



# Eingriffe in Natur und Landschaft

Planung und Bewertung



# Vorworte

## Gemeinsam Verantwortung tragen

Menschliche Eingriffe in Natur und Landschaft lassen sich nicht vollständig ausgleichen. Trotzdem sind bestimmte Maßnahmen, die Natur und Landschaft verändern, für unser Leben und Wirtschaften notwendig. Daraus ergibt sich eine Hierarchie an Verpflichtungen: Allem voran sind Eingriffe zu vermeiden. Ist das nicht möglich, sind sie durch Verbesserungen zu mildern, während unvermeidbare Eingriffe sinnvoll ausgeglichen werden müssen.

Dieser Praxisleitfaden stellt ein wichtiges Instrument dar, um diesen Anforderungen gerecht zu werden. Er ist das Ergebnis einer engen Zusammenarbeit zwischen Expert:innen, Umweltverbänden, Landesämtern und Planer:innen und steht nicht nur für unsere gemeinsame Verantwortung gegenüber Natur und Landschaft, sondern bietet auch praktische Lösungen für die Herausforderungen, mit denen Projektwerber:innen und Planer:innen konfrontiert sind.

Eine systematische Herangehensweise in der Planungsphase ermöglicht es, Auswirkungen auf Natur und Landschaft zu verhindern, zu minimieren oder den Bauprozess möglichst umweltverträglich zu gestalten. Planer:innen und Bauwerber:innen bietet dieser Leitfaden ein Mehr an Planungssicherheit. Durch frühzeitiges Einbeziehen von Milderungs- und Kompensationsmaßnahmen bereits in der Planungsphase können sie nicht nur ökologische Schäden minimieren, sondern auch die Akzeptanz in der Öffentlichkeit für ihre Projekte erhöhen. Die vorgeschlagenen Maßnahmen müssen jedoch real umsetzbar und langfristig wirksam sein.

Für die Umweltverbände ist dieser Leitfaden ein bedeutender Schritt nach vorn. Er stellt sicher, dass Umweltaspekte von Anfang an in die Planung von Bauprojekten einbezogen werden und nicht erst nachträglich bedacht werden. Deshalb ermutigen wir auch alle Planer:innen,

diesen Leitfaden weniger als Richtlinie, als vielmehr als zentralen Bestandteil ihrer Projekte zu sehen – und als Chance.

Wir laden Sie herzlich ein, diesen Leitfaden aktiv in Ihren beruflichen Alltag zu integrieren. Gemeinsam können wir einen positiven Einfluss auf unsere Umwelt und Landschaft ausüben und sicherstellen, dass Eingriffe in die Natur minimiert und Projekte insgesamt umweltverträglicher gestaltet werden.

### JOSEF OBERHOFER

Vorsitzender Dachverband für Natur- und Umweltschutz in Südtirol

### GEORG SIMEONI

Präsident Alpenverein Südtirol

### CLAUDIA PLAIKNER

Obfrau Heimatpflegeverband Südtirol

## Vorausschauende Planung, ökologische Begleitung

Egal, ob es sich um die Umfahrung von Bozen, um Bohrungen für den BBT und dessen Zulaufstrecken im Eisacktal, eine Aufstiegsanlage in Corvara oder eine Almerschließung im Ahrntal handelt: Überall, wo gebaut wird, sind Eingriffe in den Naturhaushalt notwendig und es kommt zu Beeinträchtigungen der Ökosysteme, Versiegelungen oder Veränderungen im Landschaftsbild. Ohne Zweifel sind diese Auswirkungen unterschiedlich signifikant und können von nicht nennenswert bis zu stark beeinträchtigend oder sogar zerstörend reichen.

Die Praxis zeigt, dass eine vorausschauende Planung, die Umweltbelange von Beginn an integriert, dazu beiträgt, negative Auswirkungen zu reduzieren und zugleich die Projektqualität deutlich zu erhöhen. Bei Projekten mit signifikanten Auswirkungen auf den Naturhaushalt findet

ein solcher Planungsansatz seine logische Fortsetzung in einer ökologischen Baubegleitung. Diese zielt darauf ab, während des Baus direkt vor Ort Maßnahmen und Entscheidungen zu treffen, die im Rahmen des genehmigten Projekts die negativen Auswirkungen eines Vorhabens minimieren und auch sich plötzlich stellende Belange der Natur sukzessive aufgreifen.

Ein solcher Prozess stellt eine fachliche, technische und kulturelle Herausforderung für Planer:innen, Auftraggeber:innen, Handwerker:innen und auch für die Behörde dar. Er setzt die ständige Auseinandersetzung mit den Notwendigkeiten der Umwelt, das kontinuierliche Hinterfragen des jeweiligen Projektstandards, eine gute Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Akteuren im Bewusstsein der jeweiligen Verantwortungen und jeweiligen Rollen sowie eine genaue

Kenntnis des Behördenverfahrens, dessen Anforderungen und Grenzen voraus.

An diesem letzten Punkt setzt dieser Praxisleitfaden an. Er bildet damit einen wichtigen Baustein, um die Dialektik zwischen Planung und behördlichen Genehmigungsverfahren zu optimieren. Das Wissen um die verschiedenen Prüfverfahren sowie diesen zugrundeliegenden Eigenheiten und Bedürfnissen sind wichtige Grundlagen im gesamten Prozess. Gleichsam müssen sich die Leser:innen aber bewusst sein, dass eine getreue Umsetzung dieses Leitfadens einen positiven Abschluss von Verfahren zwar erleichtern, aber nicht erzwingen kann.

### FLAVIO RUFFINI

Direktor der Landesagentur für Umwelt- und Klimaschutz

# Impressum

## HERAUSGEBER:

Alpenverein Südtirol  
Giottostraße 3, I-39100 Bozen  
Tel. +39 0471 978141, [office@alpenverein.it](mailto:office@alpenverein.it)  
[www.alpenverein.it](http://www.alpenverein.it)

Dachverband für Natur- und Umweltschutz in Südtirol EO  
Kornplatz 10, I-39100 Bozen  
Tel. +39 0471 973700, [office@umwelt.bz.it](mailto:office@umwelt.bz.it)  
[www.umwelt.bz.it](http://www.umwelt.bz.it)

Heimatpflegeverband Südtirol  
Schlernstraße 1, I-39100 Bozen  
Tel. +39 0471 973693, [info@hpv.bz.it](mailto:info@hpv.bz.it)  
[www.hpv.bz.it](http://www.hpv.bz.it)

## AUSARBEITUNG DURCH:

Kathrin Kofler  
[www.arge-natura.com](http://www.arge-natura.com)  
Christian Ragger  
[www.revital-ib.at](http://www.revital-ib.at)

## GRAFISCHE GESTALTUNG:

Nina Ullrich  
[www.designnomadin.com](http://www.designnomadin.com)

## DRUCK:

Kraler Druck Vahrn  
[www.kraler.bz.it](http://www.kraler.bz.it)

Gedruckt auf  
**FSC**  
zertifiziertem Papier  
aus nachhaltiger  
Forstwirtschaft



Druckprodukt mit finanziellem  
**Klimabeitrag**  
ClimatePartner.com/14718-2406-1001

Diese Publikation wurde auf 100 % Umweltpapier  
und klimaneutral gedruckt. Um die CO<sub>2</sub>-Emissionen  
auszugleichen, die bei Papierherstellung und Druck  
entstanden sind, unterstützen die Herausgeber  
zertifizierte Klimaschutzprojekte.

## VIELEN DANK AN:

AUTONOME PROVINZ  
BOZEN - SÜDTIROL  
Abteilung Natur, Landschaft  
und Raumentwicklung



PROVINCIA AUTONOMA  
DI BOLZANO - ALTO ADIGE  
Ripartizione Natura, paesaggio  
e sviluppo del territorio

Wir danken der Autonomen Provinz Bozen, Abteilung 28  
Natur, Landschaft und Raumentwicklung für die  
freundliche Unterstützung! [www.provinz.bz.it/natur-raum](http://www.provinz.bz.it/natur-raum)

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>06</b>
<b>2</b>	<b>Regelung der Kompensation bei den unterschiedlichen Verfahren</b>	<b>06</b>
2.1	Gesetzliche Rahmenbedingungen	06
2.2	Verfahren auf Plan- und Programmebene	07
2.3	Verfahren auf Projektebene	08
<b>3</b>	<b>Erstellung der Unterlagen</b>	<b>09</b>
3.1	Übersicht	09
3.2	<b>Bestandserfassung und -bewertung</b>	<b>12</b>
3.2.1	Allgemeine Recherche und Auflistung der Datengrundlagen	12
3.2.2	Festlegung des Untersuchungsraums	12
3.2.3	Bestandserfassung und -bewertung von Lebensräumen und Arten	12
3.3	<b>Bewertung der Sensibilität der Schutzgüter</b>	<b>14</b>
3.4	<b>Ermittlung der Wirkfaktoren</b>	<b>17</b>
3.5	Ermittlung der Eingriffsintensität	17
3.6	Ermittlung der Eingriffserheblichkeit	18
3.7	<b>Ermittlung von Kompensationsmaßnahmen</b>	<b>19</b>
3.7.1	Überblick	19
3.7.2	Kompensationsmaßnahmen – was ist zu beachten?	22
3.7.3	Wie wird der Umfang der Kompensationsmaßnahmen bestimmt?	23
3.7.4	Maßnahmensteckbrief	24
<b>4</b>	<b>Ökologische Baubegleitung</b>	<b>25</b>
<b>5</b>	<b>Monitoring von Kompensationsmaßnahmen</b>	<b>26</b>
<b>6</b>	<b>Exkurs: Artenschutz</b>	<b>28</b>
<b>7</b>	<b>Empfehlungen</b>	<b>29</b>
<b>8</b>	<b>Begriffsbestimmungen</b>	<b>30</b>
<b>9</b>	<b>Checkliste der Kompensationsmaßnahmen</b>	<b>32</b>
<b>10</b>	<b>Literatur und Quellen</b>	<b>34</b>

# 1 Einleitung

Der vorliegende Leitfaden wendet sich an Planer:innen, Projektwerber:innen, Behörden und alle, die sich mit der Planung und Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen befassen. Eine gründliche Planung der Kompensation ist entscheidend für den Erhalt der Biodiversität und eine langfristige Nachhaltigkeit.

Ziel dieses Leitfadens ist, die zentralen Bestandteile bei der Ermittlung von Kompensationsmaßnahmen für die praktische Anwendung zu erläutern. Planende erhalten hilfreiche Unterstützung bei der Bewertung von Eingriffen und deren Ausgleich. Projektwerber:innen profitieren von einer klaren und vergleichbaren Bewertung, was die Planungssicherheit erhöht. Dieser Leitfaden hat primär einen empfehlenden Charakter und berührt keine bestehenden rechtlichen Grundlagen. Der Hauptfokus liegt auf der Handhabung

von Kompensationsmaßnahmen im Bereich des Naturschutzes, insbesondere in Bezug auf die Schutzgüter Lebensräume, Tiere, Pflanzen und Landschaft. Der Leitfaden ist grundsätzlich auch auf andere Schutzgüter anwendbar.

## Der Leitfaden unterstützt bei

- ◆ der Erstellung aussagekräftiger Planunterlagen,
- ◆ der Festlegung eindeutiger und prüffähiger Rahmenbedingungen in den Genehmigungsverfahren und in der Bauleitplanung,
- ◆ der Identifizierung geeigneter Kompensationsmaßnahmen,
- ◆ dem Einsatz effektiver Kontrollmechanismen.



Foto: Griseldis Dietl

Dieser Leitfaden erweist sich nicht nur als nützlich für die strategische Umweltprüfung und die Umweltverträglichkeitsprüfung, sondern auch für kleinere Projekte und Vorhaben auf Gemeindeebene. Insbesondere in Situationen, in denen konkrete Vorgaben fehlen, erweist er sich als wertvolle praktische Hilfestellung.

# 2 Regelung der Kompensation bei den unterschiedlichen Verfahren

Auch wenn ein Vorhaben, eine Planung oder ein Programm naturschutzfachliche Aspekte berührt, sind Umweltprüfungen nicht zwangsläufig erforderlich, sondern hängen von den jeweiligen Verfahren ab. Im folgenden Abschnitt werden die gesetzlichen Vorgaben sowie die verschiedenen Verfahren

auf Planungs- und Projektebene erläutert, einschließlich der Integration von Kompensationsmaßnahmen. Die nachfolgende Auflistung soll einen ersten Überblick über die Verfahrenslandschaft in Südtirol bieten und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

## 2.1 Gesetzliche Rahmenbedingungen

Den Vermeidungs-, Milderungs- und Kompensationsmaßnahmen liegen verschiedene gesetzliche Regelungen und Richtlinien zugrunde.

- ◆ Richtlinie 92/43/EWG des Europäischen Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, Art. 6, (4)
- ◆ Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 (Richtlinie über die Strategische Umweltprüfung)
- ◆ Nationaler Wassernutzungsplan D.P.R. 22. Juni 2017
- ◆ Landesgesetz vom 21. Oktober 1996, Nr. 21 (Forstgesetz)

- ◆ Landesgesetz vom 12. Mai 2010, Nr. 6 (Naturschutzgesetz und andere Bestimmungen)
- ◆ Landesgesetz vom 13. Oktober 2017, Nr. 17 (Gesetz zur Umweltprüfung für Pläne, Programme und Projekte)
- ◆ Landesgesetz vom 10. Juli 2018, Nr. 9 (Raum und Landschaft); LG 9/2018, II. Kapitel, Landschaftsrechtliche Genehmigung, Art. 65, Komma 2
- ◆ Landesgesetz vom 13. Februar 2023, Nr. 3 (Schutz der aquatischen Lebensräume und nachhaltige Fischerei)
- ◆ Gewässerschutzplan, Beschluss der Landesregierung Nr. 516 vom 15. Juni 2021

## 2.2 Verfahren auf Plan- und Programmebene

Das Instrument der Umweltprüfung auf Plan- bzw. Programmebene ist die strategische Umweltprüfung (SUP). Sie verfolgt das Ziel, ein hohes Umweltschutzniveau zu gewährleisten, indem bereits bei der Ausarbeitung von Plänen und Programmen Umweltbelange berücksichtigt werden, um die voraussichtlichen Auswirkungen von Plan oder Programm auf die Umwelt zu prüfen. Das Prinzip dieser Umweltprüfung liegt in der vorzeitigen Berücksichtigung von Umweltaspekten in der Planungsphase, um mögliche negative Folgen für die Umwelt zu vermeiden und möglichst positive Effekte zu erzielen.

