

A10 Positionspapier der NAJU zum Schutz der Alpen

Antragsteller*in: Bundesvorstand (Bundesvorstand NAJU)

Antragstext

Positionspapier der NAJU zum Schutz der Alpen

Die Alpen sind neben dem Wattenmeer der größte zusammenhängende Naturraum Europas, der verhältnismäßig unzerschnitten und gering beeinflusst ist. Obwohl sie nur 2 % der Fläche des Kontinents bedecken, beherbergen sie rund 40 % der Pflanzen- und Tierarten Europas [1]. Darunter sind viele an die Standortbedingungen im Hochgebirge speziell angepasste Arten. Mindestens 450 Pflanzenarten und noch viel mehr Tierarten sind sogar (sub)endemisch, d. h. sie kommen (fast) ausschließlich in den Alpen vor [2]. Zudem stellen die Alpen für eine Reihe von ursprünglich auch in tieferen Lagen verbreiteten Tierarten (z. B. Raufußhühner und Spechte, v. a. aber Arten mit großen Raumansprüchen wie Große Beutegreifer und große Greifvögel) ein wichtiges Rückzugsgebiet dar [1, 3]. Obwohl die Alpen das am besten erforschte Gebirge der Erde sind, zeigen Neuentdeckungen von Organismen in jüngerer Zeit, dass das Arteninventar noch nicht vollständig bekannt ist, und unterstreichen die europaweite Bedeutung der Alpen für die biologische Vielfalt [4]. Rund ein Drittel des deutschen Anteils der Alpen steht in Form von sogenannten Natura-2000-Gebieten[1] unter europarechtlichem Schutz. Die Zone „C“ des „Bayerischen Alpenplans“, ein seit 1972 gültiges landesplanerisches Instrument, umfasst etwa 43 % des deutschen Alpenanteils und schützt somit zusätzliche 10 % Fläche vor Eingriffen durch u. a. Bauvorhaben [5].

Die vielen verschiedenen natürlichen Ökosystemen sowie Landnutzungssysteme im Alpenraum erbringen zahlreiche wertvolle Ökosystemleistungen, darunter die Regulierung von Klima und Wasserhaushalt, die Bindung von Kohlendioxid in Böden, Mooren und Wäldern, der Schutz vor alpinen Naturgefahren[2] und die Bereitstellung von natürlichen Ressourcen wie Holz und hochwertigem Trinkwasser. Was die Alpen jedoch zu einem der bekanntesten Gebirge der Welt macht, sind ihre zugänglichen und ästhetisch reizvollen Natur- und Kulturlandschaften, die einzigartige Naturerlebnisse ermöglichen und von hohem Wert für menschliche Gesundheit, Wohlbefinden, Erholungs- und Freizeitnutzung sind – die Basis für vielfältige Tourismusangebote. Aus den Ökosystemleistungen ziehen sowohl die Gesellschaft allgemein als auch unterschiedliche wirtschaftliche Sektoren wie Tourismus, Forst- und Landwirtschaft sowie Energie und Transport Nutzen, und das nicht nur im Alpenraum und dessen Vorland, sondern auch in weit entfernten Regionen in Europa [6].

Der hohen Bedeutung der Alpen für den Naturschutz und für die natürlichen Ressourcenkreisläufe stehen vielfältige, durch menschliche Aktivitäten bedingte Nutzungsansprüche, Belastungen und Bedrohungen gegenüber: Durch die kontinuierliche Ausweitung von Verkehrswegen, Siedlungs- und Gewerbegebieten sowie von großtechnischer Infrastruktur für Tourismus, Energieproduktion und -transport und durch ungezügelten Verbrauch natürlicher Ressourcen gehen naturbelassene Landschafts- und Naturräume zusehends und unwiederbringlich

42 verloren oder werden wesentlich beeinträchtigt. Folgende Zahlen und Fakten zur
43 Verdeutlichung:

- 44 • Die Bevölkerungszahl im Alpenraum hat sich seit 1900 von 8,5 Millionen auf
45 aktuell rund 14 Millionen vergrößert, dazu kommen jährlich rund 95
46 Millionen Mehrtagesgäste und 60 Millionen Tagesgäste für Erholung,
47 Freizeit und Sport hinzu [7]. Entsprechend ist seit vielen Jahren ein
48 unstillbarer Hunger nach bebaubarer Fläche zur Errichtung von Wohnraum,
49 Gewerbebauten, Infrastruktur- sowie Ver- und Entsorgungsanlagen
50 festzustellen [vgl. 8].
- 51 • Mindestens 3,5 % der Gebirgsfläche der Alpen sind in Wintersportgebiete
52 umgewandelt worden [9]. Der schneegebundene Tourismus bzw. Sport erzeugt
53 besonders große Eingriffe in und Belastungen für die Natur, u. a. durch
54 den Bau und die Präparierung von Pisten (Geländeanpassungen und
55 Beschneigung), sowie die Einrichtung der zugehörigen Infrastruktur (z. B.
56 Speicherteiche, Leitungen, Aufstiegshilfen sowie Lawinenschutz) [vgl. 10].
57 Obendrein verschlingt der Betrieb Unmengen an Ressourcen: Alpenweit sind
58 derzeit mehr als 80.000 Schneekanonen in Betrieb und beschneien knapp
59 100.000 Hektar Skipisten. Der jährliche Wasserverbrauch liegt bei rund 280
60 Millionen Kubikmetern, was der dreifachen Menge von München entspricht;
61 und der Stromverbrauch erreicht rund 2.100 Gigawattstunden, so viel wie
62 500.000 Haushalte jährlich verbrauchen [11]. Damit sind die Alpen das am
63 dichtesten erschlossene Gebirge der Welt, auf das mit jährlich rund 158
64 Mio. Skifahrtagen 45 Prozent des weltweiten Anteils am Skisport entfallen
65 [12].
- 66 • Der Wintermassentourismus hat darüber hinaus einen wesentlichen Anteil an
67 der Verkehrsproblematik: Denn eine Besonderheit der Alpenregion ist das
68 hohe Aufkommen im Freizeit- und Reiseverkehr, das in den Hauptferienzeiten
69 regelmäßig zu Verkehrsüberlastungen und Staus führt. Durchschnittlich 84
70 Prozent der Urlaubsreisen in die Alpen werden mit dem Auto unternommen
71 [13]. Obendrein kommt der alpenquerende Transitgüterverkehr auf der
72 Straße, dessen Transportaufkommen sich in den letzten Jahrzehnten
73 vervielfacht hat: Von knapp 15 Millionen Tonnen im Jahr 1980 stieg dieses
74 bis 2023 auf rund 158 Millionen Tonnen, welches sich auf mehr als 11
75 Millionen schwere Güterfahrzeuge verteilt [vgl. 14, 15].
- 76 • Tier- und Pflanzenarten in den Alpen sind jedoch nicht nur dem direkten
77 Verlust an Lebensraum, sondern auch den von menschlichen Nutzungsformen
78 (v. a. Freizeit und Sport) ausgehenden Stör- und Barrierewirkungen
79 ausgesetzt, die den nutzbaren Anteil des geeigneten Lebensraums zusätzlich
80 verringern und somit zu ihrer Verdrängung bis hin zu lokalem Aussterben
81 führen [vgl. 9, 16, 17, 18].
- 82 • Zu den großen Landschaftsveränderungen zählt außerdem, dass im letzten
83 Jahrhundert die meisten großen alpinen Flüsse eingedeicht und kanalisiert
84 worden sind und bis heute große Mengen Wasser abgeleitet werden. Alpenweit
85 sind 77 bzw. 42 % der Flüsse in ihrer Hydrologie bzw. Morphologie

