



Umweltbericht

zur strategischen Umweltprüfung (SUP)
des österreichischen EMFAF-Programms 2021-2027

August 2021

Auftraggeber:
Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus – BMLRT (vormals BMNT)

Bearbeitung: Erich Dallhammer
Roland Gaugitsch
Clemens Meier
Ulrike Stroissnig

ÖIR GmbH (100%-Tochter des Vereins Österreichisches Institut für Raumplanung)
A-1010 Wien, Franz-Josefs-Kai 27 | Telefon +43 1 533 87 47-0, Fax -66 | www.oir.at

Wien, August 2021 | ANr. 801293

INHALT

Einleitung	6
Nicht-technische Zusammenfassung	8
1. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Plans oder Programms sowie der Beziehung zu anderen relevanten Plänen und Programmen	13
1.1 Grundlagen	13
1.2 Umsetzung	13
1.3 Beziehung zu anderen Plänen und Programmen	15
2. Darstellung der für den Plan oder das Programm geltenden Ziele des Umweltschutzes	16
3. Beschreibung des Ist-Zustandes und der Nullvariante	28
3.1 Gesundheit des Menschen, Luft	28
3.1.1 Luftschadstoffe	28
3.2 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (Ökologie)	32
3.2.1 Naturschutzfachlich geschützte Gebiete	32
3.2.2 Artenschutz und Biodiversität	33
3.3 Boden	36
3.3.1 Bodeninanspruchnahme und Bodenversiegelung	36
3.4 Wasser	38
3.4.1 Oberflächengewässer	39
3.4.2 Grundwasser	40
3.5 Klima	42
3.5.1 Senkung der Treibhausgas-Emissionen	42
3.5.2 Reduktion des Energieverbrauches und Steigerung der Energieeffizienz	44
3.6 Kulturgüter, Sachgüter und Ressourcen	45
3.6.1 Kulturgüter	45
3.6.2 Sachgüter und Ressourcen	47
3.7 Landschaft	49
3.7.1 Erhalt der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Kulturlandschaft	49
3.8 Zusammenfassende Einschätzung der voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes (Nullvariante)	52
4. Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt und Darstellung der Maßnahmen, die geplant sind, um erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen zu verringern	54
4.1 Methodisches Vorgehen	54
4.1.1 Bewertungsmethodik	54
4.1.2 Kurzdarstellung der Gründe für die Wahl der geprüften Alternativen	55
4.1.3 Zur Abschichtung der Bewertung zu nachfolgenden Verfahrensebenen	56

4.2	Bewertung der voraussichtlichen Auswirkungen auf die Umwelt in Prioritätsachse 1: Förderung nachhaltiger Fischereien und Erhaltung der aquatischen Bioressourcen	56
4.2.1	Spezifisches Ziel 1a: Stärkung wirtschaftlich, sozial und ökologisch nachhaltiger Fischereitätigkeiten	56
4.2.2	Spezifisches Ziel 1d: Förderung einer wirksamen Fischereiaufsicht und Durchsetzung der Fischereivorschriften und der Erhebung zuverlässiger Daten im Interesse einer wissenschaftlichen Beschlussfassung	59
4.3	Bewertung der voraussichtlichen Auswirkungen auf die Umwelt in Prioritätsachse 2: Förderung nachhaltiger Aquakulturtätigkeiten, sowie der Verarbeitung und Vermarktung von Fischerei- und Aquakulturerzeugnissen	61
4.3.1	Spezifisches Ziel 2a: Förderung nachhaltiger Aquakulturtätigkeiten, insbesondere Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Aquakulturproduktion bei gleichzeitig langfristiger Sicherstellung der Nachhaltigkeit der Aktivitäten	61
4.3.2	Spezifisches Ziel 2b: Förderung der Vermarktung, der Qualität und des Mehrerts von Fischerei- und Aquakulturerzeugnissen sowie der Verarbeitung dieser Erzeugnisse	64
4.4	Auswirkungen eines Vorhabens auf die Wechselwirkung zwischen den untersuchten Schutzgütern	67
4.5	FFH-Verträglichkeit der Festsetzungen des Programms, die mit erheblichen Auswirkungen verbunden sein könnten	69
5.	Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind	70
6.	Darstellung der geplanten Überwachungsmaßnahmen	71
	Quellenverzeichnis	72
	Anhang	74
A.1	Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung	74
A.2	Stellungnahmen der Behörden und der Öffentlichkeit während der öffentlichen Auslage (Faksimiles)	74

Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

Tabelle 1:	Legende zur Bewertung	10
Tabelle 2:	Übersicht über die potentiellen Umweltwirkungen des Programms	12
Tabelle 3:	Schutzgüter und Hauptziele	17
Tabelle 4:	Gesundheit des Menschen, Luft	18
Tabelle 5:	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (Ökologie)	19
Tabelle 6:	Boden (Bodenqualität und Bodenverbrauch)	22
Tabelle 7:	Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)	22
Tabelle 8:	Klima	24
Tabelle 9:	Sachgüter, Ressourcen und Kulturgüter	25
Tabelle 10:	Landschaft	25
Tabelle 11:	Qualitatives Bewertungssystem Nullvariante	28
Tabelle 12:	Naturschutzrechtlich verordnete Gebiete Österreichs	32
Tabelle 13:	Gefährdungstatus heimischer Pflanzenarten	34
Tabelle 14:	Anzahl der in Österreich vom Aussterben bedrohten oder ausgestorbenen Tierarten	35
Tabelle 15:	Anteil der Sektoren an den gesamten nationalen THG-Emissionen im Jahr 2017	43
Tabelle 16:	Erreichung der sektoralen Ziele bis 2017 in Österreich	43
Tabelle 17:	Bestand der unter Denkmalschutz stehenden unbeweglichen Objekte im Jahr 2017 nach Bundesländern	46
Tabelle 18:	Versiegelte Fläche in m ² je Einwohner	51
Tabelle 19:	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes	52
Tabelle 20:	Kriterienset für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen	54
Tabelle 21:	Qualitatives Bewertungssystem der Wirkungsbeurteilung	55
Tabelle 22:	Potentielle Umweltauswirkungen im Spezifischen Ziel 1a	58
Tabelle 23:	Potentielle Umweltauswirkungen im Spezifischen Ziel 1d	60
Tabelle 24:	Potentielle Umweltauswirkungen im Spezifischen Ziel 2a	63
Tabelle 25:	Potentielle Umweltauswirkungen im Spezifischen Ziel 2b	66
Tabelle 26:	Mögliche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern (tentativ)	68
Abbildung 1:	Ozonbelastung in Österreich, Einstunden-Mittelwert am 10.09.2020 in µg/m ³	30
Abbildung 2:	Gesamtabfallaufkommen nach Abfallgruppen in Österreich 2017	48
Abbildung 3:	Schutzbedarf österreichischer Kulturlandschaften – Übersicht	50
Abbildung 4:	Zerschneidung in Österreich durch Bodenversiegelung	51

Einleitung

Begleitend zur Erstellung des Programmes für den Europäischen Meeres-, Fischerei- und Aquakulturfonds (EMFAF) in der Förderperiode 2021 – 2027 in Österreich wird eine strategische Umweltprüfung (SUP) erstellt. Maßgebliche rechtliche Basis dafür ist die Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 („SUP-Richtlinie“), insbesondere Artikel 3 Absatz 3. Ziel der SUP ist es, im Zuge der Erstellung des Programmes ein hohes Umweltniveau sicherzustellen und dazu beizutragen, dass Umwelterwägungen bei dessen Ausarbeitung und Annahme einbezogen werden.

Das vorliegende Dokument stellt den Umweltbericht dar, der die zusammenfassende Dokumentation der strategischen Umweltprüfung, Erläuterung und Begründung der Bewertungen, Darstellung des Prozesses etc. beinhaltet.

Der Umweltbericht gliedert sich in folgende Kapitel, basierend auf den Anforderungen der SUP Richtlinie.

- ▶ Nicht-technische Zusammenfassung.
- ▶ Darstellung der Ausgangslage, des Prüfgegenstandes und der Herangehensweise.
- ▶ Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Plans sowie der Beziehung zu anderen relevanten Plänen und Programmen.
- ▶ Darstellung der für das Programm geltenden Ziele des Umweltschutzes.
- ▶ Darstellung der Merkmale der Umwelt, des derzeitigen Umweltzustands sowie dessen voraussichtliche Entwicklung sowie Angabe der derzeitigen bedeutsamen Umweltprobleme.
- ▶ Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt und Darstellung der Maßnahmen, die geplant sind, um erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen zu verringern (inkl. Kurzdarstellung der Gründe für die Wahl der geprüften Alternativen).
- ▶ Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind.
- ▶ Darstellung der geplanten Überwachungsmaßnahmen.

Zeitliche Abgrenzung

Der zeitliche Rahmen der SUP wird durch den Gültigkeitszeitraum des zu bewertenden Programms vorgegeben. Das ist primär die Dauer der Programmplanungsperiode 2021 – 2027, inkludiert aber zudem die vorgesehene Zeit im Anschluss, in der Auszahlungen auf Basis des Programms weiterhin möglich sind. Damit ist der 31.12.2029 bzw. sofern abweichend der formelle Programmabschluss als Enddatum möglicher Finanzierungen anzusehen.

Räumliche Abgrenzung

Räumlich ist das Untersuchungsgebiet der Umweltauswirkungen primär mit dem Bereich der Gültigkeit des zu bewertenden Programms abzugrenzen. Daraus folgt, vorrangiger Untersuchungsraum ist das Bundesgebiet Österreichs. Der überwiegende Teil der zu erwartenden Umweltauswirkungen ist voraussichtlich auf diesen Untersuchungsraum beschränkt, da die voraussichtlichen Maßnahmen starken Regionalbezug haben. Im Bereich der direkt Fließgewässerbezogenen Umweltwirkungen ist allerdings räumlich nicht immer klar abgrenzbar wo sich die tatsächlichen Auswirkungen ergeben, weshalb hierauf ein besonderes Augenmerk gelegt wird. Relevant sind hier vor allem erhebliche grenzüberschreitende Umweltwirkungen, deren Auftreten nach Artikel 7 der SUP Richtlinie die Möglichkeit für den betroffenen Staat in einem Konsultationsprozess eingebunden zu werden erfordert. Dies wäre insbesondere dann relevant, wenn eine messbare Auswirkung auf die Wasserqualität grenzüberschreitender Flüsse zu erwarten wäre. Experteneinschätzungen, denen sich das SUP Team anschließt, haben für die SUP zum EFF-Programm 2007 – 2013 und zum EMFF-Programm 2014 – 2020 keine solche Wirkungen prognostiziert. Dementsprechend ist auch für das vorliegende Programm keine erhebliche grenzüberschreitende Wirkung zu erwarten.

Inhaltliche Abgrenzung und Prüftiefe

Gegenstand der Strategischen Umweltprüfung ist das EMFAF-Programm Österreich 2021 – 2027, für das die voraussichtlichen Umweltwirkungen auf der Maßnahmenebene geprüft werden. Den Zielrahmen geben dabei sowohl die internationale, die EU- und die nationale Ebene als auch (in Einzelfällen) die Landesebene vor. Die sachliche Abgrenzung der einbezogenen Ziele bzw. der korrespondierenden Schutzgüter (siehe Kapitel 4) wird durch die SUP-Richtlinie, Anhang 1 bestimmt.

Aus diesen Bedingungen ergibt sich die Prüftiefe, die an die Maßnahmen des Programms gekoppelt ist. Als Förderprogramm beziehen sich diese Maßnahmen nicht auf konkrete Projekte, sondern definieren ausschließlich den Rahmen der möglichen Projekte – wie konkret die möglichen Projekte einzugrenzen sind hängt damit vom Detaillierungsgrad der Maßnahmendefinition im OP ab. Diese abstrakte Natur des OP als Prüfungsgrundlage wird in der Abschätzung der möglichen Umweltwirkungen berücksichtigt, was eine vorrangig qualitative Bewertung bedingt.

Prozessdokumentation

- ▶ Behördenbeteiligung während des Scopings
- ▶ Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung zum Umweltbericht

Nicht-technische Zusammenfassung

Der Europäische Meeres-, Fischerei- und Aquakulturfonds (EMFAF) zählt zu jenen europäischen Fonds, die unter einer Verordnung mit gemeinsamen Bestimmungen (Dach-Verordnung bzw. *CPR*) umgesetzt werden. Die Förderprioritäten des EMFAF umfassen v.a. die Bereiche nachhaltige Entwicklung von Fischerei und Aquakultur, Verarbeitung und Vermarktung sowie blaues Wachstum und Meerespolitik. Der Fonds wird in Ergänzung zu den nationalen Finanzquellen für die Kofinanzierung von Projekten eingesetzt, wobei jeder Mitgliedsstaat einen Beitrag von den Gesamtmitteln des Fonds erhält.

Das österreichische Programm für den Europäischen Meeres-, Fischerei- und Aquakulturfonds in der Förderperiode 2021-2027 fügt sich in den politischen und rechtlichen Rahmen auf EU-Ebene ein und verweist auf die – auf unterschiedlichen Ebenen (europäisch, national, landespolitisch) vorgegebenen – Strategie- und Handlungsrahmen, in welche das Programm eingebettet ist. Die im Rahmen des Grünen Deals von der EU-Kommission im Mai 2020 verabschiedeten Strategien „Vom Hof auf den Tisch“ und die „EU-Biodiversitätsstrategie 2030“ bilden dabei eine wichtige Basis für die zukünftige Ausrichtung des österreichischen Aquakultur- und Fischereisektors.

Das österreichische OP kann als finanziell vergleichsweise gering ausgestattetes Programm nur einen relativ geringen Beitrag zur Unterstützung der gesamteuropäischen Strategien und Zielen des Sektors beitragen, ist jedoch für die heimische, kleinstrukturierte Fischereiwirtschaft von sehr großer Bedeutung. Die Binnenfischerei und die Aquakultur werden in Österreich hauptsächlich von Familienbetrieben (zu einem wesentlichen Teil im Nebenerwerb) getragen. Aufgrund der derzeit geringen Selbstversorgung werden Chancen auf eine nachhaltige Steigerung der heimischen Produktion gesehen, ein Aufschwung der Produktion würde sich aber auch positiv auf die Beschäftigung in der Erzeugung und in der angeschlossenen Verarbeitung auswirken. Klima- und Nachhaltigkeitsaspekte und die Vermeidung negativer Umweltauswirkungen werden vom Programm explizit berücksichtigt, v.a. bei den Maßnahmen zur Steigerung der Produktion. Ein wesentliches Element der strategischen Programmausrichtung ist auch die Förderung von Projekten mit innovativem Charakter, bspw. der Einsatz neuer Produktionstechniken oder eine bessere Vernetzung von Wissen, Bildung und Beratung. Zudem wird eine Verbesserung der Datenlage und der Rückverfolgbarkeit mit entsprechenden positiven Umweltauswirkungen angestrebt.

Dabei setzt das Programm Maßnahmen auf Basis der Vorgaben des europäischen Rechtsrahmens in zwei Prioritätsachsen mit insgesamt vier spezifischen Zielen (SZ) um:

- ▶ Prioritätsachse 1: Förderung nachhaltiger Fischereien und Erhaltung der aquatischen Bioressourcen
 - SZ 1a: Stärkung wirtschaftlich, sozial und ökologisch nachhaltiger Fischereitätigkeit
 - SZ 1d: Förderung einer wirksamen Fischereiaufsicht und Durchsetzung der Fischereivorschriften und der Erhebung zuverlässiger Daten im Interesse einer wissensbasierten Beschlussfassung

- ▶ Prioritätsachse 2: Förderung nachhaltiger Aquakulturtätigkeiten, sowie der Verarbeitung und Vermarktung von Fischerei- und Aquakulturerzeugnissen
 - SZ 2a: Förderung nachhaltiger Aquakulturtätigkeiten, insbesondere Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Aquakulturproduktion bei gleichzeitig langfristiger Sicherstellung der Nachhaltigkeit der Aktivitäten
 - SZ 2b: Förderung der Vermarktung, der Qualität und des Mehrwerts von Fischerei- und Aquakulturerzeugnissen sowie der Verarbeitung dieser Erzeugnisse

Der Umweltzustand Österreichs entwickelt sich, wie anhand der durchgeführten Analysen und Trendabschätzungen der einzelnen Schutzgüter in Kapitel 3 dargestellt, grundsätzlich in eine positive Richtung. Die Indikatoren zum Schutz der Gesundheit des Menschen, des Bodens sowie der Natur- und Landschaftsschutzgebiete zeigen durchwegs eine positive Entwicklung. Eine Stagnation lässt sich teilweise in den Bereichen (Fisch-)Artenschutz und Klima identifizieren. Ein eher negativer Trend wird für die Entwicklung des Gewässerzustands (v.a. der Fließgewässer) und des Abfallbereichs beobachtet.

Die vorliegende Strategische Umweltprüfung stellt die Abschätzung der aktuellen Trends und erwarteten zukünftigen Entwicklung der einzelnen Schutzgüter den voraussichtlichen Wirkungen des EMFAF-Programms für die Programmperiode 2021 – 2027 in Österreich gegenüber. Die Wirkungen des OP wurden anhand der Definitionen von Maßnahmen im Programm sowie weiteren verfügbaren Informationen der Programmbehörden anhand von Wirkungsmatrizen und zugehörigen textlichen Erläuterungen dargestellt und mit den Umweltbehörden des Bundes und der Länder reflektiert.

Die Wirkungsbewertung im Rahmen der SUP zeigte folgende Ergebnisse:

- ▶ Eines der geplanten Spezifischen Ziele (SZ 1d) verursacht voraussichtlich keinerlei maßgebliche Umweltwirkungen.
- ▶ Zwei der geplanten Spezifischen Ziele (SZ 1a und 2b) verursachen vorrangig positive, aber in einzelnen Bereichen auch geringfügig negative Umweltwirkungen.
- ▶ Eines der geplanten Spezifischen Ziele (SZ 2a) verursacht mehrere positive aber auch mehrere negativen Umweltwirkungen, wobei positive Wirkungen überwiegen.

Für keine der Prioritätsachsen konnten erheblich negative Umweltwirkungen festgestellt werden. Damit werden allerdings keine Prüfungen auf der nachgelagerten Ebene vorweggenommen, d.h. es sind im Rahmen des Programms u.U. Vorhaben förderfähig, für die auf Projektebene umweltrechtliche Prüfungen durchgeführt werden müssen. Um mögliche geringfügig negative Umweltwirkungen abschwächen zu können bzw. positive Wirkungen weiter zu verstärken, wurden im Rahmen der SUP des Weiteren Mitigationsmaßnahmen formuliert, bspw. in Form von möglichen Projektauswahlkriterien.

Potenzielle positive Wirkungen des OPs sind vorrangig in folgenden Themenfeldern zu identifizieren:

- ▶ Gesundheit des Menschen, Luft: Durch den Einsatz umweltfreundlicher Technologien und einer verbesserten Ressourceneffizienz reduziert sich die Emission von Luftschadstoffen. Durch Arbeitsschutzmaßnahmen kann sich zudem die Sicherheit am Arbeitsplatz verbessern.
- ▶ Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Ökologie): Verbesserung des Artenschutzes durch nachhaltige Fischereitätigkeit.
- ▶ Wasser: In Folge reduzierter Schadstoffemissionen und im Rahmen des integrierten Gewässermanagements kann sich der Zustand bzw. die Qualität von Wasserkörpern verbessern.
- ▶ Klima: Mittels der Förderung umweltfreundlicherer und energieeffizienterer Technologien (z.B. neuer Antriebssysteme) können sich negative Umweltauswirkungen aufgrund der erzielten THG-Einsparungen reduzieren.
- ▶ Kulturgüter, Sachgüter und Ressourcen: Durch die Förderung von Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz kann das Abfallaufkommen verringert werden.

Potenzielle negative Wirkungen sind vorrangig in den folgenden Themenfeldern zu identifizieren:

- ▶ Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Ökologie): potentiell negative Beeinträchtigung der Biodiversität für den Fall des Einsatzes nicht-standortangepasster Arten und einseitiger Produktion. Weiters können durch den Einsatz umweltschädlicher Anti-Fouling-Anstriche Umweltschadstoffe ins Wasser gelangen und sich negativ auf die angesiedelte Flora und Fauna auswirken.
- ▶ Wasser: Durch Anti-Fouling-Anstriche und den Einsatz fossiler Brennstoffe sowie durch erhöhte Exkretion bzw. durch den Rückstand von Nahrungsresten in intensiven Fischzuchten kann es zu erhöhten Schadstoffemissionen bzw. einem verstärkten Austrag von Keimen und Krankheitserregern kommen, was sich negativ auf die Wasserqualität auswirken kann.
- ▶ Gesundheit des Menschen, Luft sowie Boden: In Folge von Bautätigkeiten können sich geringfügige und lokal stark begrenzte Zunahmen der Bodenversiegelung sowie eine temporäre Steigerung von Luftschadstoff- und Lärmemissionen ergeben. Diese werden aufgrund ihrer Geringfügigkeit im Rahmen der SUP allerdings nicht formell negativ bewertet.

Tabelle 2 bietet eine Übersicht über die Bewertungen der Umweltwirkungen aller Maßnahmen der spezifischen Ziele. Konkrete Inhalte und Hintergründe der Bewertung sind den jeweiligen Abschnitten der Langfassung zu entnehmen. Folgende Bewertungsskala kommt dabei zum Einsatz:

Tabelle 1: Legende zur Bewertung

Symbol	Trend
+✓	Erhebliche Verbesserung der Umweltsituation im Vergleich zur Nullvariante
+	Geringfügige Verbesserung der Umweltsituation im Vergleich zur Nullvariante
0	Keine maßgebliche Veränderung der Umweltsituation im Vergleich zur Nullvariante
-	Geringfügige Verschlechterung der Umweltsituation im Vergleich zur Nullvariante

-✓	Erhebliche Verschlechterung der Umweltsituation im Vergleich zur Nullvariante
x	Bewertung auf Basis der vorliegenden Informationen nicht möglich

Wobei mittels „/“ auch eine Spannweite der potenziellen Wirkungen kenntlich gemacht werden kann, d.h. die Vergabe der Bewertung „+/-“ bedeutet, dass je nach konkreter Ausformung der aus einer Maßnahme geförderte Projekte sowohl positive als auch negative Wirkungen auf den entsprechenden Indikator bewirken können.

Tabelle 2: Übersicht über die potentiellen Umweltwirkungen des Programms

Schutzgüter	Indikatoren	NV	SZ 1a	SZ 1d	SZ 2a	SZ 2b
Gesundheit des Menschen, Luft	Anzahl der Tage mit Grenzwertüberschreitung gem. IG-L	↗	0	0	+	+
	Emissionen NH3 sowie SO2, NOx, NMVOC und PM2.5	↗	+	0	+	+
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (Ökologie)	Quadratmeter der naturschutzfachlich geschützten Gebiete	↗	0	0	0	0
	Vorkommnis der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie	↔	+	0	+/-	0/-
	Anzahl der Fischarten auf der Roten Liste	↔	+	0	+/-	0/-
	Anzahl der Schwarze Liste Fischarten in Österreich	↔	0	0	0/-	0
Boden	Quadratmeter neu versiegelter Fläche p.a.	↖↗	0	0	0	0
Wasser	Klassen der Wasserrahmenrichtlinie – Zustandseinstufungen im Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan	↖↘	+/-	0	+/-	+
	Menge und Qualität des Grundwassers	↖↗	0	0	0	0
Klima	Emissionen klimawirksamer Gase p.a. in t	↔	+	0	+	+
	Endenergieverbrauch	↔	+	0	+	+
Kulturgüter, Sachgüter und Ressourcen	Differenz zwischen Einträge und Austräge aus der Denkmaldatenbank	↔	0	0	0	0
	Abfallaufkommen in t nach den Kategorien des Bundesabfallwirtschaftsplans	↖↘	0	0	+	+
Landschaft	Quadratmeter Fläche von Landschaftsschutzgebieten, Landschafts- und Naturschutzgebieten, geschützten Landschaftsteilen und Biosphärenparks	↗	0	0	0	0

NV: Nullvariante | SZ: Spezifisches Ziel | 1a: Stärkung wirtschaftlich, sozial und ökologisch nachhaltiger Fischereitätigkeiten; 1d: Förderung einer wirksamen Fischereiaufsicht und Durchsetzung der Fischereivorschriften und der Erhebung zuverlässiger Daten im Interesse einer wissensbasierten Beschlussfassung; 2a: Förderung nachhaltiger Aquakulturtätigkeiten, insbesondere Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Aquakulturproduktion bei gleichzeitig langfristiger Sicherstellung der Nachhaltigkeit der Aktivitäten; 2b: Förderung der Vermarktung, der Qualität und des Mehrwerts von Fischerei- und Aquakulturerzeugnissen sowie der Verarbeitung dieser Erzeugnisse

1. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Plans oder Programms sowie der Beziehung zu anderen relevanten Plänen und Programmen

1.1 Grundlagen

Der Europäische Meeres-, Fischerei- und Aquakulturfonds (EMFAF) ist ein Fonds der Europäischen Union, der die Stärkung der fischerei- und fischzuchtbezogenen Tätigkeiten der Mitgliedsstaaten an Meeren und Binnengewässern zum Ziel hat. Eingebettet in den Rahmen der EU-Strategien zu Klimawandel, Nachhaltigkeit und dem europäischen Grünen Deal soll durch den EMFAF der Fischerei- und Aquakultursektor im Sinne eines nachhaltigen und ökologisch verträglichen „Blue Growth“ gestärkt werden.

