

**RICHTLINIE ZUR ERSTELLUNG  
NATURSCHUTZFACHLICHER GUTACH-  
TEN IM HINBLICK AUF DIE BEWERTUNG  
VON ERSATZ- UND AUSGLEICHSMÄß-  
NAHMEN NACH DEM SALZBURGER  
NATURSCHUTZGESETZ**

**Hofrat Dr. Erik LOOS**

**mit Unterstützung von  
Büro Regioplan Salzburg, DI August Wessely, Mag. Josef  
Fischer-Colbrie, Landesumweltanwaltschaft u.a.**

**Februar 2006**

**Amt der Salzburger Landesregierung,  
Naturschutzabteilung**

**ISBN 3-901848-33-9**

***Impressum:***

**Naturschutz-Beiträge 31/06**

*Verfasser:*

Hofrat Dr. Erik Loos

*Herausgeber:*

Amt der Salzburger Landesregierung  
Referat 13/01 – Naturschutzrecht- und Förderungen  
A-5010 Salzburg, Postfach 527

*Herstellung:*

Land Salzburg  
Naturschutzrecht- und Förderungen; Hausdruckerei  
A-5010 Salzburg, Postfach 527

*Titelbild Grafik:*

Bilder: Dipl.-Ing. Hermann Hinterstoisser  
Grafik: Franz Kirnstätter

# Inhaltsverzeichnis

|  |    |
|--|----|
| Vorbemerkung.....  | 4  |
| Begriffe.....  | 6  |
| Rechtsgrundlagen.....  | 8  |
| Bewertungsverfahren  |    |
| A) Bewertungsgrundsätze.....                                 | 9  |
| B) Schematische Darstellung des Bewertungsablaufes.....      | 9  |
| C) Konkrete Bewertung von Eingriff und Ausgleich.....        | 14 |
| im Naturhaushalt   |    |
| D) Konkrete Bewertung von Eingriff und Ausgleich.....        | 16 |
| in der Landschaft  |    |
| E) Bewertung des Erholungswertes der Landschaft.....         | 19 |
| F) Zeitbezug der Bewertung.....                              | 19 |
| G) Gesamtbewertung.....                                      | 22 |
| H) Bewertungsmodell – Übersicht.....                         | 23 |
| I) Praktisches Beispiel.....                                 | 25 |
| Anhänge  |    |
| 1. Wertstufentabelle Naturhaushalt.....                      | 34 |
| 2. Wertstufentabelle Landschaft.....                         | 37 |
| 3. Einstufungstabelle für den Wirkungsfaktor Landschaft..... | 38 |
| 4. Einstufungstabelle für den Zuschlagsfaktor.....           | 39 |
| Erholungswert  |    |
| 5. Einstufungstabellen für die Korrekturfaktoren.....        | 40 |
| Wirkungsdauer und Ausgleichsumsetzung                        |    |
| 6. Formblätter zur Berechnung.....                           | 41 |
| 7. Rechtliche Erläuterungen.....                             | 43 |
| 8. Literaturverzeichnis.....                                 | 49 |

## Vorbemerkung

Seit Bestehen der Möglichkeit der Bewilligung eines Vorhabens unter Vorschreibung von Ausgleichsmaßnahmen nach § 48 Abs 2 NSchG 1993 wurden von der für den Naturschutz zuständigen Abteilung des Amtes der Salzburger Landesregierung wiederholt Überlegungen über die Bewertung von Natur und Landschaft sowie Veränderungen, die durch menschliche Aktivitäten bedingt sind, angestellt. Wie ein Vergleich von Modellen außerhalb des Bundeslandes Salzburg zeigt, ist die Bewertung einer Fläche im Hinblick auf ihre ökologische Bedeutung noch relativ einfach. Wesentlich schwieriger wird die Beurteilung dieser Faktoren für die Bereiche Landschaftsbild, Landschaftscharakter und Erholungswert der Landschaft.

Dieses Thema war auch Gegenstand eines Workshops, welcher im Oktober 2001 mit Vertretern der Naturschutzabteilung des Landes, der Bezirksverwaltungsbehörden, der Landesumweltanwaltschaft sowie dem für Naturschutz zuständigen Mitglied der Landesregierung, Landesrat Sepp Eisl, abgehalten worden ist. Dabei wurde durch das Büro Regioplan in einem Referat auf die Regelungen und Erfahrungen in einigen Ländern der Bundesrepublik Deutschland eingegangen.

