Erbe, Tradition» (01), «Wirkungsmessung» (10) und dem UNESCO-Kriterium ix.

Insgesamt kann festgehalten werden, dass die Methode der indikatorenbasierten Beurteilung valide Ergebnisse liefert. Dies ist insbesondere deshalb wichtig, da die indikatorenbasierte Beurteilung kaum qualitative Einschätzungen von Expert:innen und lokalen Akteur:innen berücksichtigt.

5 Diskussion

Im Rahmen des Validierungsworkshops wurden gemeinsam mit lokalen Akteur:innen und Expert:innen relevante Entwicklungen und Trends im Welterbe, dadurch entstehende Chancen und Risiken sowie mögliche Handlungsoptionen diskutiert. Abbildung 4 gibt eine Übersicht über die wichtigsten Punkte.

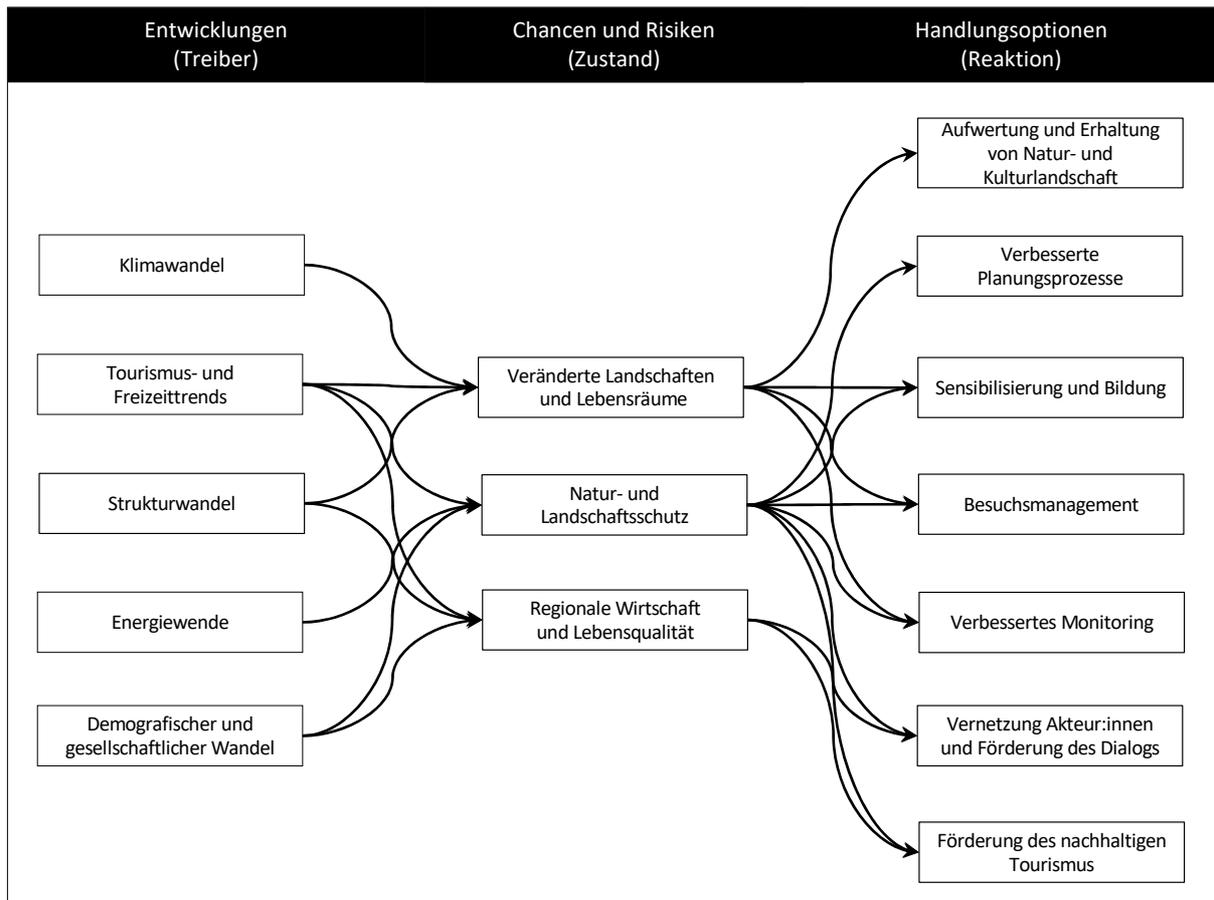


Abbildung 4: Entwicklungen, Chancen, Risiken und Handlungsoptionen

Nachfolgend werden einerseits die einzelnen Entwicklungen, Chancen und Risiken sowie Handlungsoptionen in den nachfolgenden Abschnitten genauer erläutert. Andererseits werden konkrete Handlungsempfehlungen diskutiert.

5.1 Entwicklungen

In den Diskussionen wurden mehrere relevante Entwicklungen identifiziert, welche den AUW und die nachhaltige Entwicklung in der Welterbe-Region beeinflussen. Zusammengefasst waren dies: Klimawandel, Tourismus- und Freizeittrends, Strukturwandel, Energiewende sowie demografischer und gesellschaftlicher Wandel.

5.1.1 Klimawandel

Der Klimawandel ist einer der wesentlichen Treiber von Entwicklungen in der Vergangenheit und in Zukunft. Der Monitoringbericht-t2 hat Veränderungen der Niederschläge wie auch der Temperaturen im Welterbe in den letzten Jahrzehnten aufgezeigt. So sind unter anderem höhere Temperaturen und ein verändertes Niederschlagsregime zu beobachten.