Das österreichische EMFAF-Programm ist aufgrund der Lage Österreichs als Binnenstaat sowie dem vergleichsweise kleinen Sektor im europäischen Vergleich eines der Programme mit den geringsten finanziellen Mitteln. Die Mittel werden dementsprechend konzentriert auf die Bedürfnisse der österreichischen Fischproduktion eingesetzt und die Fördermaßnahmen der Struktur des Sektors, häufig getragen von Nebenerwerbsbetrieben, angepasst.

1.2 Umsetzung

Das Programm fokussiert sich auf vier wesentliche Elemente

- ▶ Förderung der Binnenfischerei
- ▶ Förderung von Datenerhebung und Kontrolle
- ▶ Förderung der Aquakultur
- ▶ Förderung von Verarbeitung und Vermarktung

die im Rahmen von zwei Prioritätsachsen umgesetzt werden. Dabei werden Maßnahmen entsprechend der Vorgaben der Dachverordnung für unterschiedliche EU-Fonds (*Common Provisions Regulation – CPR*)¹ sowie der Verordnung über den EMFAF² definiert.

¹ VERORDNUNG 2021/1060 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES mit gemeinsamen Bestimmungen für den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung, den Europäischen Sozialfonds Plus, den Kohäsionsfonds, den Fonds für einen gerechten Übergang und den Europäischen Meeres-, Fischerei-, und Aquakulturfonds sowie mit Haushaltsvorschriften für diese Fonds und für den Asyl-, Migrations- und Migrationsfonds, den Fonds für die innere Sicherheit und das Instrument für finanzielle Hilfe im Bereich Grenzverwaltung und Visumpolitik

² VERORDNUNG (EU) 2021/1139 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES über den Europäischen Meeres-, Fischerei- und Aquakulturfonds und zur Änderung der Verordnung (EU) 2017/1004

Im Rahmen des Programms werden die Folgenden Prioritäten und zugeordneten spezifischen Ziele verfolgt:

- ▶ **Prioritätsachse 1: Förderung nachhaltiger Fischereien und Erhaltung der Bioressourcen**
 - Spezifisches Ziel 1a: Stärkung wirtschaftlich, sozial und ökologisch nachhaltiger Fischereitätigkeiten
 - Spezifisches Ziel 1d: Förderung einer wirksamen Fischereiaufsicht und Durchsetzung der Fischereivorschriften und der Erhebung zuverlässiger Daten im Interesse einer wissenschaftlichen Beschlussfassung
- ▶ **Prioritätsachse 2: Förderung nachhaltiger Aquakulturtätigkeiten, sowie der Verarbeitung und Vermarktung von Fischerei- und Aquakulturerzeugnissen**
 - Spezifisches Ziel 2a: Förderung nachhaltiger Aquakulturtätigkeiten, insbesondere Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Aquakulturproduktion bei gleichzeitig langfristiger Sicherstellung der Nachhaltigkeit der Aktivitäten
 - Spezifisches Ziel 2b: Förderung der Vermarktung, der Qualität und des Mehrwerts von Fischerei- und Aquakulturerzeugnissen sowie der Verarbeitung dieser Erzeugnisse

Die Grundlegenden Ziele sind von den EU-Verordnungen vorgegeben. Im Rahmen der Programmerstellung erfolgte eine maßgeschneiderte Auswahl jener Ziele, die geeignet sind, die in der sozioökonomischen Analyse identifizierten Bedarfe zu adressieren.

Die für das *Spezifische Ziel 1a: Stärkung wirtschaftlich, sozial und ökologisch nachhaltiger Fischereitätigkeiten* definierten Maßnahmen zielen auf die Verbesserung der wirtschaftlichen Situation der Fischereibranche ab. Schwerpunkte werden dabei auf regionale Produktion zur Steigerung der Wertschöpfung, Steigerung unternehmerischer Kompetenzen und die Berücksichtigung von Aspekten des Klimawandels gelegt. Förderbare Vorhaben umfassen Investitionen an Bord bzw. in Fanggeräte inklusive Verbesserung der Gesundheits- und Arbeitsbedingungen im allgemeinen, Investitionen zur Reduktion von Schadstoff- und Treibhausgasausstoß, Investitionen zur Förderung von Diversifizierung und Direktvermarktung, und Investitionen zur Zusammenarbeit zwischen wissenschaftlichen Stellen und Fischereibetrieben.

Kernthema des *Spezifischen Ziels 1d: Förderung einer wirksamen Fischereiaufsicht und Durchsetzung der Fischereivorschriften und der Erhebung zuverlässiger Daten im Interesse einer wissenschaftlichen Beschlussfassung* ist der Informationsgewinn über sozioökonomische Aspekte, Umweltbedingungen, Fischbestände und Produktionspotenziale. In diesem Rahmen können anknüpfend an Ergebnisse der letzten Förderperiode Pilotstudien durchgeführt und insbesondere eine Verbesserung der Datenlage zum Sektor erreicht werden. Damit sollen nicht nur Datenverwaltungssysteme an sich verbessert werden, sondern auch die Rückverfolgbarkeit von Fischerei- und Aquakulturerzeugnissen sichergestellt werden.

Das *Spezifische Ziel 2a: Förderung nachhaltiger Aquakulturtätigkeiten, insbesondere Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Aquakulturproduktion bei gleichzeitig langfristiger Sicherstellung der Nachhaltigkeit der Aktivitäten* ist breit aufgesetzt und ermöglicht eine Vielzahl an Maßnahmen zur Erhöhung der Produktion im österreichischen Aquakultursektor. Nachhaltige und klimawandelangepasste Produktionssteigerung steht dabei im Vordergrund, sowie des Weiteren die Erhöhung der Produktqualität und der Vermarktungsmöglichkeiten. Vorhaben die in diesem Zusammenhang gefördert werden können reichen von produktiven, baulichen Investitionen in Aquakulturanlagen

über Investitionen zur Verringerung negativer oder Steigerung positiver Auswirkungen auf die Umwelt und das Klima bis hin zu Investitionen in Diversifizierung und Direktvermarktung der Erzeugnisse. Zudem sind Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen, Vernetzungsvorhaben sowie Innovationsmaßnahmen zur Zusammenarbeit zwischen wissenschaftlichen Stellen und den Betrieben förderbar.

Im Rahmen des *Spezifischen Ziels 2b: Förderung der Vermarktung, der Qualität und des Mehrwerts von Fischerei- und Aquakulturerzeugnissen sowie der Verarbeitung dieser Erzeugnisse* soll insbesondere die Steigerung des Absatzes und die Steigerung von Produktqualität und -vielfalt verfolgt werden. Dabei steht neben technologischen Entwicklungen auch die Verbraucherinformation im Fokus der Maßnahmen. Förderbare Vorhaben umfassen Investitionen in Ressourceneffizienz und Abfallreduktion, in die Anpassung an den Klimawandel bzw. den Klimaschutz, die Verbesserung der Arbeitsbedingungen und in Organisations- und Verwaltungssysteme. Zudem sind Kommunikations- und Absatzförderungskampagnen mit Fokus auf die Regionalität und Nachhaltigkeit des Sektors vorgesehen.

1.3 Beziehung zu anderen Plänen und Programmen

Das OP EMFAF Österreich 2021-2027 ordnet sich in die europäischen und nationalen Strategien ein und verfolgt die entsprechend festgelegten Zielsetzungen in den für das OP relevanten Bereichen. Besondere Bedeutung wird entsprechend der Ausrichtung des Programms auf nachhaltige Entwicklung des Aquakultur- und Fischereisektors jenen Plänen und Programmen zugeschrieben die sich mit Umwelt- und Nachhaltigkeitsthemen beschäftigen. Für das OP 2021-2027 sind das auf europäischer Ebene:

- ▶ Der Europäische Green Deal
- ▶ EU-Biodiversitätsstrategie 2030
- ▶ Vom Hof auf den Tisch Strategie
- ▶ Strategische Leitlinien für eine nachhaltige Entwicklung der Aquakultur
- ▶ Strategie für blaues Wachstum

Sowie auf nationaler Ebene:

- ▶ Nationaler Strategieplan Österreichs für Aquakultur und Fischerei (NSP-AF)

2. Darstellung der für den Plan oder das Programm geltenden Ziele des Umweltschutzes

Die Darstellung der für den Plan oder das Programm geltenden Ziele des Umweltschutzes bildet den Rahmen für die inhaltliche Bearbeitung der SUP. An ihnen orientiert sich

- ▶ die Darstellung des derzeitigen Umweltzustandes,
- ▶ die Beurteilung der durch das österreichische EMFAF-Programm 2021 – 2027 möglicherweise hervorgerufenen Umweltwirkungen,
- ▶ die Beurteilung von vernünftigen Alternativen und gegebenenfalls auch das vorzuschlagende Monitoring.

In den folgenden Tabellen werden die Umweltziele in Bezug zu den relevanten Schutzgütern für die möglichen Programminhalte dargelegt, die aus unterschiedlichen Rechtsmaterien und Strategiedokumenten auf internationaler, europäischer, nationaler und in geringem Ausmaß auf Landesebene zusammengestellt wurden. Auf dieser Basis wurden aus vergleichbaren Zielen Hauptziele aggregiert, die im weiteren Verlauf der SUP auch als Rahmen für die Beurteilung der Umweltwirkungen dienen werden. Auf ihnen basiert dementsprechend die Darstellung des derzeitigen Umweltzustandes, die Beurteilung durch das EMFAF-Programm Österreich 2021 – 2027 möglicherweise hervorgerufenen Umweltwirkungen, der Beurteilung von vernünftigen Alternativen und gegebenenfalls auch das vorzuschlagende Monitoring.

Als Grundlage für die Auswahl der Umweltziele dienten die vorliegenden vorläufigen Informationen aus Gesprächen mit Programmierungsverantwortlichen sowie der Umweltbericht der SUP für das EMFAF-Programm Österreich 2014 – 2020. Die im Umweltbericht 2014 aufgelisteten Rechtsmaterien und Strategien wurden auf Aktualisierungen überprüft, wenn erforderlich adaptiert und um weitere neue Strategien und Rechtsmaterien erweitert.

Basierend auf Anhang I (f) der SUP Richtlinie (2001/42/EG) wurden die zu untersuchenden **Schutzgüter** zu folgenden Gruppen zusammengefasst, die sich in der Bewertung anderer Pläne und Programme bereits bewährt haben:

- ▶ Gesundheit des Menschen, Luft
- ▶ Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (Ökologie)
- ▶ Boden
- ▶ Wasser
- ▶ Klima
- ▶ Sachgüter, Ressourcen und Kulturgüter
- ▶ Landschaft

In der Übersicht in Tabelle 3 sind die Schutzgüter und entsprechenden Hauptziele dargestellt, eine detaillierte Aufschlüsselung der analysierten Einzelziele, der rechtlichen Grundlage sowie der zugeordneten Indikatoren findet sich anschließend in Tabelle 4 bis Tabelle 10.

Tabelle 3: Schutzgüter und Hauptziele

Schutzgüter	Hauptziele
Gesundheit des Menschen, Luft	<ul style="list-style-type: none"> – Vermeidung schädlicher Umwelt- und Gesundheitsauswirkungen durch Luftschadstoffe – Senkung der Luftschadstoffemissionen, insbesondere der Ammoniakemissionen – Verbesserung der menschlichen Gesundheit
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (Ökologie)	<ul style="list-style-type: none"> – Sicherung und Wiederherstellung der Artenvielfalt durch die Erhaltung und Verbesserung der Qualität der Naturschutzflächen, natürlichen Lebensräume und Erhaltung eines funktionsfähigen Naturhaushalts – Sicherung des Fischbestandes und seiner Vielfalt – Sicherung und qualitative Verbesserung der Wasserlebensräume als artgerechte Lebensgrundlage – Zurückdrängung invasiver und Förderung heimischer Arten – Sicherstellung einer artgerechten Haltung
Boden	<ul style="list-style-type: none"> – Sparsame Flächeninanspruchnahme und Verringerung von Bodenversiegelung sowie Flächenrecycling
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> – Verbesserung des physischen und chemischen Zustandes der aquatischen Ökosysteme – Verbesserung der Grundwasserqualität und Erhalt des Trinkwassers
Klima	<ul style="list-style-type: none"> – Senkung der Treibhausgasemissionen – Steigerung der Energieeffizienz
Sachgüter, Ressourcen und Kulturgüter	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt von Denkmälern, Bodendenkmälern und Natur und Kulturerbe – Verringerung der Ressourceninanspruchnahme
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft

Tabelle 4: Gesundheit des Menschen, Luft

Umweltziel	(Rechtliche) Grundlage	Hauptziel	Indikatoren	Quelle des Indikators
Erhaltung der Luftqualität dort, wo sie gut ist, und Verbesserung der Luftqualität, wo das nicht der Fall ist	EU-Luftqualitätsrichtlinie	Vermeidung schädlicher Umwelt- und Gesundheitsauswirkungen durch Luftschadstoffe	Anzahl der Tage mit Grenzwertüberschreitungen gem. IG-L	Täglicher Luftgütebericht des Umweltbundesamts https://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/luft/luftguete_aktuell/tgl_bericht/
Ziel der drastischen Verminderung von Schadstoffemissionen und Belastungen im Alpenraum und der Schadstoffverfrachtung von außen, auf ein Maß, das für Menschen, Tiere und Pflanzen nicht schädlich ist	Alpenkonvention			
Die vorsorgliche Verringerung der Immission von Luftschadstoffen; die Bewahrung der besten mit nachhaltiger Entwicklung verträglichen Luftqualität in Gebieten, die bessere Werte für die Luftqualität aufweisen, sowie die Verbesserung der Luftqualität durch geeignete Maßnahmen in Gebieten, die schlechtere Werte für die Luftqualität aufweisen	Immissionsschutzgesetz – Luft			
Reduktion der atmosphärischen Emissionen von bestimmten Luftschadstoffen, insbesondere von Ammoniak (NH ₃)	Emissionsgesetz-Luft 2018 (EG-L)	Senkung der Luftschadstoffemissionen, insbesondere der Ammoniakemissionen	Emissionen NH ₃ sowie SO ₂ , NO _x , NMVOC und PM _{2.5}	Österreichische Luftschadstoffinventur: https://www.umweltbundesamt.at/emiberichte
Schutz der europäischen Bürger vor umweltbedingten Belastungen, Gesundheitsrisiken und Beeinträchtigungen ihrer Lebensqualität	7. Umweltaktionsprogramm	Verbesserung der menschlichen Gesundheit		
Alle Gewässer so reinhalten und schützen, dass die Gesundheit von Menschen nicht gefährdet werden kann	Wasserrechtsgesetz			
Förderung der öffentlichen Gesundheit zu gleichen Bedingungen für alle und verbesserter Schutz vor Gesundheitsbedrohungen	ÖSTRAT			

Tabelle 5: Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (Ökologie)

Umweltziel	(Rechtliche) Grundlage	Hauptziel	Indikatoren	Quelle des Indikators
Erhaltung und Wiederherstellung der biologischen Vielfalt und des günstigen Erhaltungszustandes von Lebensräumen	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie Vogelschutz-Richtlinie	Sicherung und Wiederherstellung der Artenvielfalt durch die Erhaltung und Verbesserung der Qualität der Naturschutzflächen, natürlichen Lebensräume und Erhaltung eines funktionsfähigen Naturhaushalts	Vorkommnis der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie	OASIS Österreichisches Artenschutz-Informationssystem
Umgehende und bedeutsame Maßnahmen ergreifen, um die Verschlechterung der natürlichen Lebensräume zu verringern, dem Verlust der biologischen Vielfalt ein Ende zu setzen und die bedrohten Arten zu schützen und ihr Aussterben zu verhindern	Agenda 2030		Quadratmeter der naturschutzfachlich geschützten Gebiete	ÖROK-Atlas
Verbesserung und Wiederherstellung von Ökosystemen und Ökosystemleistungen wo immer möglich, insbesondere durch verstärkten Einsatz grüner Infrastrukturen	EU-Strategie zur Eindämmung des Biodiversitätsverlustes			
Aufhalten des Verlustes an biologischer Vielfalt und der Verschlechterung der Ökosystemdienstleistungen in der EU und deren weitestmögliche Wiederherstellung	Biodiversitätsstrategie der EU bis 2030			
Erhaltung von Arten und Lebensräumen	Biodiversitäts-Strategie Österreich 2020+			
Erhaltung der genetischen Ressourcen von Nutzpflanzen, Haustieren und wildlebenden Tieren und Pflanzen und der Schutz natürlicher Habitats und Arten auch außerhalb von Schutzgebieten Verbesserung der Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen und Vermeidung ihrer Übernutzung, Anerkennung des Wertes der Funktionen des Ökosystems	ÖSTRAT			
Fangtätigkeit wirksam regeln und die Überfischung, die illegale, ungemeldete und unregulierte Fischerei und zerstörerische Fangpraktiken beenden und wissenschaftlich fundierte Bewirtschaftungspläne umsetzen, um die Fischbestände in kürzest möglicher Zeit mindestens auf einen Stand zurückzuführen, der den höchstmöglichen Dauerertrag unter Berücksichtigung ihrer biologischen Merkmale sichert	Agenda 2030	Sicherung des Fischbestandes und seiner Vielfalt	Anzahl der Fischarten auf der Roten Liste	OASIS – Österreichisches Artenschutz-Informationssystem
Erhaltung und Schutz der Fischbestände der EU	EU-Strategie zur Eindämmung des Biodiversitätsverlustes			

Umweltziel	(Rechtliche) Grundlage	Hauptziel	Indikatoren	Quelle des Indikators
Alle Gewässer so reinhalten und schützen, dass die Gesundheit von Mensch und Tier nicht gefährdet werden kann	Wasserrechtsgesetz			
Erhaltung, Schaffung und erforderlichenfalls Wiederherstellung eines der Beschaffenheit der jeweiligen Fischgewässer entsprechenden standortgerechten, artenreichen und gesunden Bestandes an Wassertieren	Kärntner Fischereigesetz			
Nachhaltige Pflege, Schaffung und Wiederherstellung eines gewässertypischen (natürlichen), artenreichen und gesunden Bestandes an Wassertieren auf Grundlage des natürlichen Lebensraumes als wesentlichen Bestandteil der Gewässer	NÖ Fischereigesetz			
Erhaltung, Schaffung und Wiederherstellung der gewässertypspezifischen, autochthonen Artenvielfalt des heimischen Wassertierbestandes, der Schutz bedrohter und gefährdeter heimischer Wassertiere	Fischereigesetz Salzburg			
Erhaltung, Schaffung und Wiederherstellung eines standortgerechten, artenreichen und gesunden Bestandes an Fischen und Flusskrebsen und der Schutz bedrohter Arten von Fischen und Flusskrebsen	Fischereigesetz Vorarlberg			
Erhaltung, Schaffung und gegebenenfalls Wiederherstellung eines gewässertypischen, natürlichen und artenreichen Bestandes an Wassertieren und -pflanzen und eine nachhaltige fischereiwirtschaftliche Nutzung der Fischwässer unter Berücksichtigung der ökologischen Rahmenbedingungen.	Burgenländisches Fischereigesetz			
Erhaltung und Wiederherstellung eines den natürlichen Verhältnissen nahekommenden Bestandes von Wasserpflanzen, Gewässerkleintieren und Fischen	Wasserrahmenrichtlinie			
Erhaltung eines angemessenen und artenreichen Fischbestandes unter Bedachtnahme auf die ökologischen Rahmenbedingungen	Wiener Fischereigesetz			

Umweltziel	(Rechtliche) Grundlage	Hauptziel	Indikatoren	Quelle des Indikators
Erhaltung, Schaffung und erforderlichenfalls Wiederherstellung der natürlichen Lebensgrundlagen für Wassertiere	Kärntner Fischereigesetz	Sicherung und qualitative Verbesserung der Wasserlebensräume als artgerechte Lebensgrundlage	Klassen der Wasserrahmenrichtlinie – Zustandseinstufungen im Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan	Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus (BMLRT) – Wasserinformationssystem https://www.bmlrt.gv.at/wasser/wisa/
Erhaltung, Verbesserung und Wiederherstellung der Lebensgrundlagen und Lebensräume der Wassertiere und die nachhaltige fischereiwirtschaftliche Nutzung der Fischwässer	Fischereigesetz Salzburg			
Beschaffenheit der jeweiligen Gewässer entsprechenden artenreichen und gesunden Bestand an Wassertieren erhalten, erforderlichenfalls wiederherstellen oder zu schaffen und die Lebensgrundlagen für diese Wassertiere erhalten, erforderlichenfalls wiederherstellen oder schaffen	Fischereigesetz Tirol			
Entgegenwirkung der Störung von Lebensgrundlagen der Wassertiere	Fischereigesetz Steiermark			
Beitrag zur Sicherung und Pflege der Lebensgrundlagen der Wassertiere	Fischereigesetz Niederösterreich			
Schutz der Lebensgrundlage der Wassertiere vor Beeinträchtigung	Fischereigesetz Oberösterreich			
Erhaltung, Verbesserung und Wiederherstellung der Lebensgrundlagen für Wassertiere und die Nachhaltigkeit der fischereilichen Nutzung der Gewässer	Fischereigesetz Vorarlberg			
Entgegenwirkung der Störung von Lebensgrundlagen der Fische und sonstiger Wassertiere	Fischereigesetz Wien			
Bekämpfung invasiver Arten	EU-Strategie zur Eindämmung des Biodiversitätsverlustes	Zurückdrängung invasiver und Förderung heimischer Arten	Anzahl der Schwarze Liste Fischarten in Österreich	BfN und Umweltbundesamt
Reduzierung negativer Auswirkungen invasiver gebietsfremder Arten	Biodiversitäts-Strategie Österreich 2020+			
Schutz des Lebens und des Wohlbefindens der Tiere	Tierschutzgesetz	Sicherstellung einer artgerechten Haltung		

Tabelle 6: Boden (Bodenqualität und Bodenverbrauch)

Umweltziel	(Rechtliche) Grundlage	Hauptziel	Indikatoren	Quelle des Indikators
Ziel der Verminderung der quantitativen und qualitativen Bodenbeeinträchtigung, insbesondere durch Anwendung bodenschonender land- und forstwirtschaftliche Produktionsverfahren, sparsamen Umgang mit Grund und Boden, Eindämmung von Erosion sowie Beschränkung und Versiegelung von Böden	Alpenkonvention	Sparsame Flächeninanspruchnahme und Verringerung von Bodenversiegelung sowie Flächenrecycling	Quadratmeter neu versiegelter Fläche p.a.	Umweltbundesamt https://www.umweltbundesamt.at/bodenversiegelung/
Grund und Boden flächensparend und nachhaltig nutzen	ÖREK 2011			

Tabelle 7: Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)

Umweltziel	(Rechtliche) Grundlage	Hauptziel	Indikatoren	Quelle des Indikators
Ein guter ökologischer und chemischer Zustand/ein gutes ökologisches Potential für Oberflächengewässer und erheblich veränderte oder künstliche Gewässer	Wasserrahmenrichtlinie	Verbesserung des physischen und chemischen Zustandes der aquatischen Ökosysteme	Klassen der Wasserrahmenrichtlinie – Zustands-einstufungen im Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan	Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus (BMLRT) – Wasserinformationssystem https://www.bmlrt.gv.at/wasser/wisa/
Vermeidung bzw. Reduzierung der Gewässerverschmutzung				
Erhaltung und Verbesserung von Wasserhaushalt, Gewässermorphologie und Durchgängigkeit zur Sicherung der Lebensgrundlagen der Gewässerfauna und -flora				
Vermeidung einer weiteren Verschlechterung des Zustandes aquatischer Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängigen Landökosysteme				
Ziel, gesunde Wassersysteme zu erhalten oder wiederherzustellen, insbesondere durch die Reinhaltung der Gewässer, durch naturnahen Wasserbau und durch eine Nutzung der Wasserkraft, die die Interessen der ansässigen Bevölkerung und das Interesse an der Erhaltung der Umwelt gleichermaßen berücksichtigt.	Alpenkonvention			
Wasserverbundene Ökosysteme schützen und wiederherstellen, darunter Berge, Wälder, Feuchtgebiete, Flüsse, Grundwasserleiter und Seen	Agenda 2030			
Bis 2030 die Wasserqualität durch Verringerung der Verschmutzung deutlich steigern.	Agenda 2030			

Umweltziel	(Rechtliche) Grundlage	Hauptziel	Indikatoren	Quelle des Indikators
Schutz und Verbesserung des Zustandes der aquatischen Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf ihren Wasserhaushalt. Erreichung eines guten ökologischen und guten chemischen Zustandes/eines guten ökologischen Potentials für Oberflächengewässer	Wasserrechtsgesetz, Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan			
Alle Gewässer so reinhalten und schützen, dass eine Verschlechterung vermieden sowie der Zustand der aquatischen Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf ihren Wasserhaushalt geschützt und verbessert werden kann				
Schutz und Verbesserung des Grundwassers als nachhaltig nutzbare Wasserressource hinsichtlich Menge und Qualität	Wasserrahmenrichtlinie	Verbesserung der Grundwasserqualität und Erhalt des Trinkwassers	Menge und Qualität des Grundwassers	Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus (BMLRT) H ₂ O Fachdatenbanken
Für das Grundwasser ist ein guter mengenmäßiger und chemischer Zustand zu erreichen				
Insbesondere ist Grundwasser sowie Quellwasser so reinzuhalten, dass es als Trinkwasser verwendet werden kann-	Wasserrechtsgesetz, Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan			