Die strategische Umweltprüfung umfasst das Verfahren zur Feststellung der SUP-Pflicht (Screening SUP) sowie die SUP. Der Art. 6 des LG 17/2017 regelt in Übereinstimmung mit dem Gesetzesvertretenden Dekret 152/2006 (GvD) die Feststellung der SUP-Pflicht und die SUP. Der SUP werden unterzogen:

- a) alle Pläne und Programme, die in den Bereichen Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Fischerei, Energie, Industrie, Verkehr, Abfallwirtschaft, Wasserwirtschaft, Telekommunikation, Fremdenverkehr, Raumordnung oder Bodennutzung ausgearbeitet werden und die den Rahmen für die künftige Genehmigung von Projekten bilden, die der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) bzw. dem Verfahren zur Feststellung der UVP-Pflicht unterliegen;
- b) alle Pläne und Programme, bei denen eine Verträglichkeits-

prüfung gemäß Art. 6 oder Art. 7 der Richtlinie 92/43/EWG des Europäischen Rates vom 21. Mai 1992, bezüglich Erhaltung der natürlichen und halbnatürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen erforderlich ist (Natura 2000-Gebiete);

- ◆ geringfügige Änderungen der obgenannten Pläne und Programme nach Feststellung der SUP-Pflicht;
- ◆ Pläne und Programme, die den Rahmen für die künftige Genehmigung von jeglichen Projekten bilden, nach Feststellung der SUP-Pflicht.

Mithilfe des Entscheidungsbaums (Abb. 1) kann Schritt für Schritt überprüft werden, welche Pläne und Programme verpflichtend dem Verfahren zur Feststellung der SUP-Pflicht (Screening SUP) bzw. dem SUP-Verfahren zu unterziehen sind. Im Rahmen des Verfahrens zur Feststellung der SUP-Pflicht wird dabei ein sogenannter Umweltvorbericht verfasst, der eine Beschreibung des Plans oder Programms und die notwendigen Informationen und Daten zur Überprüfung erheblicher Auswirkungen auf die Umwelt umfasst, wobei die Kriterien des Anhangs II der Richtlinie 2001/42/EG berücksichtigt werden.

Das SUP-Verfahren hingegen erfordert die Erstellung eines Umweltberichts gemäß den Angaben laut Anhang I der Richtlinie 2001/42/EG. Dabei werden Milderungs- und Kompensationsmaßnahmen ebenso in die Planung bzw. das Programm integriert wie geplante Überwachungsmaßnahmen.

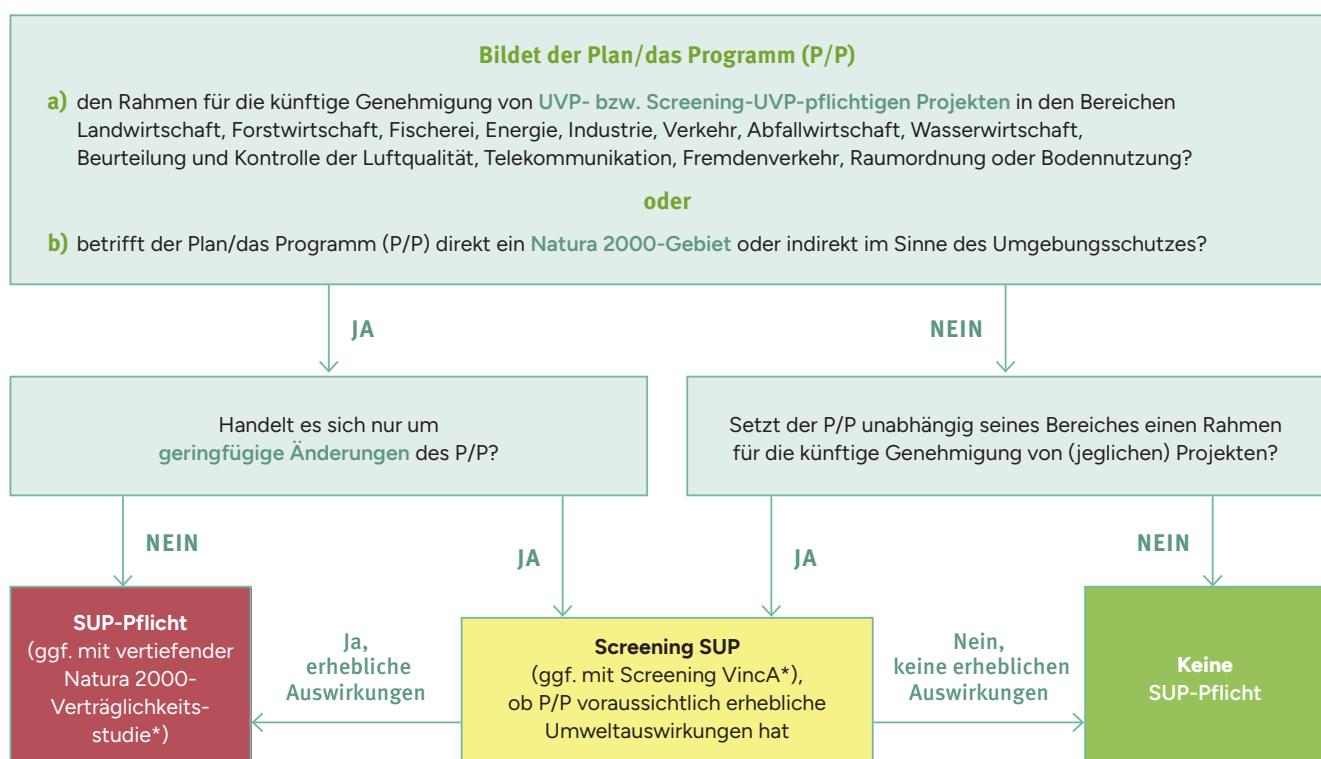


Abbildung 1: Entscheidungsbaum SUP



Siehe dazu „[Leitfaden zur strategischen Umweltprüfung SUP für die Raumplanungsinstrumente der Gemeinden](#)“ der Landesagentur für Umwelt und Klimaschutz und der Landesabteilung Natur, Landschaft und Raumentwicklung. Abrufbar unter [https://umwelt.provinz.bz.it/downloads/01\\_Leitfaden\\_SUP\\_Gemeindeplaene.pdf](https://umwelt.provinz.bz.it/downloads/01_Leitfaden_SUP_Gemeindeplaene.pdf)



Für den Fall von Änderungen am [Landschaftsplan](#)<sup>1</sup> wird der Antrag nach erfolgter Veröffentlichung mit eventuellen Stellungnahmen an die Landesabteilung Natur, Landschaft und Raumentwicklung übermittelt und der Landeskommision für Raum und Landschaft vorgelegt, die den Antrag begutachtet.

Für [Umwidmungen „Grün-Grün“](#), also Nutzungsänderungen von Wald, landwirtschaftlichem Grün, bestockter Wiese und Weide

oder alpinem Grünland in eine andere der genannten Flächenwidmungen, gibt es eine eigene Kommission. Diese setzt sich aus je einer Person der Landesabteilung Natur, Landschaft und Raumentwicklung, der Landesabteilung Forstwirtschaft sowie der betroffenen Gemeinde zusammen. Genehmigte Änderungen können von Kompensationsmaßnahmen abhängig gemacht werden, die idealerweise bereits im Rahmen des Änderungsantrags vom Antragsteller:innen bzw. Projektant:innen vorgeschlagen werden.



Foto: Griseldis Dietl

## 2.3 Verfahren auf Projektebene

Für Eingriffe in Gebiete und Liegenschaften, die unter Landschaftsschutz stehen, sowie eine Reihe von Tätigkeiten und Maßnahmen, die in Anhang B (Art. 67 Absatz 1) des Landesgesetzes vom 10. Juli 2018, Nr. 9 aufgelistet sind, ist eine [landschaftsrechtliche Genehmigung](#) erforderlich. Die Genehmigungen werden von den Bürgermeister:innen erteilt, allerdings erfordern bestimmte Eingriffe eine Ermächtigung durch die Landesverwaltung. Das Landesamt für Landschaftsplanung bewertet die geplanten Eingriffe und kann Auflagen festlegen, um die Auswirkungen auf die Landschaft zu minimieren oder zu reduzieren.

In der [Landschaftsschutzmächtigung](#) sind Vorschriften für Veränderungen, gestaltende Maßnahmen (z. B. Begrünung, Materialwahl, Farbwahl) und Baukomponenten im Gelände sowie für Bauwerke, Aufstiegsanlagen und andere technische Anlagen enthalten. Die Genehmigungen des Projekts kann von der Erfüllung bestimmter Auflagen oder der Durchführung von Ersatz- oder Ausgleichsmaßnahmen abhängig gemacht werden. Zusätzlich kann eine Kaution verlangt werden, deren Höhe von der Art des Eingriffs, dem dadurch verursachten Schaden für die Landschaft sowie den geplanten Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen abhängt. Im Landschaftsbericht wird die [landschaftliche Kompatibilität](#) überprüft, es werden geplante Milderungs- und Kompen-

sationsmaßnahmen dargestellt sowie nicht vermeidbare und nicht ausgleichbare Auswirkungen offengelegt. Außerdem können Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen werden<sup>2</sup>. Für die häufigsten Eingriffe wurde vom Landesamt für Landschaftsplanung ein Kriterienkatalog für die Bewertung dieser Eingriffe in die Landschaft erarbeitet.

Bei den [vereinfachten Verfahren](#) (vormals Bagatelleingriffe) werden „geringfügige Eingriffe“<sup>3</sup> von den Bürgermeister:innen geprüft und können von ihnen vollständig oder teilweise genehmigt oder abgelehnt werden. Dazu gehören unter anderem der Bau von Wegen, Erdbewegungen, das Errichten von Stützmauern, Ablagerungen von Aushubmaterial, Materialentnahmen und Planierungen (immer unterhalb vorgegebener Schwellenwerte).

Bei den [baurechtlichen Genehmigungen](#) sind generell keine Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen.

Das [Sammelgenehmigungsverfahren](#) kommt bei mehr als zwei erforderlichen Gutachten bzw. Ermächtigungen von Landesämtern im Umweltbereich zur Anwendung, um das Genehmigungsverfahren und die fachübergreifende Bewertung der verschiedenen Umweltaspekte zu vereinfachen. Die Sammelgenehmigung wird auf alle

Projekte angewandt, die nicht der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) oder der integrierten Umweltmächtigung (IPPC) unterliegen. Die Dienststellenkonferenz gibt ein bindendes Gutachten ab und kann Kompensationsmaßnahmen und Bedingungen vorsehen.

Die **Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)** kommt bei großen Vorhaben zum Einsatz und bewertet die wesentlichen Auswirkungen eines Projekts auf die relevanten Schutzgüter. Es müssen im Rahmen des Projekts Maßnahmen ausgearbeitet werden, mit denen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden, verhindert, verringert und so weit als möglich ausgeglichen werden können. Ebenso müssen die geplanten Überwachungsmechanismen beschrieben werden. Die Umweltverträglichkeitsstudie, die im Rahmen der UVP erstellt wird, muss auch Angaben zur Planung und Durchführung der Kontrollen und des Monitorings der Auswirkungen enthalten.

Für den Erhalt von **Konzessionen** für die hydroelektrische Nutzung öffentlicher Gewässer sind Milderungs- und Ausgleichsmaßnahmen verpflichtend (nicht nur für UVP-pflichtige Projekte)<sup>4</sup>. Sie fließen in die Bewertung des Projekts mit ein. Mittlere und große Kraftwerke zahlen mit dem Erhalt der Konzessionen **Umwelt-gelder**. Die Ausgleichszahlungen der mittleren Wasserkraftwerke kommen zur Gänze den Gemeinden zugute, jene der großen Wasserkraftwerke gehen zu zwei Dritteln an die betroffenen Ufergemeinden und zu einem Drittel an das Land.

Für alle Pläne und Projekte, die ein Natura 2000-Gebiet möglicherweise erheblich beeinträchtigen könnten, ist eine **Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung** durchzuführen. Bei der mehrstufigen Prüfung der Zulassungs- bzw. Durchführungsfähigkeit eines Projekts oder Plans findet zunächst eine Vorprüfung (Screening) statt. Können Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden, muss eine Verträglichkeitsprüfung durchgeführt werden.

Laut den **Bestimmungen über den Abbau von mineralischen Rohstoffen** (Landesgesetz vom 16. August 2023, Nr. 19) muss der Antragsteller eine Kautions- oder Bankgarantie für den Abbau hinterlegen. Damit soll die ordnungsgemäße Durchführung der Abbautätigkeit, der Arbeiten zur Wiederherstellung und Auffüllung der Landschaft und Umwelt sowie für den Ersatz von Schäden, die aus dem Betrieb des Steinbruchs oder der Grube zum Nachteil der Öffentlichkeit oder Dritter erwachsen können, gewährleistet werden.

Ebenso wird für die durch den Abbau verursachte Belastung und für die Nutzung der natürlichen Ressourcen derzeit ein Betrag von 50 Cent/m<sup>3</sup> Rohstoff an die Gemeinde entrichtet. Diese Abbaubühr umfasst sämtliche Kosten für Umweltausgleichsmaßnahmen. Der Abbau von Torfmaterial ist gemäß Art. 2 des Landesgesetzes vom 16. August 2023, Nr. 19 untersagt.

## 3 Erstellung der Planunterlagen

### 3.1 Übersicht

Eine solide Grundlagenuntersuchung und eine sorgfältige, transparente Planung sind von entscheidender Bedeutung, wenn es um die Umsetzung von Vermeidungs-, Milderungs- und Kompensationsmaßnahmen geht. Für eine optimale Planungs- und Verfahrenseffizienz empfiehlt es sich, dass der Untersuchungsraum, die betroffenen Schutzgüter und die notwendigen Grundlagenerhebungen frühzeitig von den **Verfahrensverantwortlichen** festgelegt werden. So können viele potenzielle Konflikte schon im Vorfeld geklärt oder sogar vermieden werden (Beispiel: Variantenfindung). Sind die unterschiedlichen Anforderungen für die Schutzgüter schon früh bekannt, können diese in einem frühen Projektstadium miteinbezogen werden.