In naher und mittlerer Zukunft wird sich der Klimawandel im Alpenraum – und somit auch im Welterbe – akzentuieren. Modellrechnungen (NCCS 2018) zeigen, dass nach Emissionsszenarien bis 2050 Zunahmen der Jahresmitteltemperaturen zwischen +0.7 bis +3.9 °C möglich sind. Die Erwärmung wird jeweils im Sommer stärker ausfallen als im Winter. Die Modellrechnungen zeigen aber auch, dass ohne wirksamen Klimaschutz bis Mitte dieses Jahrhunderts insgesamt mit einer Abnahme der Niederschlagsmengen zu rechnen ist. Hierbei werden die Niederschläge im Winter wahrscheinlich zunehmen, im Sommer dagegen eher abnehmen. Zudem wird die Häufigkeit und Intensität von Starkniederschlagsereignissen wahrscheinlich in allen Jahreszeiten zunehmen.

Diese klimatischen Veränderungen haben vielfältige Auswirkungen auf das Welterbe und können Landschaften und Lebensräume (s. Abschnitt 5.2.1) sowie die regionale Wirtschaft und Lebensqualität beeinflussen (5.2.3).

5.1.2 Tourismus- und Freizeittrends

Tourismus- und Freizeittrends haben einen Einfluss auf die Zahl und die Verteilung von Besuchenden im Welterbe, auf ihre Aktivitäten und ihr Verhalten sowie auf die vorhandenen Infrastrukturen. Die steigende Anzahl Logiernächte über die letzten Jahre zeigt, wie der Tourismus als wichtiger Wirtschaftssektor in der Welterbe-Region weiterhin an Bedeutung gewonnen hat. Die Zahlen zeigen aber auch, wie ungleich gewichtig und strukturiert dieser Wirtschaftssektor in den unterschiedlichen Gemeinden ist. So waren vor allem die grossen Gemeinden und Tourismusdestinationen, welche ein grosses Wachstum verzeichnet hatten, besonders stark von der Covid-19-Pandemie (2019–2021) betroffen.

Nach der Covid-19-Pandemie dürfte sich der Tourismussektor wieder erholen (KOF 2021), und es ist nicht auszuschliessen, dass mittel- und längerfristig die Nachfrage insgesamt wieder ansteigt. Zusätzlich wird sich der Tourismus auch in Zukunft in seiner Art und Weise verändern. Eine Studie im Auftrag des Staatssekretariats für Wirtschaft SECO (CRED-T 2018) hat hierbei mehrere Trends im Tourismus identifiziert, welche unseres Erachtens auch für die Welterbe-Region relevant sind. Dies sind unter anderem: «Leuchttürme und Nischen», demografischer Wandel sowie Individualisierung und Urbanisierung der Bevölkerung in der Schweiz und das Verschwimmen von Grenzen zwischen Arbeit und Freizeit.

Unter «Leuchttürmen» werden eigenständige, einzigartige Angebote und Produkte verstanden, welche aufgrund der Globalisierung und einer wachsenden Markttransparenz an Bedeutung gewinnen werden. Gleichzeitig werden sich aber auch Gegentrends zu den grossen Massenprodukten entwickeln (z. B. Einfachheit, Romantik, Entschleunigung), welche den Markt für Nischenprodukte vergrössern werden. Beide Entwicklungen betreffen die Welterbe-Region. Einerseits nehmen die grossen Tourismusdestinationen die Rolle dieser «Leuchttürme» mit internationaler Reichweite ein. Andererseits beherbergt die Welterbe-Region periphere Gebiete, welche reich an von Kultur und Brauchtum geprägten

Landschaften sind und dadurch erfolgsversprechend Nischenplätze besetzen können (s. Abschnitte 5.2.1, 5.2.3, 5.2.3).

Weiter werden sich der demografische Wandel sowie die Individualisierung und Urbanisierung der Gesellschaft stark auf die Nachfrage im Tourismus auswirken. Die Nachfrage wird diverser werden und die Ansprüche (z. B. an Ausstattungen und Erreichbarkeit) werden steigen. Auch sind die tatsächlichen und potenziellen Besuchenden vermehrt für Fragestellungen betreffend Nachhaltigkeit sensibilisiert und lassen sich zunehmend durch moralische und sozial-ökologische Richtlinien leiten. Dies bietet der Welterbe-Region die Chance, naturnahen Tourismus erfolgreich voranzutreiben (s. Abschnitt 5.2.3).

Eine wachsende Nachfrage und Diversifizierung im Tourismus kann aber auch zu einem wachsenden Druck auf natürliche Lebensräume im Welterbe führen. So hat die Covid-19-Pandemie vor allem im Sommer 2020 aufgezeigt, wie hohe Besuchsaufkommen und eine Diversifizierung der Besuchenden eine grosse Herausforderung für das Management von Naturräumen darstellen können (Poelsma 2020, Schnabel-Jung and Wipf 2021, McGinlay et al. 2020).

Ein weiterer Trend ist das Verschwinden von Grenzen zwischen Arbeit und Freizeit. Dieser wurde durch die Covid-19-Pandemie in den Jahren 2020 und 2021 weiter verstärkt und bietet für die peripheren Gebiete im Welterbe neue Entwicklungschancen. Voraussetzung ist jedoch, dass die (digitale) Infrastruktur entsprechend auf die Bedürfnisse der Gäste ausgerichtet wird (s. Abschnitt 5.2.3).

5.1.3 Strukturwandel

Der wirtschaftliche Strukturwandel betrifft auch die Welterbe-Region. Die Verlagerung vom Primärsektor (insbesondere Landwirtschaft) hin zum Tertiär- und Quartärsektor (Dienstleistungen und Information), aber auch der Trend zur Digitalisierung sind hierbei wichtige Elemente.