Tabelle 8: Klima

Umweltziel	(Rechtliche) Grundlage	Hauptziel	Indikatoren	Quelle des Indikators
Reduktion der Treibhausgasemissionen in Österreich bis 2030 um 36% gegenüber 2005	Rahmen für die Klima- und Energiepolitik der EU bis 2030	Senkung der Treibhausgasemissionen	Emissionen klimawirksamer Gase p.a. in t (Kohlendioxid – CO ₂ , Methan – CH ₄ , Lachgas – N ₂ O, Flurkohlenwasserstoffe, Schwefelhexafluorid -SF ₆ und Stickstofftrichlorid – NCl ₃)	Umweltbundesamt – Klimaschutzbericht
Reduktion auf Netto-Null Emissionen bis 2050	Langfristige EU-Strategie			
Klimaschutzmaßnahmen in die Bundesweiten und anderen Politiken, Strategien und Planungen einbeziehen	Agenda 2030			
Übergang zu einem ressourceneffizienten, umweltschonenden und wettbewerbsfähigen CO ₂ -armen Wirtschaftssystem	7. Umweltaktionsprogramm			
Reduktion der Treibhausgasemissionen, um dem Klimawandel ursächlich zu begegnen (Mitigation), sowie eine Verringerung des Energiebedarfs und eine Verlagerung von nicht erneuerbaren hin zu erneuerbaren Rohstoffen im räumlichen Verbund	ÖREK 2011			
Steigerung der Energieeffizienz um mindestens 32,5%	Rahmen für die Klima- und Energiepolitik der EU bis 2030 Integrierter nationaler Energie- und Klimaplan für Österreich	Steigerung der Energieeffizienz	Endenergieverbrauch	Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) – Jährlicher Monitoringreport Klima- und Energieziele
Reduktion des Endenergieverbrauchs um 25-30% bis 2030	#mission2030 – Österreichische Klima- und Energiestrategie Integrierter nationaler Energie- und Klimaplan für Österreich			

Tabelle 9: Sachgüter, Ressourcen und Kulturgüter

Umweltziel	(Rechtliche) Grundlage	Hauptziel	Indikatoren	Quelle des Indikators
Erfassung, Schutz und Erhaltung in Bestand und Wertigkeit von Kultur- und Naturerbe	UNESCO Welterbe-Übereinkommen	Erhalt von Denkmälern, Bodendenkmälern und Natur und Kulturerbe	Differenz zwischen Einträge und Austräge aus der Denkmaldatenbank	Denkmalverzeichnis des Bundesdenkmalamts https://bda.gv.at/denkmalverzeichnis/
Erhaltung und Entwicklung des vorhandenen materiellen und immateriellen Kulturerbes sowie der überlieferten Kenntnisse. Dies gilt insbesondere für die Formen der Kulturlandschaftsgestaltung sowie das architektonische und kunsthistorische Erbe, einschließlich der traditionellen Arbeitsmethoden der land- und forstwirtschaftlichen, handwerklichen und industriellen Produktion	Alpenkonvention			
Denkmale und Bodendenkmale sind vor Zerstörung, Veränderung oder Verbringung ins Ausland zu schützen	Denkmalschutzgesetz			
Abfallvermeidung durch die Herstellung von Produkten in einer Form, die eine Wiederverwendung bzw. eine Verwertung nach Nutzungsende ermöglicht	Österreichisches Abfallwirtschaftsgesetz	Verringerung der Ressourceninanspruchnahme	Abfallaufkommen in t nach den Kategorien des Bundesabfallwirtschaftsplans	Statusbericht zum Bundesabfallwirtschaftsplan

Tabelle 10: Landschaft

Umweltziel	(Rechtliche) Grundlage	Hauptziel	Indikatoren	Quelle des Indikators
Ziel, Natur und Landschaft so zu schützen, zu pflegen und soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass die Funktionsfähigkeit der Ökosysteme, die Erhaltung der Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensräume, die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Leistungsfähigkeit der Naturgüter sowie Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Natur und Landschaft in ihrer Gesamtheit dauerhaft gesichert werden.	Alpenkonvention	Erhalt der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft	Quadratmeter Fläche von Landschaftsschutzgebieten, Landschafts- und Naturschutzgebieten, geschützten Landschaftsteilen und Biosphärenparks	ÖROK-Atlas
Im Einklang mit den Verpflichtungen aus internationalen Übereinkünften die Erhaltung, Wiederherstellung und nachhaltige Nutzung der Land- und Binnensüßwasser-Ökosysteme und ihrer Dienstleistungen, insbesondere der Wälder, der Feuchtgebiete und der Trockengebiete, gewährleisten	Agenda 2030			

Umweltziel	(Rechtliche) Grundlage	Hauptziel	Indikatoren	Quelle des Indikators
Vielfalt von Arten und Landschaften bewahren	ÖSTRAT			
Alle Gewässer so reinhalten und schützen, dass Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und sonstige fühlbare Schädigungen vermieden werden können	Wasserrechtsgesetz			
Ganzheitlicher Schutz der Vielfalt, Eigenart, Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft	Burgenländisches Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz			
Die Natur ist als Lebensgrundlage des Menschen so zu schützen und zu pflegen, dass ihre Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie ein ungestörtes Wirkungsgefüge des Lebenshaushaltes der Natur erhalten und nachhaltig gesichert werden	Kärntner Naturschutzgesetz			
Der Naturschutz hat zum Ziel, die Natur in allen ihren Erscheinungsformen so zu erhalten, zu pflegen oder wiederherzustellen, dass ihre Eigenart und ihre Entwicklungsfähigkeit, die ökologische Funktionstüchtigkeit der Lebensräume und die Nachhaltigkeit der natürlich ablaufenden Prozesse regionstypisch gesichert und entwickelt werden	NÖ Naturschutzgesetz			
Das Ziel, die heimische Natur und Landschaft in ihren Lebens- oder Erscheinungsformen zu erhalten, sie zu gestalten und zu pflegen und dadurch dem Menschen eine ihm angemessene bestmögliche Lebensgrundlage zu sichern	Oö. Natur- und Landschaftsschutzgesetz			
Durch Schutz und Pflegemaßnahmen sollen die Vielfalt, Eigenart, Schönheit und der erholungswert der Natur, natürliche oder überlieferte Lebensräume für Menschen, Tiere und Pflanzen und die Leistungsfähigkeit und das Selbstregulierungsvermögen der Natur sowie ein weitgehend ungestörter Naturhaushalt erhalten, nachhaltig gesichert, verbessert und nach Möglichkeit wiederhergestellt werden	Salzburger Naturschutzgesetz			
Die Natur soll in allen ihren Erscheinungsformen und Wechselwirkungen als Daseinsgrundlage aller Lebewesen nur soweit in Anspruch genommen werden, dass sie für nachfolgende Generationen unter Berücksichtigung der Erholungswirkung und nachhaltiger Nutzung des Naturraums erhalten bleibt	Steiermärkisches Naturschutzgesetz			

Umweltziel	(Rechtliche) Grundlage	Hauptziel	Indikatoren	Quelle des Indikators
Durch Schutz- und Pflegemaßnahmen sollen die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Natur- oder Kulturlandschaft, natürliche Lebensräume für Menschen, Tiere, Pflanzen und Pilze, die Leistungsfähigkeit und das Selbstregulierungsvermögen der Natur sowie ein weitgehend ungestörter Naturhaushalt erhalten, nachhaltig gesichert, verbessert und nach Möglichkeit wieder hergestellt werden	Steiermärkisches Naturschutzgesetz			
Die Natur als Lebensgrundlage des Menschen so erhalten und pflegen, dass ihre Vielfalt, Eigenart und Schönheit, ihr erholungswert und ein möglichst unbeeinträchtigter und leistungsfähiger Naturhaushalt bewahrt und nachhaltig gesichert oder wiederhergestellt werden	Tiroler Naturschutzgesetz			
Aus Verantwortung des Menschen für den natürlichen Lebensraum, der zugleich seine Lebensgrundlage ist, sind Natur und Landschaft in bebauten und unbebauten Bereichen unter Bedachtnahme auf die Erfordernisse des Klimaschutzes so zu erhalten und zu entwickeln und, soweit erforderlich, wieder herzustellen, dass die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind	Gesetz über Naturschutz und Landschaftsentwicklung Vorarlberg			
Schutz und Pflege der Natur in all ihren Erscheinungsformen sowie nachhaltige Gewährleistung der stadtoökologischen Funktion durch Setzung der erforderlichen Erhaltungs-, Ergänzungs- und Erneuerungsmaßnahmen	Wiener Naturschutzgesetz			

3. Beschreibung des Ist-Zustandes und der Nullvariante

Das folgende Kapitel stellt die hinsichtlich der Beurteilung der Umweltwirkungen des Plans relevanten Merkmale der Umwelt und den derzeitigen Umweltzustand einschließlich der bedeutsamen Umweltprobleme dar. Diese Beschreibung des **Ist-Zustandes** dient der in der SUP-Richtlinie verlangten Darstellung der relevanten Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Anhang 1 Abs. b der SUP-Richtlinie) einschließlich dessen voraussichtlicher Entwicklung bei Nichtumsetzung des Programms (= **Nullvariante**). Ein Fokus liegt gemäß Anhang 1 Abs. c SUP-Richtlinie auf jenen Gebieten, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.

Zur Definition der Nullvariante wird eine qualitative Trendabschätzung anhand von konkreten Daten und Erfahrungswerten vorgenommen.

Tabelle 11: Qualitatives Bewertungssystem Nullvariante

Symbol	Trend
↗	Verbesserung: Generelle Verbesserung des derzeitigen Umweltzustandes
↖↗	Teilweise Verbesserung: Verbesserung des derzeitigen Umweltzustandes in Teilbereichen
↔	Gleichbleibend: Keine wesentliche Veränderung des derzeitigen Umweltzustandes
↘↖	Teilweise Verschlechterung: Verschlechterung des derzeitigen Umweltzustandes in Teilbereichen
↘	Verschlechterung: Generelle Verschlechterung des derzeitigen Umweltzustandes

Quelle: ÖIR

Die Einschätzung der Nullvariante erfolgt auf Basis der bisherigen Trendbeschreibung. Sie wird für jeden Indikator getrennt vorgenommen.

3.1 Gesundheit des Menschen, Luft

Innerhalb dieses Kapitels werden Umwelteinflüsse, die die Gesundheit des Menschen unmittelbar bedrohen können, erläutert. Der wichtigste Eckpunkt ist hierbei die Immission von Luftschadstoffen. Die Gesundheit des Menschen darf jedoch nicht losgekoppelt von anderen Schutzgütern brachtet werden. Negative Einwirkungen auf das Klima oder Wasser können sich auch auf den Menschen auswirken und stehen damit in klarer Wechselwirkung zu einander.

3.1.1 Luftschadstoffe

Neben den Hauptbestandteilen Stickstoff (ca. 78%) und Sauerstoff (ca. 21%) besteht die Luft aus noch zahlreichen weiteren anderen Spurenstoffen. Gasförmige, flüssige und feste Stoffe werden, unter anderem, durch menschliche Aktivitäten an die Luft abgegeben, welche sich auf die Gesundheit der Lebewesen negativ auswirken können. Zu beachten ist jedoch die Abhängigkeit der Schäden von Einwirkungszeit und Konzentration der Schadstoffe.

Luftschadstoffe wie, zum Beispiel, Feinstaub (PM₁₀, PM_{2,5}), Schwefeldioxid (SO₂), Stickoxide (NO_x), Kohlenmonoxide (CO), flüchtige organische Verbindungen ohne Methan (NMVOC) oder Ammoniak (NH₃) zählen zu den wichtigsten gesundheitsgefährdenden Schadstoffen. Nationale und internationale Gesetzgeber versuchen, Mensch und Natur so gut es geht vor schädlichen Einwirkungen durch Luftverunreinigungen zu schützen und das Risiko eines Schadens so klein wie möglich zu halten. Grenz-, Richt- und Beurteilungswerte dienen dabei zur Eindämmung einzelner Stoffe. Für akute Belastungen eignen sich Grenzwertdarstellungen besonders gut, um den Ist-Zustand zu beschreiben.

Für die tatsächliche Überprüfung der Luftqualität sind die Ämter der jeweiligen Landesregierungen zuständig. Im täglichen Luftgütebericht des Umweltbundesamtes werden die gemessenen NO₂, SO₂, CO und PM₁₀ Werte dargestellt und aufbereitet. Weiters ist durch die Messkonzept-Verordnung zum Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L) festgelegt, dass das Umweltbundesamt nicht nur die schon genannten Tagesberichte, sondern auch Monats- und Jahresberichte über die Luftgüte in Österreich veröffentlichen muss. Im Monatsbericht sind verschiedene Informationen wie die Verfügbarkeit von Messdaten, die Monatsmittelwerte, die Überschreitungen von Grenz-, Alarm- und Zielwerten, sowie die maximalen Mittelwerte verzeichnet. Der Jahresbericht enthält vor allem eine Übersicht über die Ergebnisse der Messungen von Luftschadstoffen, die sich über das gesamte Bundesgebiet erstreckt. Die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) veröffentlicht darüber hinaus noch Modellrechnungen der Schadstoffbelastung für den aktuellen Tag und die zwei Folgetage, welche als Luftqualitäts-Index dargestellt werden.

Eine genaue Aufschlüsselung, welche Sektoren zu den Luftschadstoffen beitragen, findet sich unter Kapitel 3.1.2 „Senkung der Treibhausgas-Emissionen“.

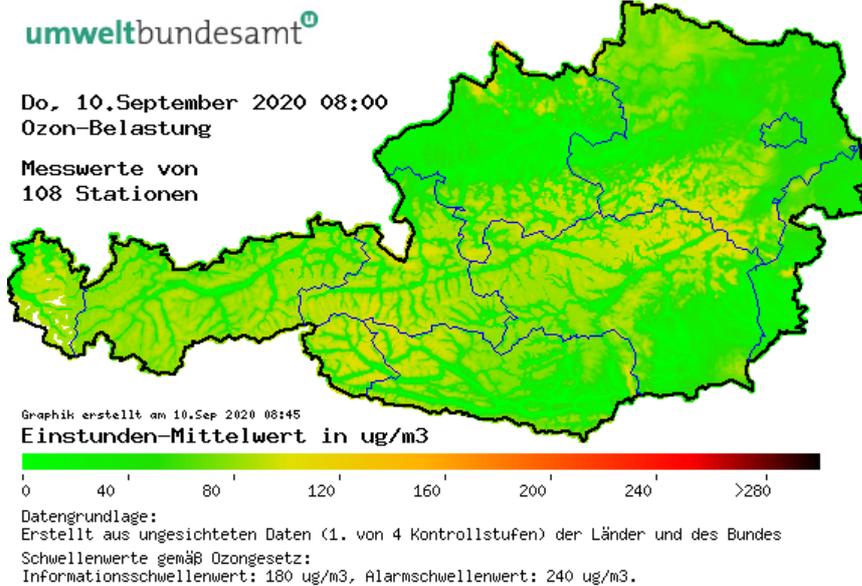
Grenzwertüberschreitungen gemäß IG-L

Für die IG-L-Grenzwerte von NO₂ (v. a. beim Jahresmittelwert), PM₁₀ (Tagesmittelwert), SO₂ (Halbstundenmittelwert), Benzo(a)pyren, dem Staubbiederschlag und Blei im Staubbiederschlag wurden im Jahr 2018 in Österreich Überschreitungen festgestellt. Besonders betroffen sind Gebiete mit hohem Verkehrsaufkommen, wie verkehrsbelastete Straßen im dicht verbauten Stadtgebiet oder Autobahnen. Betroffen sind dabei nicht nur Großstädte wie Wien und Graz, sondern auch mittlere und kleinere Städte wie Lienz und Hallein. Die Daten sind zwar, nachdem sich nicht in jeder Stadt Messstellen befinden, nicht flächendeckend verfügbar, es ist jedoch davon auszugehen, dass die Grenzwertüberschreitungen auch auf allen weiteren verkehrsbelastenden Standorten auftreten.

Von den oben genannten Schadstoffen hat die Belastung durch Feinstaub (PM₁₀ und PM_{2,5}) den größten negativen Effekt auf die menschliche Gesundheit. Durch das Zusammenspiel zwischen günstigen meteorologischen Bedingungen und dem Setzen emissionsmindernder Maßnahmen im In- und Ausland ging die Anzahl der Überschreitungen des IG-L-Grenzwertes für den PM₁₀-Tagesmittelwert in den letzten Jahren jedoch insgesamt deutlich zurück. Auch absolut gesehen lässt sich bei der Emission von PM₁₀ und PM_{2,5} ein leicht absteigender Trend erkennen. Verkehr, Industrie, Landwirtschaft und der Hausbrand gelten als die Hauptverursacher der Emissionen, wobei die Emissionsrückgänge im Verkehrsbereich deutlich herauszuheben sind. In den Jahren 2015 bis 2018 wurde der Grenzwert für PM_{2,5} an keiner Messstelle überschritten. Als Grenzwert für die Belastung von PM₁₀ ist laut IG-L eine Überschreitung von 50 µg/m³ an maximal 25 Tagen im Jahr zulässig. Im Jahr 2017 wurde dieser Wert an sechs, 2018 an drei und 2019 an keiner Messstelle überschritten.

Der Wert für den Schadstoff **Stickstoffdioxid** wurde laut den Messstellen im Jahr 2018 an zwölf Standorten überschritten. Im Vergleich mit dem Basisjahr 1990 (ca. 200 Kilotonnen) ist jedoch auch hier ein deutlicher Rückgang bis 2017 (ca. 130 kt) zu verzeichnen. Der Grenzwert für **Schwefeldioxid** wurde nur an einer einzigen Messstelle überschritten. Insgesamt wurden 13 kt SO₂ emittiert. Damit ergibt sich zum Vergleichsjahr 1990 ebenfalls ein deutlicher Rückgang von ca. 80%. Möglich gemacht wurde dies durch den Einbau von Entschwefelungsanlagen in Kraftwerken, sowie das Absenken des Schwefelanteils in Brenn- und Treibstoffen. Der Grenzwert für **Benzo(a)pyren** wurde ebenfalls nur an einer einzigen Messstelle überschritten, wobei südlich des Alpenhauptkamms in Regionen mit ungünstigen Ausbreitungsbedingungen die höchsten Belastungen auffindbar sind. Hauptverursacher sind dabei manuell bediente Kleinf Feuerungsanlagen für Raumheizungen. Der Grenzwert für **Staubniederschlag** wurde im Jahr 2018 an insgesamt sechs Messstellen überschritten. Für **Blei im Staubniederschlag** wurde nur an einer Messstelle eine Grenzwertüberschreitung registriert. Die Emissionen von **Ammoniak** lagen im Jahr 2018 um 1,2% höher als noch im Jahr 2016. Die erlaubte Emissionshöchstmenge (66 kt) wurde außerdem um 1,7 kt überschritten. Die Werte für **NM VOC** verzeichnen einen konstant absteigenden Trend und sind um 63% niedriger als jene des Vergleichsjahres 1990. Die restlichen Grenzwerte wurden gemäß IG-L eingehalten, somit ist insgesamt eine sehr geringe Anzahl an Überschreitungen verzeichnet worden.

Abbildung 1: Ozonbelastung in Österreich, Einstunden-Mittelwert am 10.09.2020 in µg/m³



Quelle: Umweltbundesamt 2020

Der Informationsschwellenwert für **Ozon** wurde 2016 an drei Tagen, 2017 an elf Tagen und 2018 an zwei Tagen überschritten. Der Zielwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit wurde von 2016 bis 2018 an 44 Messstellen (41% der Ozonmessstellen) überschritten. Der Alarmschwellenwert wurde 2016 an einem Tag in Nordostösterreich überschritten, 2017 und 2018 jedoch immer eingehalten. Die Ozonkarte (hier exemplarisch für den 08.01.2020 dargestellt) zeigt eine eindeutig höhere Ozonbelastung im Westen Österreichs, jedoch immer noch deutlich unter den Informations- und Alarmschwellenwerten.

Neben nationalen Grenzwertüberschreitungen konnten auch die **Grenzwerte gemäß der EU-Richtlinien** nicht vollends eingehalten werden. Das **Grenzwertkriterium für PM₁₀** (50 µg/m³ als Tagesmittelwert, wobei 35 Überschreitungen pro Kalenderjahr erlaubt sind) wurde im Jahr 2017 an zwei und 2018 an einer Messstelle in Graz überschritten, 2019 jedoch an keiner. Nach Berücksichtigung der Beiträge von Winterstreuung bzw. Wüstenstaub konnte das Grenzwertkriterium in Graz eingehalten werden. Der **Grenzwert für NO₂** (40 µg/m³ als Jahresmittelwert) wurde im Jahr 2018 an fünf Messstellen überschritten. Da dies eine Verletzung der Vorgaben der EU-Luftqualitätsrichtlinie bedeutete, leitete die EU-Kommission ein Vertragsverletzungsverfahren gegen Österreich ein.

Seit Beginn der Messungen im Jahr 2000 zeigen die PM₁₀- und die PM_{2,5}-Belastungen einen unregelmäßig abnehmenden Verlauf. Die Jahresmittelwerte lagen 2018 zwar unter dem Niveau von 2013, jedoch etwas höher als in den letzten Jahren. Bei der Anzahl der PM₁₀-Tagesmittelwerte über 50 µg/m³ war 2018 das bislang am zweitniedrigsten belastete Jahr. Werden die Dreijahresmittelwerte über die Zeiträume 2004-2006 mit jenen für 2016-2018 verglichen, so ergibt sich ein durchschnittlicher Rückgang der PM₁₀-Belastung um 35%.

Abschließend hervorgestrichen werden sollte die **Diskrepanz zwischen den Grenzwerten des IG-L und den Richtwerten der WHO**: Für den PM_{2,5}-Tagesmittelwert wurde bspw. der Richtwert der WHO im Jahr 2018 an allen Messstellen überschritten, der Richtwert für den Jahresmittelwert an rund 90% der Messstellen. Für Ozon wurde der Richtwert ebenso an allen Messstellen überschritten. Der Richtwert der WHO für SO₂ wurde 2018 an 12% der Messstellen überschritten, jener für NO₂ im Jahr 2018 an fünf (Jahresmittelwert), bzw. zwei (Einstunden-Mittelwert) Messstellen. Auch wenn an der Mehrzahl der Messstellen die gesetzlich festgelegten Grenz- und Zielwerte eingehalten werden, sind für den langfristigen Schutz der menschlichen Gesundheit weitergehende Maßnahmen erforderlich.

Einschätzung der Entwicklung gemäß Nullvariante

Schutzgut	Indikatoren	Einschätzung des Trends bis 2030	NV
Gesundheit des Menschen, Luft, Ruhe	Anzahl der Tage mit Grenzwertüberschreitung gem. IG-L	Mit Ausnahme von NH ₃ (leichte Zunahme) zeigen alle untersuchten Luftschadstoffe einen deutlichen Rückgang in den letzten Jahren und zeigen nur selten Tage mit Grenzwertüberschreitungen. Mit einer Fortschreibung dieses Trends ist zu rechnen.	↗
	Emissionen NH ₃ sowie SO ₂ , NO _x , NMVOC und PM _{2.5}	Die Emissionen der betrachteten Luftschadstoffe zeigen seit den letzten Jahren bis auf Ammoniak (NH ₃) einen deutlich rückläufigen Trend – die Szenarien des Nationalen Luftreinhalteprogramms zeigen bei allen eine Einhaltung der Reduktionsverpflichtungen gem. EG-L (bzw. der Richtlinie (EU) 2016/2284).	↗
↗ Verbesserung ←↗ teilweise Verbesserung ←→ gleichbleibend ←↘ teilweise Verschlechterung ↘ Verschlechterung			

3.2 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (Ökologie)

Der Erhalt der Biodiversität ist als Ziel in vielen internationalen, europäischen und nationalen Richtlinien und Gesetzen definiert. In Österreich liegt der Naturschutz in der Verantwortung der Bundesländer, welche jeweils ein Naturschutzgesetz haben. Auf nationaler Ebene wiesen im Zeitraum von 2007 bis 2012 80% der Arten der alpinen Region und 85% der Arten der kontinentalen Region sowie 69% der Lebensraumtypen der alpinen und 90% der Lebensraumtypen der kontinentalen Region einen „ungünstigen Erhaltungszustand“ auf.

3.2.1 Naturschutzfachlich geschützte Gebiete

Im Jahr 2015 waren in Österreich ca. 65% der insgesamt 51.000 km² sensitiven Ökosystemfläche von Eutrophierung betroffen. Es wird davon ausgegangen, dass sich aufgrund des Rückgangs der Emissionen, die Eutrophierung nach sich ziehen, auch die betroffene Fläche verkleinert hat. Das Ziel des nachhaltigen Schutzes der biologischen Vielfalt kann somit nur erreicht werden, wenn ausreichend große Schutzgebiete, die nicht mit anthropogenen Eingriffen in Konflikt geraten, eingerichtet werden.

Mit Stand 2018 waren ca. 28% der Gesamtfläche Österreichs als naturschutzrechtlich verordnete Gebiete ausgewiesen. Die Anzahl und die Größe der Schutzgebiete ist jedoch mit Vorsicht zu betrachten, da sich diese überlagern können, eine Aufsummierung der Einzelwerte der Flächen ist also nicht möglich.