Als Folge dieses Workshops wurde von der Landesumweltanwaltschaft ein Leitfaden zur Feststellung der naturschutzrechtlichen Bewilligungsfähigkeit eines Vorhabens nach den Bestimmungen des NSchG erstellt, der sich jedoch nur auf die Beurteilung ökologischer Parameter und deren Veränderung durch Auswirkungen des Eingriffs bzw. der Ausgleichsmaßnahme bezog und auch die zeitliche Dimension nicht berücksichtigte. Etwa zeitgleich wurde vom Verfasser versucht, dem Problem der Bewertung von Eingriffen/Ausgleichsmaßnahmen im Hinblick auf Landschaftsbild, Landschaftscharakter und Erholung näher zu kommen. Das Ergebnis war zwar theoretisch fundiert, in der Anwendung jedoch zu aufwendig. Dennoch war diese Arbeit nicht vergebens, da die gedanklichen Überlegungen zumindest teilweise in der nunmehr vorliegenden Richtlinie Eingang gefunden haben und in Sonderfällen zu einer detaillierten Begründung der Entscheidungsprozesse herangezogen werden können.

Aktuell wurde der Bedarf nach einem umfassenden Bewertungsmodell durch ein Erkenntnis des Verwaltungsgerichtshofes vom Februar 2003, worin das Fehlen konkreter Feststellungen über die Angemessenheit einer Ersatzleistung nach § 3 a Abs 4 NSchG bemängelt worden ist. In der Folge wurde somit unter Federführung des Verfassers zusammen mit dem Büro Regioplan, der Landesumweltanwaltschaft und diversen Sachverständigen bzw. Naturschutzbeauftragten des Amtes der Landesregierung ein Bewertungsmodell entwickelt, das nunmehr für Sachverständige, aber auch für Projektanten zur besseren Nachvollziehbarkeit der Bewertung der Auswirkungen von Eingriffen bzw. Ausgleichsmaßnahmen herangezogen werden kann.

Dieses Modell wird nicht in allen denkbaren Anwendungsfällen befriedigende Ergebnisse liefern können. Sonderfälle wie zB. mastartige Eingriffe, lineare Eingriffe, Berücksichtigung von Biotopverbundstrukturen oder fluktuierende tierökologische Aspekte bedürfen einer Adaption bzw. Ergänzung des Modells. Obwohl diesbezüglich bereits von der Naturschutzabteilung Vorstellungen entwickelt worden sind, wurden diese noch nicht in diese Richtlinien aufgenommen, da sie sich erst in der Praxis bewähren müssen, wie überhaupt das Modell in einer etwa zweijährigen Testphase seine Praxistauglichkeit beweisen muss.

Wie die bereits gemachten Erfahrungen zeigen, ist diesbezüglich Optimismus angesagt.

Diese Publikation, einschließlich der Berechnungsformblätter als Excel-Tabellen, steht im Internet unter [www.salzburg.gv.at/ausgleichsmassnahmen.htm](http://www.salzburg.gv.at/ausgleichsmassnahmen.htm) als Download zur Verfügung.

Salzburg, im Februar 2006

Dr. Erik Loos

## Begriffe

**Eingriff / Eingriffswirkung:** nicht nur unerhebliche, negative Veränderung des Naturhaushalts, des Landschaftsbilds, des Landschaftscharakters oder des Erholungswerts der Landschaft (vgl. § 5 Zif.8 NSchG: Eingriffe in ein geschütztes Gebiet oder Objekt).

**Ausgleich:** nicht nur unerhebliche, positive Veränderung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbilds durch eine Ausgleichsmaßnahme oder durch eine Ersatzmaßnahme.

**Ausgleichsmaßnahme:** Maßnahme, mit der auf Antrag des Bewilligungswerbers nach § 51 Abs. 1 NSchG ein Ausgleich eines Eingriffs erzielt werden soll, der ansonsten durch die Naturschutzbehörde zu versagen wäre.

**Ersatzmaßnahme / Ersatzleistung / Ersatzlebensraum:** Maßnahme, mit der nach § 3a Abs. 4 NSchG ein Ausgleich eines Eingriffs erzielt werden soll, nachdem die Naturschutzbehörde im Rahmen einer Interessensabwägung das Überwiegen eines öffentlichen Interesses an der Durchführung der den Eingriff verursachenden Maßnahme über das öffentliche Interesse am Naturschutz festgestellt hat. Als Ersatzlebensraum werden Maßnahmen zur Neu- oder Wiederherstellung von Lebensräumen für jene Tier- oder Pflanzenarten bzw. Lebensgemeinschaften bezeichnet, die im Rahmen des Eingriffs beeinträchtigt werden, sofern sie in unmittelbarer räumlicher Nähe zum Eingriff umgesetzt werden.

**Eingriffsregelung:** Begriffskomplex im Naturschutzrecht, mit dem das generelle Verbot von Eingriffen sowie die Verpflichtung zum Ausgleich nicht vermeidbarer Eingriffe geregelt wird.