Auch in Zukunft werden sich diese Trends wahrscheinlich fortsetzen. Insbesondere die Digitalisierung bietet den Welterbe-Gemeinden aber auch Chancen (s. Abschnitt 5.2.3, Müller-Jentsch 2017, ROR 2019). Dies kann sich insbesondere auf Landschaften und natürliche Lebensräume sowie auf die regionale Wertschöpfung auswirken (s. Abschnitte 5.2.1 und 5.2.3).

5.1.4 Energiewende

Die Energiewende ist der Übergang von der nicht nachhaltigen Nutzung fossiler Energieträger und der Nuklearenergie zu einer nachhaltigen Energienutzung mittels erneuerbarer Energien. Sie ist Bestandteil der nationalen Energiestrategie 2050. Die Planung und Umsetzung kann in konkreten Fällen zu Ziel- und Nutzungskonflikten mit dem Natur- und Landschaftsschutz führen (s. Abschnitt 5.2.2).

5.1.5 Demografischer und gesellschaftlicher Wandel

Wesentliche Faktoren des demografischen und gesellschaftlichen Wandels sind die Bevölkerungszahlen, die Altersstruktur und das Bildungsniveau der Bevölkerung, gesellschaftliche Normen und Werte sowie individuelle Lebensstile. Diese können nicht nur die regionale Wertschöpfung, sondern auch die Prioritätensetzung und Umsetzung von Natur- und Landschaftsschutz beeinflussen.

Die einheimische Bevölkerung wie auch Gäste sind zunehmend für Fragestellungen der Nachhaltigkeit sensibilisiert und lassen sich durch die entsprechenden moralischen und sozial-ökologischen Richtlinien leiten. Dies bildet für die Welterbe-Region eine Chance, die nachhaltige Regionalentwicklung erfolgreich voranzutreiben (s. Abschnitt 5.2.3).

5.2 Chancen und Risiken

Abgeleitet von den regionalen (und überregionalen) Entwicklungen wurden im Workshop mehrere Chancen und Risiken identifiziert und diskutiert. Diese betrafen die drei Themenfelder «Veränderte Landschaften und Lebensräume», «Natur- und Landschaftsschutz» und «Regionale Wirtschaft und Lebensqualität».

5.2.1 Veränderte Landschaften und Lebensräume

Die Landschaften und natürlichen Lebensräume im Welterbe sind ein wesentlicher Bestandteil des AUW und betreffen mehrere Zielsetzungen in der Charta vom Konkordiaplatz. Die Landschaften und natürlichen Lebensräume veränderten sich in der Vergangenheit und werden auch in Zukunft in stetigem Wandel sein. Ein wesentlicher Treiber der Veränderungen ist der Klimawandel. Durch den Rückzug der Gletscher wird längerfristig ein landschaftsprägendes Element verschwinden. Jedoch stellen der Gletscherrückzug und das Auftauen des Permafrosts anschauliche Beispiele geomorphologischer Prozesse bei der Entwicklung von Landschaftsformen dar.

Der Klimawandel trägt auch zur Veränderung der natürlichen Lebensräume bei. Durch den Rückzug der Gletscher entstehen neue Lebensräume, in welchen die Sukzession durch Pflanzen-, Tier- und Pilzgesellschaften stattfindet. Aber auch steigende Temperaturen und sich wandelnde Niederschlagsregime wirken sich auf die Landschaften und ihre Biodiversität aus (Anstieg der Baumgrenze, Ausbreitung bzw. Verschwinden von Pflanzen-, Tier- und Pilzarten). Der Klimawandel und dessen Auswirkungen können kurzfristig nicht mehr verhindert werden. Es gibt jedoch Möglichkeiten zur Anpassung an die neuen Verhältnisse (z.B. Pflanzen von trockenheitsresistenteren Bäumen) und zur Minimierung von negativen Veränderungen (z.B. Bekämpfung der Ausbreitung von Problempflanzen und invasiven Neophyten).

Ausserhalb des Welterbe-Gebiets spielt zudem die Landwirtschaft eine wichtige Rolle. Hier kann beispielsweise die Aufgabe von Alpbetrieben zu einer Verbuschung von Kulturlandschaften und/oder einem Verschwinden der kleinparzelligen, mosaikartigen Landwirtschaftsstrukturen führen. Aufgrund des Gewichts des menschlichen Einflusses bestehen insbesondere in diesem Bereich Handlungsbedarf und -optionen.

Tourismus und Freizeitaktivitäten wirken sich ebenfalls auf das Landschaftsbild und die Lebensräume aus. Ausserhalb des Welterbe-Gebiets sind es neue touristische Infrastrukturen (z. B. Transportinfrastrukturen), welche das Landschaftsbild verändern können. Gleiches gilt aber auch für Infrastrukturen im Energiebereich (s. Abschnitt 5.1.4). Hier sind die Planung und die Umsetzung von raumplanerischen Massnahmen ausschlaggebend. Aber auch die Vernetzung von Akteur:innen und die Förderung des Dialogs durch das MZ SAJA können zur Problemlösung bei Zielkonflikten beitragen.

Die wachsenden Ströme von Besuchenden und die Diversifizierung ihrer Aktivitäten können die natürlichen Lebensräume unter Druck setzen (s. Abschnitt 5.1.2). Hier stehen dem MZ SAJA Handlungsoptionen wie zum Beispiel Sensibilisierungs- und Bildungsmassnahmen und das Besuchsmonitoring und -management zur Verfügung.