beeinträchtigt, nur 14 % in einem hervorragenden ökologischen Zustand [19].

- Schließlich zeigen sich die Auswirkungen der durch den Menschen verursachten Erderwärmung in den Alpen viel stärker als in niedrigeren Höhenlagen, etwa am rapiden Rückgang der Gletscher, dem Auftauen von Permafrostboden und der Verkürzung der Schneebedeckungsdauer [20]. Die vergleichsweise schnellen Veränderungen der Lebensräume und klimatischen Bedingungen sowie die daraus resultierenden Veränderungen der zwischenartlichen Konkurrenzverhältnisse setzen Arten unter Druck und veranlassen diese zu vertikalen Ausbreitungs- bzw. Rückzugsbewegungen [vgl. 21, 22]. Insbesondere für in der alpinen und nivalen Höhenstufe lebende (teils endemische) Arten wird das Gefährdungs- und Aussterberisiko durch den klimawandelbedingten Lebensraumverlust als besonders hoch eingeschätzt [23]. Modellrechnungen zufolge könnten zwischen 19 und 55% der alpinen, subalpinen und montanen Pflanzenarten bis 2100 mehr als 80 % des derzeit für sie noch geeigneten Lebensraums verlieren [24].

In den Alpen zeigen sich allgemein gegenwärtige Trends in den Bereichen Verkehr, Flächenverbrauch und Ressourcennutzung teilweise stärker als in den übrigen Regionen Deutschlands; und aufgrund der hohen Sensibilität des Naturraums sind deren negativen Wirkungen auf den Naturhaushalt umso schwerer wiegend. Aus diesem Grund wird hiermit nicht nur auf die Forderungen der Positionspapiere zu Mobilitätswende, Verkehrspolitik sowie Biologischer Vielfalt verwiesen, sondern mit den folgenden Forderungen auch explizit die sektorspezifische Problemlage in den Alpen aufgegriffen.

NAJU-Kernforderungen:

1. Schutzgebietskulisse: Eine konsequente und kompromisslose Erhaltung und Erweiterung der Schutzgebietskulisse und Gewährleistung einer hohen Schutzqualität

1.1. Die NAJU begrüßt die bisherigen Schritte und derzeitigen Bemühungen von Politik und Verwaltung der Bundesrepublik Deutschland und vom Freistaat Bayern rund um die Alpenkonvention und die Europäische Alpenstrategie (EUSALP), insbesondere auch die eingeführten Formate zur Beteiligung junger Menschen [25]. Zugleich erwartet die NAJU von den politischen Entscheidungsträger*innen in allen Gebietsebenen, dass sie bestehende gesetzliche Instrumente zum Schutz der Alpen – v. a. den bayerischen Alpenplan in seiner ursprünglichen Fassung [26] – ausnahmslos beachten und erhalten und sich für die Umsetzung sowie Weiterentwicklung und Stärkung der Alpenkonvention und der EUSALP einsetzen [27]. Die Ziele der Alpenkonvention und die ihrer Protokolle und Erklärungen [28, 29, 30] sind entsprechend vollständig in nationale Pläne und Programme zu übernehmen und zu konkretisieren [vgl. 3].

1.2. Die derzeitige Gebietskulisse zum Schutz von Lebensräumen und Arten deckt die aus Naturschutzsicht schutzwürdigen Teile der Alpen nicht vollständig ab [31]; daher sind im deutschen Anteil des Perimeters der Alpenkonvention zusätzliche Natura-2000-Gebiete und Naturschutzgebiete, mindestens ein strenges Naturreservat (IUCN-Kategorie Ia) oder Wildnisgebiet (IUCN-Kategorie Ib) sowie mindestens ein weiterer Alpen-Nationalpark und ein Biosphärengebiet auszuweisen

132 (auch unter Berücksichtigung von infolge des Klimawandels stattfindenden bzw. zu
133 erwartenden Arealverschiebungen von Arten) und zudem wichtige Wanderachsen
134 zwischen Schutzgebieten bzw. für den Biotopverbund geeignete Flächen unter
135 Schutz zu stellen, eigentumsrechtlich zu sichern und ggf. zu renaturieren [vgl.
136 3, 21, 22, 23, 31, 32]. Letzteres ist vor allem für die verbliebenen und
137 ehemaligen Wildflusslandschaften sowie alpinen Moore anzustreben. Die
138 Kernlebensräume störungsempfindlicher Tierarten (v. a. Haarwild, Greifvögel und
139 Raufußhühner) sind als Ruhezonen mit entsprechenden gesetzlichen Regelungen und
140 Sanktionsmöglichkeiten für Verstöße auszuweisen [vgl. 33].