**Naturhaushalt (NH):** das Beziehungs- und Wirkungsgefüge der Lebewesen untereinander und zu ihrer Umwelt. Der Naturhaushalt umfasst neben Tieren, Pflanzen und ihren Lebensgemeinschaften auch die abiotischen Standortfaktoren Klima, Boden und Wasser als Lebensgrundlage für die Natur (vgl. § 5 Zif.21 NSchG: Naturhaushalt).

**Landschaft (LS):** durch Eigenart, Vielfalt und Naturnähe geprägte Ausformung des Raums. Der Begriff Landschaft wird innerhalb der Bewertungsmethodik vereinfachend als Zusammenschau des Landschaftsbilds und des Landschaftscharakters verwendet. Auf Grund der rechtlich anders gelagerten Stellung wird der Erholungswert der Landschaft getrennt angeführt.

**Landschaftsbild:** Gesamtbild der optisch-ästhetischen Ausprägung des Raums einschließlich seiner natürlichen und menschlichen Nutzung und Gestaltung.

**Landschaftscharakter:** das besondere Gepräge einer Landschaft, die in ihrer Eigenart durch eine bestimmte, gerade für dieses Gebiet typische Zusammensetzung von Landschaftsbestandteilen gekennzeichnet wird (vgl. § 5 Zif.7 NSchG: Charakter der Landschaft).

**Maßgeblicher Landschaftsraum:** in der Regel durch geomorphologische Gegebenheiten abgrenzbarer Teil einer Landschaft, in dem Auswirkungen eines Eingriffs bzw. Ausgleichs auf die Landschaft möglich sind.

**Erholungswert der Landschaft:** Bedeutung der freien Landschaft als Grundlage für extensive Formen der Naherholung und des Tourismus. Intensive, einrichtungszentrierte Formen des Tourismus und der Naherholung (Sportzentren, Golfplätze, Freibäder, Wellness-Anlagen, technisch zentrierter Wintersport) fließen nicht in den Erholungswert der Landschaft ein (vgl. § 5 Zif.13 NSchG: Freie Landschaft).

## Rechtsgrundlagen

Das Modell basiert auf den derzeit in Salzburg geltenden naturschutzrechtlichen Gegebenheiten, also insbesondere auf den Bestimmungen der § 3 a Abs 4 und 5 sowie 51 NSchG, kann jedoch mit geringen Adaptierungen auf andere analoge Rechtsbereiche (zB. Naturschutzgesetze anderer Länder) angewendet werden.

Die zwei genannten Anwendungsfälle im Salzburger Naturschutzrecht sind folgende:

1. Vorschreibung von Ersatzleistungen im Falle der Bewilligung eines Vorhabens im Zuge einer Interessensabwägung nach § 3a Abs 4 und 5 NSchG
2. Bewilligung eines (an sich nicht bewilligungsfähigen) Vorhabens unter gleichzeitiger Vorschreibung von Ausgleichsmaßnahmen nach § 51 NSchG

Der wesentliche Unterschied der beiden Fälle ist nun der, dass im Falle der Bewilligung im Zuge einer Interessensabwägung die Bewilligung jedenfalls zu erteilen ist, die dadurch verursachte Beeinträchtigung der Natur jedoch durch Ersatzmaßnahmen auszugleichen wäre. Die Behörde ist daher in diesem Fall verpflichtet, von Amtswegen eine geeignete Ersatzmaßnahme zu suchen, andernfalls ein entsprechend äquivalenter Geldbetrag vorzuschreiben wäre. Das Verhältnis der Auswirkungen von Eingriff und Ausgleich ist in diesem Fall 1:1.

Im zweiten Fall ist die Situation die, dass ein Vorhaben aufgrund einer negativen naturschutzfachlichen Begutachtung nicht bewilligt werden kann. In diesem Fall besteht (unter gewissen Voraussetzungen) die Möglichkeit, das Vorhaben dennoch bei gleichzeitiger Vorschreibung einer vom Antragsteller beantragten Ausgleichsmaßnahme zu bewilligen. Da in diesem Fall die positiven Wirkungen der Ausgleichsmaßnahmen die negativen Wirkungen des Eingriffes wesentlich überwiegen müssen, beträgt das Verhältnis zwischen Eingriff und Ausgleich ca. 1:1,3.

Im Folgenden ist unter dem Begriff "Ausgleichsmaßnahme" in der Regel auch der der "Ersatzmaßnahme" zu verstehen.



## Bewertungsverfahren

### A) Grundsätze

- Die Bewertung der Auswirkungen von Eingriff und Ausgleichsmaßnahme erfolgt getrennt, ebenso die Bewertung der Auswirkungen auf den Naturhaushalt und die Landschaft einschließlich deren Erholungswerts.
- Die Dauer der Auswirkung des Eingriffs/der Ausgleichsmaßnahme ist zu berücksichtigen.
- Die Bewertungsmethode bei der Beurteilung der Auswirkungen von Eingriff und Ausgleichsmaßnahme ist grundsätzlich ident.