5.2.2 Natur- und Landschaftsschutz

Natur- und Landschaftsschutz führen im Welterbe – wie auch an vielen anderen Orten – zu Ziel- und Nutzungskonflikten. Zwei häufige Spannungsfelder sind hierbei die Energiewende und der Tourismus. Die Energiewende – und somit der Ausbau von erneuerbaren Energien (z. B. Wasser-, Sonnen- und Windkraft) – steht zum Teil in einem klaren Zielkonflikt mit dem Landschaftsschutz (CSD und Landplan, 2021). So stellt der Ausbau erneuerbarer Energien auf nationaler Ebene einen wichtigen Beitrag zu einer klimaneutralen Schweiz dar und bietet auf kommunaler Ebene zum Teil eine gewichtige Einkommensquelle. Gerade der Ausbau von Wasser- und Windkraft steht aber oft im Widerspruch zu Schutzbestimmungen auf kantonaler, nationaler oder sogar internationaler Ebene (z. B. kantonale Naturschutzgebiete, Inventare nationaler Bedeutung, UNESCO-Labels). Aber auch dort, wo der Landschaftsschutz nicht zwingend gesetzlich verankert ist, entsteht durch den allfälligen Ausbau von Infrastrukturen ein gesellschaftliches und politisches Spannungsfeld. Hier besteht ein deutlicher Handlungsbedarf in Bezug auf eine Verbesserung der Planungsprozesse sowie die Vernetzung von Akteur:innen und die Förderung des Dialogs.

Auch der Tourismus und die Freizeitnutzung im Welterbe führen zu Ziel- und Nutzungskonflikten. Dies betrifft nicht nur Infrastrukturbauten, sondern auch die Anzahl und die zeitliche Verteilung der Besuchenden sowie ihr Verhalten (s. oben). Infrastrukturbauten ermöglichen den Erhalt und vielfach auch eine Steigerung der touristischen Wertschöpfung. In vielen Fällen prägen solche Infrastrukturbauten das Landschaftsbild stark. Die Besuchenden selbst haben einen direkten Einfluss auf Flora und Fauna (z. B. Störung von Wildtieren während der Winterruhe). Hier besteht noch grosser Handlungsspielraum bezüglich der Verringerung von Ziel- und Nutzungskonflikten. Gesellschaftliche Entwicklungen und somit der politische Diskurs werden in der Abwägung solcher Ziel- und Nutzungskonflikte entscheidend sein. Vielversprechende Handlungsoptionen bestehen in Bezug auf Sensibilisierung und Bildung sowie auf Besuchsmonitoring und -management.

5.2.3 Regionale Wirtschaft und Lebensqualität

Ein grosses Potenzial besteht bei der Entkopplung von Wirtschaft und Lebensqualität und der Orientierung hin zu einer nachhaltigen Lebensqualität. Es ist unbestritten, dass eine funktionierende Wirtschaft für eine hohe Lebensqualität von zentraler Bedeutung ist. Es ist daher unbestritten, dass die regionale Wirtschaft und die Lebensqualität der Bewohner:innen

zu erhalten und zu fördern ist. Um eine hohe Lebensqualität jedoch langfristig zu erhalten, sollte diese möglichst nachhaltig gestaltet werden. Zirkuläre und regionale Wirtschaftskreisläufe, suffiziente Lebensstile und eine nachhaltige Lebensqualität sind vielversprechende Konzepte für die gemeinsame und längerfristige Förderung von Wirtschaft, Lebensqualität und Nachhaltigkeit. Demografische und gesellschaftliche Veränderungen haben hierbei einen wesentlichen Einfluss. Es gilt daher, Trends so früh wie möglich zu erkennen, um entsprechend mittels Sensibilisierungs- und Bildungsmaßnahmen sowie durch die Vernetzung von Akteur:innen und die Dialogförderung handeln zu können. Dies erlaubt, die wirtschaftlichen Zielsetzungen und die hohe Lebensqualität so gut wie möglich in Einklang mit weiteren Nachhaltigkeitskriterien zu bringen (s. Abschnitte 2.2 und 2.3) und dadurch Zielkonflikte zu vermeiden oder zumindest zu minimieren.

5.3 Handlungsoptionen in Bezug auf die Chancen und Risiken

Ausgehend von den Chancen und Risiken wurde eine Vielzahl von Handlungsoptionen identifiziert. Diese beinhalten unter anderem Aufwertung und Erhaltung von Natur- und Kulturlandschaft, Sensibilisierung und Bildung, verbesserte Planungsprozesse, ein Besuchermonitoring und -management, ein verbessertes Gebietsmonitoring, die Vernetzung von Akteur:innen und Förderung des Dialogs sowie die Förderung des naturnahen Tourismus und regionaler Innovation. Tabelle 19 fasst die Handlungsfelder sowie Handlungsoptionen und -empfehlungen zusammen.