**Werden die Belange des Naturschutzes frühzeitig und ausreichend berücksichtigt, kann die Effektivität der Planung erhöht werden.**



Lagebesprechung vor Ort

Foto: Judith Egger

**Abbildung 2:** Modellhafte Darstellung eines idealen Verfahrensablaufs. Es sollte beachtet werden, dass dieser Ablauf in einigen Aspekten von den derzeit geltenden Verfahren zur strategischen Umweltpflege und Umweltverträglichkeitsprüfung abweichen kann, da diese bereits in den einschlägigen Rechtsvorschriften detailliert geregelt sind.





Foto: Griseldis Dietl

#### Wünschenswert wäre außerdem ...

- ◆ ... ein jeweils für die unterschiedlichen Verfahren festgelegter **Standard**, der die Methodik zur Ermittlung und Bewertung von Ausgangszustand, Eingriff und Kompensation für die einzelnen Verfahren darstellt und eine Mindestanforderung an die Qualität der eingereichten Unterlagen festlegt.
- ◆ ... die Einigung zwischen Projektwerber:innen, Genehmigungs- sowie Umweltbehörden und Umweltverbänden auf Fachgutachter:innen, um für **Transparenz** zu sorgen und damit das Vertrauen in die fachliche Qualität der Gutachten zu erhöhen.
- ◆ ... die **Veröffentlichungspflicht** für Projektunterlagen und Entscheidungen über alle Eingriffe landesweit, unabhängig von Typ und Größe des Eingriffs.
- ◆ ... ein **Bearbeitungszeitraum**, der garantiert, dass die relevanten Tier- und Pflanzengruppen möglichst vollständig erhoben werden können.
- ◆ ... eine **stärkere Einbindung der Kompensationsplanung** in fachlich übergeordnete Konzepte, wie z. B. ein Biotopverbundsystem, das in den Gemeindeentwicklungsprogrammen vorgesehen ist<sup>5</sup>.
- ◆ ... eine **frühzeitige Suche nach möglichst großen und zusammenhängenden Kompensationsflächen** bei großdimensionierten Eingriffen (Grundverfügbarkeit immer vorausgesetzt).
- ◆ ... die **Verankerung der Ausgleichsmaßnahmen in den Planungsinstrumenten**, d.h. zeitgleiche Änderung des Landschafts- bzw. Bauleitplans (z. B. Kastanienhain nicht weiterhin als landwirtschaftliches Grün führen).
- ◆ ... die **Durchführung eines Monitorings bei allen Verfahren**, um die Umsetzung und Effektivität der Maßnahmen zu überwachen und Schlussfolgerungen zur Erreichung der Zielvorgaben ziehen sowie die Planungsqualität zukünftiger Vorhaben verbessern zu können.

## 3.2 Bestandserfassung und -bewertung

Bei der Bestandserfassung soll der aktuelle Zustand von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum nach dem Stand der Technik erhoben werden, sodass die Voraussetzungen geschaffen werden für

- ◆ eine fachgerechte Ermittlung und Beurteilung der Eingriffe,
- ◆ die Ausarbeitung begründeter Vorschläge zur Vermeidung oder Milderung und
- ◆ die Entwicklung notwendiger Kompensationsmaßnahmen.

Wichtig ist die entsprechende fachliche Qualifikation der Person, die die Arbeiten zur Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen durchführt.

### 3.2.1 Allgemeine Recherche und Auflistung der Datengrundlagen

Zunächst erfolgt die Zusammenstellung sämtlicher einschlägiger Daten und Informationen. Dieser Prozess beinhaltet die Konsultation von Experten aus den Bereichen Forstwirtschaft, Botanik und Zoologie. Gleichzeitig werden bestehende Daten und Literaturquellen analysiert, darunter die Lebensraumkartierung Südtirol, die Datenbank des Naturmuseums sowie GeoBrowser und NaturBrowser des Landes Südtirol. Eine detaillierte Auflistung der verwendeten Literatur findet sich im Kapitel 10.

Sind die Datenbestände zu alt oder unzureichend bzw. nicht vorhanden, müssen auf jeden Fall ergänzende Erhebungen durchgeführt werden. Als Orientierungswert gilt, dass die verwendeten Daten nicht älter als fünf Jahre sein sollten.

Die Recherche ersetzt in vielen Fällen nicht die Kartierung und Bewertung vor Ort. Die Erhebung der Lebensräume ist bei den meisten Verfahren als Mindestanforderung anzusehen.

### 3.2.2 Festlegung des Untersuchungsraums

Die Auswirkungen eines Eingriffs überschreiten oft den unmittelbaren „Eingriffsraum“ und erstrecken sich in einen erweiterten „Wirkraum“. Die Definition des Untersuchungsraums richtet sich in der Regel nicht allein nach dem Standort des Vorhabens, sondern berücksichtigt die spezifischen Umweltbedingungen und potenziellen Projektauswirkungen. Folglich wird der Untersuchungsraum nicht nur auf den Standort des Vorhabens begrenzt,

#### BEISPIEL

Durch den Bau neuer Skilifte werden bislang unberührte Geländekammern zugänglich gemacht. Die Varianten-skifahrer stellen häufig eine erhebliche Störung für das im Winter geschwächte Wild dar. Der Untersuchungsraum muss folglich auch die gesamte Geländekammer umfassen.

sondern individuell unter Berücksichtigung der lokalen Umweltbedingungen und möglicher Projektauswirkungen festgelegt.

Dabei dürfen auch jene Bereiche nicht vernachlässigt werden, die nur während der Bauphase beansprucht werden. Bei potenziell betroffenen Tierarten sollte der Untersuchungsraum entsprechend den spezifischen Anforderungen der jeweiligen Art angepasst werden.

Die konkrete Abgrenzung des Untersuchungsraums muss für jedes Projekt individuell und abhängig von den betroffenen Schutzgütern erfolgen.

### 3.2.3 Bestandserfassung und -bewertung von Lebensräumen und Arten

Die Darstellung des Ist-Zustands dient als Grundlage für die Beschreibung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen und umfasst

- ◆ eine Auswertung der Landschaftspläne und weiterer Informationen,
- ◆ eine flächendeckende Erhebung der Lebensräume (falls vorhanden, Aktualisierung bei wesentlichen Veränderungen) und kartografische Aufarbeitung,
- ◆ die Erfassung von geschützten Lebensräumen (Naturschutzgesetz),
- ◆ die Erfassung der europarechtlich geschützten Arten (Anhang IV Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, wildlebende heimische Vogelarten),
- ◆ die Erfassung weiterer streng geschützter Arten (Naturschutzgesetz),
- ◆ die Erfassung anderer relevanter Tier- sowie Pflanzenarten (Rote Listen),
- ◆ das Landschaftsbild: Erfassung der Vielfalt im Landschaftsbild, inklusive Landschaftselemente wie Hecken und Trockenmauern sowie Funktionen im Erleben und Wahrnehmen der Landschaft. Berücksichtigt werden Entstehungsgeschichte, zeitliche Veränderungen und der Einfluss auf das Erscheinungsbild.

Je nachdem, wie umfangreich und präzise die vorhandenen Daten sind, welcher Detaillierungsgrad gefordert ist, wie wertvoll die betroffenen Flächen für den Naturschutz sind und welche Eingriffe erwartet werden, werden im Wirkraum folgende Schutzgüter erfasst:

- ◆ Lebensräume (Klassifizierung der Lebensräume nach Wilhalm et al. (2022), ökologisch wertvolle Lebensräume werden nach der Richtlinie Lebensraumkartierung Südtirol erfasst),
- ◆ Tiere und Pflanzen,
- ◆ Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft,
- ◆ die Dynamik innerhalb eines Ökosystems, einschließlich Phänomene wie Bergstürze, Hangrutschungen, Überschwemmungen und ähnliche Vorgänge



Foto: Griseldis Dietl

Es ist unerlässlich, dass für alle Projekte eine aktuelle Bestandsaufnahme der vorhandenen Lebensräume durchgeführt wird. Dies ist besonders wichtig im Kontext der strategischen Umweltprüfung (SUP), bei der hauptsächlich mit vorhandenen Daten gearbeitet wird. Wenn eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchgeführt wird, ist es unerlässlich, den Zustand der betroffenen Schutzgüter vor dem Eingriff so umfassend wie möglich zu erfassen. Die Klassifizierung vorhandener Lebensräume erfolgt anhand der Checkliste der Lebensräume in Südtirol<sup>6</sup>.

Es müssen nicht alle im Untersuchungsraum vorkommenden und betroffenen Tier- und Pflanzenarten erhoben werden. Abhängig vom Vorhaben kann es ausreichen, die für den Untersuchungsraum besonders bedeutsamen Repräsentanten der Tier- und Pflanzenarten zu berücksichtigen bzw. für die Bewertung des Eingriffs bestimmte Indikatorgruppen heranzuziehen. Vor allem die zu untersuchenden Tiergruppen

**Schutzgüter können von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen werden, falls:**

- ◆ auslösende Wirkfaktoren fehlen und keine Beeinträchtigung anzunehmen ist,
- ◆ sie von den Wirkungen des Vorhabens voraussichtlich nicht betroffen sind,
- ◆ gegenüber den Wirkungen des Vorhabens in der Regel eine geringe Empfindlichkeit vorherrscht.

können von Projekt zu Projekt variieren. Der Erhebungsumfang sollte daher frühzeitig mit den zuständigen Landesämtern (Amt für Natur, Agentur für Umwelt und Klimaschutz, Naturmuseum ...) abgestimmt werden.

**Wichtig!**

Die Bestandsaufnahme muss den aktuellen Zustand wiedergeben. Die Erfassungsmethoden sowie Ort und Zeit der Bestandsaufnahme sind zu dokumentieren. Der Erfassungszeitraum sollte vor allem bei größeren Projekten grundsätzlich mindestens eine Vegetationsperiode umfassen bzw. an die Aktivitätszeiten der untersuchten Tiergruppen angepasst sein.

Wenn die Untersuchungen rechtzeitig beauftragt und mit den übrigen Planungsarbeiten koordiniert werden, verlängert sich die Dauer der Planung üblicherweise nicht. Im Gegenteil: Eine gute Datenbasis trägt zu einer raschen und effizienten Abwicklung des Verfahrens bei und kann Nachforderungen vorbeugen!

### 3.3 Bewertung der Sensibilität der Schutzgüter

Die Bewertung der Empfindlichkeit von Schutzgütern ist entscheidend für die Beurteilung des Bedarfs und Umfangs von Kompensationsmaßnahmen. Derzeit existiert in Südtirol keine rechtlich verankerte oder standardisierte Methode zur Bewertung. Typische Ansätze stützen sich entweder auf mathematische Modelle oder verbale Argumentation.

In Südtirol fehlt eine Rote Liste gefährdeter Lebensräume sowie eine aktuelle Rote Liste für einige Tiergruppen, was die Anwendung mathematischer Modelle einschränkt. Die verbale und argumentative Bewertung erfüllt daher die vielfältigen Anforderungen besser, auch weil derzeit die Datengrundlage

für andere Bewertungsmethoden fehlt. Werteskalen sichern Nachvollziehbarkeit und schaffen klare Entscheidungsrichtlinien für die meisten Projekte. Bei der Bewertung ist es außerdem wichtig, die Regenerationszeit von Lebensräumen zu beachten.

Lebensräume, die nicht regenerierbar sind, etwa Hoch- und Übergangsmoore sowie natürliche Trockenrasen, sind Tabuzonen und dürfen eigentlich nicht durch Kompensationsmaßnahmen ersetzt werden. Diese Lebensräume sind gesetzlich geschützt und dürfen nicht beeinträchtigt werden.

Im Folgenden sollen beispielhaft **zwei Möglichkeiten zur Bewertung der Sensibilität** dargestellt werden.

**Tabelle 1:** Sensibilität von Lebensräumen bewertet anhand ihres Regenerationsvermögens (bearbeitet nach Riecken, Ries & Ssymank 1994). Weitere detaillierte Informationen zu Zeithorizonten bietet die Arbeitshilfe „Entwicklungszeiträume von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen“ (BayLfU 2007).

Sensibilität	Regenerationsvermögen	Lebensräume
sehr hoch	nicht regenerierbar	Hoch- und Übergangsmoore, natürliche Trockenrasen
hoch	kaum regenerierbar: sehr lange Zeiträume nötig: > 150 Jahre	Bruchwald, Feuchtwald, naturnaher Nadel-/Laub-/Mischwald; Grund-/Sicker- und Rieselquellen/Sumpfquellen, Niedermoor
mäßig	schwer regenerierbar: mittlere bis lange Zeiträume nötig: 15–150 Jahre	Hecke/Gebüsch, Feldgehölz, Einzelbaum/Baumgruppe/-reihe/Allee Park/Hain/Grünanlage mit Altbaumbestand, Streuobstbestand  Auwald, Weiher, Altwasser, Großseggenried, Röhricht (Teichsimsen-, Schilfröhricht), feuchte Hochstaudenflur, natürliche Ufergehölze  Basenreiche Halbtrockenrasen, Sandmagerrasen, Borstgrasrasen, Zwergstrauchheide, artenreiches Grünland, Pfeifengraswiesen, Nasswiesen, alpiner Rasen
gering	bedingt regenerierbar: kurze bis mittlere Zeiträume nötig: bis 15 Jahre	Sturzquellen, Tümpel, Extensivacker, Röhricht (Rohrkolben, Wasserschwaden, Rohrglanzgras), Krautsaum, Fließgewässer

Die Bayrische Kompensationsverordnung<sup>7</sup> bietet eine einfach anwendbare Arbeitshilfe zur Bewertung von Lebensräumen und Arten nach ihrer Leistungs- und Funktionsfähigkeit. Flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen sowie die Sensibilität der Schutzgüter werden in die Kategorien „sehr hoch“, „hoch“, „mittel“, „gering“ oder „keine naturschutzfachliche Bedeutung“ eingestuft. Weitere Ansätze zur Bewertung von Lebensräumen und Gebieten finden sich bei Kaule (1991) und Plachter (1989) oder im Leitfaden „Eingriff und Ausgleich im Land Salzburg“ (Landesumweltanwaltschaft 2003) sowie in der RVS 04.03.15 Artenschutz an Verkehrswegen (FSV 2015).