141 1.3. Durch den bisherigen und weiter stattfindenden Strukturwandel in der
142 Landwirtschaft kommt es zum Rückzug der Grünlandnutzung in „Ungunstlagen“
143 (ertragsarme, steile und / oder hoch gelegene Standorte), während die Nutzung in
144 alpinen „Gunstlagen“ (ertragreiche Standorte) tendenziell intensiviert wird [9].
145 Beides führt zum Verlust naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume der offenen
146 Kulturlandschaft und ihrer daran gebundenen Flora und Fauna. Daher kommt der
147 finanziellen Förderung der Berglandwirtschaft nach naturschutzfachlichen
148 Kriterien, insbesondere der Almbewirtschaftung, inklusive aktiver Behirtung und
149 Weideführung, eine wichtige Bedeutung zu [vgl. 4 und 29: Protokolle
150 „Berglandwirtschaft“ sowie „Naturschutz und Landschaftspflege“ der
151 Alpenkonvention]. Es gilt daher, einen möglichst großen Anteil der zahlreichen
152 zugewachsenen Almen wieder beweidbar zu machen und ihre Offenhaltung dauerhaft
153 zu sichern und außerdem überall, wo es aus naturschutzfachlicher Sicht sinnvoll
154 ist und Schutzfunktionen des Waldes nicht beeinträchtigt werden, die bedrohte
155 Nutzungsform Waldweide zu stärken [vgl. 34, 35].

156 1.4. Um innerhalb der Schutzgebietskulisse eine hohe Qualität der Ökosysteme und
157 des Schutzstatus zu erreichen sowie dauerhaft und ohne Abstriche zu
158 gewährleisten, müssen auf mehreren Ebenen folgende Maßnahmen konsequent
159 umgesetzt werden:

160 1.4.1. Die Wissenslücken über die biologische Ausstattung sind durch
161 entsprechende Kartierungen zu schließen und der Zustand der biologischen
162 Vielfalt in einem mehrjährigen Intervall regelmäßig zu erfassen. Zudem ist es
163 wichtig, die Auswirkungen von verschiedenen Arten der Freizeitnutzung und des
164 Sports (insbesondere neu aufgekommene Trends) sowie des Klimawandels auf
165 sensible Arten detailliert zu untersuchen, um auf solider Datengrundlage
166 Schutzmaßnahmen ableiten zu können [vgl. 18, 23, 29: Protokoll „Naturschutz und
167 Landschaftspflege“ der Alpenkonvention; 33].

168 1.4.2. Vorliegende naturschutzfachliche Planungen (z. B. Management- sowie
169 Pflege- und Entwicklungspläne) und Programme (Artenhilfsprogramme, Arten- und
170 Biotopschutzprogramm Bayern) sind zeitnah umzusetzen und auf Basis neu
171 gewonnener Daten und Erfahrungen regelmäßig zu aktualisieren [vgl. 3].

172 1.4.3. Dem stark gestiegenen und weiter steigenden Nutzungsdruck für Freizeit,
173 Sport und Erholung (an Land, auf Gewässern und in der Luft) muss mit
174 Lenkungskonzepten bzw. Nutzungsvereinbarungen sowie personellem Ausbau,
175 Entfristung und Verstärkung der Schutzgebietsbetreuung / Ranger*innen begegnet
176 werden [vgl. 3, 18, 33, 36]. Wo es die Sensibilität der zu schützenden
177 Lebensräume und Arten erfordert, sind bestimmte Nutzungsformen auch per
178 Verordnung zeitlich und räumlich rechtlich wirksam einzuschränken oder komplett
179 zu verbieten [vgl. 29: Protokoll „Tourismus“ der Alpenkonvention; 33].

180 Insbesondere in sensiblen Gebieten, in denen die Tragekapazität durch den
181 Andrang der Besucher*innen mehrfach im Jahr ausgereizt oder überschritten wird
182 und sanfte Lenkungskonzepte (Wegbegrenzung, Hinweisschilder, persönliche
183 Aufklärung und Sensibilisierung durch Gebietsbetreuung, „Nudging“ etc.)
184 mehrheitlich ignoriert und willentlich missachtet werden, müssen zusätzlich
185 konsequente und wirksame Gegenmaßnahmen (z. B. Beschränkung der
Personenanzahl
186 pro Zeiteinheit oder monetäre Zugangshürden, Kameraüberwachung) ergriffen
187 werden, um nachhaltige Störungen, Beeinträchtigungen und Zerstörungen der
188 Schutzgüter zu unterbinden [vgl. 37, 38, 39, 40, 41]. Vor allem derartig schwere
189 Fälle verdeutlichen die Notwendigkeit, die Vollzugsdefizite im hoheitlichen
190 Naturschutz zügig zu beheben: In solchen übernutzten sensiblen Gebieten sind
191 Verstöße gegen Schutzgebietsverordnungen sowie das allgemeine Naturschutz-,
192 Artenschutz-, Tierschutz-, Jagd- und Umweltschadensrecht konsequent und
193 ausnahmslos polizeilich und gerichtlich zu verfolgen, wofür entsprechende
194 spezielle hauptamtliche Stellen sowie Einheiten / Strukturen zu schaffen sind.
195 Zur Erhöhung der Abschreckungswirkung sind die Bußgeldsätze und Strafmaße
196 entsprechend deutlich anzuheben.

197 **2. Raumplanung: Eine konsequente Berücksichtigung von** 198 **Naturschutzinteressen bei** 199 **der alpinen Raumplanung, insbesondere hinsichtlich der Infrastruktur zur** 200 **Energieerzeugung und zum Schutz vor Naturgefahren**

201 2.1. Die alpine Raumplanung muss einem Gesamtkonzept auf wissenschaftlichen,
202 objektiven Grundsätzen folgen (vgl. Europäische Alpenstrategie). Dabei müssen
203 Naturschutzinteressen an erster Stelle berücksichtigt werden und sind im Rahmen
204 von Abwägungen hoch zu gewichten, denn die alpine Naturlandschaft ist weder
205 kompensierbar noch erneuerbar [vgl. 9]. Die vielfach bestehenden Defizite bei
206 der Überwachung naturschutzfachlicher Auflagen in Genehmigungsbescheiden
207 einzelner Projekte und Maßnahmen sind durch entsprechende Ressourcen in den
zuständigen Behörden (Personalstärke und Fachkompetenz) zu beheben [vgl. 3, 33].