Tabelle 19: Handlungsoptionen/-empfehlungen und geforderte Akteure

Handlungsfeld	Handlungsoptionen/-empfehlungen	Geforderte Akteure
Aufwertung und Erhaltung von Natur- und Kulturlandschaft	Einbettung der geplanten ökologischen Infrastruktur der Kantone in die Planungsstrategie von SAJA. Förderung der prioritären Arten und Lebensräume. Festlegung einer klaren Priorisierung von ökologisch wertvollen Flächen für Arbeitseinsätze.	Kantone, MZ SAJA
	Einbettung von Aufwertung und Erhaltung von Natur- und Kulturlandschaft in eine Gesamtstrategie und Planung sowie Durchführung in Koordination mit allen relevanten Akteur:innen.	Kantone, Gemeinden, MZ SAJA, Private
	Förderung und Stärkung von Nebenerwerbsbetrieben. Durch die Förderung von Nebenerwerbsbetrieben lässt sich die Kulturlandschaftspflege auf lokale Expertise stützen, und vorhandene Ressourcen können wirksam und nachhaltig genutzt werden. Hier kann das MZ SAJA durch seine lokale Verankerung eine vermittelnde Rolle übernehmen	Bund, Kantone, MZ SAJA, Private
	Förderung und Unterstützung von lokalen Praktiken/ lebendigen Traditionen	Kantone, MZ SAJA, Private
Verbesserte Planungsprozesse	Verbesserung des Schutzes und Konkretisierung der Bestimmungen hinsichtlich des ungeschmäleren Erhalts des AUW in übergeordneten Planungen (kommunale Nutzungsplanungen, Regionalplanungen bzw. Konzepte und insbesondere kantonale Richtpläne und Strategien).	Bund, Kantone, Gemeinden
	Verbesserte Einbindung des MZ SAJA in Entscheidungsprozesse, u. a. auch in einer Vermittlerrolle zwischen den Trägerschaftsgemeinden, Fachstellen von Bund und Kantonen sowie Projektinitiant:innen.	Bund, Kantone, Gemeinden, MZ SAJA, Private
	Aufzeigen der Auswirkungen von Planungen (insbesondere der kantonalen Richtpläne bzw. deren Anpassungen) auf den AUW mittels Wirkungsbeurteilung Umwelt.	Bund, Kantone, Gemeinden

Diskussion

Handlungsfeld	Handlungsoptionen/-empfehlungen	Geforderte Akteure
	Standardmässige Einführung von spezifischen, auf den Schutz des AUW fokussierten Abklärungen und Nachweisen im Rahmen von Umweltverträglichkeitsberichten.	Bund, Kantone
	Anpassungen in den Prozessen und organisatorische Massnahmen auf unterschiedlichen Stufen (von der interkommunalen Koordination bis hin zu Schnittstellen zwischen Bund und internationalen Stellen der UNESCO).	Bund, Kantone, Gemeinden, MZ SAJA, Private
	Festlegung von administrativen/organisatorischen Massnahmen betreffend den Umgang mit potenziellen AUW-relevanten Vorhaben.	Bund, Kantone, Gemeinden, MZ SAJA
	Schaffung eines neuen Koordinationsgremiums unter Beteiligung aller wichtigen Stellen.	Bund, Kantone
Sensibilisierung und Bildung	Regelmässige Überprüfung und allfällige Anpassung der Zielgruppen von Sensibilisierungs- und Bildungsmaßnahmen.	MZ SAJA
	Aktive Einbindung von Schulen wie auch andere Bildungspartner:innen bei der Ausarbeitung und Gestaltung von Angeboten.	MZ SAJA, Gemeinden, Kanton, Private, Bildungsinstitutionen
	Integration von «Bildung für Nachhaltige Entwicklung» in Projekte und konsequente Weiterentwicklung der vorhandenen Kompetenzen durch das MZ SAJA.	MZ SAJA
Besuchermonitoring und -management und Förderung des naturnahen Tourismus	Förderung nationaler Tourismuspolitik, die zur Erhaltung der Natur beiträgt und sowohl den Schutzgebietsbehörden als auch der lokalen Bevölkerung wirtschaftliche Vorteile bringt.	Bund, Kantone, Gemeinden, MZ SAJA, Private
	Unterstützung einer gemeindenahen, marktbezogenen Erbringung touristischer Dienstleistungen.	Kantone, Gemeinden, MZ SAJA, Private
	Einbindung von Weiterbildungsmaßnahmen in den Bereichen Geschäftsentwicklung und Managementkompetenz in die Erbringung touristischer Dienstleistungen durch lokale Gemeinschaften.	Gemeinden, MZ SAJA, Private
	Neuausrichtung von Freizeitaktivitäten in Schutzgebieten, um gesellschaftlichen Bedürfnissen gerecht zu werden und höhere gesellschaftliche Ziele zu verfolgen.	Kantone, Gemeinden, MZ SAJA, Private
	Auswahl von Materialien für Standortgestaltung und -ausführung auf Grundlage ihrer Eignung, Schäden zu minimieren und Haltbarkeit, Recyclingfähigkeit, Verfügbarkeit und Nachhaltigkeit zu gewährleisten.	Kantone, Gemeinden, MZ SAJA, Private
	Anwendung von standardbasierten Managementkonzepten, die von Schutzgebietswerten, Managementzielen und den dazugehörigen Indikatoren und Standards bestimmt werden.	Kantone, Gemeinden, MZ SAJA, Private
	Einsatz einer Kombination von sich verstärkenden und ergänzenden Instrumenten und Techniken für das Management der Nutzung durch Besuchende.	Gemeinden, MZ SAJA, Private
	Nutzung der Fähigkeiten und Begeisterung ehrenamtlicher Helfer:innen durch «Citizen Science».	MZ SAJA, Private, Forschungsinstitutionen
	Koordination und Integration des Monitorings ökologischer und sozialer Auswirkungen mit geeigneten Technologien und ausreichender Finanzierung.	Kantone, Gemeinden, MZ SAJA, Forschungsinstitutionen, Private
	Verstehen der zu schützenden Werte und des operativen Kontexts vor der Auswahl eines Instrumentes oder eines Verfahrens für das Besuchsmanagement.	Kantone, Gemeinden, MZ SAJA, Forschungsinstitutionen, Private
	Strategische Überlegungen darüber, welche Schutzgebietswerte in Umweltbildungsprogrammen hervorgehoben werden.	MZ SAJA, Forschungsinstitutionen
	Nutzung von Umweltbildungsprogrammen, um Besuchende emotional anzusprechen und sie mit den Werten, die das Gebiet schützt, zu verbinden.	Kantone, Gemeinden, MZ SAJA, Bildungsinstitutionen, Private
	Sensibilisierung von Tourist:innen für Managementfragen im Schutzgebiet durch Verknüpfung mit ähnlichen globalen Themen.	Kantone, Gemeinden, MZ SAJA, Private