Eine besondere Bedeutung hat der Nationalpark Neusiedler See – Seewinkel. Er stellt, grenzüberschreitend mit Ungarn, den einzigen Steppennationalpark Mitteleuropas dar und umfasst insgesamt 140 km², davon ca. 80 km² in Österreich, und ist Teil des UNESCO-Welterbe.

Die Ausweisung der Schutzgebiete verzeichnet einige Erfolge – so breiten sich mittlerweile ehemals ausgestorbene oder stark gefährdete Tierarten, wie der Wolf oder Luchs, wieder in Österreich aus.

Tabelle 12: Naturschutzrechtlich verordnete Gebiete Österreichs

Gebietstyp	Anzahl		Fläche (km ²)		% der nationalen Fläche	
	2016	2018	2016	2018	2016	2018
Nationalparks	6	6	2.373	2.376	2,8	2,8
Natura-2000-Gebiete	199	250	12.259	12.868	14,6	15,3
Wildnisgebiete	1	1	34	34	0,04	0,04
Naturschutzgebiete	454	473	3.024	3.026	3,3	3,6
Weltnaturerbe	0	2	0	71	0	0,1
Landschaftsschutzgebiete	248	258	12.327	12.323	14,7	14,7
Natur-Landschaftsschutzgebiete	4	4	506	506	0,6	0,6
Naturparks	50	50	4.139	4.139	4,9	4,9
geschützte Landschaftsteile	335	332	84	86	0,1	0,1
Biosphärenparks	4	4	1.887	1.887	2,3	2,3
sonstige Schutzgebiete (außer Naturdenkmäler)	42	61	1.483	1.567	1,8	1,9

Quelle: Umweltbundesamt 2019

Im Zeitraum von 2010 bis 2016 ist auf nationaler Ebene die Fläche mit biodiversitätsrelevanten Maßnahmen aufgrund zahlreicher Förderprogramme im Bereich der Land- und Forstwirtschaft angestiegen. Die Schutzmaßnahmen auf regionaler und lokaler Ebene für einzelne Arten und Lebensräume zeigen Wirkung und haben auch künftig großes Potenzial.

Einschätzung der Entwicklung gemäß Nullvariante im Schutzgut

Schutzgut	Indikatoren	Einschätzung des Trends bis 2030	NV
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (Ökologie)	Quadratmeter der naturschutzfachlich geschützten Gebiete	Zunahme von 2016 bis 2018 sowohl in Anzahl (+98 Gebiete) als auch Fläche (+0,3%) auf ca. 38.000 km ² .	↗
↗ Verbesserung ←↗ teilweise Verbesserung ←→ gleichbleibend ←↘ teilweise Verschlechterung ↘ Verschlechterung			

3.2.2 Artenschutz und Biodiversität

Habitatdegradation und -fragmentation werden besonders im dicht besiedelten Raum in Österreich durch Aktivitäten des Menschen vorangetrieben. Aus diesem Lebensraumverlust resultieren Populationsrückgänge, ein erhöhtes Aussterberisiko und schlussendlich das lokale Verschwinden von Arten und Populationen. „Rote Listen“ bieten dabei eine Chance einen geordneten und umfassenden Überblick über den Gefährdungsstatus von Arten in Regionen festzustellen. Die Geschichte dieser geht bis in die 1960er-Jahre zurück. Tier- und Pflanzenarten werden dabei in mehreren Abstufungen von „Ausgestorben“ bis „nicht gefährdet“ klassifiziert.

Durch den Beitritt zur Europäischen Union hat sich Österreich dazu verpflichtet, im Naturschutz folgende EU-Richtlinien in nationales Gesetz umzusetzen:

- (1) Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie)
- (2) Vogelschutzrichtlinie

Die Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie richtet sich vor allem an das Ziel der Erhaltung und Wiederherstellung der biologischen Vielfalt. Mithilfe des Aufbaus des europäischen Schutzgebietsnetzes NATURA 2000 soll dieses Ziel erreicht werden. In Österreich sind 65 Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie vertreten. Die wichtigsten darunter sind „Wälder“ (17 verschiedene Lebensraumtypen), „Natürliches und naturnahes Grasland“ (14), „Felsige Lebensräume und Höhlen“ (11) und „Süßwasserlebensräume“ (9).

Zu den Süßwasserlebensräumen zählen:

- ▶ Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea
- ▶ Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen
- ▶ Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

- ▶ Dystrophe Seen und Teiche
- ▶ Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation
- ▶ Alpine Flüsse mit Ufergehölzen von *Myricaria germanica*
- ▶ Alpine Flüsse mit Ufergehölzen von *Salix eleagnos*
- ▶ Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*
- ▶ Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des *Chenopodion rubri* p.p. und des *Bidention* p.p.

Gefährdete Pflanzenarten

In Österreich weisen insgesamt fast 1.800 Pflanzenarten den Gefährdungsstatus „potenziell gefährdet“ oder höher auf. Das Gesamtbild ist dabei sehr Besorgnis erregend. Mehr als 60% der Farn- und Blütenpflanzen scheinen in Roten Listen auf.

- ▶ 1,2% der ehemals heimischen Farn- und Blütenpflanzen sind in Österreich bereits ausgerottet, ausgestorben oder verschollen
- ▶ 33,4% sind im gesamtösterreichischen Maßstab aktuell gefährdet
- ▶ weitere 20,7% sind regional, d.h. in einem, wenn nicht mehreren der großen Naturräume Österreichs aktuell gefährdet oder verschwunden
- ▶ 5,6% sind wegen ihrer Seltenheit potenziell gefährdet

Tabelle 13: Gefährdungsstatus heimischer Pflanzenarten

Gefährdungsstatus	Anzahl
Potenziell gefährdet	159
Potenziell gefährdet; regional noch stärker gefährdet	7
Regional gefährdet	611
Gefährdet	291
Gefährdet; regional noch stärker gefährdet	174
Stark gefährdet	271
Stark gefährdet; regional noch stärker gefährdet	77
Vom Aussterben bedroht	151
Vom Aussterben bedroht; regional noch stärker gefährdet	21
Ausgerottet, ausgestorben oder verschollen	36

Quelle: eigene Auswertung nach Umweltbundesamt 2019

Gefährdete Tierarten

Österreich zählt mit seinen insgesamt über 45.000 verschiedenen Tierarten zu den artenreichsten Ländern in Europa. Jedoch sind knapp 27% der Vögel, 27% der Säugetiere und 60% der Kriechtiere und Lurche laut den Roten Listen in Österreich gefährdet. Der Vergleich der neuesten Ausgabe der

Roten Listen Arten in Österreich (2009) mit der Erstausgabe aus dem Jahr 1983 zeigt einige Ähnlichkeiten, seitdem hat sich aber auch vieles geändert.

- ▶ Der Bestand und die Gefährdungssituation einiger Arten, wie bspw. Uhu, Fischotter, Wanderfalke, Schwarzstorch, hat sich jedoch wesentlich verbessert.
- ▶ Allerdings sind 47 Arten, das sind 10% aller Wirbeltiere, noch immer in der Kategorie „vom Aussterben bedroht“ geführt, mit einer Aussterbenswahrscheinlichkeit innerhalb der nächsten Jahre von über 50%.
- ▶ Arten wie die Großstrappe und die Blauracke haben in Österreich überlebt, aber auf sehr niedrigem Populationsniveau und abhängig von Bewahrungsprogrammen.
- ▶ Die Langflügel fledermaus ist ausgestorben, zwei weitere Arten sind vom Aussterben bedroht und viele weitere Arten sind gefährdet.
- ▶ Die Situation der österreichischen Lurch- oder Kriechtierarten bleibt unverändert: Keine konnte von der Roten Liste zu nehmen. Alle Arten sind in unterschiedlichem Ausmaß gefährdet oder nahezu gefährdet.

In der folgenden Tabelle werden jene Tierarten aufgelistet, die vom österreichischen Umweltbundesamt in der Roten Liste gefährdeter Tierarten entweder den Status „vom Aussterben bedroht“ oder „Ausgestorben“ aufweisen. Insgesamt umfasst die Liste 371 Tierarten, von denen acht bereits ausgestorben sind.

Tabelle 14: Anzahl der in Österreich vom Aussterben bedrohten oder ausgestorbenen Tierarten

Tiergruppe	Anzahl	Tiergruppe	Anzahl	Tiergruppe	Anzahl
Fische	8	Nachtfalter	65	Urzeitkrebse	8
Flusskrebse	2	Netzflügler	10	Vögel	33
Heuschrecke	10	Reptilien	4	Wasserkäfer	10
Köcherfliege	9	Säugetiere	4	Weberknecht	6
Kriechtiere	3	Schnabelfliege	1	Weichtiere	77
Libelle	19	Skorpione	1	Zikaden	88
Lurch	1	Tagfalter	12		

Quelle: Eigene Darstellung nach Umweltbundesamt 2019

Gefährdete Fischarten

Auf der Roten Liste für Fische befinden sich derzeit 84 verschiedene Fischarten. Von diesen sind mittlerweile zwei ausgestorben, fünf regional ausgestorben und weitere sechs Arten vom Aussterben bedroht. Hinzu kommen noch 33 Arten, welche gefährdet oder stark gefährdet sind.

Die Gruppe der Fische beinhaltet in Österreich eine Vielzahl gebietsfremder Arten, darunter auch für den Naturschutz problematische. Diese Arten werden anhand der Schwarzen Liste zusammengefasst. Auf der Schwarzen Liste des Bundesamts für Naturschutz (BfN) wurden im Jahr 2010 30 verschiedene invasive, also für Österreich gebietsfremde, Fischarten angeführt. Gerade für die Seenfischerei befindet sich hier ein großes Risiko. Aufgrund der verändernden Umweltbedingungen kann es zu einer Verschiebung der Artenzusammensetzung kommen. Invasive Arten können

einheimische verdrängen und die Biodiversität noch weiter schwächen. Daher sollte die Bewirtschaftung in jedem Fall an die jeweiligen Bedingungen angepasst werden.

Vogelschutz

Die **Vogelschutz-Richtlinie** aus dem Jahr 2009 wurde auf Ebene der Europäischen Union beschlossen und betrifft die Erhaltung sämtlicher wildlebenden Vogelarten in den der EU. In Österreich wird die Vogelschutz-Richtlinie in den jeweiligen Landesnaturschutzgesetzen umgesetzt. Von den insgesamt 242 erfassten heimischen Vogelarten auf der Roten Liste weisen nur etwas mehr als ein Drittel den Status „ungefährdet“ auf, der Rest des Bestandes ist in unterschiedlichen Intensität gefährdet – in etwa ein Fünftel ist entweder „vom Aussterben bedroht“ oder bereits „regional ausgestorben“. Trotz dieser alarmierenden Zahlen muss auch festgehalten werden, dass mehr als die Hälfte der heimischen Brutvögel zeigten im Zeitraum 2008 bis 2012 einen stabilen Bestandstrend aufweist. Im Grünland verlief die Bestandsentwicklung negativer als im Ackerland.

Einschätzung der Entwicklung gemäß Nullvariante im Schutzgut

Schutzgut	Indikatoren	Einschätzung des Trends bis 2030	NV
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (Ökologie)	Vorkommnis der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie	Tiere: Verbesserung bei einigen Arten (z.B. Uhu, Fischotter), aber auch Verschlechterung (z.B. Vögel: Blauracke, Großtrappe). Lurche und Kriechtiere nach wie vor alle gefährdet Pflanzen: Sehr kritische Situation, 60% aller Farn und Blütenpflanzen sind gefährdet	↔
	Anzahl der Fischarten auf der Roten Liste	Die Anzahl der Fischarten auf der Roten Liste hat sich nicht nennenswert verändert.	↔
	Anzahl der Schwarze Liste Fischarten in Österreich	Die Anzahl der Fischarten auf der Schwarzen Liste hat sich nicht nennenswert verändert.	↔
↗ Verbesserung ↖ teilweise Verbesserung ↔ gleichbleibend ↙ teilweise Verschlechterung ↘ Verschlechterung			

3.3 Boden

3.3.1 Bodeninanspruchnahme und Bodenversiegelung

Die Fläche, welche uns zur Verfügung steht ist begrenzt und nicht vermehrbar. Die siedlungs- und verkehrsbedingte Inanspruchnahme von Boden führt somit zu einer Verminderung der Freiflächen. Ein wichtiger Begriff bei diesem Thema ist die Versiegelung, darunter die Abdeckung der Erdoberfläche mit einer wasserdichten Schicht verstanden, bei der der Boden jegliche natürlichen Funktionen verliert und lediglich auf seine reine Trägerfunktion reduziert. Zu diesen Flächen zählen bebaute Flächen, auf denen Gebäude stehen, aber auch unbebaute Flächen, wenn sie mit Pflastersteinen, Asphalt oder Beton befestigt wurden. Durch Versiegelung entstehen zahlreiche negative ökonomische und ökologische Effekte:

- (1) **Erhöhtes Hochwasserrisiko:** durch Verlust der Wasserspeicher- und Entwässerungsfunktion

- (2) **Verlust der biologischen Funktionen:** Versiegelte Böden verlieren sämtliche biologische Funktionen; der Prozess ist schwer rückgängig zu machen
- (3) **Verlust der Produktivität:** Verlust von fruchtbarem Ackerland
- (4) **Gefährdung der biologischen Vielfalt:** Zerschneidung von Landschaften führt zu Artenverlusten
- (5) **Verlust der Staubbindung:** Unversiegelte Böden können Staubpartikel binden → Beitrag zur Luftverbesserung
- (6) **Hitzeeffekte:** Versiegelter Boden kann kein Wasser verdunsten → Anstieg lokaler Temperatur

Die Erhaltung der natürlichen Funktionen, wie Filter, Puffer oder Lebensraum, von landwirtschaftlich und forstlich genutzten Böden ist somit zentraler Bestandteil eines nachhaltigen Schutzes des Bodens. Zu erwähnen ist jedoch auch, dass andere Schutzgüter, wie Pflanzen oder Grundwasser ebenfalls von der Erhaltung der natürlichen Funktionen des Bodens abhängig sind.

Der Gesamtversiegelungsgrad Österreichs beträgt 2,7%. Ein Vergleich der jährlich neuversiegelten Fläche mit der Bevölkerungsentwicklung zeigt, dass von 2001 bis 2018 bei einer moderaten Zunahme der Bevölkerung von etwa 10% eine deutlich höhere Steigerung der Neuversiegelung von +24% erfolgte. Seit 2017 hat sich diese Zunahme auf hohem Niveau stabilisiert. Nahezu die Hälfte der täglich versiegelten Fläche entfällt auf Bauflächen, in etwa 40% auf Betriebsflächen und 3,3% auf Erholungs- und Abbauf Flächen. Der Anteil neu versiegelter Verkehrsflächen beträgt rund 1%.

Die Flächeninanspruchnahme in ha/Tag konnte in Österreich von 2013 bis 2018 von ursprünglich 20,1 ha auf 11,8 ha nahezu halbiert werden. Damit liegt man jedoch noch immer deutlich über dem Reduktionsziel der Strategie für nachhaltige Entwicklung von 2,5 ha/Tag.

Altlasten

Altablagerungen und Altstandorte, sowie die Böden und Grundwasserkörper, welche durch diese kontaminiert wurden, werden als Altlasten verstanden. Vor allem folgende Schadstoffe, wurden an Standorten von Altlasten in erheblicher Menge vorgefunden: Chlorkohlenwasserstoffe, Mineralöl, Schwermetalle. Seit 1. Jänner 2019 sind 69.001 Altstandorte und Altablagerungen in Österreich bekannt. Die Gesamtzahl wird aber auf ca. 71.650 geschätzt. Zu erwähnen ist jedoch, dass von diesen nur 2-3% umwelt- und gesundheitsgefährdend sind. Der Schwerpunkt der geographischen Verortung der Altlasten ist dabei deutlich im Osten Österreichs angesiedelt. Niederösterreich und Wien weisen knapp 15.000 Standorte auf, wobei Kärnten (ca. 2.900) und Vorarlberg (2.600) den niedrigsten Wert haben.

Flächenrecycling

Die zentrale Herausforderung der Altlastenproblematik ist jedoch nicht nur die Vermeidung oder zumindest Verringerung von Gefahren für die Umwelt und die menschliche Gesundheit, sondern auch die Möglichkeit, die bekannten kontaminierten Flächen für wirtschaftliche oder urbane Nachnutzung verfügbar zu machen. Das Flächenrecycling dämmt dadurch, auch zum Schutz des begrenzten Naturguts Boden, den Flächenverbrauch ein.

Im Jahre 2004 wurde der Bestand an industriellen und gewerblichen Brachflächen in Österreich auf bis zu 130 km² geschätzt. Das entspricht etwa 3.000-6.000 brachliegenden Industrie- und Gewerbestandorten. Zwar wird ein Teil davon wiederverwertet, täglich fallen jedoch weitere 30.000 m² an Industrie- und Gewerbefläche brach. Rund ein Viertel des jährlichen Bauflächenneubedarfs könnte durch Revitalisierung von verlassenen Standorten gedeckt werden könnte.

Einschätzung der Entwicklung gemäß Nullvariante

Schutzgut	Indikatoren	Einschätzung des Trends bis 2030	NV
Boden (Bodenqualität und Bodenverbrauch)	Quadratmeter neu versiegelter Fläche p.a.	Überproportional steigende Neuversiegelung seit 2001 allerdings langfristig abnehmende tägliche Neuversiegelung; große geografische Unterschiede	←↗
↗ Verbesserung ←↗ teilweise Verbesserung ←→ gleichbleibend ←↘ teilweise Verschlechterung ↘ Verschlechterung			

3.4 Wasser

Mit der Wasserrahmenrichtlinie gibt es in der EU eine weitreichende Grundlage, das Schutzgut Wasser gesetzlich zu schützen. Bis 2015, mit Ausnahmen bis spätestens 2027, sollen sowohl Oberflächen-, als auch Grundwässer in einen „guten ökologischen“ und „guten chemischen Zustand“ versetzt werden. Weiters ist für das Grundwasser ein „guter mengenmäßiger Zustand“ sicherzustellen. Dies gilt auch für jene Landökosysteme und Feuchtgebiete, die direkt von den Gewässern abhängig sind. Die Gewässer sind aber nur dann in einem guten Zustand, wenn alle Einzelkomponenten, d.h. die Lebensgemeinschaften, Struktur, chemischen Inhaltsstoffe und Menge, vom Menschen nur gering beeinflusst sind.

Die Wasserrahmenrichtlinie ist in Österreich im Wasserrechtsgesetz 1959 verankert. Als Grundlage zur Zielerreichung dient der Nationale Gewässerbewirtschaftungsplan (NPG), der zuletzt 2015 ausgearbeitet wurde.

Nach aktuellem Stand werden die Ziele bis 2027 jedoch sehr wahrscheinlich nicht erreicht werden können. Dazu müssten knapp 60% aller Gewässer komplett saniert werden. Österreichische Fließgewässer erreichen zwar einen guten chemischen Zustand, aber nur 40% dieser Gewässer befinden sich auch in einem guten ökologischen Zustand. Vor allem in landwirtschaftlich geprägten Regionen, sind Gewässer besonders belastet. In sehr gutem Zustand befinden sich in Österreich sogar nur mehr 15% der Gewässer, wobei beim generellen Gewässerzustand österreichweit größere Unterschiede zu erkennen sind. Tirol (57%) und Salzburg (59%) liegen über dem Bundesdurchschnitt. In Niederösterreich (31%) und die Steiermark (34%) weisen die wenigsten Fließgewässer einen „guten ökologischen Zustand“ auf.

Österreich ist ein wasserreiches Land, insgesamt werden etwa 3% der Wasserressourcen genutzt (2,35km³ p.a.). Die Industrie ist zu ca. 68% für die Wasserentnahme verantwortlich, Haushalte & Gewerbe zu circa 25,5% – der Rest entfällt auf die Landwirtschaft. In Zukunft könnte es durch die

Auswirkungen des Klimawandels regional oder saisonal zu Spannungsfeldern zwischen Wasserverfügbarkeit und Bedarf kommen. Insbesondere die niederschlagsarmen Regionen im Osten Österreichs werden davon betroffen sein. Die Versorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser und die ordnungsgemäße Entsorgung anfallender Abwässer ist in Österreich flächendeckend sichergestellt und befindet sich im internationalen Vergleich auf sehr hohem Niveau.

3.4.1 Oberflächengewässer

Oberflächengewässer werden alle Binnengewässer, mit Ausnahme des Grundwassers, genannt. Dazu gehören sowohl Stillgewässer, wie Seen, aber auch Fließgewässer. Die genaue Abgrenzung und Definition ist jedoch unscharf und kontextabhängig. In Österreich hat das gesamte Gewässernetz der Fließgewässer mit einem Einzugsgebiet von >10 km² eine Länge von 32.201 km. Die durchschnittliche Länge der Wasserkörper liegt bei ca. 4 km. Insgesamt wurden 8.065 Oberflächenwasserkörper identifiziert, über 90% (7.348) davon sind natürlich, die restlichen werden als „künstliche“ (90) oder „erheblich veränderte“ (627) Wasserkörper bezeichnet.

Der Nährstoffeintrag aus Punktquellen in Oberflächengewässern, konnte Dank des Ausbaus der Abwasserreinigung verringert werden. Dadurch sind jedoch die Nährstoffeinträge von Stickstoff und Phosphor aus diffusen Quellen – insb. Landwirtschaft – in den Vordergrund getreten. Aktuelle Untersuchungen zeigen dabei, dass nicht nur stehende Gewässer, sondern auch Fließgewässer deutlich durch Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und deren Metaboliten deutlich belastet sind. Ist der Nährstoff Nitrat für das Grundwasser meistens sehr problematisch, so kann dieser durch oberflächliche Ausschwemmungen auch in Seen oder Fließgewässer gelangen und zu Eutrophierung führen, spielt dort aber eine relativ geringe Rolle.

Seen

In Österreich sind 62 große Seen (43 „natürlich, 19 „künstlich) mit einer Gesamtfläche von über 50 ha verzeichnet. 10% davon sind mit einem „mäßigen“, 2% mit einem „unbefriedigenden“ ökologischen Zustand ausgewiesen.

2014 und 2016 hinsichtlich des biologischen Qualitätselementes „Phytoplankton“ ergab für alle natürlichen Seen > 50 ha entweder einen „guten“ oder „sehr guten“ Zustand (mit Ausnahme des Ossiacher Sees; „mäßiger Zustand“). Für den Neusiedlersee und die Alte Donau liegen aufgrund einer fehlenden geeigneten Bewertungsmethode keine Ergebnisse vor. Bezüglich des Salzgehaltes und des pH-Wertes weisen alle Seen einen guten Zustand aus. Hinsichtlich der trophiebezogenen Qualitätskomponenten weisen fast alle untersuchten Seen einen „guten“ oder „besseren“ Zustand auf. Bei den Parametern „Gesamtphosphor“ und „Sichttiefe“ liegt das Jahresmittel nur bei zwei respektive drei Seen über den typspezifischen Richtwerten.

Eine besondere Auswirkung auf die österreichischen Seen hat die Binnenfischerei. Jährlich werden ca. 160 t Fische durch die Berufsfischerei angelandet. Der größte Teil kommt dabei aus dem Bodensee, aus Seen in Kärnten und Oberösterreich, sowie aus dem Neusiedler See. Die Gesamtfänge sind jedoch seit einigen Jahren rückgängig.

Fließgewässer

15% der in Österreich befindlichen Fließgewässer sind in einem „sehr guten“, 22% in einem „guten“ und 2% in einem „guten und besseren“ ökologischen Zustand. Knapp ein Drittel der Gewässer (32%) ist als „mäßig“ zu bezeichnen, 10% befinden sich in einem „mäßigen und schlechteren“ ökologischen Potenzial, 13% als „unbefriedigend“ und 4% als „schlecht“. Für die restlichen 2% liegt derzeit keine Bewertung vor. Der gesamte ökologische Zustand der Fließgewässer fällt damit deutlich schlechter als jener der stehenden Gewässer aus.

Von den insgesamt 98 beobachteten Überblicksmessstellen weisen bei der Gesamtbewertung der biologischen Qualitätselemente „Makrozoobenthos“ und „Phytobenthos“ 56% der Messstellen einen zumindest „guten“ und 44% einen „mäßigen“ oder „schlechteren“ ökologischen Zustand auf. Es stehen insgesamt 99 Messstellen zur Erhebung der allgemeinen physikalisch-chemischen Parameter (organische Belastung, Temperatur, Nährstoffe, Salzgehalt, Versauerung etc.) zur Verfügung, an 76% dieser Messstellen werden die Richtwerte der Qualitätszielverordnung (QZV) eingehalten. Die häufigsten Überschreitungen wurden mit 13% für gelösten organischen Kohlenstoff und mit 11% für Orthophosphat verzeichnet. Die Richtwerte für den Nährstoffparameter Nitrat werden nur bei drei Messstellen überschritten. Bezüglich des Schadstoffs Ammonium wurden keine Überschreitungen der Qualitätsziele beobachtet. Bezüglich der nicht-synthetischen Schadstoffe Kupfer, Nickel und Zink wurden für Nickel und Zink eine Überschreitung der Qualitätsziele beobachtet, für Kupfer wurden keine Überschreitungen festgestellt.