Nicht flächenbezogen bewertbare Merkmale werden ebenso wie das Schutzgut Landschaftsbild verbal-argumentativ bewertet (vgl. Tabelle 2 und Tabelle 3).

Neben den Tier- und Pflanzenarten, die nach den Bestimmungen des Anhangs IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und der Vogelschutzrichtlinie geschützt und für die Betrachtung relevant sind, müssen auch jene Arten in die Bewertung mit-einbezogen werden, die gemäß Landesgesetz vom 12. Mai 2010, Nr. 6 geschützt sind bzw. laut Roter Liste einen Gefährdungsstatus aufweisen.

**Tabelle 2:** Wesentliche wertbestimmende Merkmale und Sensibilitäten des Schutzguts Arten und Lebensräume, adaptiert nach der Bayerischen Kompensationsverordnung.

Sensibilität	Merkmale und Ausprägung   Flächenbezogene Bewertung
sehr hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Seltene und repräsentative naturnahe, extensiv oder ungenutzte Ökosysteme mit in der Regel extremen Standorteigenschaften und einem hohen Anteil standortspezifischer Arten, die in der Regel nicht wiederherstellbar sind</li> <li>◆ Die Fläche hat sehr hohe Bedeutung für den Biotopverbund. Der Biotopverbund ist nicht eingeschränkt.</li> <li>◆ Vorkommen vieler bis sehr stark gefährdeter, gefährdeter oder potenziell gefährdeter Arten oder Vorkommen vieler vom Aussterben bedrohter Arten oder Vorkommen mehrerer bis vieler vom Aussterben bedrohter Arten, die nur in diesem Habitat vorkommen</li> <li>◆ Sehr hohe Artenvielfalt, mit hohem Anteil stenöker Arten (eng an einen Lebensraum gebundene Arten)</li> </ul>
hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Biotope und Naturdenkmäler</li> <li>◆ Laut Landesnaturschutzgesetz geschützte Lebensräume</li> <li>◆ Kaum regenerierbare Lebensräume, sehr lange Zeiträume nötig: &gt; 150 Jahre</li> <li>◆ Hohe Artenvielfalt</li> <li>◆ Land-, teich- oder forstwirtschaftlich extensiv genutzte Flächen mit sehr hoher naturschutzfachlicher Wertigkeit</li> <li>◆ Lebensraumtypen gemäß FFH-Richtlinie</li> <li>◆ Vorkommen mehrerer bis vieler stark gefährdeter, gefährdeter oder potenziell gefährdeter Arten oder Vorkommen einzelner bis mehrerer vom Aussterben bedrohter Arten, die auch in anderen Lebensraumtypen vorkommen</li> </ul>
mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Durch menschliche Einflüsse überprägte Ökosysteme und Lebensräume, die günstige Entwicklungsbedingungen für natürliche Lebensraumtypen von hoher Bedeutung aufweisen</li> <li>◆ Schwer regenerierbar: mittlere bis lange Zeiträume nötig: 15–150 Jahre</li> <li>◆ Mittlere Artenvielfalt</li> <li>◆ Land-, teich- oder forstwirtschaftlich extensiv genutzte Bereiche mit hoher naturschutzfachlicher Wertigkeit</li> <li>◆ Vorkommen stark gefährdeter oder potenziell gefährdeter Arten, die auch in anderen Biototypen vorkommen</li> </ul>
gering	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Naturferne und anthropogen beeinflusste Lebensraumtypen</li> <li>◆ Geringe Artenvielfalt</li> <li>◆ Äcker, Grünländer, Teiche oder Forste, die nicht mit hoch oder mittel bewertet sind</li> <li>◆ Fehlen gefährdeter Arten</li> <li>◆ Bedingt regenerierbar: kurze bis mittlere Zeiträume nötig: bis 15 Jahre</li> </ul>
keine naturschutzfachliche Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Versiegelte Flächen (Gebäude, Straßen)</li> </ul>
<b>In der Regel ohne flächenbezogene Bewertung:</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Habitate für Rote-Liste-Arten (Tierarten) mit deren spezifischen Ansprüchen</li> <li>◆ Habitate gegebenenfalls sonstiger lokal seltener Tierarten, -exemplare, -populationen und -bestände</li> <li>◆ Lebensräume, Rastbereiche, Überwinterungsbereiche oder Nahrungshabitate der in den einschlägigen Artenschutzabkommen und -übereinkommen aufgeführten Arten</li> <li>◆ Überregional bedeutsame Biotopverbundachsen mit besonderer Vernetzungsfunktion (Habitate, Teilhabitats, Trittssteinhabitats)</li> <li>◆ Große, unzerschnittene naturnahe Räume</li> <li>◆ Regional bedeutsame Arten und deren Habitate und Lebensraumbeziehungen (für Arten ohne Rote-Liste-Status)</li> <li>◆ Standorte, die für die Entwicklung von gesetzlich geschützten Lebensräumen günstige Voraussetzungen bieten</li> </ul>

**Tabelle 3:** Wesentliche wertbestimmende Merkmale und Sensibilitäten des Schutzguts Landschaft (nach der Bayerischen Kompensationsverordnung).

Sensibilität	Merkmale und Ausprägung
sehr hoch	<p><b>Landschaften mit sehr hoher Bedeutung für das Landschaftsbild und die naturbezogene Erholung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Landschaftsräume mit überdurchschnittlicher Ruhe</li> <li>◆ Markante geländemorphologische Ausprägungen vorhanden (z. B. ausgeprägte Hangkanten, Felsen, Hügel, Gebirge)</li> <li>◆ Naturhistorisch bzw. geologisch sehr bedeutsame Landschaftsteile und -bestandteil (z. B. geologisch interessante Aufschlüsse, Findlinge, Geotope)</li> <li>◆ Hoher Anteil kulturhistorisch bedeutsamer Landschaftselemente bzw. historischer Landnutzungsformen</li> <li>◆ Natürliche und naturnahe Lebensräume mit ihrer spezifischen Ausprägung an Formen, Arten und Lebensgemeinschaften (z. B. Hecken, Baumgruppen)</li> <li>◆ Gebiete mit kleinflächigem Wechsel der Nutzungsarten und -formen (z. B. unbereinigte Gebiete mit Realteilung, extensive kleinteilige Nutzung dominiert)</li> <li>◆ Kulturhistorisch bedeutsame Landschaften, Landschaftsteile und -bestandteile (z. B. traditionelle Landnutzungs- oder Siedlungsformen, Alleen und landschaftsprägende Einzelbäume)</li> <li>◆ Landschaftsräume mit Raumkomponenten, die besondere Sichtbeziehungen ermöglichen</li> <li>◆ Landschaftsräume weitgehend frei von visuell störenden Objekten, wie technischen Großstrukturen</li> <li>◆ Landschaftsräume, die eine ihrem jeweiligen Charakter angepasste naturbezogene Erholung sehr gut ermöglichen</li> <li>◆ Beeinträchtigende Vorbelastungen gering</li> </ul>
hoch	<p><b>Landschaften mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild und die naturbezogene Erholung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Naturraumtypische Eigenart und kulturhistorische Landschaftselemente im Wesentlichen noch gut zu erkennen</li> <li>◆ Landschaftsprägende Elemente wie Ufer, Waldränder oder charakteristische auffallende Vegetationsaspekte im Wechsel der Jahreszeiten vorhanden</li> <li>◆ Landschaftsräume, die eine ihrem jeweiligen Charakter angepasste naturbezogene Erholung gut ermöglichen</li> <li>◆ Beeinträchtigende Vorbelastungen mittel</li> </ul>
mäßig	<p><b>Landschaften mit mittlerer Bedeutung für das Landschaftsbild und die naturbezogene Erholung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Naturraumtypische und kulturhistorische Landschaftselemente sowie landschaftstypische Vielfalt vermindert und stellenweise überformt, aber noch erkennbar</li> <li>◆ Landschaftsräume, die eine ihrem jeweiligen Charakter angepasste naturbezogene Erholung noch ermöglichen</li> <li>◆ Beeinträchtigende Vorbelastungen hoch</li> </ul>
gering	<p><b>Landschaften mit geringer Bedeutung für das Landschaftsbild und die naturbezogene Erholung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Intensive, großflächige Landnutzung dominiert</li> <li>◆ Naturraumtypische Eigenart weitgehend überformt und zerstört</li> <li>◆ Naturbezogene Erholung nur eingeschränkt oder kaum gegeben</li> <li>◆ Vorbelastungen in Form von visuellen Beeinträchtigungen bezogen auf das Landschaftsbild durch störende technische und bauliche Strukturen, Lärm usw. sehr hoch (z. B. durch Verkehrsanlagen, Deponien, Abbauflächen, Industriegebiete)</li> </ul>

## 3.4 Ermittlung der Wirkfaktoren

Zur Vorbereitung der Eingriffsbewertung müssen alle Aspekte des Plans/Programms, die möglicherweise Auswirkungen auf Natur und Landschaft haben könnten, textlich beschrieben und kartografisch dargestellt werden. Außerdem werden die für das Projekt/Programm relevanten Wirkfaktoren ermittelt: Das sind

vorhabenbezogene Ursachen, die Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes auslösen können. Wirkfaktoren, wie z. B. Größe und Ausführung von Bauwerken (Trasse, Brücken, Nebengebäude) ergeben sich direkt aus der Vorhabensbeschreibung.

**Tabelle 4:** Beispiele für Wirkfaktoren, wobei zwischen anlage-, betriebs- und bauphasenspezifischen Faktoren unterschieden werden kann.

Standortveränderungen	Ressourcennutzung
Direkter Flächenentzug durch Versiegelung, Überbauung	Energieverbrauch
Geländeveränderungen	Wasserentnahme
Rodungen, Veränderungen der Vegetationsdecke	Emissionen bzw. Belästigungen
Veränderungen der Hydrologie	Emissionen von Luftschadstoffen, Lärm und Licht, Strahlung
Optische Störung, visuelle Beeinträchtigungen	Treibhausgase
Barrierewirkung durch Baukörper	Abwasser
Aufgabe habitatprägender Nutzung	Abfall
Intensivierung der Nutzung	Staub
	Erschütterungen, Steinflug

## 3.5 Ermittlung der Eingriffsintensität

Nachdem der Ausgangszustand (die Sensibilität) der Schutzgüter erhoben und bewertet sowie die Wirkfaktoren analysiert wurden, wird im nächsten Schritt anhand der ermittelten Wirkfaktoren (Flächenverlust, Stärke, Dauer, Reichweite, ...) die Eingriffsintensität des Vorhabens bezogen auf die Schutzgüter ermittelt. Dies

erfolgt anhand standardisierter Wirkfunktionen. So ist z. B. auf einer naturnahen Fläche, die überbaut werden soll, von einem vollständigen Funktionsverlust für die Schutzgüter Lebensräume und Arten auszugehen. Die Eingriffsintensität ist daher sehr hoch (vgl. Tabelle 5).

**Tabelle 5:** Matrix zur Einstufung der Eingriffsintensität für den Wirkfaktor Flächeninanspruchnahme (in Anlehnung an RVS 04.03.15 Artenschutz an Verkehrswegen)

Eingriffsintensität	Wirkfaktor Flächeninanspruchnahme
sehr hoch	vollständiger Funktionsverlust; Flächenverlust > 75 %
hoch	großer Funktionsverlust; Flächenverlust > 20–75 %
mäßig	teilweiser Funktionsverlust; Flächenverlust 5–20 %
gering	geringer Funktionsverlust; Flächenverlust < 5 %

## 3.6 Ermittlung der Eingriffserheblichkeit

Die Ermittlung der Eingriffserheblichkeit hängt von der Intensität des Eingriffs, gemessen anhand der Wirkfaktoren, sowie von der Sensibilität der betroffenen Schutzgüter ab. Die Eingriffsrelevanz kann mithilfe einer Matrix ermittelt werden, die die Eingriffsintensität mit der Sensibilität verknüpft (siehe Tabelle 6).

Bei der Bestimmung der Eingriffserheblichkeit sollten sowohl die unmittelbaren als auch die mittelbaren Auswirkungen, die durch Bau, Anlagen und Betrieb verursacht werden, soweit möglich berücksichtigt werden.

**Tabelle 6:** Matrix zur Ermittlung der Eingriffserheblichkeit (RVS 04.03.15 Artenschutz an Verkehrswegen)

Erheblichkeit		Eingriffsintensität			
		gering	mittel	hoch	sehr hoch
Bewertung des Bestandes (Sensibilität)	gering				
	mäßig				
	hoch				
	sehr hoch				
Beurteilung der Erheblichkeit					
keine/ sehr gering		gering	mittel	hoch	sehr hoch



## 3.7 Ermittlung von Kompensationsmaßnahmen

### 3.7.1 Überblick

Der Entwicklung und Festlegung von Maßnahmen kommt im Bewilligungsverfahren besondere Bedeutung zu. Maßnahmen sind je nach Bedarf sowohl für die Bau- als auch für die Betriebsphase festzulegen.

#### An erster Stelle stehen Vermeidungs- und Milderungsmaßnahmen, ...

Das sind Maßnahmen, mit denen Eingriffe von vornherein vermieden oder in ihren negativen Wirkungen verringert werden können. Daher sollte schon in der Planungsphase überlegt werden, wie das Vorhaben aus naturschutzfachlicher Sicht optimiert werden kann und welche Milderungsmaßnahmen möglich sind (siehe dazu auch Kap. 4.1).

Dazu sind in einer möglichst frühen Planungsphase naturkundliche Aspekte zu berücksichtigen und Vorhaben von Techniker:innen und Ökolog:innen gemeinsam zu entwickeln. So können etwa durch räumliche Anpassungen (z. B. die Verschiebung einer Trasse) Eingriffe in seltene und geschützte Lebensräume vermieden werden. Andere Maßnahmen, wie z. B. die Pflanzung von Sichtschutzhecken oder die Errichtung von Amphibienleiteinrichtungen, können negative Wirkungen auf den Naturraum reduzieren. Die Vermeidung bzw. Milderung von Eingriffen in die Natur erzeugt meist Win-Win-Situationen mit Vorteilen für die Projektwerber:innen und die Natur. Projekte werden nachhaltiger und können mit weniger Widerstand im Bewilligungsverfahren rechnen. Außerdem können Milderungsmaßnahmen Kosten und Zeit sparen, wenn durch sie aufwändige Kompensationsmaßnahmen entfallen.