Diskussion

Handlungsfeld	Handlungsoptionen/-empfehlungen	Geforderte Akteure
	Erreichung eines soliden Verständnisses der verschiedenen Faktoren durch Forschung und Analyse vor dem Einsatz von Marketingstrategien.	Kantone, Gemeinden, MZ SAJA, Forschungsinstitutionen, Private
	Umsetzung international verabschiedeter Leitlinien zu Tourismus und Biodiversität, die ein Rahmenkonzept für Politik, Planung, Management und Monitoring bezüglich des Tourismus und seiner Auswirkungen bieten.	Bund, Kantone, Gemeinden, MZ SAJA, Private
	Sicherstellung, dass die touristische Standortplanung einem systematischen Prozess, den festgelegten Ausgangsbedingungen, einem konzeptionellen Modell und einem Monitoring- und Bewertungssystem folgt, um das Gebietsmanagement adaptiv zu informieren.	Bund, Kantone, Gemeinden, MZ SAJA, Private
	Entwicklung von Tourismus-Managementplänen in Zusammenarbeit mit betroffenen Interessensvertreter:innen.	Bund, Kantone, Gemeinden, MZ SAJA, Private
	Bewertung der Kapazität der lokalen Bevölkerung, touristische Dienstleistungen zu erbringen.	Kantone, Gemeinden, MZ SAJA, Forschungsinstitutionen, Private
	Gewährleistung, dass alle Arbeiten im Zusammenhang mit Partnerschaften offiziell abgerechnet und erfasst sind.	Bund, Kantone, Gemeinden
Verbessertes Monitoring	Konsolidierung der unterschiedlichen Monitorings (Gebietsmonitoring, spezifische Studien, Evaluation des Managementplans, Projekt-Controlling)	MZ SAJA, Forschungsinstitutionen
	Verbesserte Operationalisierung des Monitorings in Bezug auf die Schutzziele des AUW wie auch die Zielsetzungen der nachhaltigen Regionalentwicklung.	MZ SAJA, Forschungsinstitutionen
	Überarbeitung und Weiterentwicklung der für das Monitoring verwendeten Indikatoren	MZ SAJA, Forschungsinstitutionen
Vernetzung von Akteur:innen und Förderung des Dialogs	Transparente Kommunikation, frühzeitige Konflikterkennung und verbesserte Lösungsfindung durch intensivierte Anstrengungen des MZ SAJA zur Vernetzung und Dialogförderung.	MZ SAJA, Private

6 Fazit

Der hier vorliegende Monitoringbericht-t2 ist der dritte Bericht zum Gebietsmonitoring des UNESCO-Welterbes Schweizer Alpen Jungfrau-Aletsch (SAJA). Er zeigt anhand einer Vielzahl von Indikatoren relevante Entwicklungen mit Bezug zum AUW und zur nachhaltigen Regionalentwicklung (Charta vom Konkordiaplatz) auf. Zusammenfassend können die nachfolgenden Hauptpunkte festgehalten werden:

- Das Welterbe hat sich in den letzten 20 Jahren gewandelt. Doch weder die Zustandsbeurteilung der drei Welterbe-Kriterien (vii, viii, ix) noch die Gewährleistung von Schutz und Management haben sich substantiell verändert. Der Zustand des Welterbes bzw. des AUW kann daher weiterhin stark positiv beurteilt werden (s. Abschnitt 4.1).
- Der Zustand und die Entwicklungen in der nachhaltigen Regionalentwicklung wurden heterogen beurteilt (s. Abschnitt 4.2). Der heutige Zustand der Bereiche «Lokale Wirtschaft», «natürliches und kulturelles Erbe, Tradition», «Lebensqualität und Nachhaltigkeit», «Wirkungsmessung», «Bestehende Schutzziele sicherstellen» und «Gebietserweiterung» wurde positiv beurteilt. Einzig der Zustand des Bereichs «Klimaschutz» wird (noch) negativ beurteilt. Positive Entwicklungen in den letzten Jahren haben die Bereiche «Lokale Wirtschaft», «natürliches und kulturelles Erbe, Tradition», «Klimaschutz» und «Nachhaltige Nutzung der Landschaft» gezeigt. Eine negative Entwicklung hat der Bereich «Familien und Gemeinden» gezeigt.
- Als relevanteste Treiber von Entwicklungen mit Einfluss auf den AUW und die nachhaltige Regionalentwicklung wurden der Klimawandel, Tourismus- und Freizeittrends, der Strukturwandel, die Energiewende sowie der demografische und gesellschaftliche Wandel identifiziert (s. Abschnitt 5.1).
- In den Bereichen «Landschaften und Lebensräume», «Natur- und Landschaftsschutz» sowie «Regionale Wirtschaft und Lebensqualität» werden sich in Zukunft wesentliche Chancen und Risiken mit Bezug zum AUW und der regionalen Entwicklung ergeben (s. Abschnitt 5.2). Diesen Bereichen gilt es daher besondere Aufmerksamkeit zu schenken, um die Chancen optimal zu nutzen und die Risiken bestmöglich zu minimieren.
- Wichtige Handlungsoptionen bestehen in den Bereichen «Aufwertung und Erhaltung von Natur- und Kulturlandschaft», «Planungsprozesse», «Sensibilisierung und Bildung», «Besuchermonitoring und -management», «Gebietsmonitoring», «Vernetzung und Dialogförderung» sowie «Förderung naturnaher Tourismus» (s. Abschnitt 5.3).
- Die bestehenden Lücken aufgrund fehlender oder unzureichender Datengrundlage in den Bereichen Geologie, Erneuerbare Energien, Biodiversität, Naturnähe der Landschaft, Licht- und Lärmemissionen, Landschaftszerschneidung und -zersiedelung sowie Besuchermanagement werden im Laufe der Weiterentwicklung des Gebietsmonitorings geprüft und wenn möglich schrittweise geschlossen.