Hervorgerufen durch hydromorphologische Eingriffe weisen rund 57% der Gewässer ein Risiko auf, den Status des „guten Zustand“ nicht zu erreichen. Hauptursachen dafür sind überwiegend Eingriffe in Gewässerstrukturen und Abflussverhältnisse. Da Querbauwerke ein nicht passierbares Wanderhindernis für Fische darstellen, sind 46% der Gewässer gefährdet, den guten Zustand nicht zu erreichen.

Einschätzung der Entwicklung gemäß Nullvariante

Schutzgut	Indikatoren	Einschätzung des Trends bis 2030	NV
Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)	Klassen der Wasserrahmenrichtlinie – Zustandseinstufungen im Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan	Fließgewässer: Fast alle befinden sich zumindest in gutem chemischen, jedoch nur 40% in einem guten ökologischen Zustand. Insgesamt 60% aller Gewässer müssen saniert werden. EU-Ziele 2027 werden vmtl. nicht erreicht werden; es bestehen große geografische Unterschiede	↔
↗ Verbesserung ← ↗ teilweise Verbesserung ↔ gleichbleibend ↔ teilweise Verschlechterung ↘ Verschlechterung			

3.4.2 Grundwasser

In Österreich sind 138 Grundwasserkörper bzw. Gruppen von Grundwasserkörpern erfasst. Österreichisches Trinkwasser wird zu fast 100% aus diesen Grundwasserkörpern entnommen. Da auch die Industrie und Landwirtschaft einen erheblichen Teil ihres Wasserbedürfnisses aus den Reser-

ven des Grundwassers bezieht, stellt das Grundwasser die mit Abstand wichtigste Wasserressource dar. Der gesamte Verbrauch des Grundwassers sinkt jedoch seit den 1980er Jahren kontinuierlich.

Die Grundwasserkörper wurden zwischen 2014 und 2016 durch die insgesamt 1.974 Grundwassermessstellen bis zu zwölfmal erprobt. Die Ergebnisse der Messungen stellen dar, dass die durch die QZV vorgeschriebenen Schwellenwerte bei einem Großteil der chemischen und physikalisch-chemischen Untersuchungsparameter deutlich unterschritten wurden.

Für den wohl bedeutendsten Schadstoff für Grundwasser, Nitrat, wurde im Zuge der Untersuchungen vier Grundwasserkörper als voraussichtliche Maßnahmegebiete und sechs als Beobachtungsgebiete ausgewiesen. Die Schwellenwertüberschreitung zeigt dabei im Zeitraum von 1997 bis 2016 Schwankungen von wenigen Prozentpunkten. Geographische Unterschiede lassen sich vor allem bei der Nitratbelastung erkennen. Die niederschlagsarmen Regionen, vor allem im Osten, weisen dabei erhöhte Werte auf. In Wien wurden an ca. 36% aller Messstellen die Grenzwerte überschritten, gefolgt von Burgenland (26%) und Niederösterreich (21%). In Vorarlberg und Tirol konnten keine Überschreitungen nachgewiesen werden. Der Vorsorgewert von 45 mg/l wurde im Jahr 2016 von ca. 90% unterschritten. Bei knapp der Hälfte der fast 2.000 Messstellen lag der Nitrat-Mittelwert sogar unter 10 mg/l. Der in der Trinkwasserverordnung festgelegte Wert für Trinkwasser von 50 mg/l wurde an ca. 7% der Messstellen überschritten.

Die Gefährdung von Grundwasserkörpern durch Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und deren Abbauprodukte ist vorwiegend auf nicht mehr zugelassene Wirkstoffe zurückzuführen. Bspw. Atrazin wurde bereits im Jahr 1995 verboten, seitdem sind auch deutlich rückläufige Konzentrationen im Grundwasser feststellbar, die jedoch seit etlichen Jahren auf ein niedriges Niveau stagnieren. Im Jahr 2016 überschritten die mittleren Konzentrationen von Atrazin und dessen Abbauprodukt Desethylatrazin an 1,0% bzw. 1,2% der Messstellen den Schwellenwert.

Ammonium und Nitrit müssen neben Nitrat als weitere wichtige grundwasserbelastende Schadstoffe genannt werden. Diese weisen jedoch nur geringe Überschreitungen der Grenzwerte vor. 2016 lagen die Jahresmittelwerte an 2% bzw. 2,2% der Messstellen über dem Schwellenwert.

Bei den Metallen lagen im Jahr 2016 die Jahresmittelwerte an 42 von 1.938 Messstellen über dem Schwellenwert für Arsen, an acht über jenem für Nickel sowie an zwei Messstellen jenen für Cadmium. Für alle weiteren untersuchten Metalle waren im Jahresmittel keine Überschreitungen der entsprechenden Schwellenwerte zu verzeichnen. Hinsichtlich leichtflüchtiger halogener Kohlenwasserstoffe (LHKW) lagen im Jahr 2016 an zwei von 1.934 untersuchten Messstellen im Jahresmittel Schwellenwertüberschreitungen vor.

Einschätzung der Entwicklung gemäß Nullvariante

Schutzgut	Indikatoren	Einschätzung des Trends bis 2030	NV
Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)	Menge und Qualität des Grundwassers	Die Qualität des Grundwassers ist österreichweit gut, regional herrscht jedoch an einigen Ausreißern Handlungsbedarf.	↔↗

Schutzgut	Indikatoren	Einschätzung des Trends bis 2030	NV
↗ Verbesserung ← ↗ teilweise Verbesserung ← → gleichbleibend ← ↘ teilweise Verschlechterung ↘ Verschlechterung			

3.5 Klima

Die mittlere Jahrestemperatur in Österreich stieg von 1880 bis 2018 um rund 2 °C an und stieg damit doppelt so schnell an, wie der globale Trend. Sollten keine weitreichenden internationalen Erfolge im Klimaschutz erzielt werden, so wird für Österreich eine Temperaturzunahme um mindestens 4°C bis zum Ende des 21. Jahrhunderts erwartet.

Die Folgen des Klimawandels sind aber nicht nur ökologisch, sondern auch ökonomisch spürbar. Die Gesamtschäden an der Landwirtschaft, welche durch Naturgefahren wie Hagel, Frost, Überschwemmungen oder Dürre verursacht wurden, und im Zuge des Klimawandels immer häufiger auftreten werden, betragen im Jahr 2018 ca. 270 Mio. Euro. Generell lagen die Schäden in fünf der letzten sechs Jahre bei mindestens 200 Mio. Euro. Der Klimawandel begünstigt aber auch die Ausbreitung und Vermehrung von Schadinsekten, wie dem Borkenkäfer. 2017 und 2018 wurden dahingehend neue Rekorde bezüglich anfallender Schadholzmengen festgestellt.

Mit der Veränderung der durchschnittlichen Erwärmung um 1°C, geht auch eine Erhöhung der Niederschlagsintensität von ca. 10% einher. Besonders Stark- und Extremniederschlagsereignisse haben in Österreich in den letzten 40 Jahren stark zugenommen, wobei schwache und moderate Niederschläge abgenommen haben. Die gesamte Jahresniederschlagssumme stieg dabei im Vergleichszeitraum von 1986 bis 2010 um 11% an. Deutliche regionale Unterschiede sind jedoch auch hier zu erkennen, wobei diese durch die Alpen sehr stark beeinflusst sein dürften: An der Alpennordseite war eine deutliche Zunahme zu erkennen, im Südosten war die Zunahme am geringsten. Die Jahre 2017 und 2018 fallen aufgrund ihrer ungleichmäßigen Verteilung besonders auf. Hier wurden vor allem Regionen nördlich der Donau und im Osten und Südosten Österreichs durch die zunehmende Trockenheit gefährdet.

Durch den Anstieg der Extremniederschläge steigt auch die Gefahr für Rutschungen, Muren und Überschwemmungen. Personen, Siedlungen und wichtige Infrastruktureinrichtungen können darunter großen Schaden erleiden. Gerade im Gebirge kann der erhöhte Niederschlag in Kombination mit dem Auftauen des Permafrostes zu Felsstürzen kommen.

3.5.1 Senkung der Treibhausgas-Emissionen

Maßgeblich zum Klimawandel trägt der vom Menschen verursachte Ausstoß von Treibhausgasen (THG) bei. Die Senkung dieser Emissionen ist somit wesentliches Ziel vieler nationaler und internationaler Programme. Das bedeutendste THG ist CO₂. Weiters bedeutend sind CH₄, N₂O und FCKWs.

In Österreich wurden im Jahr 2017 in den Sektoren Verkehr, Gebäude, Landwirtschaft, Abfallwirtschaft und Fluorierte Gase sowie Anlagen aus den Sektoren Energie und Industrie 51,7 Mio. t CO₂-Äquivalente emittiert. Dazu kommen die vom Emissionshandel erfassten Bereiche mit weiteren 30,6 t.

Tabelle 15: Anteil der Sektoren an den gesamten nationalen THG-Emissionen im Jahr 2017

Sektor	Absoluter THG-Ausstoß in Mio. t p.a.	Veränderung gegenüber 1990 in %
Verkehr	23,7	+9,9%
Gebäude	8,4	-4,5%
Landwirtschaft	8,2	-1,3%
Energie & Industrie (nicht EH)	6,4	+0,4%
Abfallwirtschaft	2,9	-1,4%
Fluorierte Gase	2,2	+0,5%
Energie & Industrie (Emissionshandel)	30,6	+0,4%

Quelle: Umweltbundesamt 2019

Insgesamt kam es zu einer Steigerung um 3,3% bzw. 2,7 Mio. t gegenüber dem Vorjahr. Eine Steigerung der gesamten THG-Emissionen ist – nach einem rückläufigen Trend von 2005 bis 2014 – erst seit 2015 wieder zu bemerken. 2017 lagen die Emissionen verglichen mit dem Basisjahr 1990 um 4,6% bzw. 3,6 Mio. t CO₂-Äquivalenten höher. Hauptverantwortlicher für diese Zunahme war der Verkehrssektor (+0,7 Mio. t), positiv hervorzuheben sind die jüngsten Entwicklungen in den beiden Sektoren Land- und Abfallwirtschaft, in denen beiden ein Emissionsrückgang im Vergleich zu 2016 zu verzeichnen ist.

- (1) **Verkehr:** Starker Anstieg der Emissionen seit 2014; Gesamtmenge an Biokraftstoffen ist von 2015-2017 um mehr als ein Viertel zurückgegangen
- (2) **Fluorierte Gase:** Erstmalige Überschreitung des sektoralen Zielwerts durch Vorsorgekäufe an Kältemitteln mit hohem THG-Potenzial, welche aufgrund einer EU-Verordnung sukzessive vom Markt genommen werden
- (3) **Landwirtschaft:** Sektorale Ziele seit 2014 überschritten (2017: 0,3 Mio. t); verglichen mit 1990 zwar leichter Rückgang, Emissionstrend von 2005-2017 zeigt jedoch – trotz leicht Verbesserungen in den letzten Jahren – wieder nach oben.
- (4) **Energie & Industrie:** Trotz leicht steigender Emissionen durch den vermehrten Einsatz fossiler Brennstoffe konnte das sektorale Ziel in beiden Sektoren erreicht werden
- (5) **Gebäude:** Rückgang um 33% seit 2005; um 0,5 Mio. t unter dem Zielwert für 2017. Jedoch: Zunahme seit 2014, im Jahr 2017 um 1,8%
- (6) **Abfallwirtschaft:** Das sektorale Ziel für 2017 wurde sehr knapp um 0,04 Mio. t unterschritten

Tabelle 16: Erreichung der sektoralen Ziele bis 2017 in Österreich

Sektor	Sektorales Ziel erreicht
Verkehr	Nein
Fluorierte Gase	Nein
Landwirtschaft	Nein
Energie	Ja
Industrie	Ja
Gebäude	Ja
Abfallwirtschaft	Ja

Quelle: Umweltbundesamt 2019

Auch wenn der Hauptemittent im Sektor Verkehr der Straßenverkehr ist, ist die Binnenschifffahrt nicht außer Acht zu lassen. Gerade in Regionen um die Donau hinterlässt diese ihre Spuren. In manchen Gegenden ist die Menge der ausgestoßenen Luftschadstoffe fast zehn Mal höher als beim herkömmlichen Straßenverkehr. Die absolute Menge der ausgestoßenen Treibhausgase ist zwar über die letzten Jahre gleich geblieben, darf jedoch nicht unterschätzt werden.

Eine nicht unwesentliche Menge an Methan steuern auch unsere heimischen Seen bei. Besonders nährstoffreiche und übernutzte Gewässer gelten als wichtige Quelle. Organisches Material setzt verrottet dabei unter Luftabschluss auf dem Wassergrund. Dort reichert sich das Methan an und steigt nach gewisser Zeit als Bläschen an die Luftoberfläche. Wie hoch diese Mengen an Methan jedoch wirklich sind wird derzeit erforscht.

Einschätzung der Entwicklung gemäß Nullvariante

Schutzgut	Indikatoren	Einschätzung des Trends bis 2030	NV
Klima	Emissionen klimawirksamer Gase (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, FCKW, SF ₆ , NCl ₃) p.a. in t	Eine Steigerung der gesamten THG-Emissionen ist – nach einem rückläufigen Trend von 2005 bis 2014 – seit 2015 wieder zu verzeichnen. Starke Unterschiede je nach Sektor: stärkere Zunahme im Verkehrssektor (+9,9%), stärkere Abnahme in Gebäudesektor (-4,5%) seit 1990. Eine Vielzahl an wirksamen Rechtlichen- und Fördermaßnahmen insb. im Rahmen des NEKP wird diesem negativen Trend voraussichtlich entgegen wirken.	↔
↗ Verbesserung ←↗ teilweise Verbesserung ↔ gleichbleibend ↖ teilweise Verschlechterung ↘ Verschlechterung			

3.5.2 Reduktion des Energieverbrauches und Steigerung der Energieeffizienz

Durch den Ausbau erneuerbarer Energieträger kann der Ausstoß klimaschädlicher Gase und somit die Umweltbelastung reduziert werden. Das 2015 verabschiedete Pariser Klimaabkommen sieht eine Begrenzung des durchschnittlichen globalen Temperaturanstiegs auf deutlich unter 2 °C über dem vorindustriellen Niveau vor. Die für Österreich festgelegten Klimaziele bedeuten damit de facto eine vollständige Dekarbonisierung bis 2050. Dafür wird es erforderlich sein, dass der Energieverbrauch gesenkt wird und erneuerbare Energieträger ausgebaut werden.

Österreichs Zielwert an erneuerbaren Energieträgern am Bruttoendenergieverbrauch für 2020 beträgt 34%. Für 2030 beträgt das EU-Ziel gemäß der Richtlinie für erneuerbare Energien 32%. Diese energetischen Ziele stehen in engem Zusammenhang mit den Treibhausgas-Emissionen. Nationales Ziel ist eine Minderung der Treibhausgas-Emissionen außerhalb des Emissionshandels um 16% bis 2020 und um 36% bis 2030 gegenüber 2005.

Der Bruttoinlandsverbrauch in Österreich erfährt seit 15 Jahren in einem Bereich um 1.400 Petajoule (PJ) keine drastischen Veränderungen. Mit mehr als zwei Drittel des Bruttoinlandsverbrauchs sind fossile Brennstoffe die am häufigsten eingesetzten Energieträger, circa die Hälfte davon ist Erdöl. Der Anteil erneuerbarer Energieträger am Bruttoendenergieverbrauch veränderte sich von 2015 bis 2017 nicht wesentlich und liegt mit 32,6% unter dem Zielwert von 34%. Der energetische Endverbrauch lag 2017 in einer Höhe von 1.130 PJ und ist gegenüber den Vorjahren

leicht angestiegen. Wichtigste Treiber für den Zuwachs seit 1990 sind die Sektoren Verkehr und Industrie. Der Energiebedarf beider Sektoren hat 2017 jeweils einen Höchstwert erreicht.

Der wichtigste erneuerbare Energieträger ist in Österreich mit 35,3% nach wie vor die Wasserkraft, gefolgt von fester Biomasse (28,1%) und Fernwärme (10,6%). Weitere Beiträge stammen aus energetisch genutzten Laufen (8%) und Biokraftstoffen (5,3%). Eine eher untergeordnete Rolle spielen die Sektoren Windkraft, Solarthermie, Geothermie, Photovoltaik, Biogas und Umweltwärme, deren Beiträge sich in Summe auf 12,7% aufsummieren.

Das im Bundes-Energieeffizienzgesetz festgeschriebene Gesetz zur Einsparung von 310 PJ bis 2020 wird nach aktuellem Stand erreicht bzw. gar übererfüllt werden. Der angepeilte Endenergieverbrauch ist bis 2020 mit 1.050 PJ angelegt. Ende 2018 lag der Wert mit 1.126 PJ noch deutlich darüber. Es muss jedoch auch konstatiert werden, dass der Endenergieverbrauch trotz Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum nur um 10 PJ über jenem von 2010 lag. Das Wirtschaftswachstum konnte dementsprechend erfolgreich in den letzten Jahren vom Energieverbrauch entkoppelt werden, der relative Energieverbrauch sinkt langfristig kontinuierlich. Das Ziel der Steigerung der Primärenergieintensität um 25-30% gegenüber 2015 im Jahr 2030 wird jedoch nur um 17% verbessert werden und somit deutlich verfehlt.

Einschätzung der Entwicklung gemäß Nullvariante

Schutzgut	Indikatoren	Einschätzung des Trends bis 2030	NV
Klima	Endenergieverbrauch	Der Anteil erneuerbarer Energieträger am Bruttoendenergieverbrauch veränderte sich von 2015 bis 2017 nicht wesentlich und liegt mit 32,6% unter dem Zielwert von 34%. Der energetische Endverbrauch lag 2017 in einer Höhe von 1.130 PJ und ist gegenüber den Vorjahren leicht angestiegen. Aufgrund der Verabschiedung des Erneuerbaren-Ausbau-Gesetzes sowie diverser anderer Rechtlicher- und Fördermaßnahmen (insb. im Rahmen des NEKP) ist eine Erreichung der Zielwerte in naher Zukunft zu erwarten.	↔
↗ Verbesserung ←↗ teilweise Verbesserung ↔ gleichbleibend ←↘ teilweise Verschlechterung ↘ Verschlechterung			

3.6 Kulturgüter, Sachgüter und Ressourcen

3.6.1 Kulturgüter

Unter Kulturgüter sind Objekte mit einer speziellen historischen, künstlerischen oder kulturellen Bedeutung aus den verschiedensten Epochen der menschlichen Zivilisation zu verstehen. Kulturgüter wie archäologische Funde, Ausgrabungsstätten, Archive, Bibliotheken, Museen und Denkmale etc. können als besonders sensibles kulturelles Gedächtnis eines Staates oder einer Region verstanden werden, das oftmals auch die wirtschaftliche Grundlage dieses/dieser darstellt.

Rechtlich geregelt werden Angelegenheiten des Denkmalschutzes in Österreich durch das Denkmalschutzgesetz. Dabei sollen Denkmälern Schutz vor Zerstörung oder Veränderung gesichert und die widerrechtliche Verbringung geschützter Kulturgüter ins Ausland verhindert werden.

Das österreichische Verzeichnis zur Anzahl geschützter Denkmäler weist insgesamt 38.000 Objekte aus. Der Bestand der unter Denkmalschutz stehenden unbeweglichen Objekte im Jahr 2017 nach Bundesländern findet sich in Tabelle 17 aufgelistet. Der Gesamtbestand schützenswerter Objekte wird vom Bundesdenkmalamt jedoch deutlich höher auf ca. 60.000 geschätzt.

Einen besonderen Schutzstatus genießen Bodendenkmäler, die an der heutigen Oberfläche erkennbar sind. Hierzu zählen z. B. mittelalterliche Landwehren, Befestigungsanlagen der Vor- und Frühgeschichte und des Mittelalters usw. Derartige Strukturen sind im bestehenden Zustand zu erhalten und dürfen nicht verändert werden. Um ihre Wirkung und Erlebbarkeit als Bestandteile der Kulturlandschaft zu bewahren, steht neben den Denkmalbereichen selbst auch deren Umgebung unter Schutz und darf nicht verändert werden.

Tabelle 17: Bestand der unter Denkmalschutz stehenden unbeweglichen Objekte im Jahr 2017 nach Bundesländern

	Österreich	Bgld.	Ktn.	NÖ	OÖ	Sbg.	Stmk.	Tirol	Vbg.	Wien
Alle Objekte	38.146	2.075	2.848	10.557	5.842	2.193	4.927	4.825	1.605	3.274
Archäologie	918	58	79	298	137	30	255	40	15	6
Garten- und Parkanlagen	29	1	2	6	2	2	2	3	2	9
Profanbauten	23.306	1.323	1.346	6.438	3.948	1.501	2.675	2.455	1.002	2.618
Sakralbauten	11.889	661	1.287	3.214	1.475	576	1.692	2.074	514	396
Technische Denkmale	2.004	32	134	601	280	84	303	253	72	245

Quelle: Eigene Darstellung nach Bundesdenkmalamt 2017

Neben den menschlich geschaffenen Denkmälern gibt es in Österreich auch eine Reihe an Naturdenkmälern. Zu verstehen sind darunter geschützte Naturgebilde, die aufgrund ihrer wissenschaftlichen, historischen oder kulturellen Bedeutung, wegen ihrer Eigenart, Schönheit, Seltenheit oder besonderen Prägung für das Landschaftsbild im öffentlichen Interesse erhalten bleiben sollen. Dazu können, zum Beispiel, Baumgruppen, Einzelbäume, Parks, Höhlen, Schluchten oder Quellen zählen. Ca. ein Drittel aller Naturdenkmäler Österreichs befindet sich in Niederösterreich und ca. ein Fünftel in der Steiermark. Das Burgenland und Vorarlberg haben mit 3% bzw. 4% den geringsten Anteil an Naturdenkmälern.

Eine detaillierte Darstellung der möglichen Bedrohungen für alle nationalen Kulturgüter ist an dieser Stelle nicht sinnvoll, da sich die konkreten Umweltgefahren regional stark unterscheiden können. Um qualifizierte Aussagen über den Zustand oder das Gefährdungspotential eines bestimmten Kultur- oder Sachgutes machen zu können sind dabei zum einen die vorliegenden Informationen über die jeweiligen Objekte zu nutzen, zum anderen aber ggf. auch zusätzliche Untersuchungen vorzunehmen.

Einschätzung der Entwicklung gemäß Nullvariante

Schutzgut	Indikatoren	Einschätzung des Trends bis 2030	NV
Kulturgüter, Sachgüter und	Differenz zwischen Einträge und Austräge aus der Denkmaldatenbank	Eine genaue Angabe des Trends ist erst nach Erhalt der aktuellen Listen möglich. Gemäß Einschätzung gibt es bei diesem Indikator jedoch keine nennenswerten Veränderungen.	↔

Schutzgut	Indikatoren	Einschätzung des Trends bis 2030	NV
Ressourcen			
↗ Verbesserung ← ↗ teilweise Verbesserung ↔ gleichbleibend ← ↘ teilweise Verschlechterung ↘ Verschlechterung			

3.6.2 Sachgüter und Ressourcen

Sachgüter sind gesellschaftliche Objekte, die eine hohe funktionale Bedeutung inne haben, dazu gehören bspw. technische Infrastrukturen, wie Straßen, Eisenbahnen etc. und Gebäude etc.. Aufgrund ihrer erhöhten Bedeutung für die Gesellschaft sind diese ebenfalls besonders schützenswert.

Ressourcenverbrauch

Zu den Sachgütern im weiteren Sinne können aber auch alle Ressourcen gezählt werden, wie Rohstoffe (Erze, Holz, Erdöl und Erdgas, Sande und Kiese etc.) aber auch Materialien zur Weiterverarbeitung und Weiterverwendung. Vor dem Hintergrund der Endlichkeit der (nichterneuerbaren) Ressourcen ist im Sinne des Prinzipes der Kreislaufwirtschaft eine ressourcenschonende Wirtschafts- und Lebensweise und damit einhergehend eine Verringerung der Ressourceninanspruchnahme anzustreben.

Der Gesamtressourcenverbrauch lag 2012 in Österreich bei 187 Mio. t und somit etwa 10 Mio. t unter dem Wert von 2008. Das genutzte Material bestand zu 57% aus nicht-metallischen Mineralstoffen, vor allem Baurohstoffe zum Aufbau und Erhalt von Gebäuden und Infrastruktur. Den zweitgrößten Anteil mit etwa 25% verzeichnet Biomasse, gefolgt von fossilen Energieträgern und Metallen. Daraus resultiert ein Pro-Kopf-Verbrauch in Österreich von 22,2 t – oder etwas über 60 kg an Material pro Person und Tag (-8kg/Tag weniger als 2008). Dieser Wert liegt aber dennoch deutlich über dem europäischen Durchschnitt (13,5 t/Kopf und Jahr = 36 kg/Tag). Betrachtet man den Rohmaterialverbrauch, der auch die globalen Umweltauswirkungen des Ressourcenverbrauchs eines Landes mitbetrachtet, so steigt der pro Kopf Verbrauch gar auf 26 t und der Jahresverbrauch pro Kopf auf 71 kg an Material.

Diese sogenannte Inlandsentnahme ging seit 2008 (169 Mio. t) kontinuierlich zurück, ist aber nach wie vor die Hauptquelle des in Österreich verbrauchten Materials. Hauptsächlich wurden nicht-metallische Mineralstoffe und Biomasse entnommen. Im Gegensatz dazu liegen die Importe jedoch in diesem Zeitraum stark an – vor allem in den Materialkategorien fossile Energieträger, Metalle und Biomasse. 2012 entsprachen die Importe im Jahr 2012 insgesamt über 60% der gesamten Inlandsentnahme.