#### ... dann erst kommen Kompensationsmaßnahmen.

Erst wenn das Potenzial für Milderungsmaßnahmen ausgeschöpft ist, kommen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ins Spiel. Diese dienen der Kompensation der Projektauswirkungen und stehen nach Möglichkeit in einem engen räumlichen, zeitlichen und funktionalen Zusammenhang mit dem Eingriff. Um nachzuweisen, dass die Kompensationsmaßnahmen den gewünschten Effekt erzielen, sollten Entwicklungsziele zur Evaluierung der Wirkung nach der „SMART-Formel“ definiert werden.

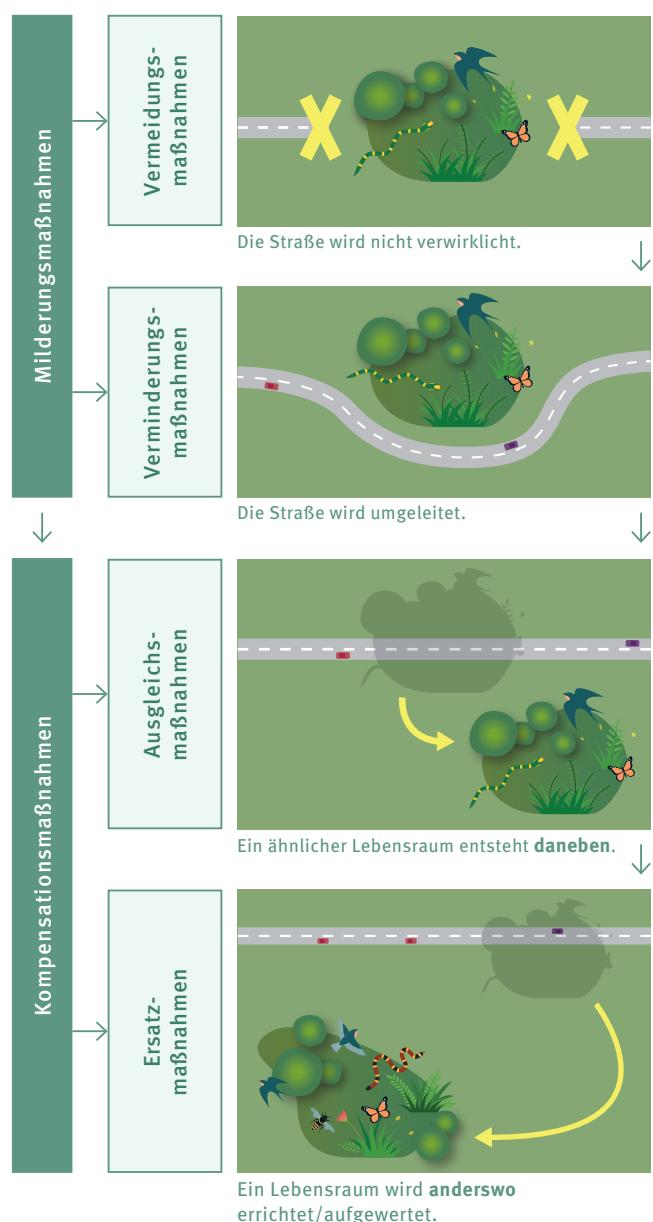
- ◆ Spezifisch
- ◆ Messbar
- ◆ Angepasst
- ◆ Realistisch
- ◆ Terminisiert

Die Maßnahmenziele sollten allerdings nicht zu eng gewählt werden, um eine gewisse Flexibilität bei der Maßnahmenumsetzung zu erhalten. Insbesondere die Klimakrise stellt die Verantwortlichen bei der Umsetzung von Maßnahmen oft vor eine schwierige Aufgabe und der Klimawandel sollte in die Überlegungen mitein-

bezogen werden (z. B. Auswahl klimafitter Bäume für Aufforstungen).

Die **Maßnahmenabfolge** zur Reduzierung der negativen Wirkungen eines Projekts bzw. eines Plans/Programms („mitigation cascade“) wird nach internationalem Standard wie folgt definiert (Abb.3):

#### Optimierung des Vorhabens



**Abbildung 3:** International übliche Maßnahmenabfolge (Maßnahmenkaskade; „mitigation cascade“) zur Reduzierung der negativen Auswirkungen eines Plans/Projekts. Abbildung nach Kägi-Stalder-Thommen (2002) – Überarbeitung nach Revital

### Beispiele für Milderungsmaßnahmen:

- ◆ Verkleinerung der Eingriffsfläche
- ◆ Bauzeiteinschränkungen (z. B. Bauarbeiten ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeit)
- ◆ Bergung von gefährdeten/geschützten Arten und Übersiedlung aus dem unmittelbaren Eingriffsbereich in einen Ersatzlebensraum unter Berücksichtigung der gesetzlichen Rahmenbedingungen
- ◆ Extensive Dachbegrünungen
- ◆ Schonender Umgang mit der Ressource Boden
- ◆ Erhalt von Gehölzen als Sichtschutz
- ◆ Naturnahe Rekultivierung
- ◆ Verwendung insektenschonender Beleuchtung
- ◆ Amphibienschutzeinrichtung
- ◆ Neophyten-Vorsorge auf der Baustelle



Künstliches Licht schadet vielen Tierarten, einschließlich Fledermäusen und Insekten. Um die negativen Auswirkungen zu verringern, sollten **umweltfreundliche Leuchten mit geringem UV-Anteil** und niedriger Montagehöhe verwendet werden. (Foto: Revital/Unterlechner)



**Amphibiendurchlässe** bestehen aus Sperr- und Leiteinrichtungen parallel zur Straße und Tunneldurchlässen zum Unterqueren der Straße. Der nachträgliche Einbau ist sehr kostspielig. Die Durchlässe müssen offen gehalten und regelmäßig kontrolliert werden. (Quelle: WikimediaCommons/Tegethof)

### Beispiele für Kompensationsmaßnahmen:

- ◆ Herstellung eines Amphibientümpels
- ◆ Errichtung von Lebensräumen für Reptilien und Wildbienen
- ◆ Pflanzung von Hecken, Gehölzen oder Wäldern
- ◆ Revitalisierung von Fließ- und Stillgewässern
- ◆ Herstellung von Magerstandorten im Offenland
- ◆ Pflege von Lebensräumen (z. B. Entfernen von Gehölzen, Mahd)
- ◆ Bereitstellen von Nistkästen



**Pistenbau – Rekultivierung mit Rasensoden** beim Pistenbau als Milderungsmaßnahme: Vorhandene Vegetation wird in Vegetationsziegeln, den Rasensoden, abgeschält und verpflanzt. (Foto: Revital)



Eine **Grünbrücke mit Wildschutzaun** über stark befahrenen Straßen verhindert, dass Tiere auf die Fahrbahn gelangen und überfahren werden. Die Vernetzung der Lebensräume und die Wildtierkorridore können so aufrechterhalten bleiben. (Foto: Revital)



Kleinflächige, artenschutzbezogene Maßnahmen wie neu angelegte **Amphibientümpel** haben einen Naturschutzwert, der über die Fläche des Stillgewässers hinausgeht. (Foto: Revital/Ragger)



Als Ausgleichsmaßnahme im urbanen Bereich bieten sich **Fledermaus-Kästen** an.  
(Foto: Mauro Tomasi)



**Extensive Dachbegrünungen** können ausreichend mobilen Tierarten als Habitat dienen. Der Standort weist extreme Bedingungen auf (Hitze, Trockenheit), die Tiere brauchen entsprechende Anpassungs- und Überlebensstrategien (sog. Biodiversitätsdach in Meran). (Foto: Mauro Tomasi)



Die **Mahd** einer Feuchtwiese kann ebenso wie die **Entstrauchung** eines verbuschenden Niedermoors eine wertvolle Ersatzmaßnahme sein.  
(Foto: Revital)



**Magerstandorte** sind in der Südtiroler Talsohle selten geworden und deswegen umso wertvoller.  
(Foto: Revital/Stöhr)



**Aufgelassene Schottergruben** dienen als Ersatzlebensraum für Reptilien, Amphibien und Wildbienen. (Foto: Revital/Stöhr)



**Funktionsfähige Fischaufstiegs hilfen** gehören zu den wichtigen Milderungsmaßnahmen der Wasserkraftnutzung (Wasserfassung am Eisack).  
(Foto: Vito Adami)



**Wiederherstellung eines begradigten Quellgrabens** durch Geländeabsenkung und morphologische Gestaltung (Rienzauen, Olang; Ende der Bauphase, Ausgleichsmaßnahme). (Foto: Vito Adami)

### 3.7.2

## Kompensationsmaßnahmen – was ist zu beachten?

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen dienen dazu, einen möglichst gleichartigen bzw. -wertigen Ersatz für Lebensräume und Habitate zu schaffen, die durch ein Vorhaben verloren gehen.

### Wichtig!

Nicht immer können Eingriffe durch Maßnahmen kompensiert werden. Das gilt insbesondere für Lebensräume, die in menschlichen Zeiträumen nicht regenerierbar sind. Dazu zählen z. B. Moore, Urwälder oder Gletscher und deren Vorfelder. Da eine Kompensation hier nicht möglich ist, ist auf Eingriffe in diese Lebensräume unbedingt zu verzichten.

Für die Kompensation nicht geeignet sind Maßnahmen, die ohnedies gesetzlich verpflichtend durchzuführen sind, etwa eine bestehende vertragliche Verpflichtung zur extensiven Bewirtschaftung im Rahmen von Vertragsnaturschutzmaßnahmen.

Bei der Wahl von Maßnahmenflächen zu Kompensationszwecken sind folgende Aspekte zu beachten:

- ◆ Sind die Flächen seitens der Grundeigentümer:innen und Nutzungsberechtigten für die Umsetzung von Maßnahmen verfügbar?
- ◆ Können die Maßnahmenziele auf dem gewählten Standort erreicht und dauerhaft auch ohne zusätzliche Maßnahmen (Pflege) erhalten werden? Sind die Standortverhältnisse für die Anlage (z. B. einer Feuchtwiese) geeignet?
- ◆ Ist eine Besiedlung (durch Amphibien) über vorhandene Migrationskorridore möglich?
- ◆ Bestehen mögliche Störquellen (Lärm, Besucher usw.), die die Funktion der Maßnahme beeinträchtigen können, oder sind solche absehbar?
- ◆ Ergeben sich mögliche Synergien mit anderen Fachbereichen (Biotopvernetzung, Erholungsnutzung, Forst, Überflutungsgebiete)?
- ◆ Sind künftige Änderungen oder Konflikte im Projektumfeld zu erwarten, z. B. geplante Bauvorhaben im Umfeld der Kompensationsmaßnahme?

### TIPPS

**WIN-WIN-SITUATION NUTZEN:** Manchmal können sich Synergien mit anderen Nutzungen ergeben, was die Suche und Auswahl von Kompensationsflächen erleichtert.

- ◆ z. B. Anlage von Feuchtwiesen in Überflutungsgebieten
- ◆ z. B. Nutzung von Kompensationsflächen als Naherholungsräume

**CLUSTERN:** Das Bündeln von Maßnahmenflächen an einem Ort erleichtert oftmals die Betreuung und erhöht die Maßnahmenwirkung,

- ◆ z. B. Schaffung von Auwäldern, Wiesen und Augewässern entlang eines Flusses.
- ◆ Die Ausweisung sogenannter „Maßnahmenpool“-Flächen hat sich bewährt. Das sind Flächen oder Gebiete, die speziell dafür vorgesehen sind, verschiedene Maßnahmen zur ökologischen Verbesserung oder zum Naturschutz umzusetzen.

### Was sonst noch zu beachten ist:

Neben den Kosten für die Flächenbereitstellung sind auch die Herstellungs-, Pflege- und Erhaltungskosten zu berücksichtigen. Dabei hilft ein regelmäßiges Monitoring, um nach einer gewissen Zeit die Notwendigkeit von Pflegemaßnahmen festzustellen. Die Maßnahmen sind für die gesamte Dauer des Eingriffs aufrechtzuerhalten.

Vor der Planung und Umsetzung einer Kompensationsmaßnahme ist unbedingt die Zustimmung der Grundeigentümer:innen und Nutzungsberechtigten abzuklären. Weiters müssen die Maßnahme mit der zuständigen Behörde abgestimmt und die Umsetzbarkeit überprüft werden.

Die Verortung der Maßnahmenflächen mittels GPS und Übertragung in Geografische Informationssysteme (GIS) schafft Gewissheit und Sicherheit über die tatsächliche Lage und das Ausmaß einer Fläche. Sie erleichtert auch die Kontrolle der Umsetzung.



Foto: Griseldis Dietl

### 3.7.3

## Wie wird der Umfang der Kompensationsmaßnahmen bestimmt?

Der Umfang an Kompensationsmaßnahmen wird im Regelfall durch die Sachverständigen der betroffenen Ämter nach den vorgelegten Vorschlägen der Projektwerber:innen gutachterlich festgelegt.

Sie haben am Ende zu entscheiden, ob die Maßnahmenfläche und der Maßnahmeninhalt (hinsichtlich Typs, Lage, Pflege usw.) aus naturschutzfachlicher Sicht geeignet sind, die Eingriffe zu kompensieren. Trotzdem ist es sinnvoll, den Umfang an Kompensationsmaßnahmen schon bei der Planung selbst abzuschätzen und geeignete Maßnahmen einzureichen. Nachfolgend werden die dafür notwendigen Schritte erläutert:

### WICHTIGER HINWEIS

Zuerst sollte stets das Potenzial für Milderungsmaßnahmen ausgeschöpft werden, bevor mit der Planung von Kompensationsmaßnahmen begonnen wird.

### Schritt 1: Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Aufbauend auf dem Ist-Zustand (siehe Kap. 3.2 Bestandserfassung und -bewertung) und den zu erwartenden Auswirkungen (siehe Kap. 3.3–3.6 Konfliktanalyse, Bewertung Beeinträchtigung) sind der Verlust an Lebensräumen und die Auswirkungen auf die jeweiligen Schutzgüter nachvollziehbar darzustellen. Neben den rein quantitativen Verlusten sind auch die qualitativen Beeinträchtigungen zu beschreiben.