Für die Fortsetzung und Weiterentwicklung des Gebietsmonitorings wurden erste Vorhaben präsentiert. Schwerpunkte in der Weiterentwicklung werden eine verbesserte

Operationalisierung des AUW, die Anpassung der Auswahl und Analyse der Indikatoren sowie die Verbesserung und Systematisierung der Datenerfassung sein.

7 Literatur

- BAFU. 2021. Ökologische Infrastruktur. Arbeitshilfe für die kantonale Planung im Rahmen der Programmvereinbarungsperiode 2020–2024. Version 1.0. Bern, Schweiz: Bundesamt für Umwelt (BAFU).
- Bär R, Wiesli T X, Hammer T, Ehrensperger A, Liechti K. 2020. Berner Pärke 2012– 2021: Evaluation der Chartas der Regionalen Naturpärke Chasseral, Diemtigtal und Gantrisch. Synthesebericht. Bern, Schweiz: Interdisziplinäres Zentrum für Nachhaltige Entwicklung und Umwelt (CDE), Universität Bern im Auftrag des Amtes für Gemeinden und Raumordnung des Kantons Bern (AGR).
- CRED-T. 2018. Tourismusrelevante Trends und Entwicklungen. Inputpapier zur Weiterentwicklung der Tourismuspolitik. Bern: Zentrum für Regionalentwicklung Forschungsstelle Tourismus (CREDT), Universität Bern.
- CSD, Landplan. 2021. UNESCO-Welterbe Swiss Alps Jungfrau-Aletsch. Wirkungsbeurteilung Umwelt. Bern: CSD Ingenieure AG und Landplan AG, Auftrag des Bundesamtes für Umwelt BAFU.
- Ebnetter L, Liechti K. 2018. Von Korporationen und Genossenschaften – nachhaltige Landnutzung zwischen Tradition und Innovation. Naters, Schweiz: UNESCO-Welterbe Schweizer Alpen Jungfrau-Aletsch Einblicke | Ausblicke. [accessed 2021 Jan 19]. <https://boris.unibe.ch/122055/>.
- GEU. 1995. Natürliche Ressourcen – Nachhaltige Nutzung. Bern, Schweiz: Gruppe für Entwicklung und Umwelt (GEU) Report No.: 14.
- Grunder A. 2017. Potenzielle Erweiterungsräume für das UNESCO-Welterbe Swiss Alps Jungfrau-Aletsch. Bern: Centre for Development and Environment, University of Bern und Managementzentrum UNESCO-Welterbe Swiss Alps Jungfrau-Aletsch.
- IUCN. 2017. Swiss Alps Jungfrau-Aletsch. 2017 Conservation Outlook Assessment. Gland: International Union for Conservation of Nature (IUCN). <https://worldheritageoutlook.iucn.org/>.
- IUCN. 2020. Swiss Alps Jungfrau-Aletsch. 2020 Conservation Outlook Assessment. Gland: International Union for Conservation of Nature (IUCN). <https://worldheritageoutlook.iucn.org/>.
- KOF. 2021. Prognosen für den Schweizer Tourismus Ausgabe Oktober 2021. Zürich: KOF Konjunkturforschungsstelle, ETH Zürich.
- Leung Y-F, Spenceley A, Hvenegaard G, Buckley R, editors. 2018. Tourism and visitor management in protected areas: guidelines for sustainability. 1st ed. IUCN, International Union for Conservation of Nature. <https://portals.iucn.org/library/node/47918>.
- Liechti K, Paulsson M, Stöckli B, Wiesmann U. 2016. UNESCO-Welterbe Schweizer Alpen Jungfrau-Aletsch SAJA. Gebietsmonitoring. Interner Bericht t1. Bern, Schweiz und Naters, Schweiz: Managementzentrum UNESCO-Welterbe Schweizer Alpen Jungfrau Aletsch SAJA und Centre for Development and Environment, Universität Bern.