208 2.2. Nutzbarer Boden in den Alpen ist, bedingt durch die Topografie, mehr noch
209 als in den tieferen Lagen ein kostbares Gut. Flächenverbrauch bzw.
210 Bodenversiegelung sind daher sowohl auf lokaler als auch auf regionaler Ebene
211 durch rechtlich verankerte quantitative Vorgaben zu begrenzen sowie auch durch
212 eine Priorisierung der Nutzungen nach qualitativen Aspekten („Bodenfunktionen“)
213 räumlich zu steuern und zu minimieren. Die Umsetzung Flächen sparender Ansätze
214 ist durch Anreize bzw. bessere rechtliche Rahmenbedingungen zu fördern [vgl. 29:
215 Protokoll „Bodenschutz“ der Alpenkonvention; 42, 43].

216 2.3. Die Errichtung von Wasserkraft- und Pumpspeicherkraftanlagen im Alpenraum
217 ist vom überwiegenden öffentlichen Interesse auszunehmen. Die letzten
218 verbliebenen Abschnitte von alpinen Wildflüssen sind unbedingt zu erhalten und
219 vor Beeinträchtigungen durch Wasserkraftwerke und Ausleitungen für sonstige
220 Zwecke zu bewahren bzw. zu renaturieren. Bei Ausleitungskraftwerken muss so viel
221 Wasser im Fluss verbleiben, dass der gute ökologische Zustand des Gewässers
222 erhalten oder erreicht wird. Neue Pumpspeicherkraftwerke in den Alpen sollten
223 nur dort zulässig sein, wo bestehenden Stauseen genutzt werden können.
224 Querungsbauwerke und andere Barrieren der Gewässerdurchgängigkeit, die keinen
225 Zweck mehr erfüllen, sind rückzubauen. Kleinwasserkraftwerke mit einer Leistung
226 von weniger als 10 MW, deren Konzession[\[3\]](#) ausläuft, sollten ebenfalls

227 großenteils zurückgebaut werden und nur noch in abgelegenen Lagen zur Deckung
228 des lokalen Energiebedarfs verbleiben, wo sonst kein Netzanschluss oder auf
229 keine andere Art Energieerzeugung möglich ist [vgl. 44, 45].

230 2.4. Zum Schutz vor alpinen Naturgefahren sind nach Möglichkeit naturbasierte
231 Lösungen technischen Lösungen vorzuziehen. Um steigenden Risiken durch
232 Massenbewegungen und Lawinen vorzubeugen, sollten die in den Waldfunktionsplänen
233 als Boden- und Lawinenschutzwald ausgewiesenen Bereiche vollständig in die Zone
234 C des „Bayerischen Alpenplans“ aufgenommen werden [vgl. 5].

235 **3. Belastungen durch Tourismus, Sport und Freizeit verringern, Eingriffe für** 236 **deren Infrastruktur verhindern**

237 3.1. Das Kapital des Tourismus in den Alpen ist die intakte und unzerschnittene
238 Natur- und Kulturlandschaft. Der klimabedingte Anstieg der Schneefallgrenze und
239 die verminderte Schneesicherheit dürfen nicht dazu führen, dass weitere
240 Gletscher und noch unberührte Landschaftskammern mit neuen Wintersportgebieten
241 erschlossen und für den Tourismus intensiv genutzt werden.

242 3.2. Die NAJU fordert vielmehr, Förderprogramme für Gemeinden und Regionen
243 überwiegend anhand von Kriterien für – vor allem im ökologischen Sinne –
244 nachhaltigen und sanften Tourismus umzugestalten und umweltschädliche
245 Subventionen, z. B. für Skilifte und die Pisten-Beschneigung einzustellen [vgl.
246 11]. Überwiegend auf schneegebundenen Wintertourismus ausgerichtete Gemeinden,
247 in denen der Weiterbetrieb der Wintersport-Infrastruktur ohne Subventionen und
248 ohne Pistenbeschneigung im Zuge der Klimaerwärmung unrentabel ist oder dies
249 absehbar wird, sind bei der Transformation zu sanften, Natur schonenden
250 Tourismusangeboten (z. B. als zertifiziertes Bergsteigerdorf oder Mitglied im
251 Netzwerk „Alpine Pearls“) zu unterstützen [vgl. 46]. Stillgelegte touristische
252 Infrastrukturen sind zurückzubauen und zu entsiegeln, wo eine Umnutzung nicht
253 möglich oder erwünscht ist [vgl. 9 und 29: Protokoll „Tourismus“ der
254 Alpenkonvention].

255 3.3. Die Alpen sind ein sensibler Natur- und Kulturraum, der durch
256 Sportgroßveranstaltungen wie die Olympischen Winterspiele mit ihren hohen
257 Anforderungen an Verkehrsinfrastruktur, Sportanlagen sowie Transport- und
258 Beherbergungskapazität und den damit verbundenen gigantischen Eingriffen in
259 Landschaft und natürliche Ressourcen erheblichen Schaden nehmen würde [vgl. 11,
260 47, 48]. Gemeinden und Regionen der Alpen sollten daher darauf verzichten, sich
261 zukünftig für Olympische Winterspiele zu bewerben.