Kompensationsmaßnahmen sollten bei allen Eingriffen, die ökologisch wertvolle Lebensräume bzw. Arten beeinträchtigen können, Standard sein.

### Schritt 2: Auswahl von Maßnahmenflächen und Ermittlung des Kompensationswerts

Bei der Auswahl von Maßnahmenflächen ist grundsätzlich darauf zu achten, dass eine gleichartige oder gleichwertige Kompensation des Eingriffs erfolgt. Das bedeutet, dass von den Kompensationsmaßnahmen jene Arten- und Lebensraumgruppen profitieren sollen, die vom Vorhaben beeinträchtigt werden, z. B.

- ◆ die Anlage von Stillgewässern zur Kompensation von Verlusten oder Störungen von Amphibienlaichgewässern,
- ◆ die Anlage von Blühstreifen zur Kompensation der Beeinträchtigung einer Extensivwiese sowie zur Aufrechterhaltung des Biotopverbunds.

Der Umfang der erforderlichen Kompensationsflächen wird durch folgende Faktoren bestimmt:

- ◆ Aufwertungspotenzial der Fläche
- ◆ Dauer bis zur Erreichung des Kompensationszieles
- ◆ Räumliche Nähe zum Eingriff

Die erforderlichen Standortfaktoren der potenziellen Kompensationsfläche müssen möglichst genau erfasst und das Entwicklungspotenzial bewertet werden.

**Verluste hochwertiger Flächen sind zumindest flächengleich herzustellen.** Es sind vorrangig Flächen mit hohem Aufwertungspotenzial als Kompensationsflächen heranzuziehen. Die naturschutzfachliche Aufwertung muss nachvollziehbar begründet sei, z. B.

- ◆ Anlage einer Magerwiese auf einem Ackerstandort,
- ◆ Aufforstung von Intensivwiesen.

**Reine Bestandssicherungen** ohne Aufwertung durch Lebenraumpflege oder Ähnliches sind keine Kompensationsmaßnahmen und nur in begründeten Ausnahmefällen sinnvoll.

Der erforderliche Umfang von Kompensationsflächen **vergrößert sich bei Lebensräumen mit einer langen Wiederherstellungszeit**. Je länger der Zeitraum bis zur Erreichung der vollständigen Funktion, desto mehr Fläche ist für eine ausreichende Kompensation erforderlich, z. B.

- ◆ Kompensation eines „reifen Waldbestandes“ durch einen neu aufgeforsteten Wald mit dem Kompensationsfaktor 1:3.

Ebenso vergrößert sich der Kompensationsbedarf, wenn eine Ausgleichsfläche nicht neu angelegt, sondern „nur“ **aufgewertet** wird, z. B.

- ◆ Düngeverzicht auf einer schon bestehenden Extensivwiese mit dem Kompensationsfaktor 1:2.

**Es gilt:** Die Ausgleichsfläche muss umso größer sein,

- ◆ je höher der Ausgangswert,
- ◆ je länger die Wiederherstellungszeit und
- ◆ je geringer die räumliche Vernetzung sind.

In Ausnahmefällen kommen auch monetäre Bewertungssysteme zum Einsatz, bei denen die Eingriffe durch Ersatzgeldleistungen „ausgeglichen“ werden. Diese sollten zweckgebunden sein bzw. es könnte die Möglichkeit zur Einzahlung in den Landschaftsfonds (Art. 16 des LG 9/2018) geprüft werden. Die Höhe der erforderlichen Zahlungen kann z. B. über den Herstellungskostenansatz ermittelt werden, d.h. es werden die Kosten für eine theoretisch geeignete Kompensationsmaßnahme ermittelt. Dabei sind alle anfallenden Kosten zu berücksichtigen, wie z. B. Flächenankauf, Planung, Umsetzung, Pflege usw.

### Beispiele von Verfahren zur Bestimmung des Kompensationsumfangs in Nachbarländern

In Ländern wie Bayern oder Salzburg kommen unterschiedliche Instrumente und Methoden zur Bestimmung des Kompensationsumfangs zum Einsatz. Einige Beispiele und Links:

- ◆ Richtlinie zur Erstellung naturschutzfachlicher Gutachten in Hinblick auf die Bewertung von Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen nach dem Salzburger Naturschutzgesetz (Loos, 2016) <https://bit.ly/Naturschutz-Beitrag-Richtlinie-Ausgleich-Salzburg>
- ◆ Konzeption für eine Eingriffsregelung in Österreich. Eine freiwillig anzuwendende Arbeitshilfe für die Praxis (Ragger et al. 2016) <https://bit.ly/Konzeption-Eingriffsregelung-Oesterreich>
- ◆ Bayerische Kompensationsverordnung: <https://bit.ly/Bayerische-Kompensationsverordnung>

### 3.7.4 Maßnahmensteckbrief

Alle umweltbezogenen Maßnahmen eines Vorhabens sind in den Einreichunterlagen darzustellen. Neben den Kompensationsmaßnahmen sind auch die Milderungsmaßnahmen zu beschreiben. Es hat sich bewährt, hierfür Maßnahmensteckbriefe zu verwenden, um eine einheitliche und vollständige Beschreibung der Maßnahmen sicherzustellen.

**Ein Maßnahmensteckbrief sollte unter anderem folgende Punkte enthalten:**

#### Nr. | Name

Eine eindeutige Bezeichnung der Maßnahme und die Vergabe einer Maßnahmennummer erleichtern die Orientierung.

#### Bauphase | Betriebsphase bzw. Zeitpunkt der Umsetzung

Es ist anzugeben, ob die Maßnahmen für die Bau- und/oder Betriebsphase relevant sind bzw. wann die Umsetzung vorgesehen ist.

#### Maßnahmentyp

Angabe zum Maßnahmentyp

- ◆ Vermeidungsmaßnahme
- ◆ Milderungsmaßnahme
- ◆ Kompensationsmaßnahme
- ◆ CEF-Maßnahme (siehe Kap. 6)

#### Umfang (Stk/ha, Laufmeter):

Wichtig ist die Angabe des konkreten Umfangs bzw. die Quantifizierung der Maßnahme, z. B. durch Flächenangaben, Stückzahlen oder Laufmeter. Nicht für alle Maßnahmen sind Angaben möglich und sinnvoll.

#### Verortung (ja/nein)

Angabe, ob die Maßnahmen in einem Maßnahmenplan (siehe unten) dargestellt und räumlich verortet sind. Flächenbezogene Maßnahmen sollen entsprechend kartographisch dargestellt werden.

#### Ziele

Die Definition der Entwicklungsziele ist für die Überprüfung der Zielerfüllung zwingend erforderlich und betrifft allenfalls auch „steuernde“ Maßnahmen, die sich am Ergebnis des Monitorings orientieren (siehe dazu auch Kap. 5).

#### Beschreibung der Umsetzung

Es ist anzuführen, wie die Umsetzung der Maßnahme konkret erfolgen wird (z. B. Art der Herstellung, Vorbereitung von Flächen, Zusammensetzung von Saatgutmischungen, Pflanzschema, Bauzeiten, jahreszeitliche Ausrichtung, ...). Als hilfreich erweisen sich Skizzen oder Beispiefotos vergleichbarer Best-Practice-Beispiele.

#### Entwicklungs- und Erhaltungspflege

Bei der Beschreibung der erforderlichen Pflegemaßnahmen sind zwei Hauptkategorien zu unterscheiden: Entwicklungspflege und Erhaltungspflege. Die Entwicklungspflege bezieht sich auf Maß-

nahmen, die notwendig sind, um den gewünschten Zielzustand zu erreichen. Als Beispiel könnte die Verbesserung des Arteninventars in stark degradierten und artenarmen Magerrasen durch die Übertragung von Mahdgut eine Entwicklungspflege darstellen. Darauf folgt die Erhaltungspflege, die nach Erreichen des Zielzustands durchgeführt wird. In diesem Kontext könnte die Erhaltungspflege die Fortsetzung der extensiven Beweidung sein.

#### Monitoring:

Für SUP- und UVP-Verfahren müssen Monitoring-Maßnahmen definiert werden. Neben einer genauen Beschreibung der Methode sind auch Angaben zu den Zeitpunkten der Durchführung vorgeschrieben (siehe dazu auch Kap. 5).

#### Flächensicherung

Es muss klargestellt werden, ob Grundstücksverfügbarkeit und generelle Umsetzbarkeit für die Maßnahme bestehen und wer für die Umsetzung verantwortlich ist. Dies sollte schriftlich festgehalten werden.

#### Planbeilagen

Ergänzend zu den Maßnahmensteckbriefen sind bei Bedarf noch Maßnahmenpläne und weitere Unterlagen zu erstellen, wie z. B.

- ◆ Übersichtslageplan mit allen Maßnahmen,
- ◆ Bepflanzungspläne,
- ◆ Bauzeitpläne,
- ◆ Detaillagepläne M. 1:200 – 1:500,
- ◆ Regelprofile.

#### Beispiel für Ausgleichsmaßnahmen

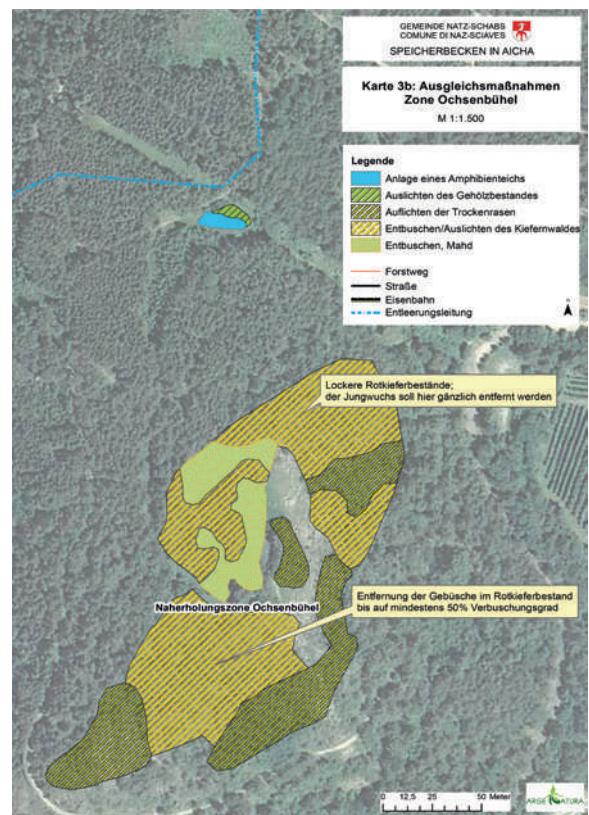


Foto: Arge Natura

## 4 Ökologische Baubegleitung



Foto: Christian Ragser

Die Aufgabe der ökologischen Baubegleitung besteht darin sicherzustellen, dass die umweltrelevanten Vorgaben projekt- und beschlussgemäß sowie mit dem erforderlichen Fachwissen vor Ort an den betroffenen Standorten umgesetzt werden. Obwohl die ökologische Baubegleitung nicht gesetzlich vorgeschrieben ist, wird sie in einigen Beschlüssen der Landesregierung festgelegt. Generell wäre aus Sicht von Umweltverbänden eine solche Begleitung bei allen Verfahren wünschenswert.

### An die ökologische Baubegleitung werden folgende Anforderungen gestellt:

- ◆ Qualifikationen im Hinblick auf die zu erbringenden Leistungen
  - ◆ Fachliche Qualifikation (oft mehrere Fachbereiche)
  - ◆ Technisches Grundverständnis, technisches Fachwissen
  - ◆ Planerisches Verständnis (Interpretation von Projektänderungen)
  - ◆ Verständnis für Prozesse und Wirkungszusammenhänge
  - ◆ Durchsetzungsvermögen
  - ◆ Kommunikationsfähigkeit
  - ◆ Erfahrung (Baustellenerfahrung, Bauaufsichtserfahrung)
- ◆ Rechtzeitige Einbindung und Information vor Baubeginn
- ◆ Bereitstellung aller erforderlichen bzw. Einsicht in alle relevanten Unterlagen

### Tätigkeiten und Aufgabenbereiche der ökologischen Baubegleitung:

- ◆ Prüfung aller Unterlagen vor Baubeginn
- ◆ Zusammenstellung der umweltrelevanten Vorgaben
- ◆ ggf. Erstellung eines Pflichtenhefts und Erstellung von Bauablaufplänen

- ◆ Nachweisliche Information der Baufirmen über umweltrelevante Vorgaben im Rahmen einer Startbesprechung
- ◆ Regelmäßige Kontrolle der Arbeiten auf der Baustelle und ggf. Aufzeigen von Mängeln und Information für die Behörde (z. B. Amt für Landschaftsplanung, Forststation ...)
- ◆ Dokumentation der Bauarbeiten (Umsetzungsstatus, Schwierigkeiten, Ausblick auf weitere erforderliche Arbeiten) in Form von Baustellenprotokollen
- ◆ Laufende Beratung der Projektbetreiber und der ausführenden Firmen vor Ort
- ◆ Beratung bei Projektanpassungen und ggf. bei Abweichungen gegenüber der Einreichung/Bewilligung
- ◆ Optimalerweise regelmäßige Information und Austausch mit den Behörden
- ◆ Teilnahme an Baustellenbesprechungen
- ◆ Nachsorgephase regeln!
- ◆ Erstellung eines Abschlussberichts, Abgabe zusammen mit den während der Baubegleitung erstellten Baustellenprotokollen

Die klare Regelung und Präsenz der ökologischen Baubegleitung auf der Baustelle erleichtern eine ordnungsgemäße Ausführung ihrer Aufgaben. Die Vorteile der ökologischen Baubegleitung liegen auf der Hand:

- ◆ Gewährleistung einer fachgerechten und beschlussgemäßen Ausführung
- ◆ Möglichkeit der kurzfristigen Abstimmung vor Ort
- ◆ Bereitstellung einer fachlich versierten Beratungsleistung
- ◆ Das frühzeitige Erkennen von Handlungsbedarf bedeutet in vielen Fällen auch Kostenersparnis
  - ◆ Kein „böses Erwachen“ im Zuge des Abnahmeverfahrens
  - ◆ Mehrwert für den Naturschutz

# 5 Monitoring von Kompensationsmaßnahmen

Die Herstellung, Erhaltung und Pflege von Kompensationsmaßnahmen können durchaus aufwändig und kostenintensiv sein. Die Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahmen im Hinblick auf die festgelegten Ziele ist daher nicht nur aus naturschutzfachlicher Perspektive erforderlich, sondern oft auch finanziell und rechtlich relevant, insbesondere für strategische Umweltprüfungen (SUP) und Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVP).