- Managementzentrum UNESCO-Welterbe Swiss Alps Jungfrau-Aletsch. 2022 UNESCO-Welterbe Swiss Alps Jungfrau-Aletsch – Managementplan 2030. Naters, Schweiz: Trägerschaft UNESCO-Welterbe Swiss Alps Jungfrau-Aletsch.
- Martin M, Jöhl R, Bonnard L, Borgula A, Grosvernier P, Volkart G. 2012. Biotope von nationaler Bedeutung. Konzept zur Aufwertung der Biotope von nationaler Bedeutung. GU pro.seco. Erstellt im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU).
- McGinlay J, Gkoumas V, Holtvoeth J, Fuertes RFA, Bazhenova E, Benzoni A, Botsch K, Martel CC, Sánchez CC, Cervera I, et al. 2020. The Impact of COVID-19 on the Management of European Protected Areas and Policy Implications. *Forests*. 11(11):1214. doi:10/ghpfqp.
- Mitchell N, Leitão L, Migon P, Denyer S. 2013. Study on the Application of Criterion (vii): Considering superlative natural phenomena and exceptional natural beauty within the World Heritage Convention. Gland, Switzerland: International Union for Conservation of Nature and Natural Resources IUCN Report No.: 36720. <https://whc.unesco.org/uploads/events/documents/event-992-14.pdf>.
- Müller-Jentsch D. 2017. Strukturwandel im Schweizer Berggebiet. Strategien zur Erschliessung neuer Wertschöpfungsquellen. Zürich: Avenir Suisse.
- NCCS. 2018. CH2018 – Climate Scenarios for Switzerland. Technical Report. Zürich: National Centre for Climate Services (NCCS).
- Niemeijer D, de Groot RS. 2008. Framing environmental indicators: moving from causal chains to causal networks. *Environ Dev Sustain*. 10(1):89–106. doi:10/b3w3nb.
- OECD. 2004. Measuring sustainable development: integrated economic, environmental and social frameworks. Paris: OECD (Statistics).
- OFEFP. 2000. Proposition d’inscription du bien «Jungfrau-Aletsch-Bietschhorn» sur la Liste du Patrimoine mondial. Bern: Office fédéral de l’environnement, des forêts et du paysage (OFEFP).
- Paulsson M, Liechti K. 2015. Qualitative Wirkungsanalyse UNESCO-Welterbe Schweizer Alpen Jungfrau-Aletsch (Outcome-Monitoring). Bern, Schweiz: Centre for Development and Environment (CDE), Universität Bern im Auftrag des Managementzentrums des UNESCO-Welterbe Schweizer Alpen Jungfrau-Aletsch (INTERNER BERICHT).
- Poelsma F. 2020. Report Visitor Survey SNP 2020. Zürich und Zerne: Universität Zürich und Schweizerischer Nationalpark.
- SAJA, CDE. 2011. Weltnaturerbe Schweizer Alpen Jungfrau-Aletsch. Zustand der Welterberegion als Ausgangspunkt des Monitoring. Version 1. Überarbeitete Version. Naters und Bern: Managementzentrum UNESCO-Welterbe Swiss Alps Jungfrau-Aletsch (SAJA) und Centre for Development and Environment (CDE), Universität Bern Monitoring Berichte.
- Schnabel-Jung U, Wipf S. 2021. Extreme Besucherströme bringen neue Herausforderungen für Schutzgebiete. In: WSL Berichte. Vol. 115. Birmensdorf, Schweiz: Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL.
- Trägerschaft UNESCO Weltnaturerbe JAB. 2005. Managementplan für das UNESCO Weltnaturerbe Jungfrau-Aletsch-Bietschhorn. Naters und Interlaken, Schweiz: Trägerschaft UNESCO Weltnaturerbe Jungfrau-Aletsch-Bietschhorn (JAB).

- Trägerschaft UNESCO Weltnaturerbe Jungfrau-Aletsch-Bietschhorn. 2001. Charta vom Konkordiaplatz.
- Trägerschaft UNESCO Weltnaturerbe Jungfrau-Aletsch-Bietschhorn. 2005. Charta vom Konkordiaplatz.
- UNESCO. 1972. Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage. <https://whc.unesco.org/archive/convention-en.pdf>.
- UNESCO. 2002. Report of the 25st session of the World Heritage Committee (Helsinki, 11–16 December 2001). Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) Report No.: WHC-01/CONF.208/24. <https://whc.unesco.org/en/decisions/2323>.
- UNESCO. 2007. Decisions adopted at the 31st session of the World Heritage Committee (Christchurch, 23 June - 2 July 2007). Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) Report No.: WHC-07/31.COM/24. <https://whc.unesco.org/en/decisions/1316>.
- UNESCO WHC. 2019. Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention. Paris, France: UNESCO World Heritage Centre Operational Guidelines. <https://whc.unesco.org/document/178167>.
- UN. 1987. Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. United Nations (UN). [accessed 2014 Nov 28]. <http://dx.doi.org/10.1080/00139157.1987.9928891>.
- UVEK. 2021. Gemeinsame Erklärung des Runden Tisches Wasserkraft. <https://www.uvek.admin.ch/uvek/de/home/uvek/bundesraetin-simonetta-sommaruga/anlaesse/runder-tisch-wasserkraft-2021.html>.
- Wei J, Zhao Y, Xu H, Yu H. 2007. A framework for selecting indicators to assess the sustainable development of the natural heritage site. *J Mt Sci.* 4(4):321–330. doi:10/c327sp.
- Zavala E, Franch X, Marco J. 2019. Adaptive monitoring: A systematic mapping. *Information and Software Technology.* 105:161–189. doi:10.1016/j.infsof.2018.08.013.
- Zeijl-Rozema A van, Martens P. 2010. An adaptive indicator framework for monitoring regional sustainable development: a case study of the INSURE project in Limburg, The Netherlands. *Sustainability: Science, Practice and Policy.* 6(1):6–17. doi:10.1080/15487733.2010.11908038.

UNESCO-Welterbe Swiss Alps Jungfrau-Aletsch
Managementzentrum
Bahnhofstrasse 9a | CH-3904 Naters
Telefon: +41 (0)27 924 52 76
info@jungfraualetsch.ch | www.jungfraualetsch.ch

Centre for Development and Environment CDE
Universität Bern
Hallerstrasse 10 | CH-3012 Bern
Telefon: +41 (0)31 631 88 22
info@cde.unibe.ch | www.cde.unibe.ch



Ausserberg | Baltschieder | Bellwald | Bettmeralp | Blatten (Lötschental) | Eggerberg | Ferden | Fieschertal | Grindelwald | Guttannen | Innertkirchen
Kandersteg | Kippel | Lauterbrunnen | Meiringen | Naters | Niedergesteln | Raron | Reichenbach | Riederalp | Schattenhalb | Steg-Hohtenn | Wilen