Sande und Kiese

Die Gruppe der nicht-metallischen Mineralstoffe umfasst Baurohstoffe (84%) und Industriemineralstoffe (16%). Baurohstoffe sind nicht-metallische mineralische Rohstoffe wie zum Beispiel Sand und Kies, die in großen Mengen für Bauzwecke benötigt werden. Der jährliche Pro-Kopf-Verbrauch an mineralischen Rohstoffen liegt daher bei etwa 9,5t. Der Eigenbedarf kann in Verbrauchernähe

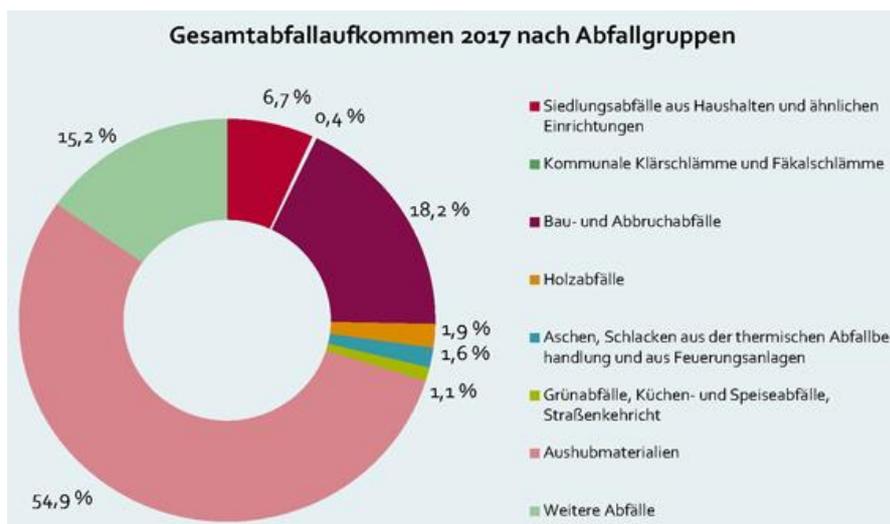
gedeckt werden. Importierte Erzeugnisse aus nicht-metallischen Mineralstoffen fielen kaum ins Gewicht.

Abfall

Indirekt steht der Ressourcenverbrauch in Zusammenhang mit dem Abfallaufkommen. Dieses lag im Jahr 2017 bei rund 64,19 Mio. t. Im Vergleich dazu lag es im Jahr 2015 bei rund 59,76 Mio. t. Der größte Anteil ist dabei auf Aushubmaterialien (54,9%) zurückzuführen. Von 2009 bis 2017 sind diese um 51% gestiegen. Eine noch stärkere Zunahme hatte in diesem Zeitraum das Aufkommen der Abfälle aus dem Bauwesen zu verzeichnen (70%; Anteil am Gesamtabfallaufkommen: 18,2%). Dies ist auf große Bauvorhaben, wie den Bau des Brenner-Basistunnels oder die Errichtung der Koralmbahn, und auf eine verbesserte statistische Erfassung zurückzuführen.

Auch Siedlungsabfälle aus Haushalten und ähnlichen Einrichtungen stellen mit ca. 7% am Gesamtaufkommen oder insgesamt 4,32 Mio. t einen bedeutenden Abfallstrom dar. Das Aufkommen an Siedlungsabfällen aus Haushalten und ähnlichen Einrichtungen stieg im Vergleichszeitraum 2009-2017 moderat um rund 11%.

Abbildung 2: Gesamtabfallaufkommen nach Abfallgruppen in Österreich 2017



Quelle: Umweltbundesamt 2019

Einschätzung der Entwicklung gemäß Nullvariante

Schutzgut	Indikatoren	Einschätzung des Trends bis 2030	NV
Kulturgüter, Sachgüter und Ressourcen	Abfallaufkommen in t nach den Kategorien des Bundesabfallwirtschaftsplans	Das Gesamtabfallaufkommen lag im Jahr 2017 bei rund 64,19 Mio. t und stieg damit im Vergleich zum Jahr 2015 von 59,76 Mio. t deutlich an. Der größte Anteil entfällt dabei auf Aushubmaterialien (54,9% am Gesamtabfallaufkommen), die von 2009 bis 2017 um 51% gestiegen sind. Eine noch stärkere Zunahme hatte in diesem Zeitraum das Aufkommen der Abfälle aus dem Bauwesen zu verzeichnen (70%; Anteil am Gesamtabfallaufkommen: 18,2%).	↔

Schutzgut	Indikatoren	Einschätzung des Trends bis 2030	NV
↗ Verbesserung ← ↗ teilweise Verbesserung ↔ gleichbleibend ← ↘ teilweise Verschlechterung ↘ Verschlechterung			

3.7 Landschaft

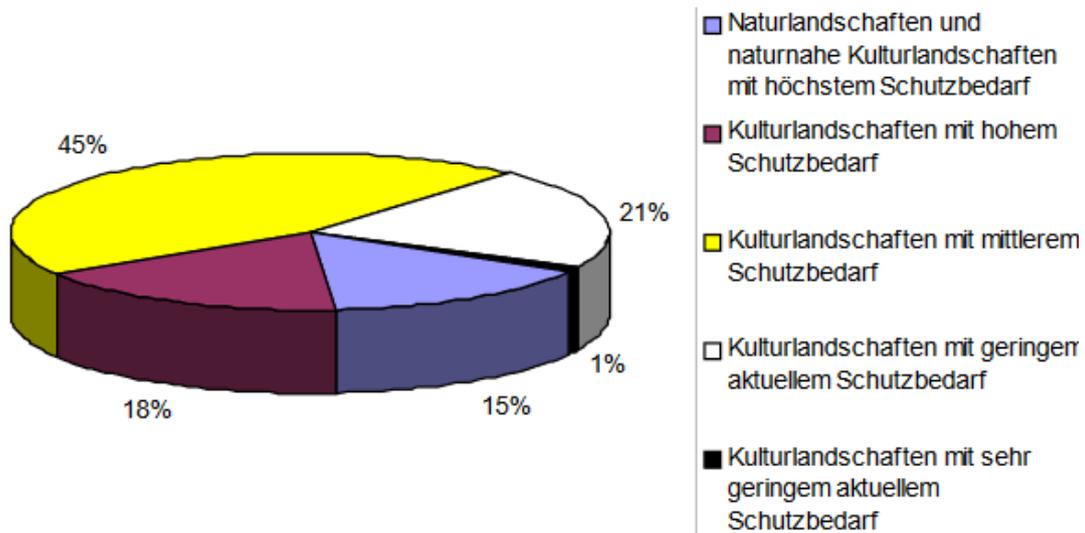
3.7.1 Erhalt der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Kulturlandschaft

Die Schutzwürdigkeit einer Kulturlandschaft errechnet sich aus der Verknüpfung ihres Bedeutungswertes (darunter versteht man das Potential österreichischer Landschaften zur Biodiversitätssicherung) mit ihrem Empfindlichkeitswert. Folglich sind jene Landschaften am schätzenswertesten die einen hohen Bedeutungswert aufweisen und zusätzlich aufgrund ihrer Seltenheit auch sehr empfindlich sind. Weit verbreitete Landschaften mit geringem Bedeutungswert sind, zumindest im Sinne des klassischen konservierenden Naturschutzes, Landschaften mit geringem Schutzbedarf. Viele Kulturlandschaften mit derzeit eher geringem Schutzbedarf weisen jedoch einen dringenden Bedarf an Regenerationsmaßnahmen auf, da ihre agrarökologische Funktionsfähigkeit oftmals nicht mehr ausreichend gegeben ist.

Etwa ein Drittel des österreichischen Bundesgebietes weist Landschaften mit höchstem Schutzbedarf auf. In dieser Kategorie befinden sich jedoch nicht nur naturnahe Landschaften oder Naturlandschaften der Berggebiete, sondern auch traditionell genutzte Kulturlandschaften, wie etwa die weinbaudominierten Hangzonen Ostösterreichs oder die grünlandgeprägten Seebeckenlandschaften. Bei beiden Typen hat das oftmals jahrhundertelange Zusammenwirken von Natur und Mensch eine hohe Lebensraumvielfalt geschaffen. Aus ähnlichen Gründen wurden auch die meisten bergbäuerlich geprägten Kulturlandschaften der inner- und randalpinen Hangzonen und des Granit- und Gneishochlandes als Kulturlandschaften mit hohem Schutzbedarf bewertet. Unter den Waldlandschaften finden sich in dieser Kategorie die Waldgebiete in Schluchten sowie die Auwaldbänder entlang der großen Flüsse Österreichs. Von den Acker- und Weinbaulandschaften im Osten und Südosten Österreichs wurden nur diejenigen als besonders schützenswert eingeordnet, die eine Vielzahl naturnaher Landschaftselemente aufweisen, also von modernen agrartechnischen Maßnahmen verschont geblieben sind.

45% der Fläche wird von Kulturlandschaften mit mittlerem Schutzbedarf eingenommen. In diesen Regionen erscheint es zur Sicherung der nachhaltigen Nutzbarkeit notwendig, die reine Produktionsfunktion zu überdenken und in vermehrtem Maße auch die Regulations- und Regenerationsfunktionen der betroffenen Landschaften in den Vordergrund zu stellen. Ca. 20% Österreichs besteht aus Kulturlandschaften, für die ein derzeit geringer oder sehr geringer Schutzbedarf ausgewiesen wird. Neben den intensiv genutzten Agrargebieten der Vorländer und Becken zählen die großen Siedlungs- und Industriegebiete zu dieser Gruppe. Aus naturschutzfachlicher Sicht muss für diese Landschaften vor allem eine Verbesserung der derzeitigen Ausstattung, also ein „Wiedereinbringen“ von naturnahen Landschaftselementen, eingefordert werden.

Abbildung 3: Schutzbedarf österreichischer Kulturlandschaften – Übersicht



Quelle: Verband der Österreichischen Naturparke 2010

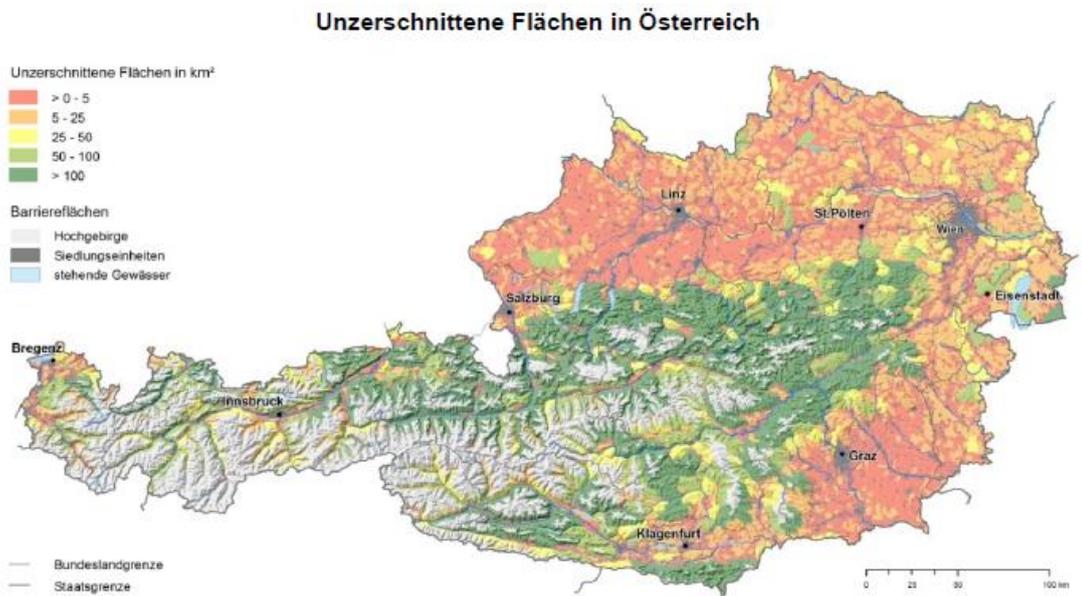
Landschaftsschutzgebiete

Ein wichtiges Instrument zum Schutz der Landschaft stellt die Ausweisung von Landschaftsschutzgebieten dar. Dies sind rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, die ausdrücklich dem Erhalt und der Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit von Natur und Landschaft, der Erhaltung des Naturhaushaltes sowie dem Schutz oder der Pflege von Landschaften, dem Erhalt der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes oder ihrer Bedeutung für eine naturnahe Erholung dienen. In Österreich bestehen 248 Landschaftsschutzgebiete mit einer Ausdehnung von 12.327 km², was einem Anteil an der nationalen Gesamtfläche von 14,7% entspricht.

Zerschneidung

Bodenversiegelung stellt die Hauptursache für Verlust von Lebensraum sind Verbauung für Siedlungen und Gewässern, Gewerbe und Industrie, Versiegelung und Zerschneidung für Verkehrswege etc. Unzerschnittene Lebensräume werden immer kleiner, wodurch Arten und deren Lebenszyklus beeinträchtigt wird (bspw. durch die Trennung von Ruhe- und Nahrungsflächen, der Beeinträchtigung des genetischen Austauschs, die Unterbrechung von Wanderkorridoren etc.). Während die Flächenzerschneidung in den dichter besiedelten Gegenden um die Landeshauptstädte Linz, St. Pölten, Wien, Eisenstadt, Graz und Klagenfurt eindeutig am höchsten ist, finden sich in Mittel und Westösterreich deutlich weniger zerschnittene Flächen.

Abbildung 4: Zerschneidung in Österreich durch Bodenversiegelung



Datenquellen: Statistik Austria (2014) nach KILIAN et al. (1994), BMLFUW
 Grafik: Umweltbundesamt

umweltbundesamt[®]

Quelle: Umweltbundesamt 2019

Baulandentwicklung

Die Landschaft wird vor allem auch durch die Bautätigkeit verändert. Eine als Bauland gewidmete Fläche ist in der Regel die rechtliche Voraussetzung für bauliche Tätigkeit. Die gesamte gewidmete Baufläche ergibt einen Anteil von 3,7% an der Gesamtfläche Österreichs bzw. einen Anteil von 9,4% am Dauersiedlungsraum. 2017 waren davon 23,5% der gewidmeten Baulandfläche nicht bebaut.

Tabelle 18: Versiegelte Fläche in m² je Einwohner

Bundesland	Versiegelte Fläche in m ² /EW
Burgenland	507
Kärnten	362
Niederösterreich	406
Oberösterreich	296
Salzburg	245
Steiermark	319
Tirol	223
Vorarlberg	177
Wien	58
Österreich gesamt	266

Quelle: Umweltbundesamt 2018

Unter Berücksichtigung der bebauten Baulandflächen aller Widmungskategorien für bauliche Nutzungsformen (d.h. inkl. Wohnen, Betriebe, Sonstiges) entfallen in Österreich auf eine Einwohnerin/einen Einwohner durchschnittlich 266 m² bebautes Bauland. Die genauen Werte je Bundesland sind in Tabelle 18 abgebildet – exkl. Wien lässt sich ein eindeutiges Ost-West-Gefälle konstatieren.

Einschätzung der Entwicklung gemäß Nullvariante

Schutzgut	Indikatoren	Einschätzung des Trends bis 2030	NV
Landschaft	Quadratmeter Fläche von Landschaftsschutzgebieten, Landschafts- und Naturschutzgebieten, geschützten Landschaftsteilen und Biosphärenparks	Zunahme von 2016 bis 2018 sowohl in Anzahl (+98 Gebiete) als auch Fläche (+0,3%). Gebiete überlagern sich tlw. vollständig. Landschaftsschutzgebiete werden nicht isoliert dargestellt.	↗
	↗ Verbesserung ←↗ teilweise Verbesserung ↔ gleichbleibend ←↘ teilweise Verschlechterung ↘ Verschlechterung		

3.8 Zusammenfassende Einschätzung der voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes (Nullvariante)

Tabelle 19: Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes

Schutzgüter	Indikatoren	Einschätzung des Trends bis 2030	NV
Gesundheit des Menschen, Luft, Ruhe	Anzahl der Tage mit Grenzwertüberschreitung gem. IG-L	Mit Ausnahme von NH ₃ (leichte Zunahme) zeigen alle untersuchten Luftschadstoffe einen deutlichen Rückgang in den letzten Jahren und zeigen nur selten Tage mit Grenzwertüberschreitungen. Mit einer Fortschreibung dieses Trends ist zu rechnen.	↗
	Emissionen NH ₃ sowie SO ₂ , NO _x , NMVOC und PM _{2.5}	Die Emissionen der betrachteten Luftschadstoffe zeigen seit den letzten Jahren bis auf Ammoniak (NH ₃) einen deutlich rückläufigen Trend – die Szenarien des Nationalen Luftreinhalteprogramms zeigen bei allen eine Einhaltung der Reduktionsverpflichtungen gem. EG-L (bzw. der Richtlinie (EU) 2016/2284).	↗
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (Ökologie)	Quadratmeter der naturschutzfachlich geschützten Gebiete	Zunahme von 2016 bis 2018 sowohl in Anzahl (+98 Gebiete) als auch Fläche (+0,3%) auf ca. 38.000 km ² .	↗
	Vorkommnis der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie	Tiere: Verbesserung bei einigen Arten (z.B. Uhu, Fischotter), aber auch Verschlechterung (z.B. Vögel: Blauracke, Großtrappe). Lurche und Kriechtiere nach wie vor alle gefährdet Pflanzen: Sehr kritische Situation, 60% aller Farn und Blütenpflanzen sind gefährdet	↔↔
	Anzahl der Fischarten auf der Roten Liste	Die Anzahl der Fischarten auf der Roten Liste hat sich nicht nennenswert verändert.	↔↔
	Anzahl der Schwarze Liste Fischarten in Österreich	Die Anzahl der Fischarten auf der Schwarzen Liste hat sich nicht nennenswert verändert.	↔↔

Schutzgüter	Indikatoren	Einschätzung des Trends bis 2030	NV
Boden (Bodenqualität und Bodenverbrauch)	Quadratmeter neu versiegelter Fläche p.a.	Überproportional steigende Neuversiegelung seit 2001 allerdings langfristig abnehmende tägliche Neuversiegelung; große geografische Unterschiede	↔↗
Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)	Klassen der Wasserrahmenrichtlinie – Zustandseinstufungen im Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan	Fließgewässer: Fast alle befinden sich zumindest in gutem chemischen, jedoch nur 40% in einem guten ökologischen Zustand. Insgesamt 60% aller Gewässer müssen saniert werden. EU-Ziele 2027 werden vmtl. nicht erreicht werden; es bestehen große geografische Unterschiede	↔↘
	Menge und Qualität des Grundwassers	Die Qualität des Grundwassers ist österreichweit gut, regional herrscht jedoch an einigen Ausreißern Handlungsbedarf.	↔↗
Klima	Emissionen klimawirksamer Gase (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, FCKW, SF ₆ , NCl ₃) p.a. in t	Eine Steigerung der gesamten THG-Emissionen ist – nach einem rückläufigen Trend von 2005 bis 2014 – seit 2015 wieder zu verzeichnen. Starke Unterschiede je nach Sektor: stärkere Zunahme im Verkehrssektor (+9,9%), stärkere Abnahme in Gebäudesektor (-4,5%) seit 1990. Eine Vielzahl an wirksamen Rechtlichen- und Fördermaßnahmen insb. im Rahmen des NEKP wird diesem negativen Trend voraussichtlich entgegen wirken.	↔↔
	Endenergieverbrauch	Der Anteil erneuerbarer Energieträger am Bruttoendenergieverbrauch veränderte sich von 2015 bis 2017 nicht wesentlich und liegt mit 32,6% unter dem Zielwert von 34%. Der energetische Endverbrauch lag 2017 in einer Höhe von 1.130 PJ und ist gegenüber den Vorjahren leicht angestiegen. Aufgrund der Verabschiedung des Erneuerbaren-Ausbau-Gesetzes sowie diverser anderer Rechtlicher- und Fördermaßnahmen (insb. im Rahmen des NEKP) ist eine Erreichung der Zielwerte in naher Zukunft zu erwarten	↔↔
Kulturgüter, Sachgüter und Ressourcen	Differenz zwischen Einträge und Austräge aus der Denkmaldatenbank	Eine genaue Angabe des Trends ist erst nach Erhalt der aktuellen Listen möglich. Gemäß Einschätzung gibt es bei diesem Indikator jedoch keine nennenswerten Veränderungen.	↔↔
	Abfallaufkommen in t nach den Kategorien des Bundesabfallwirtschaftsplans	Das Gesamtabfallaufkommen lag im Jahr 2017 bei rund 64,19 Mio. t und stieg damit im Vergleich zum Jahr 2015 von 59,76 Mio. t deutlich an. Der größte Anteil entfällt dabei auf Aushubmaterialien (54,9% am Gesamtabfallaufkommen), die von 2009 bis 2017 um 51% gestiegen sind. Eine noch stärkere Zunahme hatte in diesem Zeitraum das Aufkommen der Abfälle aus dem Bauwesen zu verzeichnen (70%; Anteil am Gesamtabfallaufkommen: 18,2%).	↔↘
Landschaft	Quadratmeter Fläche von Landschaftsschutzgebieten, Landschafts- und Naturschutzgebieten, geschützten Landschaftsteilen und Biosphärenparks	Zunahme von 2016 bis 2018 sowohl in Anzahl (+98 Gebiete) als auch Fläche (+0,3%). Gebiete überlagern sich tlw. vollständig. Landschaftsschutzgebiete werden nicht isoliert dargestellt.	↗
↗ Verbesserung ↔↗ teilweise Verbesserung ↔↔ gleichbleibend ↔↘ teilweise Verschlechterung ↘ Verschlechterung			

4. Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt und Darstellung der Maßnahmen, die geplant sind, um erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen zu verringern

4.1 Methodisches Vorgehen

4.1.1 Bewertungsmethodik

Im Rahmen der nachfolgenden Bewertung wird ermittelt, ob durch das Programm der Trend der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Programms (Nullvariante) voraussichtlich abgeschwächt oder verstärkt wird bzw. ob kein Einfluss prognostiziert werden kann. Die Abschätzung der zu erwartenden Umweltauswirkungen erfolgt entsprechend des Abstraktionsgrades des Programms qualitativ auf der Ebene der Förderinhalte bzw. der einzelnen Maßnahmenbereiche des Programms (größtmöglicher Detaillierungsgrad der Planinformationen). Die Wirkungsbewertung berücksichtigt aus Gründen der eindeutigen Nachvollziehbarkeit der Ursache-Wirkungs-Ketten ausschließlich direkte Wirkungen auf die Schutzgüter. Ein kumulativer Charakter der Wirkungen (bzw. sich gegenseitig verstärkende indirekte Wirkungen) wird aber bei der Beurteilung der Erheblichkeit berücksichtigt (siehe untenstehendes Kriterienset).

Als Basis für die Beurteilung der Erheblichkeit von Umweltauswirkungen wird die Liste in Anhang II SUP-RL als Grundlage herangezogen. Da das betroffene Gebiet mit dem ganzen Bundesgebiet festgelegt ist (keine genauere Verortbarkeit von geförderten Projekten oder sonstigen Tätigkeiten), können die Kriterien über die voraussichtlich betroffenen Gebiete (letzte zwei Punkte) allerdings nur bedingt herangezogen werden. Daher wurde das folgende Kriterienset angewandt:

Tabelle 20: Kriterienset für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen

Kriterium	Erheblichkeit
Merkmale der Förderinhalte	
Die Förderinhalte setzen einen Rahmen für besonders umweltrelevante oder große Standorte, für besonders große Projekte oder besonders große andere Tätigkeiten oder für eine beträchtliche Inanspruchnahme von natürlichen Ressourcen.	✓
Die Förderinhalte haben große Bedeutung für die Einbeziehung von Umwelterwägungen, insbesondere im Hinblick auf die Förderung der nachhaltigen Entwicklung.	✓
Die Förderinhalte haben große Bedeutung für die Durchführung der Umweltvorschriften der Gemeinschaft.	✓
Merkmale der Auswirkungen und der voraussichtlich betroffenen Gebiete	
Die Auswirkungen sind sehr wahrscheinlich, lang andauernd, häufig und unumkehrbar	✓
Die Auswirkungen haben kumulativen Charakter.	✓
Die Auswirkungen haben grenzüberschreitenden Charakter	✓
Die Risiken für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt sind groß.	✓
Der Umfang und die räumliche Ausdehnung der Auswirkungen sind beträchtlich (geographisches Gebiet und Anzahl der voraussichtlich betroffenen Personen).	✓

Kriterium	Erheblichkeit
Das voraussichtlich betroffene Gebiet ist aufgrund folgender Faktoren besonders bedeutend oder sensibel: – besondere natürliche Merkmale oder kulturelles Erbe, – Überschreitung der Umweltqualitätsnormen oder der Grenzwerte, – intensive Bodennutzung.	✓
Die Auswirkungen betreffen Gebiete oder Landschaften, deren Status als national, gemeinschaftlich oder international geschützt anerkannt ist.	✓

Quelle: ÖIR basierend auf Anhang II SUP-RL

Die Bewertung „erhebliche Verschlechterung“ ist von besonderer Relevanz, da hier effiziente Maßnahmen zu entwickeln wären, um erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen aufgrund der Durchführung des Plans oder des Programms zu verhindern, zu verringern und soweit wie möglich auszugleichen. Diese schließen unmittelbar an die Bewertung an. Hat eine Maßnahme keine Auswirkungen auf ein untersuchtes Schutzgut, wird sie als „keine maßgebliche Veränderung“ eingestuft. So absehbar ist, dass die Umsetzung des Programms zu UVP-pflichtigen Vorhaben führen könnte, ist eine besondere Relevanz gegeben, was im Maßnahmenenteil berücksichtigt wird. In Fällen, wo eine Bewertung aufgrund der Datenlage oder der Formulierung des Programms nicht möglich ist, wird dies ebenfalls vermerkt („Bewertung nicht möglich“).