Das Monitoring von Kompensationsmaßnahmen ist spezifisch an den jeweiligen Maßnahmen auszurichten und an den Entwicklungszielen zu orientieren.

**Daher sollte zu Beginn ein Monitoringkonzept überlegt werden, das folgende Punkte berücksichtigt:**

- ◆ Welche Lebensräume und/oder Artengruppen sind zu untersuchen?
- ◆ Welche Methoden der Erhebung kommen zum Einsatz?
- ◆ Zu welchen Zeitpunkten und über welche Zeiträume sind die Untersuchungen durchzuführen?
- ◆ Wie ist der Untersuchungsraum abzugrenzen?
- ◆ Welche fachlichen Qualifikationen sind erforderlich?
- ◆ Welche Anforderungen gibt es hinsichtlich der Dokumentation (Monitoringberichte, -pläne)?
- ◆ Wann sind die Monitoringberichte abzugeben und bei welcher Institution?
- ◆ Welche Konsequenzen ergeben sich aus den Monitoringberichten und wer ist für eine allenfalls erforderliche Anpassung und/oder Beseitigung von Mängeln verantwortlich?
- ◆ Erfolgskontrolle anhand von Zielarten und Ziellebensräumen

## TIPP

In der Praxis hat sich für flächige Kompensationsmaßnahmen das Monitoring der **Entwicklung der Lebensräume** bewährt. Durch die flächenhafte Erfassung der Lebensraumtypen können wesentliche Parameter und Entwicklungen qualitativ und quantitativ erfasst werden. Negative Entwicklungen wie z. B. die Ausbreitung von Neophyten können rechtzeitig erkannt, erforderliche Gegenmaßnahmen frühzeitig eingeleitet werden.

Entsprechend den spezifischen Zielsetzungen der Kompensationsmaßnahmen kann das Monitoring auch auf Indikator-Artengruppen, wie z. B. Vögel, Amphibien, Reptilien etc. ausgeweitet werden.

In der Praxis hat sich ein Monitoring über einen Zeitraum von mindestens zehn Jahren bewährt, wobei die Untersuchungen in den ersten Jahren enger getaktet sein sollten: z. B. 1. Jahr, 3., 5. und weiter. Zudem ergibt in vielen Fällen eine „Null-Aufnahme“ vor Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen Sinn, um die tatsächliche Aufwertung von Flächen nachvollziehbar zu beschreiben.

Durch das Monitoring können auch wichtige Rückschlüsse auf die Planung künftiger Kompensationsmaßnahmen gewonnen werden. In diesem Zusammenhang kommt dem Wissenstransfer über Projekte hinweg eine besondere Bedeutung zu.





## 6 Exkurs: Artenschutz

Artenschutz gilt immer und flächendeckend – auch außerhalb von Schutzgebieten und in Siedlungen. Die Verbotstatbestände und die geschützten Arten sind im Naturschutzgesetz<sup>8</sup> angeführt. Auch alle heimischen wild lebenden Vogelarten sind laut Richtlinie 2009/147/EG<sup>9</sup> geschützt.

Die sogenannten artenschutzrechtlichen Tatbestände umfassen unter anderem das Verbot,

1. Arten absichtlich zu töten (Tötungsverbot),
2. Arten absichtlich zu stören (Störungsverbot),
3. die Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen oder zu vernichten.

Bei der artenschutzrechtlichen Prüfung, also bei der Prüfung, ob durch ein Vorhaben artenschutzrechtliche Tatbestände erfüllt werden, können Milderungsmaßnahmen und im Falle der Vernichtung/Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (internationaler Begriff „CEF-Maßnahmen“, im Sinne funktionserhaltender Maßnahmen) berücksichtigt werden. Die Vorgaben hinsichtlich der Zielerfüllung bei den CEF-Maßnahmen sind sehr streng, d. h. die Maßnahmen müssen vorgezogen (also vor dem eigentlichen Baubeginn) umgesetzt

werden und zum Zeitpunkt des Eintritts der negativen Wirkungen mit einer sehr hohen Wahrscheinlichkeit wirksam sein.

Sofern trotzdem artenschutzrechtliche Tatbestände erfüllt werden, es keine zumutbaren Alternativen gibt und zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses nachgewiesen werden können, ist die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung möglich. In diesem Fall müssen Maßnahmen umgesetzt werden, die den Erhalt des guten Zustands der Arten sicherstellen.

### HINWEIS

Die Aarhus-Konvention regelt unter anderem die Beteiligung der Öffentlichkeit bei bestimmten Entscheidungsverfahren, die Auswirkungen auf die Umwelt haben können. Bei Betroffenheit von europarechtlich (Vogelschutzrichtlinie, Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie) geschützten Arten/Lebensräumen oder Vorhaben in Natura 2000-Gebieten müssen daher anerkannte NGOs Zugang zu verwaltungsbehördlichen oder gerichtlichen Verfahren haben.<sup>10</sup>



Foto: Reinhard Haller

# 7 Empfehlungen



## Weitere Anregungen für eine effizientere Handhabung von Kompensationsmaßnahmen sind:

### Priorisierung von Maßnahmen

Die Maßnahmen sollten hinsichtlich ihres funktionalen Zusammensangs, ihres Entwicklungspotenzials und ihrer ökologischen Wirksamkeit betrachtet und gereiht werden.

### Ausweisung von Tabuzonen

Aus Naturschutzsicht sollten neben den gesetzlich geschützten Gebieten folgende Bereiche als Tabuzonen ausgewiesen werden:

- ◆ Vorkommen von gefährdeten FFH-Lebensräumen
- ◆ Wiesen oder Weiden mit mehr als vier Arten mit einem hohen Gefährdungsstatus laut Roter Liste bzw. geschützten Arten
- ◆ Fortpflanzungs-, Ruhestätten und essenzielle Rastflächen streng geschützter Arten
- ◆ Naturnahe Gewässer

Daneben können auch kleinräumig vorkommende Lebensräume, die aufgrund des naturräumlichen Kontexts von besonderem Wert sind, als Tabufläche gelten (so z. B. eine besonnte, für Reptilien bedeutsame Schotterfläche in einem strukturarmen Bereich). Kleinflächige Tabuzonen sollten frühzeitig vor Baubeginn ausgewiesen werden.

### Kompensationsflächenkataster

Das Kompensationsflächenkataster unterstützt als Instrument zur Erfassung, Überwachung und Dokumentation von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ebenfalls den rechtmäßigen und effizienten Vollzug der Eingriffsregelung.

Das Gemeindeentwicklungsprogramm, das in den kommenden Jahren in jeder Gemeinde Südtirols erstellt werden muss, bietet eine geeignete Gelegenheit zur Festlegung zukünftiger Kompensationsflächen. Dabei könnten auch die Lage und die Funktion dieser Flächen im ökologischen Netzwerk berücksichtigt werden, sofern die Grundstücksverfügbarkeit gegeben ist.

### Flächenpools / Ökokonto

Diese beinhalten die Sammlung geeigneter Maßnahmen und Flächen zu Kompensationszwecken, die bereits vor einem Eingriff definiert werden.

### Fonds

Sinnvoll wäre die Einrichtung eines **Fonds**, um die Gelder von Ersatzzahlungen zur Verwendung für ökologische Maßnahmen zweckbinden zu können.

Der möglichst frühe Miteinbezug der Stakeholder und der Öffentlichkeit beschleunigt das Verfahren, verhindert Überraschungen und vermeidet Varianten.

# 8 Begriffsbestimmungen

**Beeinträchtigung:** Negative Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Definition siehe unten) oder des Landschaftsbildes. Diese Beeinträchtigung kann entstehen, wenn menschliche Aktivitäten (z. B. Rodung) auf natürliche Elemente (z. B. Brutgebiete bedrohter Vogelarten) treffen.

**CEF-Maßnahmen (engl. measures that ensure the Continued Ecological Functionality):** Diese Maßnahmen sichern die fortlaufende ökologische Funktionalität. Als spezielle Vermeidungsmaßnahmen müssen CEF-Maßnahmen strenge Anforderungen in Funktion, Raum und Zeit erfüllen. Ihr Ziel ist, schädliche Auswirkungen zu minimieren oder zu beseitigen. Sie wirken daher vorbeugend.

**Eingriff:** Bezeichnet die Veränderung oder Beeinflussung von Form, Nutzung oder Funktion einer Fläche oder eines Gebiets. Dadurch besteht die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbilds.

**Eingriffsraum:** Gebiet, in dem direkte Eingriffe stattfinden und direkte Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

**Erfolgskontrolle:** Überprüfung, ob die Maßnahmen umgesetzt wurden und inwieweit mit den umgesetzten Maßnahmen die gesteckten Ziele erreicht werden.

**Erheblichkeit:** Bezieht sich auf eine nicht immer klar festgelegte Grenze. Über diese Grenze hinausgehende Auswirkungen auf Natur und Landschaft gelten als relevant. Eine erhebliche Beeinträchtigung tritt auf, wenn ein Eingriff die Fähigkeit der Natur, sich kurz- bis mittelfristig zu regenerieren, überfordert und dies zu einer nachteiligen Veränderung der Funktion und des Werts des Naturhaushalts oder des Landschaftsbilds führt.

**Ersatzzahlung:** Finanzielle Leistung für nicht ausgleichbare oder in sonstiger Weise kompensierbare Beeinträchtigungen als Folge unabwendbarer Eingriffe. In diese Kategorie fallen beispielsweise die Umweltgelder für die Wasserkonzessionen.

**Kaution:** Geldsumme, die von den Projektwerber:innen im Rahmen der landschaftsrechtlichen Genehmigung hinterlegt werden muss. Die Höhe der Kaution richtet sich nach der Art des genehmigten Projekts und den allenfalls vorgesehenen Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen sowie dem Ausmaß des möglichen Schadens, der der Natur und Landschaft zugefügt werden könnte. Bei Übertretung von Vorschriften oder Nicht-Einhaltung von Auflagen wird die Kaution für die

Durchführung von Milderungs- und Kompensationsmaßnahmen verwendet.

**Kompensationsfaktor:** Faktor, mit dem die durch einen Eingriff beeinträchtigte Fläche multipliziert wird, um den erforderlichen Umfang des Ausgleichsbedarfs zu ermitteln.

**Kompensationsmaßnahmen:** Oberbegriff, der sowohl Ausgleichs- als auch Ersatzmaßnahmen einschließt. Sie werden zusätzlich zu den projektspezifischen Vermeidungs- und Milderungsmaßnahmen ergriffen, um die nachteiligen Auswirkungen eines bevorstehenden oder bereits erfolgten Eingriffs auszugleichen.

Diese Kompensationsmaßnahmen können in folgende Kategorien unterteilt werden:

**1. Ausgleichsmaßnahmen** sind eng mit den durch das Vorhaben verursachten Beeinträchtigungen verbunden, sowohl funktional als auch räumlich und zeitlich. Ihr Hauptziel besteht darin, die Funktionen des natürlichen Ökosystems auf ähnliche Weise wiederherzustellen, wobei das **Kriterium der Gleichartigkeit** eine zentrale Rolle spielt. Beispiel: Der Verlust einer großflächigen, artenreichen Magerwiese wird durch die Nutzungsumstellung von intensiv genutztem Grünland in der Nähe auf eine extensiv genutzte Magerwiese ausgeglichen.

**2. Ersatzmaßnahmen** weisen einen weniger engen funktionalen, räumlichen und zeitlichen Bezug zu den vorhabenbedingten Beeinträchtigungen auf. Ihr Hauptzweck besteht darin, die negativen Auswirkungen in möglichst gleichwertiger Weise auszugleichen, wobei das **Kriterium der Gleichwertigkeit** eine zentrale Rolle spielt. Beispiel: Die Beeinträchtigung von Heckenstrukturen durch den Bau einer neuen Straße wird durch die Anlage von neuen Heckenstrukturen und extensiv bewirtschafteten Wiesen kompensiert, Vernetzungsfunktionen werden dabei berücksichtigt.

**Landschaftsbild:** Bezeichnet die äußere, visuell wahrnehmbare Erscheinungsform von Natur und Landschaft. Es wird durch die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der landschaftlichen Elemente geprägt.

**Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes:** Fähigkeit eines Ökosystems, sich langfristig selbst zu regulieren und zu regenerieren und so die dauerhafte Nutzungsfähigkeit der Naturgüter (Boden, Wasser, Luft, Klima, Tiere, Pflanzen und deren Wechselwirkungen) sicherzustellen. Zentraler Begriff aus dem Naturschutz, der den bloßen Arten- und Lebensraumschutz erweitert.

**Maßnahmenkaskade:** Zwingende Abfolge zur Prüfung und Festlegung von Maßnahmen in aufeinanderfolgenden Arbeitsschritten. Bei der international üblichen Maßnahmenabfolge zur Reduzierung

der negativen Auswirkungen eines Projekts („mitigation cascade“) sind im ersten Schritt alle Maßnahmen vorzusehen, die der Vermeidung und Verminderung dienen. Danach folgen allenfalls Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

**Monitoring:** Systematische Erfassung, Beobachtung oder Überwachung von Vorgängen und Prozessen. Zentrales Element ist dabei die wiederholte Durchführung über einen längeren Zeitraum, um aus Vorher-Nachher-Vergleichen Schlussfolgerungen zu positiven oder negativen Entwicklungen ziehen zu können.

**Planungs-/Untersuchungsraum:** Gebiet, in dem planungs- und entscheidungsrelevante Funktionen und Schutzgüter zu erheben sind.

**Projektwerber:in:** Private oder öffentliche Verursacher:innen eines Eingriffs in Natur und Landschaft.

**Rote Listen:** Informieren über den Gefährdungsgrad von Tier- und Pflanzenarten sowie von Lebensräumen eines bestimmten Gebiets. Sie sind daher eine Voraussetzung für wirksamen Arten- und Biotopschutz. Aktuell in Südtirol nur für Tier- und Pflanzenarten verfügbar.