262 **4. Mobilitätswende: Belastungen durch motorisierten Individualverkehr und** 263 **Gütertransport im Rahmen einer konsequenten Verkehrswende verringern** 264 **und ÖV-** 264 **Angebot ausbauen**

265 4.1. Um den Trend der zunehmenden Belastung durch den motorisierten
266 Individualverkehr und Gütertransport in den Alpen zu stoppen und besser noch
267 umzukehren, ist eine konsequente Mobilitätswende dringend erforderlich: Konzepte
268 bzw. rechtliche bindende Abkommen zur Reduktion und Verlagerung auf
269 umweltverträgliche Verkehrsträger sowie zur Dekarbonisierung [15 und 29:
270 Protokoll „Verkehr“ der Alpenkonvention] sind umzusetzen und weiterzuentwickeln
271 und Fachplanungen (z. B. der Bundesverkehrswegeplan) nach diesen auszurichten.

4.2. Infrastruktur und Transportangebot des Öffentlichen Personennahverkehrs und -fernverkehrs sowie Ausstattung und Beförderungskapazität der Fahrzeuge sind auszubauen bzw. zu verbessern und besser sowohl an die Bedürfnisse der einheimischen Bevölkerung als auch der Gäste anzupassen. Wo ein Ausbau nicht zielführend ist, sollen bedarfsgerechte „On-Demand“-Beförderungsmodelle wie Rufbusse angeboten werden.

4.3. Zudem braucht es (mehr) attraktive grenz- / verbundübergreifende Ticket-Angebote für junge Menschen, mit denen bestenfalls im gesamten Alpenraum alle Bahnen und Busse genutzt werden können.

5. Strategie für klimaneutrale und klimaresiliente Alpen konkretisieren und umsetzen

5.1. Um die Treibhausgasemissionen im Alpenraum entsprechend den rechtlich verbindlichen Reduktionszielen bis 2050 zu verringern, sind in allen Sektoren Maßnahmen zur Energieeinsparung und Transformation hin zur Klimaneutralität erforderlich [vgl. 49], wobei diese jedoch nicht gegen Ziele des Naturschutzes ausgespielt werden dürfen (siehe Nr. 1 und 2). Um unerwünschte Auswirkungen auf empfindliche Alpenlandschaften und deren biologische Vielfalt zu vermeiden, sind somit eine gute Abstimmung und eine sorgfältige Abwägung von Zielkonflikten erforderlich [vgl. 50].

5.2. Zugleich müssen die Risiken und Folgen des Klimawandels bei langfristigen Entscheidungen mitberücksichtigt werden, um die negativen Auswirkungen auf die Ökosysteme, die Gemeinschaften und die lokale und regionale Wirtschaft so gering wie möglich zu halten [49].

Zitierte Quellen:

[1] Generaldirektion Umwelt der Europäische Kommission (2010): Natura 2000 in der alpinen Region. Herausgegeben vom Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften, Luxemburg, 16 S. URL: <https://op.europa.eu/de/publication-detail/-/publication/9a738f76-c937-478d-b720-1562a53385e4> [letzter Aufruf am 17.08.2025].

[2] Ozenda, P., & Borel, J. (2003): The Alpine Vegetation of the Alps. In: Nagy, L., Grabherr, G., Körner, C., & Thompson, D. B. (Hrsg., 2012): Alpine biodiversity in Europe. Ecological studies 167: 53 – 64. Springer, Berlin.

[3] Wessely, H. & Güthler, A. (2015): Alpenpolitik in Deutschland – Anspruch und Realität. Im Auftrag des Bundes Naturschutz in Bayern e.V., Nürnberg. Bund Naturschutz Forschung, Heft 8, 151 S. URL: https://www.bund-naturschutz.de/fileadmin/Bilder_und_Dokumente/Themen/Alpen/BN_Forschung_Alpenpolitik_in_Deutschland.pdf [letzter Aufruf am 17.08.2025].

[4] Ringler, A. (2010): Nagoya Alpin – Biodiversitätsimpulse für die Alpen. Konsequenzen aus der Nagoya-Weltkonferenz und EU-Biodiversitätsstrategie. Jahrbuch des Vereins zum Schutz der Bergwelt (74/75): 71 – 210.

[5] Mayer, M., Strubelt, N., Kraus, F. & Job, H. (2017): Der bayerische „Alpenplan“ – viele Stärken und wenige Schwächen – Jahrbuch des Vereins zum Schutz der Bergwelt (81/82): 177 – 218.