Die zusammenfassenden Ergebnisse der Bewertung werden in Bewertungsmatrizen zusammengeführt. Methodisch wird zur Bewertung eine 5-stufige Skala verwendet, die von „erheblicher Verbesserung“ bis zu „erheblicher Verschlechterung“ des Umweltzustandes reicht:

Tabelle 21: Qualitatives Bewertungssystem der Wirkungsbeurteilung

Symbol	Trend
+✓	Erhebliche Verbesserung der Umweltsituation im Vergleich zur Nullvariante
+	Geringfügige Verbesserung der Umweltsituation im Vergleich zur Nullvariante
0	Keine maßgebliche Veränderung der Umweltsituation im Vergleich zur Nullvariante
-	Geringfügige Verschlechterung der Umweltsituation im Vergleich zur Nullvariante
-✓	Erhebliche Verschlechterung der Umweltsituation im Vergleich zur Nullvariante
x	Bewertung auf Basis der vorliegenden Informationen nicht möglich

Quelle: ÖIR

4.1.2 Kurzdarstellung der Gründe für die Wahl der geprüften Alternativen

Die Bewertung von Alternativen ist besonders bei eindeutig verortbaren Programmen und Projekten (z.B. alternative Trassen eines Infrastrukturprojektes) eine geeignete Methode, vergleichende Umweltwirkungen darzustellen. Bei einem so hohen Abstrahierungsgrad wie beim vorliegenden Programm ist das nicht möglich, sonst hätte dies entsprechend der engen (Trassen-) Definition eigentlich ein komplett alternatives Programm zur Folge oder das Programm könnte erst gar nicht durchgeführt werden. Dies ist allerdings kaum umsetzbar, da es die ordnungspolitischen Rahmenbedingungen mit intensiven Abstimmungsprozessen zwischen einer Vielzahl an Beteiligten nicht zulassen. Es ist deshalb nicht „vernünftig“ ein oder mehrere komplett unterschiedliche Programme als Alternative zu definieren.

Die Definition von Alternativen erfolgt deswegen auf Maßnahmenebene durch die Formulierung von *Umsetzungsalternativen* – kurz, für abgeänderte Maßnahmen, die negative Umweltauswirkungen auf Grund der Durchführung des Programms verhindern, verringern oder ausgleichen sollen und dementsprechend die Bewertung beeinflussen würden. Diese sind bei OP-Maßnahmen mit negativen Umweltwirkungen unmittelbar im Anschluss an die Bewertung ausgeführt, jeweils im Abschnitt „Vernünftige Alternativen und Maßnahmen, um erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen zu verhindern, zu verringern oder auszugleichen“. Zu jeder Umsetzungsalternative ist entsprechend der Codierung in Tabelle 21 angeführt welche Wirkung die Umsetzung auf die Bewertung hätte.

4.1.3 Zur Abschichtung der Bewertung zu nachfolgenden Verfahrensebenen

Die nachfolgende Bewertung hat grundsätzlich ergeben, dass das Förderprogramm selbst keine erheblichen negativen Umweltwirkungen verursachen kann. Es legt allerdings den strategischen und operativen Rahmen für konkrete förderwürdige Projekte, die aber zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch gar nicht in der Umsetzung und in der Regel nicht einmal in Planung sind, fest. Erst diese Projekte können möglicherweise Umweltwirkungen hervorrufen. Die Bewertung findet damit auf der Basis dessen statt, welche Projekte grundsätzlich gefördert werden können im Rahmen, den das Programm vorgibt. In diesem Zusammenhang ist allerdings zu betonen, dass eine detaillierte Prüfung der Umweltauswirkungen in der Regel auf der Stufe der Zulassungs-/Genehmigungs-/Standortebene erfolgen wird. Eine detaillierte Prüfung ist durch die Abschichtung innerhalb des österreichischen Rechts in der nachfolgenden Planungs- und Projektebene vorgesehen. Auf diese wird in solchen Fällen verwiesen.

4.2 Bewertung der voraussichtlichen Auswirkungen auf die Umwelt in Prioritätsachse 1: Förderung nachhaltiger Fischereien und Erhaltung der aquatischen Bioressourcen

4.2.1 Spezifisches Ziel 1a: Stärkung wirtschaftlich, sozial und ökologisch nachhaltiger Fischereitätigkeiten

Förderinhalt

Die Maßnahmen des Spezifischen Ziels 1a sollen die wirtschaftliche Situation der Fischereibranche verbessern und durch Investitionen in Ausrüstung und die Arbeitsbedingungen höhere Erträge und in weiterer Folge auch Arbeitsplätze sichern. Weiters soll regionale Produktion forciert werden, um die Wertschöpfung in den Regionen zu steigern und fachliche, persönliche und unternehmerische Kompetenzen, insbesondere im Bereich Innovation, Klimawandel, effizientere Produktion etc., durch Investitionen in Weiterbildungsprogramme verbessert werden. Wo immer anwendbar, sollen diese Förderungen unter der Berücksichtigung der Aspekte des Klimawandels erfolgen.

Geplante Maßnahmen

- (1) Investitionen an Bord, in Fanggeräte, Hygiene-, Gesundheits- und Umwelt-/Klimamaßnahmen (Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel), z.B. Austausch bzw. Modernisierung von Geräten, Ausrüstung oder Motoren
- (2) Förderung der Diversifizierung und Direktvermarktung der Binnenfischerei z. B. durch Tourismus oder Gastronomie oder durch die Erweiterung der Produktpalette
- (3) Innovation, insbesondere durch partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen einer anerkannten wissenschaftlichen oder technischen Stelle und einem Fischereibetrieb, z.B. zur Optimierung der Selektivität von Fangeinrichtungen

Beurteilung der Umweltwirkungen

Mögliche positive Umweltwirkungen können sein:

- ▶ **Schutzgut Gesundheit des Menschen, Luft:** Investitionen zur Verbesserung der Hygiene-, Gesundheits-, Sicherheits- und Arbeitsbedingungen können sich grundsätzlich positiv auf den Gesundheitszustand der im Fischereisektor beschäftigten Personen auswirken. Für den definierten Indikator „Anzahl der Tage mit Grenzwertüberschreitung gem. IG-L“ lassen sich allerdings keine Veränderungen bei der Umsetzung des OPs erwarten. Weiters kann die wahrscheinliche Reduktion negativer Einflüsse aus Depositionen positive Wirkungen entfalten. Zudem sind aufgrund der möglichen Investitionen zur Reduktion von Schafstoffen und THG positive Wirkungen auf den Indikator „Emissionen NH₃ sowie SO₂, NO_x, NMVOC und PM_{2.5}“ zu erwarten (Maßnahme 1).
- ▶ **Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Ökologie):** Die Optimierung der Selektivität von Fangeinrichtungen trägt dazu bei, unerwünschten Beifang zu vermeiden, was sich positiv auf den Artenbestand auswirken kann (Maßnahme 3).
- ▶ **Schutzgut Wasser:** Die Förderung einer nachhaltigen Gewässerbewirtschaftung kann zu einer Verbesserung der Gewässerqualität führen → Zustandseinstufung nationale Gewässer. Diese Bewertungen sind allerdings lokal stark differenziert zu sehen aufgrund unterschiedlicher Rechtslage und ökologischer Zustände (mehrere Maßnahmen).
- ▶ **Schutzgut Klima:** Die Modernisierung der eingesetzten technischen Ausrüstung bedingt eine gesteigerte Ressourceneffizienz und niedrigere Emissionslevels klimaschädlicher Gase. (Maßnahmen 1).
- ▶ **Schutzgut Kulturgüter, Sachgüter und Ressourcen:** Ein effizienterer Materialeinsatz durch modernere Ausrüstung/Infrastruktur kann einen geringeren Ressourcenverbrauch nach sich ziehen, bedingt jedoch vermutlich keine Reduktion des Gesamtabfallaufkommens. Der Indikator in der Bewertungsmatrix bleibt daher unverändert (Maßnahme 1).

Mögliche negative Umweltwirkungen umfassen:

- ▶ **Schutzgut Wasser:** Durch biozid-haltige Anti-Fouling-Anstriche an Schiffsrümpfen oder wasserbaulichen Anlagen können Umweltschadstoffe ins Wasser gelangen und das Ökosystem negativ beeinträchtigen. → Zustandseinstufung nationale Gewässer (Maßnahme 1).

- ▶ Zudem lassen sich aufgrund von Bautätigkeiten geringfügige und lokal begrenzte Steigerungen der Bodenversiegelung sowie temporär eine Steigerung der Luftschadstoffemissionen erwarten. Diese werden aufgrund ihrer Geringfügigkeit im Rahmen der SUP allerdings nicht als negativ bewertet.

Beurteilung der Erheblichkeit der Umweltwirkungen

Durch die geplanten Fördermaßnahmen sind **keine erheblich positiven oder negativen Umweltauswirkungen** zu erwarten, was sich u.a. mit der geringen Größe des Wirtschaftszweigs der nationalen Binnenfischerei begründen lässt. Bei Einhaltung der wasserrechtlichen Vorgaben sind bei keiner der geplanten Fördermaßnahmen aller spezifischen Ziele nennenswerten Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten.

Tabelle 22: Potentielle Umweltauswirkungen im Spezifischen Ziel 1a

Schutzgüter	Indikatoren	NV	OP
Gesundheit des Menschen, Luft	Anzahl der Tage mit Grenzwertüberschreitung gem. IG-L	↗	0
	Emissionen NH3 sowie SO2, NOx, NMVOC und PM2.5	↗	+
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Ökologie)	Quadratmeter der naturschutzfachlich geschützten Gebiete	↗	0
	Vorkommnis der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie	↔	+
	Anzahl der Fischarten auf der Roten Liste	↔	+
	Anzahl der Schwarze Liste Fischarten in Österreich	↔	0
Boden	Quadratmeter neu versiegelter Fläche p.a.	↗	0
Wasser	Klassen der Wasserrahmenrichtlinie – Zustandseinstufungen im Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan	↘	+/-
	Menge und Qualität des Grundwassers	↗	0
Klima	Emissionen klimawirksamer Gase (CO2, CH4, N2O, FCKW, SF6, NCl3) p.a. in t	↔	+
	Endenergieverbrauch	↔	+
Kulturgüter, Sachgüter, Ressourcen	Differenz zwischen Einträge und Austräge aus der Denkmaldatenbank	↔	0
	Abfallaufkommen in t nach den Kategorien des Bundesabfallwirtschaftsplans	↘	0
Landschaft	Quadratmeter Fläche von Landschaftsschutzgebieten, Landschafts- und Naturschutzgebieten, geschützten Landschaftsteilen und Biosphärenparks	↗	0
<p>Nullvariante (NV) Entwicklung: ↗ Verbesserung ↘ teilweise Verbesserung ↔ gleich bleibend ↘ teilweise Verschlechterung ↘ Verschlechterung Bewertung des EMFAF-Programms im Vergleich zur NV: + Verbesserung 0 keine maßgebliche Veränderung – Verschlechterung x derzeit keine Bewertung möglich Beurteilung der Erheblichkeit: ✓ voraussichtlich erhebliche Umweltwirkungen</p>			

Vernünftige Alternativen und Maßnahmen, um erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen zu verhindern, zu verringern oder auszugleichen

Im Zuge der Umsetzung der Maßnahmen lassen sich keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen erwarten. Um die thematisierten geringfügigen negativen Umweltwirkungen in besonders sensiblen Gebieten weiter zu reduzieren, können folgende Maßnahmen getroffen werden:

- ▶ Durch den verpflichtenden Einsatz alternativer, biozid-freier Bewuchsschutzmittel bei entsprechender Förderung könnten negative Umweltauswirkungen reduziert werden (0 Wirkung Schutzgut Wasser).
- ▶ Generell können im Rahmen des spezifischen Ziels in der Binnenfischerei Maßnahmen zur Förderung eines tiergerechten, ökologischen Bestandsmanagement gestützt werden, z.B. im Rahmen von Maßnahme 3 (+ Wirkung Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (Ökologie)).

4.2.2 Spezifisches Ziel 1d: Förderung einer wirksamen Fischereiaufsicht und Durchsetzung der Fischereivorschriften und der Erhebung zuverlässiger Daten im Interesse einer wissenschaftlichen Beschlussfassung

Förderinhalt

Zweck der Maßnahmen ist der zusätzliche Informationsgewinn über sozioökonomische Aspekte, Umweltbedingungen, Fischbestände und Produktionspotenziale zur Unterstützung wissenschaftlicher Analysen. Durch die gewonnenen Ergebnisse neuer Pilotstudien kann zusammen mit den Ergebnissen vorangegangener Studien der EMFF-Periode 14-20 eine Sammlung aller, teilweise dezentral vorhandener Daten zur Fischerei und Aquakultur durchgeführt werden, die die Entwicklung des Sektors positiv beeinflussen. Österreich unterliegt durch die Gemeinsame Fischereipolitik der EU den Kontrollpflichten der Gemeinsamen Marktordnung und im Bereich der Bekämpfung illegaler Fischerei.

Geplante Maßnahmen

- (1) Verbesserung der Datenerhebung und Datenverwaltung sowie Durchführung von Studien für unterstützende Fragestellungen zu den Zielen des Programms
- (2) Verbesserung der Rückverfolgbarkeit von Fischerei und Aquakulturerzeugnissen

Beurteilung der Umweltwirkungen

Durch die Fördermaßnahmen sind keine relevanten negativen Umweltwirkungen absehbar. Mögliche positive Umwelteffekte können sich aufgrund verbesserter Rückverfolgbarkeit z.B. in Form der Förderung von regionalen Produktionskreisläufen ergeben. Diese sind allerdings aufgrund ihrer Geringfügigkeit und Abstraktheit im Rahmen der SUP nicht zu bewerten.

Beurteilung der Erheblichkeit der Umweltwirkungen

Es sind keine erheblichen positiven oder negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Tabelle 23: Potentielle Umweltauswirkungen im Spezifischen Ziel 1d

Schutzgüter	Indikatoren	NV	OP
Gesundheit des Menschen, Luft	Anzahl der Tage mit Grenzwertüberschreitung gem. IG-L	↗	0
	Emissionen NH ₃ sowie SO ₂ , NO _x , NMVOC und PM _{2.5}	↗	0
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Ökologie)	Quadratmeter der naturschutzfachlich geschützten Gebiete	↗	0
	Vorkommnis der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie	↔	0
	Anzahl der Fischarten auf der Roten Liste	↔	0
	Anzahl der Schwarze Liste Fischarten in Österreich	↔	0
Boden	Quadratmeter neu versiegelter Fläche p.a.	↖	0
Wasser	Klassen der Wasserrahmenrichtlinie – Zustandseinstufungen im Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan	↘	0
	Menge und Qualität des Grundwassers	↖	0
Klima	Emissionen klimawirksamer Gase (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, FCKW, SF ₆ , NCl ₃) p.a. in t	↔	0
	Endenergieverbrauch	↔	0
Kulturgüter, Sachgüter, Ressourcen	Differenz zwischen Einträge und Austräge aus der Denkmaldatenbank	↔	0
	Abfallaufkommen in t nach den Kategorien des Bundesabfallwirtschaftsplans	↘	0
Landschaft	Quadratmeter Fläche von Landschaftsschutzgebieten, Landschafts- und Naturschutzgebieten, geschützten Landschaftsteilen und Biosphärenparks	↗	0
<p>Nullvariante (NV) Entwicklung: ↗ Verbesserung ↖ teilweise Verbesserung ↔ gleich bleibend ↘ teilweise Verschlechterung ↙ Verschlechterung</p> <p>Bewertung des EMFAF-Programms im Vergleich zur NV: + Verbesserung 0 keine maßgebliche Veränderung – Verschlechterung x derzeit keine Bewertung möglich</p> <p>Beurteilung der Erheblichkeit: ✓ voraussichtlich erhebliche Umweltwirkungen</p>			

Vernünftige Alternativen und Maßnahmen, um erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen zu verhindern, zu verringern oder auszugleichen

Durch das Spezifische Ziel 1d lassen sich keine relevanten Auswirkungen auf eines oder mehrere der Schutzgüter absehen. Auch Alternativen im Hinblick auf Schwerpunktsetzungen oder Formulierungsänderungen der Maßnahmen würden aufgrund der Natur des spezifischen Ziels keine Änderungen in der Bewertung hervorrufen.

4.3 Bewertung der voraussichtlichen Auswirkungen auf die Umwelt in Prioritätsachse 2: Förderung nachhaltiger Aquakulturtätigkeiten, sowie der Verarbeitung und Vermarktung von Fischerei- und Aquakulturerzeugnissen

4.3.1 Spezifisches Ziel 2a: Förderung nachhaltiger Aquakulturtätigkeiten, insbesondere Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Aquakulturproduktion bei gleichzeitig langfristiger Sicherstellung der Nachhaltigkeit der Aktivitäten

Förderinhalt

Zu den vorrangigen Zielen der österreichischen Aquakultur zählt eine Erhöhung der Produktion, die eine Steigerung des Selbstversorgungsgrads zur Folge haben soll. Um dabei umweltpolitische Fragestellungen mitzuberücksichtigen, sollen ganzheitliche Betriebskonzepte mit klimaschonender und klimawandelangepasster Produktion forciert werden. Durch die Unterstützung der Europäischen Biodiversitätsstrategie und der „Vom Hof auf den Tisch“-Strategie soll die nachhaltige und extensive Produktion gefördert werden. Mit den Maßnahmen in den Bereichen Diversifizierung und Direktvermarktung wird eine Steigerung der Qualität und Produkterweiterung angestrebt. Durch zielgerichtete Aus- und Weiterbildung und Beratung soll den BetriebsleiterInnen ein Angebot zur Kompetenzverbesserung zur Verfügung gestellt werden.

Geplante Maßnahmen

- (1) Produktive Investitionen in die Aquakultur: z.B. Bau neuer bzw. Erweiterung und/oder Modernisierung bestehender Aquakulturanlagen, inklusive:
 - Errichten von Bruthäusern für Setzlinge
 - Technische Ausrüstung
 - Verbesserung der Arbeits- und Sicherheitsbedingungen
 - Verbesserung der Haltungsbedingungen und Tiergesundheit
 - Sanierung bestehender und Revitalisierung stillgelegter Fischteiche
- (2) Investitionen zur Verringerung der negativen Auswirkungen oder zur Steigerung der positiven Auswirkungen der Aquakulturanlagen auf die Umwelt, z.B. durch
 - Erhöhung des Bio-Anteils in der Aquakultur
 - Erhöhung der Ressourceneffizienz
 - Verbesserung der Wasserqualität (Reduktion von Chemikalien, Arzneimitteleinsatz etc.)
- (3) Investitionen zur Anpassung an den Klimawandel und für den Klimaschutz (CO₂-Reduktion) sowie für einen nachhaltigen Energieeinsatz, z. B. durch
 - Steigerung der Energieeffizienz von Aquakulturbetrieben
 - Förderung der Umstellung auf erneuerbare Energiequellen.

- (4) Investitionen in Diversifizierung und Direktvermarktung
 - Steigerung der Qualität der Aquakulturerzeugnisse
 - Diversifizierung der Aquakulturerzeugnisse sowie der Einkünfte von Aquakulturunternehmen durch Aufbau von ergänzenden Tätigkeiten und durch Direktvermarktung
- (5) Innovation, z. B.:
 - Entwicklung technischer und wissenschaftlicher oder organisatorischer Erkenntnisse mit Fokus auf Umweltauswirkungen, Ressourceneffizienz, Klimawandelanpassung und Tierschutz, sowie nachhaltige Produktionsmethoden und nachhaltige Methoden der Krankheitsbehandlung
 - Neue Zuchtarten und verbesserte Erzeugnisse
 - Neue oder verbesserte Verfahren und Systeme der Verwaltung oder Organisation
- (6) Aus- und Weiterbildung, Vernetzung und Erfahrungsaustausch sowie Beratung für die Aquakultur und Binnenfischerei (z.B. hinsichtlich Verringerung der Umweltbelastung, Klimaschutz und Klimawandelanpassung, Digitalisierung und technischen Innovationen, Verbesserung der Arbeitsbedingungen etc.)

Beurteilung der Umweltwirkungen

Mögliche positive Umweltwirkungen können sein:

- ▶ **Schutzgut Gesundheit des Menschen, Luft:** Durch die Modernisierung technischer Ausrüstung und Investitionen in modernere, ressourcenschonende Technologien können Luftschadstoffemissionen reduziert werden. Wie auch beim spezifischen Ziel 1a ist eine Reduktion von Depositionen durch die gesetzten Maßnahmen zu erwarten (mehrere Maßnahmen).
- ▶ **Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (Ökologie):**
 - Die Errichtung von Bruthäuserin für Setzlinge kann zu einer gesteigerten biologischen Vielfalt führen (Maßnahme 1).
 - Eine Verbesserung der Zuchtmethoden hat das Potential, sich positiv auf die biologische Vielfalt auszuwirken, wenn durch den Einsatz autochthoner Besatzfische gefährdete Bestände gestützt bzw. ausgestorbene Bestände wiedereingebürgert werden (Maßnahme 5).
- ▶ **Schutzgut Wasser:** Die Förderung einer nachhaltigen Gewässerbewirtschaftung kann zu einer Verbesserung der Gewässerqualität führen → Zustandseinstufung nationale Gewässer (mehrere Maßnahmen)
- ▶ **Schutzgut Klima:** Die Modernisierung der eingesetzten technischen Ausrüstung und eine Förderung der Umstellung auf erneuerbare Energien bedingt eine gesteigerte Ressourceneffizienz und niedrigere Emissionslevels klimaschädlicher Gase (mehrere Maßnahmen).
- ▶ **Schutzgut Kulturgüter, Sachgüter und Ressourcen:** Ein effizienterer Materialeinsatz durch modernere Ausrüstung/Infrastruktur kann einen geringeren Ressourcenverbrauch nach sich ziehen (Maßnahme 1). Der Einsatz von regional erzeugten Futtermitteln kann zu einer ressourcenschonenden Produktionsweise beitragen (Maßnahme 2).

Mögliche negative Umweltwirkungen können sein:

- ▶ **Schutzgut Gesundheit des Menschen, Luft:** Mögliche bauliche Tätigkeiten können während der Bauphase temporär zur einer räumlich begrenzten Steigerung der Emission von Luftschadstoffen führen (Maßnahme 1). Diese sind allerdings nur im geringen Umfang und lokal räumlich begrenzt zu erwarten.
- ▶ **Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (Ökologie):** Durch den Einsatz nicht-standortangepasster Arten oder die einseitige Produktion bestimmter Arten besteht die Gefahr, dass die Artenvielfalt zurückgeht bzw. invasive Arten sich verbreiten (Maßnahme 5). In intensiven Fischzuchten kann es zu einem erhöhten Austrag von Keimen und Krankheitserregern kommen. Dies kann die hygienischen Bedingungen in den unterliegenden aquatischen Systemen verschlechtern. Krankheitserreger und Parasiten können in den Wildbestand eingetragen werden (mehrere Maßnahmen).
- ▶ **Schutzgut Wasser:** Durch eine erhöhte Exkretion und den Rückstand von Nahrungsresten kann es in intensiven Fischzuchten zu einem erhöhten Austrag von Keimen und Krankheitserregern kommen, auch bei Einhaltung der Vorgaben der AEV Aquakultur. So können sich zum einen die hygienischen Bedingungen in den unterliegenden aquatischen Systemen durch die Einträge aus Aquakulturen verschlechtern (Belastungen mit E. Coli, Enterokokken etc.), zum anderen können Krankheitserreger und Parasiten in den Wildbestand eingetragen werden (mehrere Maßnahmen).
- ▶ **Schutzgut Boden:** Zusätzliche Versiegelung kann durch bauliche Tätigkeiten u.a. im Rahmen der Errichtung von Aquakulturanlagen bzw. Bruthäusern (Maßnahme 1) entstehen. Diese sind allerdings nur im geringen Umfang und lokal räumlich begrenzt zu erwarten.

Beurteilung der Erheblichkeit der Umweltwirkungen

Durch die geringe Größe der Branche und der absehbaren Vorhaben lassen sich **keine erheblichen Umweltauswirkungen** erwarten. Grundsätzlich gilt es allerdings festzuhalten, dass vermehrte Förderungen von Fischerei- und Aquakulturtätigkeiten zu einem Wachstum des Wirtschaftszweigs und somit auch tendenziell zu einer gesteigerten Belastung von Gewässern führen können, insbesondere dann, wenn ein Neubau oder eine Erweiterung bestehender Anlagen damit einhergeht.