**Schutzgüter:** Alles, was aufgrund seines ideellen oder materiellen Wertes vor Schaden bewahrt werden soll. Umweltrelevante Schutzgüter betreffen Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft als natürliche Lebensgrundlagen (abiotische Ressourcen), die Pflanzen- und Tierwelt sowie den Menschen mit den von ihm geschaffenen Kultur- und Sachgütern. Dieser Leitfaden befasst sich mit den Schutzgütern Lebensräume, Flora, Fauna und Landschaft.

**Schutzgutfunktion:** Beitrag eines bestimmtes Schutzgutes, Werte zu schützen oder Risiken zu minimieren (z. B. Biodiversität erhalten, natürliche Ressourcen schützen, Lebensräume für bestimmte Arten bereitstellen).

**Scoping:** Verfahren zur Festlegung des Untersuchungsrahmens, in dem Raum und Umfang (englisch: scope) der erforderlichen Untersuchungen festgelegt werden.

**Strategische Umweltprüfung (SUP):** Instrument mit dem Ziel, ein hohes Umweltschutzniveau zu gewährleisten, indem bereits bei der Ausarbeitung von Plänen und Programmen die voraussichtlichen Auswirkungen auf die Umwelt geprüft werden.

**Screening SUP:** Bewertet, ob die Umweltauswirkungen eines Projekts so bedeutsam sind, dass umfassende Untersuchungen und Maßnahmen erforderlich sind.

**Umweltgelder:** Ausgleichszahlungen für große und mittlere Wasserableitungen für hydroelektrische Zwecke (Leistung  $\geq 3.000$  kW bzw. 220 kW – 3000 kW). Laut Beschluss der Landesregierung vom 21. Februar 2017, Nr. 199 werden Ausgleichszahlungen für Maßnahmen zur Verbesserung der Umwelt und der nachhaltigen Entwicklung in den von der Konzession betroffenen Ufergemeinden eingesetzt (in den umliegenden Gemeinden nur, wenn die jeweiligen Kraftwerksgemeinden einverstanden sind).

**Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP):** Instrument des Umweltschutzes bei großen Vorhaben. Die UVP bewertet die wesentlichen Auswirkungen eines Projekts auf die Umwelt und das kulturelle Erbe.

**Untersuchungsraum:** Umfasst den Eingriffs- und den Wirkraum.

**Vermeidungs- und Milderungsmaßnahmen:** Maßnahmen, die integraler Bestandteil eines Vorhabens („projektintegrale Maßnahmen“) sind und Beeinträchtigungen von Schutzgütern verhindern oder vermindern sollen. Meist handelt es sich um Maßnahmen zur lagemäßigen oder technischen Optimierung eines Vorhabens, sodass keine bzw. nur verminderte Beeinträchtigungen entstehen. Dazu müssen sie zu einer bestimmten Zeit wirksam sein. Sie werden in das technische Projekt aufgenommen und sind als Projektbestandteil Grundlage der Eingriffsbeurteilung.

Beispiel Vermeidung: räumliche Umgehung einer ökologisch wertvollen Fläche schon in einer frühen Projektphase.

Beispiel Verminderung: Amphibienleiteinrichtung zur Erhaltung von Amphibienwanderwegen.

**Vorhaben:** Projekt zu Planung, Errichtung und Betrieb einer Anlage oder zur Durchführung eines Eingriffs in Natur und Landschaft unter Einschluss sämtlicher damit im räumlichen und sachlichen Zusammenhang stehender Maßnahmen. Ein Vorhaben kann eine oder mehrere Anlagen oder Eingriffe umfassen, wenn diese in einem räumlichen und sachlichen Zusammenhang stehen.

**Wirkungen:** Folgen eines Vorhabens für die betrachteten Schutzgüter, bedingt durch Bau, Standort oder Betrieb.

**Wirkraum:** Gebiet, in dem durch einen Eingriff indirekte Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Die Auswirkungen eines Eingriffs werden für den Wirkraum betrachtet. Eine Abgrenzung ist meist kompliziert und an Kompromisse gebunden.

**Zielarten und Ziellebensräume:** Pflanzen- oder Tierarten bzw. Lebensräume, die bei Vorhaben der Landschaftsplanung das Ziel einer Schutz-, Pflege- oder Entwicklungsmaßnahme darstellen können.

# 9 Checkliste KompenSationsmaßnahmen

Checkliste zur Überprüfung der Vollständigkeit und Korrektheit der Einreichunterlagen	JA	NEIN
<b>Scoping – Festlegung des Untersuchungsrahmens</b>		
Wurde mit der Behörde ein Einvernehmen über die Eingangsannahmen und die Inhalte für die zu erstellenden Gutachten hergestellt?		
Wurden relevante Stakeholder (Betroffene, ...) und die Öffentlichkeit informiert und miteinbezogen?		
Wurden Umweltverbände in die Festlegung des Untersuchungsrahmens einbezogen?		
<b>Erstellung der Planunterlagen</b>		
Sind die eingesetzten Fachpersonen geeignete, fachlich qualifizierte Personen, z. B. aus dem Sachverständnisverzeichnis für Natur?		
Gibt es lokale Expert:innen, die konsultiert werden sollten?		
Wurde nachvollziehbar ermittelt, welche Schutzgüter betroffen sind?		
Sind geschützte Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie oder der Vogelschutzrichtlinie vom Vorhaben betroffen und sind daher besondere Aspekte des Artenschutzes relevant?		
Liegt das Vorhaben in einem Natura 2000-Gebiet? Wurde eine Verträglichkeitsprüfung (VlncA, valutazione di incidenza ambientale) durchgeführt?		
Gibt es weitere Schutzgebiete, die vom Vorhaben betroffen sind?		
Wurde der Wirk-/Planungsraum im Einvernehmen mit der Behörde abgegrenzt?		
Wurden Methode und Umfang der Erhebungen mit der Behörde abgestimmt?		
Wurde der Ist-Zustand von Natur und Landschaft erhoben und bewertet?		
◆ Wurden Erhebungen zu Lebensräumen durchgeführt?		
◆ Wurden Erhebungen zu Vegetation und Flora durchgeführt?		
◆ Wurden Erhebungen zu Tierarten/-gruppen durchgeführt?		
◆ Wurden Erhebungen zum Landschaftsbild durchgeführt?		
Sind alle relevanten Wirkfaktoren, die vom Vorhaben auf die Schutzgüter ausgehen, ausreichend behandelt?		
Wurden die Projektauswirkungen analysiert und darauf aufbauend die Planung/das Projekt im Hinblick auf Verbesserungen für Naturhaushalt und Landschaftsbild weiterentwickelt?		

Checkliste zur Überprüfung der Vollständigkeit und Korrektheit der Einreichunterlagen	JA	NEIN
<b>Maßnahmenplanung</b>		
Wurden Maßnahmen entwickelt, die geeignet sind, um Beeinträchtigungen zu vermeiden bzw. abzumildern?		
Wurde der erforderliche Umfang an Kompensationsmaßnahmen nachvollziehbar ermittelt?		
Wurden Entwicklungsziele definiert?		
Gibt es geeignete Flächen für naturschutzfachlich sinnvolle Kompensationsmaßnahmen?		
Wurde der naturräumliche und landschaftliche Zusammenhang berücksichtigt?		
Liegt eine Zustimmungserklärung der betroffenen Grundeigentümer:innen vor?		
Wurden der Umfang und die Dauer der Maßnahmen definiert?		
Wurde die Umsetzbarkeit geprüft?		
Wurden in einer Bilanz Eingriffe und Kompensationsmaßnahmen gegenübergestellt?		
Wurden die Maßnahmenüberlegungen mit Fachpersonen und Behörden vorabgestimmt? Wurden Rückmeldungen eingearbeitet?		
Wurde, falls notwendig, die Unterhaltungspflege geregelt?		
<b>Monitoring</b>		
Wurden Maßnahmen für Erfolgskontrolle und Monitoring festgelegt, um die Umsetzung und nachhaltige Wirkung zu dokumentieren und kontrollieren?		
Wurden die Vorgaben für die Kontrollen, Bauabnahme und Bankgarantie eindeutig definiert und begründet?		
Wurden die Vereinbarungen und Standards eingehalten?		

# 10 Literatur und Quellen

- Abteilung Natur und Landschaft der Autonomen Provinz Bozen-Südtirol (Hrsg.) (1995): Rote Liste gefährdeter Tierarten Südtirols, 420 S.
- Arbeitsgemeinschaft für Vogelkunde und Vogelschutz – Südtirol: Atlas der Brutvögel Südtirols 2010–2015. 123 Seiten.
- Autonome Provinz Bozen (2015): Beschluss der Landesregierung Sitzung Nr. 1118 vom 29/09/2015: Einreichen von Gesuchen für die Ableitung von öffentlichen Gewässern zur hydroelektrischen Nutzung gem. Landesgesetz vom 26.01.2015, Nr. 2.
- Autonome Provinz Bozen-Südtirol (2010): Waldtypisierung Südtirol, 2 Bände.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (2007): Entwicklungszeiträume von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. 29 Seiten.
- Ceresa F., Kranebitter P. (2020): Lista Rossa 2020 degli uccelli nidificanti in Alto Adige – Gredleriana – 020: 57–70.
- FloraFaunaSüdtirol: Das Portal zur Verbreitung von Pflanzen- und Tierarten in Südtirol. [www.florafauna.it](http://www.florafauna.it)
- FSV (2015): RVS 04.03.15 Umweltschutz, Flora und Fauna an Verkehrswegen, Artenschutz an Verkehrswegen. Österreichische Forschungsgesellschaft Straße – Schiene – Verkehr. Wien.
- Hilpold A., Wilhalm T., Kranebitter P. (2017): Rote Liste der gefährdeten Fang- und Heuschrecken Südtirols (Insecta: Orthoptera, Mantodea) – Gredleriana – 017: 61–86.
- Huemer P. (2004): Die Tagfalter Südtirols. Folio Verlag, 232 S.
- Kägi B., Stalder A., Thommen M. (2002): Wiederherstellung und Ersatz im Natur- und Landschaftsschutz. Hrsg. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Leitfaden Umwelt Nr. 11, Bern.
- Kaule G. (1991): Arten- und Biotopschutz. 2. Aufl. UTB Große Reihe. Landesagentur für Umwelt und Klimaschutz und Abteilung Natur, Landschaft und Raumentwicklung der Autonomen Provinz Bozen: „Leitfaden zur strategischen Umweltprüfung SUP für die Raumplanungsinstrumente der Gemeinden“. <https://bit.ly/Leitfaden-SUP-Gemeindeplaene>
- Landesumweltanwaltschaft Salzburg (2003): Eingriff und Ausgleich im Land Salzburg: Ein Leitfaden. [https://bit.ly/lua-sbg\\_Leitfaden-Ausgleich-pdf](https://bit.ly/lua-sbg_Leitfaden-Ausgleich-pdf)
- Loos E. (2016): Richtlinie zur Erstellung naturschutzfachlicher Gutachten in Hinblick auf die Bewertung von Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen nach dem Salzburger Naturschutzgesetz. Amt der Salzburger Landesregierung, Naturschutzabteilung.
- Lösch B., Festi A., Nössing T.B., Winkler F. (2018): Rote Liste der Libellen Südtirols (Insecta: Odonata) – Gredleriana – 018: 27–45.
- Kahlen M. (2018): Die Käfer von Südtirol; Naturmuseum Südtirol, 602 S.
- Plachter H. (1989): Zur biologischen Schnellansprache und Bewertung von Gebieten. Naturschutz, 29: 107–135 Bonn-Bad Godesberg.
- Ragger C., Pröbstl-Haider U., Knoll T. (2016): Konzeption für eine Eingriffsregelung in Österreich. Eine freiwillig anzuwendende Arbeitshilfe für die Praxis. Naturschutz und Landschaftsplanung 48 (10), 2016, 305–312.
- Riecken, U., Ries, U. & Ssymank, A. (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 41. Kilda-Verlag, Bonn.
- Wilhalm T., Hilpold A. (2006): Rote Liste der gefährdeten Gefäßpflanzen Südtirols – Gredleriana – 006: 115–198.
- Wilhalm T., Stifter S., Gamper U., Mulser J., Erschbamer B., Kußtatscher K., Tomasi M., Lasen C., Hilpold A. (2022): Checkliste der Lebensräume Südtirols – zweite überarbeitete und erweiterte Auflage – Gredleriana – 022: 103–127.

## Fußnoten

- 1 Gesetz Raum und Landschaft, LG 9/2018, Art. 48 und 53.
- 2 <https://natur-raum.provinz.bz.it/de/bauen-und-landschaftliche-eingriffe>
- 3 Das vereinfachte Verfahren gilt laut Art. 103, Absatz 11 des LG vom 10.07.2018, Nr. 9 weiterhin für die Eingriffe, die im Dekret des Landeshauptmannes vom 06.11.1998, Nr. 33 in geltender Fassung unter Art. 1 Absatz 1 Buchstaben a), b), c), d), e) und f) angeführt sind.
- 4 Leitlinie zum Einreichen von Gesuchen für die Ableitung von öffentlichen Gewässern zur hydroelektrischen Nutzung gemäß Landesgesetz vom 26.01.2015, Nr. 2 Version vom 24.09.2015.
- 5 Technischer Leitfaden für die Ausarbeitung des Gemeindeentwicklungsprogramms: <https://bit.ly/technischer-Leitfaden-Gemeindeentwicklungsprogramm>.
- 6 Wilhalm T., Stifter S., Gamper U., Mulser J., Erschbamer B., Kußtatscher K., Tomasi M., Lasen C., Hilpold A. (2022): Checkliste der Lebensräume Südtirols – zweite überarbeitete und erweiterte Auflage – Gredleriana – 022: 103–127.
- 7 [https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayKompV-ANL\\_1](https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayKompV-ANL_1)
- 8 Landesgesetz vom 12. Mai 2010, Nr. 6.
- 9 Bekanntmachung der Kommission (2021): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie. <https://bit.ly/Leitfaden-Schutzsystem-Tierarten-FFH>
- 10 Aarhus-Konvention.

## PRAXISLEITFÄDEN

„Vor jedem Eingriff in die Natur  
sollten wir uns in die Haut der dadurch  
bedrohten Tiere und Pflanzen einfühlen,  
denn es ist ihre Perspektive, aus der wir  
Entscheidungen treffen müssen.“

Hanspeter Staffler

OKTOBER 2024