- 315 [6] Marzelli, S., Riedel, M., Savaşçı, G., Neumann, C. & Szücs, L. (2018):
316 Ökosystemleistungen – Ein Konzept für den Alpenraum. Studie im Rahmen des
317 INTERREG-Projekts „Alpine Space – AlpES“. München, 51 S. URL:
318 [https://www.alpine-space.eu/wpcontent/uploads/2022/09/Alpine_ecosystem_services_-](https://www.alpine-space.eu/wpcontent/uploads/2022/09/Alpine_ecosystem_services_-_concept.zip)
319 [concept.zip](https://www.alpine-space.eu/wpcontent/uploads/2022/09/Alpine_ecosystem_services_-_concept.zip) [letzter Aufruf am 17.08.2025].
- 320 [7] Bragin, L., & Spiegel, L. (2021): Das Alpenbuch. Zahlen, Fakten und
321 Geschichten in über 1000 Infografiken, Karten und Illustrationen. Marmota Maps,
322 Hamburg, 290 S.
- 323 [8] Bätzing, W. (2017): Die Alpen – tiefgreifende Nutzungsveränderungen als
324 Herausforderung für den Naturschutz. Natur und Landschaft 92(9/10), 389 – 406.
- 325 [9] Ringler, A. (2017): Skigebiete der Alpen: landschaftsökologische Bilanz,
326 Perspektiven für die Renaturierung. Jahrbuch des Vereins zum Schutz der Bergwelt
327 (81/82): 29 – 130.
- 328 [10] de Jong, C. (2020): Umweltauswirkungen der Kunstschneeproduktion in den
329 Skigebieten der Alpen. Geographische Rundschau 72(6): 34 – 39.
- 330 [11] Hamberger, S. & Doering, A. (2015): Der gekaufte Winter – Eine Bilanz der
331 künstlichen Beschneigung in den Alpen. Gesellschaft für ökologische Forschung und
332 BUND Naturschutz in Bayern, 123 S. URL: [https://www.oekologische-](https://www.oekologische-forschung.de/veroeffentlichungen/paper/dergekaufte-winter/)
333 [forschung.de/veroeffentlichungen/paper/dergekaufte-winter/](https://www.oekologische-forschung.de/veroeffentlichungen/paper/dergekaufte-winter/) [letzter Aufruf am
334 17.08.2025].
- 335 [12] Roth, R., Schiefer, D., Siller, H. J., Beyer, J., Fehringer, A., Bosio, B.,
336 Pechlaner, H., Volgger, M. & Erschbamer, G. (2016): The future of winter
337 travelling in the Alps – Executive summary. Studie erarbeitet durch MCI
338 Tourismus, Deutscher Sporthochschule Köln und EURAC Research im Auftrag von
339 Future Mountain International. Innsbruck, 11 S. URL:
340 [https://www.researchgate.net/publication/340384893_The_Future_of_Winter_Travelli-](https://www.researchgate.net/publication/340384893_The_Future_of_Winter_Travelling_in_the_Alps)
341 [ng_in_the_Alps](https://www.researchgate.net/publication/340384893_The_Future_of_Winter_Travelling_in_the_Alps) [letzter Aufruf am 17.08.2025].
- 342 [13] Abegg, B. (2011): Tourismus im Klimawandel: Ein Hintergrundbericht der
343 CIPRA. CIPRA compact No. 08/2011. Schaan, 32 S. URL:
344 <https://www.cipra.org/de/publikationen/4606> [letzter Aufruf am 17.08.2025].
- 345 [14] Puwein, W. (2007): Der alpenquerende Transitverkehr-das Problem und die
346 Lösungsversuche. Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, 68(1): 35 – 57. 11
- 347 [15] Generaldirektion Mobilität und Verkehr (GD MOVE) der Europäischen
348 Kommission & Schweizerisches Bundesamt für Verkehr (Hrsg., 2024): Observation et
349 analyse des flux de transports de marchandises transalpins. Rapport annuel 2023.
350 77 S. + Anhang. URL:
351 [https://www.bav.admin.ch/dam/bav/de/dokumente/themen/verlagerung/](https://www.bav.admin.ch/dam/bav/de/dokumente/themen/verlagerung/alpenobservator-ium-2023.pdf.download.pdf/RA_2023_V2_0.pdf)
352 [alpenobservator-](https://www.bav.admin.ch/dam/bav/de/dokumente/themen/verlagerung/alpenobservator-ium-2023.pdf.download.pdf/RA_2023_V2_0.pdf)
353 [ium-2023.pdf.download.pdf/RA_2023_V2_0.pdf](https://www.bav.admin.ch/dam/bav/de/dokumente/themen/verlagerung/alpenobservator-ium-2023.pdf.download.pdf/RA_2023_V2_0.pdf) [letzter Aufruf am 17.08.2025].
- 354 [16] Paul, I. (Hrsg., 2004): Freizeitaktivitäten im Lebensraum der Alpentiere –
354 Konfliktbereiche zwischen Mensch und Tier. Mit einem Ratgeber für die Praxis.
355 Haupt, Bern, 516 S.
- 356 [17] Thiel, D., Ménoni, E., Brenot, J.-F. & Jenni, L. (2007): Effects of
357 recreation and hunting on flushing distance of Capercaillie. Journal of Wildlife
358 Management 71 (6): 1784 – 1792.

- [18] Cremer-Schulte, D., Rehnus, M., Duparc, A., Perrin-Malterre, C. & Arneodo, L. (2017): Wildlife disturbance and winter recreational activities in Alpine protected areas: recommendations for successful management. *eco. mont-Journal on Protected Mountain Areas Research* 9(2): 66 – 73.
- [19] Muhar, S., Schinegger, R., Fleck, S., Schülting, L., Preis, S., Trautwein, C., Schmutz, S. (2013): Scientific foundations for identifying ecologically sensitive river stretches in the Alpine Arc. Studie im Auftrag von MAVA und WWF im Rahmen des Projekts „Save the Alpine Rivers“. Wien, 67 S.
- [20] Task Force Schutzgebiete des Ständigen Sekretariats der Alpenkonvention (Hrsg., 2007): Die Alpen unter Druck. Vorbeugung und Anpassung der alpinen Schutzgebiete an den Klimawandel. Chambery, 12 S. URL: <https://www.alparc.org/alpineresources/brochureclimatde> [letzter Aufruf am 17.08.2025].
- [21] Erschbamer B. (2006): Klimawandel – Risiko für alpine Pflanzen? In: *alpine space – man & environment*, vol. 1. Die Alpen im Jahr 2020: 15 – 22.
- [22] Spehn, E. & Körner, C. (2017): Auswirkungen des Klimawandels auf die Natur in den Alpen. *Natur und Landschaft* (9/10): 407 – 411.
- [23] Streitberger, M., Ackermann, W., Fartmann, T., Kriegel, G., Ruff, A., Balzer, S., & Nehring, S. (2017): Eckpunkte eines Handlungskonzepts für den Artenschutz in Deutschland unter Klimawandel: Zusammenfassung der Ergebnisse aus dem F+ E-Vorhaben „Strategie und Handlungskonzept für den Artenschutz in Deutschland unter Klimawandel“ (FKZ 3513 86 0800). *BfN-Skripten* 466: 1 – 71.
- [24] Engler, R., Randin, C., Thuiller, W., Dullinger, S., Zimmermann, N., Araújo, M.B., Pearman, P., Le Lay, G., Piedallu, C., Albert, C., Choler, P., Coldea, G., De Lamo, X., Dirnböck, T., Gégout, J.-C., Gómez-García, D., Grytnes, J.-A., Heegaard, E., Høistad, F., Nogués-Bravo, D., Normand, S., Puşcaş, M., Sebastià, M.-T., Stanisci, A., Theurillat, J.-P., Trivedi, M., Vittoz, P. & Guisan, A. (2011): 21st century climate change threatens mountain flora unequally across Europe. *Global Change Biology* 17 (7): 2330 – 2341.
- [25] Jugendbeteiligung an der Europäische Strategie für den Alpenraum. URL: <https://alpineregion.eu/alpine-youth/the-journey> [letzter Aufruf am 17.08.2025].
- [26] Verordnung über den Teilabschnitt „Erholungslandschaft Alpen“ des Landesentwicklungsprogramms vom 22. August 1972. Bayerisches Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 17/1972: 324 – 327.
- [27] COM/2015/0366 final: Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen zu einer Strategie der Europäischen Union für den Alpenraum vom 28.07.2015. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX:52015DC0366> [letzter Aufruf am 17.08.2025].
- [28] Gesetz zu dem Übereinkommen vom 7. November 1991 zum Schutz der Alpen (Alpenkonvention) vom 29. September 1994. BGBl. 1994, Teil. II, Nr. 46 vom 08.10.1994: 2538 – 2564, in Kraft getreten am 06.03.1995.
- [29] Gesetz zu den Protokollen zum Übereinkommen vom 7. November 1991 zum Schutz der Alpen (Alpenkonvention) vom 16. August 2002, BGBl. 2002, Teil II, Nr. 30:

- 1785 – 1864, in Kraft getreten am 18.12.2002. Protokolle zur Durchführung der Alpenkonvention von 1991 in den Bereichen – Raumplanung und nachhaltige Entwicklung – Naturschutz und Landschaftspflege – Berglandwirtschaft – Bergwald – Tourismus – Energie – Bodenschutz – Verkehr.
- [30] Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (2018): Alpenkonvention – Textsammlung. Alpensignale – Serie 1, Innsbruck, 192 S. URL: https://www.alpconv.org/fileadmin/user_upload/Publications/AS/AS1_v3_DE.pdf [letzter Aufruf am 17.08.2025].
- [31] Broggi, M. F., Jungmeier, M., Plassmann, G., Solar, M., & Scherfose, V. (2017): Die Schutzgebiete im Alpenbogen und ihre Lücken. Natur und Landschaft 92(9/10): 432 – 439.
- [32] Rosenthal, G., Mengel, A., Reif, A., Opitz, S., Schoof, N., Reppin, N. & Gärtner, S. (2015): Umsetzung des 2-%-Ziels für Wildnisgebiete aus der Nationalen Biodiversitätsstrategie: Abschlussbericht des gleichnamigen F+ E-Vorhabens (FKZ 3512 85 0300 unter Integration von Zusatzauswertungen, FKZ 3515 85 0900). BfN-Skripten 422: 1 – 207. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- [33] Stadler, K. (1996): Naturschutz und Erholung – Rechtsprobleme im Spannungsfeld zwischen Naturschutz und Erholung unter besonderer Berücksichtigung der bayerischen Rechtslage. Schriften zum Umweltrecht (72): 1 – 378 S. Duncker & Humblot, Berlin.
- [34] Sachteleben, J. (1995): Waldweide und Naturschutz – Vorschläge für die naturschutzfachliche Beurteilung der Trennung von Wald und Weide im bayerischen Alpenraum. Forstwissenschaftliches Centralblatt 11: 375 – 387.
- [35] Königer, J., Schleicher, A. & Mosandl, R. (2005): Die Waldweide im Bergwald des nördlichen Alpenraums: Interessenkonflikte, wissenschaftliche Erkenntnisse und Konfliktlösungsansätze. Jahrbuch des Vereins zum Schutz der Bergwelt 70: 151 – 176.
- [36] Immoos, U. & Hunziker, M. (2014): Wirkung von Lenkungsmaßnahmen auf das Verhalten von Freizeitaktiven: Theoretische Erkenntnisse und empirische Untersuchungen am Beispiel des Konflikts zwischen Wintersport und Wildtierschutz. Naturschutz und Landschaftsplanung 46 (1): 5 – 9.
- [37] Hutter, L. (2020): Naturpark Ammergauer Alpen wehrt sich gegen Wildcamper – „Es bleibt nichts anderes übrig“. Online-Bericht vom 29. Juni 2020. URL: <https://www.merkur.de/lokales/garmisch-partenkirchen/oberammergau-ort29187/ammertal-naturpark-ammerngauer-alpen-camping-wandern-berg-instagram-natur-13812668.html> [letzter Aufruf am 17.08.2025]. 13
- [38] Welte, J. & Neumann, M. (2020): Königssee: Traumkulisse als Müllkippe – Zugang zu Instagram-Hotspot soll gesperrt werden – es gab bereits Todesfälle. Online-Bericht vom 7. Juni 2020, aktualisiert am 28. Juli 2020 und am 8. September 2020. URL: <https://www.merkur.de/bayern/koenigssee-instagram-hotspot-wasserfall-influencer-foto-nationalpark-berchtesgaden-bayern-zr-13790172.html> [letzter Aufruf am 17.08.2025].
- [39] Masengarb, C. (2020): Am Spitzingsee: Mountainbiker rastet aus – er verprügelt Naturschutz-Beauftragten. Online-Bericht vom 2. Juli 2020. URL:

- 448 [https://www.merkur.de/lokales/region-miesbach/schliersee-ort29415/mountainbiker-
spitzingsee-rotwandgebirge-ausfluegler-naturschutz-bayern-polizei-pruegel-
13816597.html](https://www.merkur.de/lokales/region-miesbach/schliersee-ort29415/mountainbiker-
449 spitzingsee-rotwandgebirge-ausfluegler-naturschutz-bayern-polizei-pruegel-
450 13816597.html) [letzter Aufruf am 17.08.2025].
- 451 [40] Hank, S. (2020): Alpen-Touristen sorgen für Ärger: Lage droht zu eskalieren
452 – Ranger sollen jetzt hart durchgreifen. Online-Bericht vom 26.10.2020. URL:
453 [https://www.merkur.de/lokales/region-miesbach/miesbach-ort29062/schliersee-
tegernsee-alpen-tourismus-eskalation-kontrolle-ranger-aerger-90077745.html](https://www.merkur.de/lokales/region-miesbach/miesbach-ort29062/schliersee-
454 tegernsee-alpen-tourismus-eskalation-kontrolle-ranger-aerger-90077745.html)
455 [letzter Aufruf am 17.08.2025].
- 456 [41] Bohrer-Glas, D.; Parschan, A. & Rehm, G. (2023): Sommer in den Bergen –
457 Mangfallgebirge unter Druck. Reportage von BR24live am 29.06.2023 um 11:00 Uhr.
458 URL: [https://www.br.de/nachrichten/bayern/br24live-11-uhr-wandern-im-sommer-
mangfallgebirgeunter-druck,TiGpIPL](https://www.br.de/nachrichten/bayern/br24live-11-uhr-wandern-im-sommer-
459 mangfallgebirgeunter-druck,TiGpIPL) [letzter Aufruf am 17.08.2025].
- 460 [42] Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (2020): Vertiefte Prüfung des
461 Überprüfungsausschusses der Alpenkonvention zum Thema „Flächensparende
462 Bodennutzung“. Innsbruck, 19 S. URL: [https://www.alpconv.org/de/startseite/news-
publikationen/publikationen-multimedia/detail/vertiefte-pruefung-des-
ueberpruefungsausschusses-der-alpenkonvention-zum-thema-flaechensparende-
bodennutzung/](https://www.alpconv.org/de/startseite/news-
463 publikationen/publikationen-multimedia/detail/vertiefte-pruefung-des-
464 ueberpruefungsausschusses-der-alpenkonvention-zum-thema-flaechensparende-
465 bodennutzung/) [letzter Aufruf am 17.08.2025].
- 466 [43] CIPRA International (Hrsg., 2022): Flächen sparen, Boden retten: Was
467 brauchen wir für eine Trendwende im Umgang mit stadtnahen Gebieten? Schaan, 43
468 S. URL: [https://www.ifuplan.de/aktuelles-neue-broschuere-zum-eureni-projekt-
flaechen-sparen-
veroeffentlicht/images/ifuplan/referenzen/Eureni_de_Flaechensparen.pdf](https://www.ifuplan.de/aktuelles-neue-broschuere-zum-eureni-projekt-
469 flaechen-sparen-
470 veroeffentlicht/images/ifuplan/referenzen/Eureni_de_Flaechensparen.pdf) [letzter
471 Aufruf am 17.08.2025].
- 472 [44] Witty, S. (2013): Naturverträgliche Umsetzung der Energiewende in den
473 bayerischen Alpen. Ein Positionspapier der deutschen Vertretung der
474 Internationalen Alpenschutzkommission e. V. (CIPRA Deutschland). Eching am
475 Ammersee, 20 S. URL:
476 https://www.cipra.org/de/positionen/119/dateien/1149_de/download?inline=true
477 [letzter Aufruf am 17.08.2025].
- 478 [45] CIPRA International (Hrsg., 2021): Wasserläufe und Wasserkraft im Alpenraum
479 – CIPRA Position zur Nutzung der Alpenflüsse für die Wasserkraft. Schaan, 33 S.
480 URL: [https://www.cipra.org/de/positionen/wasserkraft-im-alpenraum/pdf/position-
wasserkraft-cipra-int-de-2021-korr.pdf](https://www.cipra.org/de/positionen/wasserkraft-im-alpenraum/pdf/position-
481 wasserkraft-cipra-int-de-2021-korr.pdf) [letzter Aufruf am 17.08.2025].
- 482 [46] Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (2013): Nachhaltiger Tourismus in
483 den Alpen. Alpensignale – Serie 4, Innsbruck, 145 S. URL:
484 [https://www.alpconv.org/de/startseite/news-publikationen/publikationen-
multimedia/detail/4-alpenzustandsbericht-nachhaltiger-tourismus-in-den-alpen/](https://www.alpconv.org/de/startseite/news-publikationen/publikationen-
485 multimedia/detail/4-alpenzustandsbericht-nachhaltiger-tourismus-in-den-alpen/)
486 [letzter Aufruf am 17.08.2025].
- 487 [47] Fickert, T. (2023): Sport und seine ökologischen Auswirkungen – ein
488 Überblick. In: Gans, P., Horn, M. & Zemmann, Ch. (Hrsg.). Sportgeographie:
489 Ökologische, ökonomische und soziale Perspektiven: 83 – 99. Springer Spektrum,
490 Berlin.
- 491 [48] de Jong, C. (2023): Umweltauswirkungen von Skigebieten und Olympischen
492 Winterspielen. In: Gans, P., Horn, M. & Zemmann, C. (Hrsg.). Sportgeographie:

493 Ökologische, ökonomische und soziale Perspektiven: 101 – 117. Springer Spektrum,
494 Berlin.

495 [49] Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (Hrsg., 2022): Klimaneutrale und
496 klimaresiliente Alpen 2050 – Deklaration von Innsbruck. Alpines Klimazielsystem
497 2050. 7. Alpenzustandsbericht „Naturgefahren Risiko-Governance“. Innsbruck, 27
498 S. URL: [letzter Aufruf am 17.08.2025].

499 [50] Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (Hrsg., 2022): MAP – Das
500 mehrjährige Arbeitsprogramm der Alpenkonferenz 2023 – 2030. Innsbruck, 12 S.
501 URL: [https://www.alpconv.org/de/startseite/konvention/mehrjaehriges-](https://www.alpconv.org/de/startseite/konvention/mehrjaehriges-arbeitsprogramm/)
502 [arbeitsprogramm/](https://www.alpconv.org/de/startseite/konvention/mehrjaehriges-arbeitsprogramm/) [letzter Aufruf am 17.08.2025].

503 [1] „Natura 2000“ bezeichnet ein Netzwerk von Schutzgebieten innerhalb der
504 Europäischen Union, das seit 1992 nach den Maßgaben der Fauna-Flora-Habitat-
505 Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie eingerichtet worden ist.

506 [2] Dazu zählen u. a. Lawinen, Hochwasser in Wildbächen, Muren, Schuttströme,
507 Rutschungen, Steinschlag und Felsstürze.

508 [3] Bezeichnet hier eine auf eine bestimmte zeitliche Dauer beschränkte
509 wasserrechtliche Zulassung zur Wasserkraftnutzung.