Tabelle 24: Potentielle Umweltauswirkungen im Spezifischen Ziel 2a

Schutzgüter	Indikatoren	NV	OP
Gesundheit des Menschen, Luft	Anzahl der Tage mit Grenzwertüberschreitung gem. IG-L	↗	+
	Emissionen NH3 sowie SO2, NOx, NMVOC und PM2.5	↗	+
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Ökologie)	Quadratmeter der naturschutzfachlich geschützten Gebiete	↗	0
	Vorkommnis der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie	↔	+/-
	Anzahl der Fischarten auf der Roten Liste	↔	+/-
	Anzahl der Schwarze Liste Fischarten in Österreich	↔	0/-
Boden	Quadratmeter neu versiegelter Fläche p.a.	↗	0
Wasser	Klassen der Wasserrahmenrichtlinie – Zustandseinstufungen im Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan	↘	+/-
	Menge und Qualität des Grundwassers	↗	0

Schutzgüter	Indikatoren	NV	OP
Klima	Emissionen klimawirksamer Gase (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, FCKW, SF ₆ , NCl ₃) p.a. in t	↔	+
	Endenergieverbrauch	↔	+
Kulturgüter, Sachgüter, Res- ourcen	Differenz zwischen Einträge und Austräge aus der Denkmaldatenbank	↔	0
	Abfallaufkommen in t nach den Kategorien des Bundesabfallwirtschaftsplans	↘	+
Landschaft	Quadratmeter Fläche von Landschaftsschutzgebieten, Landschafts- und Naturschutzgebieten, geschützten Landschaftsteilen und Biosphärenparks	↗	0
<p>Nullvariante (NV) Entwicklung: ↗ Verbesserung ↘ teilweise Verbesserung ↔ gleich bleibend ↘ teilweise Verschlechterung ↘ Verschlechterung</p> <p>Bewertung des EMFAF-Programms im Vergleich zur NV: + Verbesserung 0 keine maßgebliche Veränderung – Verschlechterung x derzeit keine Bewertung möglich</p> <p>Beurteilung der Erheblichkeit: ✓ voraussichtlich erhebliche Umweltwirkungen</p>			

Vernünftige Alternativen und Maßnahmen, um erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen zu verhindern, zu verringern oder auszugleichen

Im Zuge der Umsetzung der Maßnahmen lassen sich keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen erwarten. Um die thematisierten geringfügigen negativen Umweltwirkungen in besonders sensiblen Gebieten weiter zu reduzieren, können folgende Maßnahmen getroffen werden:

- ▶ Schaffen von Ausgleichsmaßnahmen bei starker Beeinträchtigung von Lebensräumen, insbesondere von geschützten bzw. bedrohten Arten, bspw. durch Bautätigkeiten (+ Wirkung Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (Ökologie)).
- ▶ Vermeidung der Produktion bzw. des Entweichens nicht-autochthoner Arten, die sich negativ auf die Biodiversität auswirken können. Förderung von Vorhaben nur bei Festlegung auf standortangepasste Fische (+ Wirkung Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (Ökologie))
- ▶ Maßnahmen, die eine Steigerung der Produktionsleistung sowohl in der Aquakultur als auch in der Binnenfischerei bedingen, führen möglicherweise zu einer Zunahme der Besatzdichte. Eine unabhängige Betreuungsstelle mit tiergesundheitlicher Expertise sollte daher ggf. mit der Überprüfung der artgerechten Tierhaltung beauftragt werden. In diesem Rahmen kann tiergerechtes, ökologisches Bestandsmanagement umgesetzt werden (+ Wirkung Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (Ökologie)).

4.3.2 Spezifisches Ziel 2b: Förderung der Vermarktung, der Qualität und des Mehrwerts von Fischerei- und Aquakulturerzeugnissen sowie der Verarbeitung dieser Erzeugnisse

Förderinhalt

Maßnahmenarten im Spezifischen Ziel 2b zielen auf eine Steigerung des Absatzes und eine Weiterentwicklung von Produktqualität und -vielfalt. Ein weiteres wichtiges Ziel stellt neben der verstärkten Verbraucherinformation über biologische, nachhaltige und regionale Erzeugung auch die technologische Weiterentwicklung des Verarbeitungssektors dar (z. B. im Bereich Energieeffizienz

und Reduktion der Umweltwirkungen). Ebenso wird mit der Verarbeitung von Nebenerzeugnissen als Schwerpunkt der „Vom Hof auf den Tisch“-Strategie die Reduktion von Lebensmittelabfällen adressiert.

Geplante Maßnahmen

- (1) Investitionen in Ressourceneffizienz oder zur Verringerung der Umweltbelastung, einschließlich Verringerung des Betriebsmitteleinsatzes und der Abfallbehandlung, Verarbeitung von Nebenerzeugnissen und Verarbeitung von ökologischen/biologischen Aquakulturerzeugnissen
- (2) Investitionen zur Anpassung an den Klimawandel, für den Klimaschutz (CO₂-Reduktion), in Energieeinsparung oder zur der Umstellung auf erneuerbare Energiequellen
- (3) Investitionen zur Verbesserung der Sicherheit, der Hygiene, der Gesundheit und der Arbeitsbedingungen
- (4) Investitionen in neue oder verbesserte Erzeugnisse, Verfahren bzw. Technologien oder Systeme der Verwaltung/Organisation
- (5) Vermarktungsmaßnahmen für Fischerei- und Aquakulturerzeugnisse, z.B. zur Erschließung neuer Märkte oder neuer Absatzwege, Verbesserung der Bedingungen für das Inverkehrbringen von Erzeugnissen sowie zur Zertifizierung
- (6) Organisation regionaler, nationaler oder transnationaler Kommunikations- und Absatzförderungskampagnen zur Sensibilisierung der Öffentlichkeit hinsichtlich nachhaltiger, regionaler oder biologischer/ökologischer Fischerei- und Aquakulturerzeugnisse

Beurteilung der Umweltwirkungen

Mögliche positive Umweltwirkungen können sein:

- ▶ **Schutzgut Gesundheit des Menschen, Luft:**
 - Durch die Modernisierung technischer Ausrüstung und Investitionen in moderne ressourcenschonende Technologien können Luftschadstoffemissionen reduziert werden (mehrere Maßnahmen).
 - Investitionen zur Verbesserung der Hygiene-, Gesundheits-, Sicherheits- und Arbeitsbedingungen können sich grundsätzlich positiv auf den Gesundheitszustand der im Verarbeitungssektor beschäftigten Personen auswirken (Maßnahme 3).
 - Wie auch beim spezifischen Ziel 1a ist auch hier eine Reduktion von Depositionen durch die gesetzten Maßnahmen zu erwarten (mehrere Maßnahmen).
- ▶ **Schutzgut Wasser:** Die Förderung einer nachhaltigen Gewässerbewirtschaftung kann zu einer Verbesserung der Gewässerqualität führen → Zustandseinstufung nationale Gewässer (mehrere Maßnahmen).
- ▶ **Schutzgut Klima:** Die Modernisierung der technischen Ausrüstung und Umstellung auf erneuerbare Energien bedingt eine gesteigerte Ressourceneffizienz und reduzierte Emissionen von Treibhausgasen. Sensibilisierung der Öffentlichkeit im Rahmen von Informationskampagnen zur Vermarktung nachhaltiger Produkte kann ebenso positiv wirken (mehrere Maßnahmen).

- ▶ **Schutzgut Kulturgüter, Sachgüter und Ressourcen:** Ein effizienterer Materialeinsatz durch modernere Ausrüstung/Infrastruktur kann einen geringeren Ressourcenverbrauch nach sich ziehen. Durch den Fokus der Maßnahme auf abfallwirtschaftliche Fragestellungen, lässt sich auch eine Reduktion des Gesamtabfallaufkommens vermuten (Maßnahme 1).

Beurteilung der Erheblichkeit der Umweltwirkungen

Die in den vorangegangenen Kapiteln angestellten Überlegungen besitzen auch für die Fördermaßnahmen im spezifischen Ziel 2b ihre Gültigkeit. Prinzipiell lassen sich durch die Größe der Branche und den Umfang des Förderprogramms **keine erheblichen Umwelteffekte** erwarten.

Tabelle 25: Potentielle Umweltauswirkungen im Spezifischen Ziel 2b

Schutzgüter	Indikatoren	NV	OP
Gesundheit des Menschen, Luft	Anzahl der Tage mit Grenzwertüberschreitung gem. IG-L	↗	+
	Emissionen NH ₃ sowie SO ₂ , NO _x , NMVOC und PM _{2.5}	↗	+
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Ökologie)	Quadratmeter der naturschutzfachlich geschützten Gebiete	↗	0
	Vorkommnis der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie	↔	0/-
	Anzahl der Fischarten auf der Roten Liste	↔	0/-
	Anzahl der Schwarze Liste Fischarten in Österreich	↔	0
Boden	Quadratmeter neu versiegelter Fläche p.a.	↖	0
Wasser	Klassen der Wasserrahmenrichtlinie – Zustandseinstufungen im Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan	↘	+
	Menge und Qualität des Grundwassers	↖	0
Klima	Emissionen klimawirksamer Gase (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, FCKW, SF ₆ , NCl ₃) p.a. in t	↔	+
	Endenergieverbrauch	↔	+
Kulturgüter, Sachgüter, Ressourcen	Differenz zwischen Einträge und Austräge aus der Denkmaldatenbank	↔	0
	Abfallaufkommen in t nach den Kategorien des Bundesabfallwirtschaftsplans	↘	+
Landschaft	Quadratmeter Fläche von Landschaftsschutzgebieten, Landschafts- und Naturschutzgebieten, geschützten Landschaftsteilen und Biosphärenparks	↗	0
Nullvariante (NV) Entwicklung: ↗ Verbesserung ↖ teilweise Verbesserung ↔ gleich bleibend ↘ teilweise Verschlechterung ↙ Verschlechterung Bewertung des EMFAF-Programms im Vergleich zur NV: + Verbesserung 0 keine maßgebliche Veränderung – Verschlechterung x derzeit keine Bewertung möglich Beurteilung der Erheblichkeit: ✓ voraussichtlich erhebliche Umweltwirkungen			

Vernünftige Alternativen und Maßnahmen, um erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen zu verhindern, zu verringern oder auszugleichen

Im Zuge der Umsetzung der Maßnahmen lassen sich keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen erwarten. Auch Alternativen im Hinblick auf Schwerpunktsetzungen oder Formulierungsänderungen der Maßnahmen würden aufgrund der Maßnahmen keine Änderungen in der Bewertung hervorrufen.

4.4 Auswirkungen eines Vorhabens auf die Wechselwirkung zwischen den untersuchten Schutzgütern

Die Benennung der Wechselwirkungen innerhalb der Aufzählung der Schutzgüter in der SUP-RL ist als Ausdruck eines ganzheitlich-ökosystemaren Umweltbegriffs zu verstehen. Wechselwirkungen stehen dabei für die Dynamik (Prozesshaftigkeit) des Naturhaushaltes. Sie charakterisieren die Stoff- und Energieflüsse zwischen den Bestandteilen des Gesamtsystems. Der Begriff nimmt Bezug auf alle in der SUP-RL benannten Schutzgüter.

Zu den Umweltauswirkungen eines Vorhabens auf Projektebene gehören nicht nur die unmittelbaren Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter, sondern auch die mittelbaren Auswirkungen, die sich aufgrund von Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern ergeben können. Wechselwirkungen können zwischen den Schutzgütern direkt, durch Verlagerungseffekte (indirekte Wechselwirkung) oder aufgrund komplexer Wirkungszusammenhänge auftreten. Letztendlich können die Wechselwirkungen erst auf der späteren Projektebene berücksichtigt werden (Abschichtung, siehe auch Abschnitt 4.1.3). Wegen der gegebenen Abstraktheit des Programms (keine direkte Projektumsetzung) ist eine Beurteilung der Wirkungszusammenhänge auf dieser Ebene nicht möglich.

Grundsätzlich sind aber eine Reihe von Wechselwirkungen aufgrund von Ursache-Wirkungsketten möglich, wovon die wichtigsten durch Tabelle 26 veranschaulicht werden sollen. Die Aufzählung ist keinesfalls als vollständig zu betrachten, was auf die Komplexität einer Berücksichtigung der Wechselwirkungen auf Programmebene hinweist.

Tabelle 26: Mögliche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern (tentativ)

Schutzgüter: Wechselwirkungen auf:	Gesundheit des Menschen, Luft	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Ökologie)	Boden	Landschaft	Wasser	Klima	Kulturgüter, Sachgüter, Ressourcen
Gesundheit des Menschen, Luft		Ein Rückgang der biologischen Vielfalt kann die Ernährung des Menschen beeinträchtigen	-	Eine Schädigung der Landschaft bzw. ein Verlust von Denkmälern vermindert den Erholungswert	Wassereintragen können die Trinkwasserversorgung des Menschen beeinträchtigen	Die Erwärmung kann die Lebensbedingungen der Menschen negativ beeinflussen	-
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Ökologie)	Für den Menschen schädliche Lärmmissionen können auch negativ auf die Fauna wirken		Bodenschadstoffe können die Biodiversität beeinträchtigen	Ein Verlust der landschaftl. Vielfalt bedeutet Verlust von tierischen Lebensräumen	Ökologische Schädigung der Gewässer kann die Biodiversität senken	Die Erwärmung kann die Lebensbedingungen von Fauna und Flora negativ beeinflussen	-
Boden	-	-		-	Wassereintragen können in den Boden eindringen und ihn schädigen	Die Erwärmung kann zur Abnahme von Humus und zur Beeinträchtigung der Bodenfunktionen führen	-
Landschaft	-	-	Starke Versiegelung kann negativ auf das Landschaftsbild wirken		Grundwasseränderungen können Bodendenkmale schädigen	Erwärmung kann Artengesellschaften verändern und das Landschaftsbild beeinflussen	-
Wasser	-	Ein Rückgang der pflanzlichen Vielfalt kann die Wasserqualität beeinträchtigen	Bodenschadstoffe können in Grund- und Oberflächengewässer eingetragen werden	-		Die Erwärmung beeinflusst den Wasserhaushalt (z.B. Verdunstung)	-
Klima	-	Ein Rückgang der Flora senkt die CO ₂ -Bindung	Schädigungen des Bodens können die CO ₂ -Bindung beeinträchtigen	-	-		Abfall kann je nach Behandlungsart als Treibhausgasquelle auftreten
Kulturgüter, Sachgüter, Ressourcen	-	-	-	-	-	Die Erwärmung kann den Erhaltungszustand von Bauwerken schädigen	

4.5 FFH-Verträglichkeit der Festsetzungen des Programms, die mit erheblichen Auswirkungen verbunden sein könnten

Für Pläne oder Projekte, die einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten ein Gebiet des Netzes „Natura 2000“ (FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete) erheblich beeinträchtigen können, schreibt Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie die Prüfung der Verträglichkeit dieses Projektes oder Planes mit den festgelegten Erhaltungszielen des betreffenden Gebietes vor.

FFH-Verträglichkeitsvorprüfungen bzw. FFH-Verträglichkeitsprüfungen können auf der Ebene des Programms allerdings nicht durchgeführt werden, da Standorte etwaiger geförderter Projekte nicht bekannt sind. Es kann nicht geklärt werden, ob durch die Fördermaßnahmen des OP eine erhebliche Beeinträchtigung eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes möglich ist. Somit wird in diesem Fall auf die Abschichtung verwiesen (nachfolgende Planungsstufe, Genehmigungs- bzw. Zulassungsphase, siehe auch Abschnitt 4.1.3).

5. Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Grundlegend steht die Bewertung eines Förderprogramms im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung vor dem Problem der Abstraktheit der Festlegungen des Programms. Potentielle Umweltwirkungen können nur auf Basis von fiktiven Projekten, die im Rahmen des Förderprogramms theoretisch und realistisch umsetzbar sind, bewertet werden. Damit ist eine gewisse Unsicherheit bezüglich der tatsächlich umgesetzten Projekte verbunden. Dies wirkt sich bei Bewertungen, welche die konkrete Ausformung des Projekts voraussetzen würden, aus. Je konkreter die Beschreibung möglicher geförderter Vorhaben (z.B. im Hinblick darauf, ob bauliche Maßnahmen angedacht sind oder nicht), umso zielgenauer kann eine Bewertung der potenziellen Umweltwirkungen erfolgen. Zudem können keine Aussagen zu Umweltfolgen vorgenommen werden, welche die Kenntnis des Standorts eines Projektes voraussetzen würden.

Die Formulierung der Maßnahmen des Programms erlaubt zudem häufig keine genaue Eingrenzung der Wirkungen, da die entsprechenden Festlegungen für förderfähige Vorhaben sehr breit formuliert sind. In der Regel musste daher auf Annahmen über die wahrscheinlichen Projekte und deren Ausprägung basierend auf der Umsetzungserfahrung des EMFF-Programms 2014 – 2020 sowie das Wissen der beteiligten Experten zurückgegriffen werden.

Eine genaue Prüfung der Umweltauswirkungen, die infolge der einzelnen Fördermaßnahmen zu erwarten sind, kann daher erst auf der nachfolgenden Plan- oder Projektebene erfolgen. Somit musste bei der Bewertung häufig auf die Abschichtung verwiesen werden.

Weitere Schwierigkeiten sind nicht aufgetreten.

6. Darstellung der geplanten Überwachungsmaßnahmen

Gemäß Artikel 10 SUP Richtlinie sind Überwachungsmaßnahmen im Kontext einer SUP dann festzulegen, wenn erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen identifiziert wurden. Diese Überwachungsmaßnahmen sollen dazu dienen frühzeitig die Entwicklung nachteiliger Auswirkungen zu identifizieren und entsprechende Gegenmaßnahmen ergreifen zu können.

Im Rahmen der SUP zum österreichischen EMFAF-Programm 2021 – 2027 wurden keine erheblichen nachteiligen Umweltwirkungen identifiziert, eine Festlegung von Überwachungsmaßnahmen nach Art. 10 SUP Richtlinie ist dementsprechend nicht vorgegeben. Ein allgemeines Monitoring der programmbezogenen Wirkungen findet über die Output- und Ergebnisindikatoren des Programms statt und lässt Rückschlüsse über mögliche negative Entwicklungen des Programms zu.

Quellenverzeichnis

aeiou.at (s.a.): Naturdenkmäler. Verfügbar in: https://austria-forum.org/af/AEIOU/Naturdenkm%C3%A4ler/Naturdenkm%C3%A4ler_english

Altlasten.gv.at (2019): Statistik.

Verfügbar in: https://www.altlasten.gv.at/Ueber_Altlasten/Statistik.html

altlasten.gv.at (s.a. a): Flächenverbrauch. Verfügbar in:

<https://www.altlasten.gv.at/flaechenrecycling/Flaechenverbrauch.html>

altlasten.gv.at (s.a. b): Flächenrecycling.

Verfügbar in: <https://www.altlasten.gv.at/flaechenrecycling/Flaechenrecycling.html>

Bundesdenkmalamt (s.a.): Denkmalverzeichnis.

Verfügbar in: <https://bda.gv.at/denkmalverzeichnis/>

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (s.a.): Erneuerbare Energie in Zahlen 2018. Verfügbar in: https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/energiewende/erneuerbare/erneuerbare_energie_iz.html

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (2020c): Die Bestandsaufnahme der Abfallwirtschaft in Österreich. Statusbericht 2020. Wien: Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2015): Ressourcennutzung in Österreich. Bericht 2015. Wien: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2017): Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan 2015. Wien: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.

Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus (2019a): Biologische Vielfalt. Verfügbar in: https://www.bmlrt.gv.at/umwelt/naturartenschutz/biologische_vielfalt/biodiv.html

Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus (2019b): Ressourcennutzung in Österreich – Bericht 2015. Verfügbar in: https://www.bmlrt.gv.at/umwelt/nachhaltigkeit/ressourceneffizienz/ressourcennutzung_daten_trends/ressourcenbericht15.html

Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (2018a): ÖSTERREICHISCHE WALD-STRATEGIE 2020+. Wien. BMNT

Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (2018b): Ökologischer Zustand der Oberflächengewässer in Österreich. Verfügbar in: <https://www.bmnt.gv.at/wasser/wasser-oesterreich/zahlen/Zustand.html>

Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (2019a): Wassergüte in Österreich (Jahresbericht 2014-2016). Wien: Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus

Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (2019b): Nitrat im Grundwasser bzw. Trinkwasser. Verfügbar in: https://www.bmnt.gv.at/wasser/wasserqualitaet/grundwasser/nitrat_grundwasser.html

data.gv.at (2019a): Rote Liste Pflanzen.

Verfügbar in: <https://www.data.gv.at/katalog/dataset/e7978ee1-9187-4f83-a6af-79b029e1b1ab>

data.gv.at (2019b): Rote Liste Tiere.

Verfügbar in: <https://www.data.gv.at/katalog/dataset/39f2200f-8dbe-4187-a2df-9084029b8616>

Denkmalschutzgesetz. Verfügbar in: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10009184>

FFH-Richtlinie: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1992L0043:20070101:DE:PDF>

Geschäftsstelle der Österreichischen Raumordnungskonferenz (2011): Österreichisches Raumentwicklungskonzept: ÖREK 2011. Wien: Geschäftsstelle der Österreichischen Raumordnungskonferenz

Gewässerzustandsüberwachungsverordnung (2006). Verfügbar in: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20005172>

Immissionsschutzgesetz – Luft. Verfügbar in: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10011027>

ÖROK ATLAS (s.a.): Baulandreserven (gewidmetes Bauland bebaut und nicht bebaut). Verfügbar in: <https://www.oerok-atlas.at/oerok/files/summaries/70.pdf>

rechnungshof.gv.at (2019): Presseinformation. Nur 40 Prozent der Fließgewässer befinden sich in gutem ökologischen Zustand – Sanierung der Fließgewässer verzögert sich. Verfügbar in: https://www.rechnungshof.gv.at/rh/home/home_1/fragen-medien/Presseinfo_Vorlage_03.05.2019.pdf

Statistik Austria (s.a.): Energiebilanzen. Verfügbar in: https://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_umwelt_innovation_mobilitaet/energie_und_umwelt/energie/energiebilanzen/index.html

Umweltbundesamt (2018): Verdachtsflächenkataster und Altlastenatlas. Wien: Umweltbundesamt

Umweltbundesamt (2019a): Zwölfter Umweltkontrollbericht: Umweltsituation in Österreich. Wien: Umweltbundesamt

Umweltbundesamt (2019b): Jahresbericht der Luftgütemessungen in Österreich 2018. Wien: Umweltbundesamt

Umweltbundesamt (2019c): Klimaschutzbericht 2019. Wien: Umweltbundesamt

Umweltbundesamt (2020a): Überschreitungen 2019. Verfügbar in: <https://www.umweltbundesamt.at/luftwerte-ueberschreitungen/ueberschreitungen2019>

Umweltbundesamt (2020b): Aktueller Ozonbericht. Verfügbar in: <https://www.umweltbundesamt.at/ozon-aktuell>

Umweltbundesamt (s.a. a): Flächeninanspruchnahme. Verfügbar in: <https://www.umweltbundesamt.at/umwelthemen/boden/flaecheninanspruchnahme>

Umweltbundesamt (s.a. b): Ozon. Verfügbar in: <https://www.umweltbundesamt.at/umwelthemen/luft/luftschadstoffe/ozon>

Umweltbundesamt (s.a. c): Sonstige Schutzgebiete. Verfügbar in: <https://www.umweltbundesamt.at/umwelthemen/naturschutz/schutzgebiete/sonstigeschutzgebiete>

Verband der Naturparke Österreichs (2010): Neue Modelle des Kultur- und Landschaftsschutzes in den österreichischen Naturparken. Graz: Verband der Naturparke Österreichs

Wiener Umweltschutzabteilung – Magistratsabteilung 22 (2015): Urban Heat Islands: Strategieplan Wien. Wien: Wiener Umweltschutzabteilung – Magistratsabteilung 22

Wolfram G., Mikschi E. (s.a.): Rote Liste der Fische (Pisces) Österreichs. k.A.

Anhang

A.1 Behördenbeteiligung

Im Rahmen der aktiven Einbeziehung von Behörden wurden an mehreren Stellen schriftlich bzw. in einem Workshop-Format von folgenden Personen bzw. Institutionen Anmerkungen bzw. Stellungnahmen zu Scoping-Dokument und Umweltbericht eingebracht:

Nachname, Vorname (Alphabetisch)	Institution
Anderwald, Peter	Amt der Oö. Landesregierung, Abteilung Wasserwirtschaft
Bösch, Reinhard	Amt der Vorarlberger Landesregierung, Abteilung Umwelt- und Klimaschutz (IVe)
Färber, Barbara	Umweltbundesamt
Friedl, Thomas	Amt der Kärntner Landesregierung, Abteilung 8 Umwelt, Energie und Naturschutz
Jauck, Martina	Amt der Burgenländischen Landesregierung, Abteilung 4 - Ländliche Entwicklung, Agrarwesen, Natur- und Klimaschutz
Lentsch, Matthias	BMLRT Abteilung II/6 - Tierische Produkte
Mitterböck, Nora	BMK, Abteilung VII/1 - Koordinierung Klimapolitik
Platzer-Schneider, Ursula	BMK Abteilung VII/11 - Anlagenbezogener Umweltschutz, Umweltbewertung und Luftreinhaltung
Schwaiger, Elisabeth	Umweltbundesamt
Seltenhammer, Enrica	BMK Abteilung VII/7 - Nationalparks, Natur- und Artenschutz

A.2 Stellungnahmen der Behörden und der Öffentlichkeit während der öffentlichen Auslage (Faksimiles)

In der öffentlichen Auflage gingen keine Stellungnahmen ein.