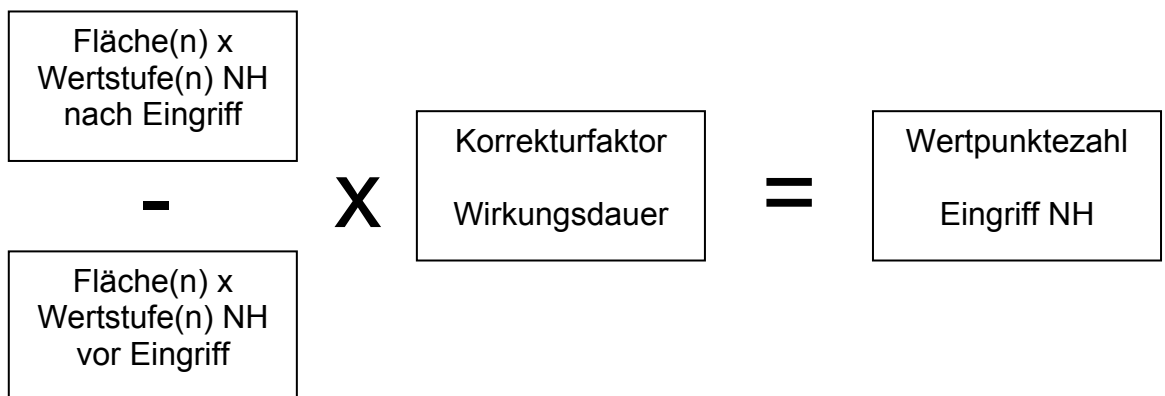
### B) Schematische Beschreibung des Bewertungsablaufs

#### 1. Bewertung von Eingriff und Ausgleich bzgl. Naturhaushalt

##### 1.1. Bewertung des Eingriffs in den Naturhaushalt (NH)

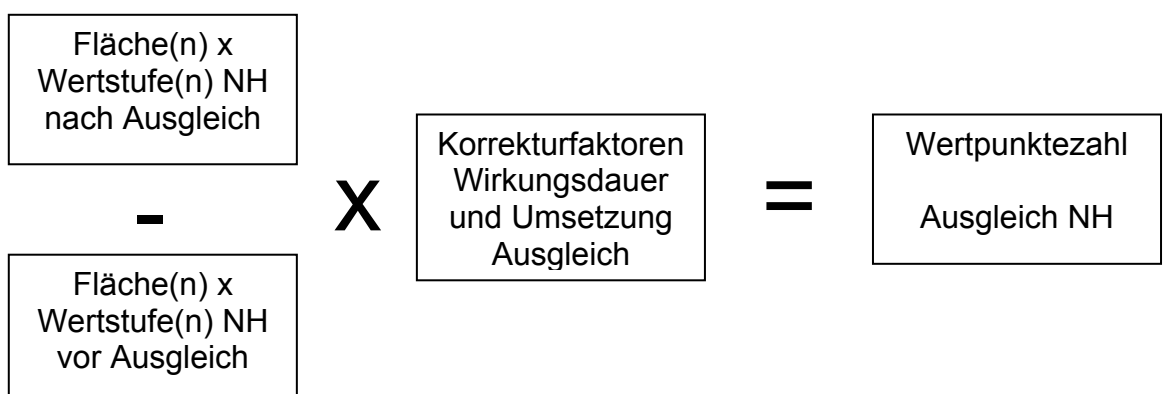
- 1.1.1. Erfassung der vom Eingriff betroffenen Fläche(n) bzw. Teilfläche(n) durch Erhebung des jeweiligen Flächenmaßes und der zugehörigen Biotop- und Nutzungstypen.
- 1.1.2. Einstufung der erfassten Biotop- und Nutzungstypen in Wertstufen nach ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung.
- 1.1.3. Multiplikation von (Teil-) Flächen mit Wertstufen und Addition der Teilwerte – Ermittlung des „Vorher-Werts“.
- 1.1.4. Erfassung des projektgemäßen Endzustands der Eingriffsfläche(n) bzw. Teilfläche(n) nach Biotop- und Nutzungstypen.
- 1.1.5. Einstufung der erfassten Biotop- und Nutzungstypen in Wertstufen nach ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung.

- 1.1.6. Multiplikation von (Teil-) Flächen mit Wertstufen und Addition der Teilwerte – Ermittlung des „Nachher-Werts“.
- 1.1.7. Verrechnung des „Vorher-Werts“ mit dem „Nachher-Wert“ und Korrektur je nach Wirkungsdauer des Eingriffs – **Wertpunktezahl Eingriff Naturhaushalt.**
- 1.1.8. Bewertungsablauf – Übersicht



## 1.2. Bewertung des Ausgleichs für den Naturhaushalt

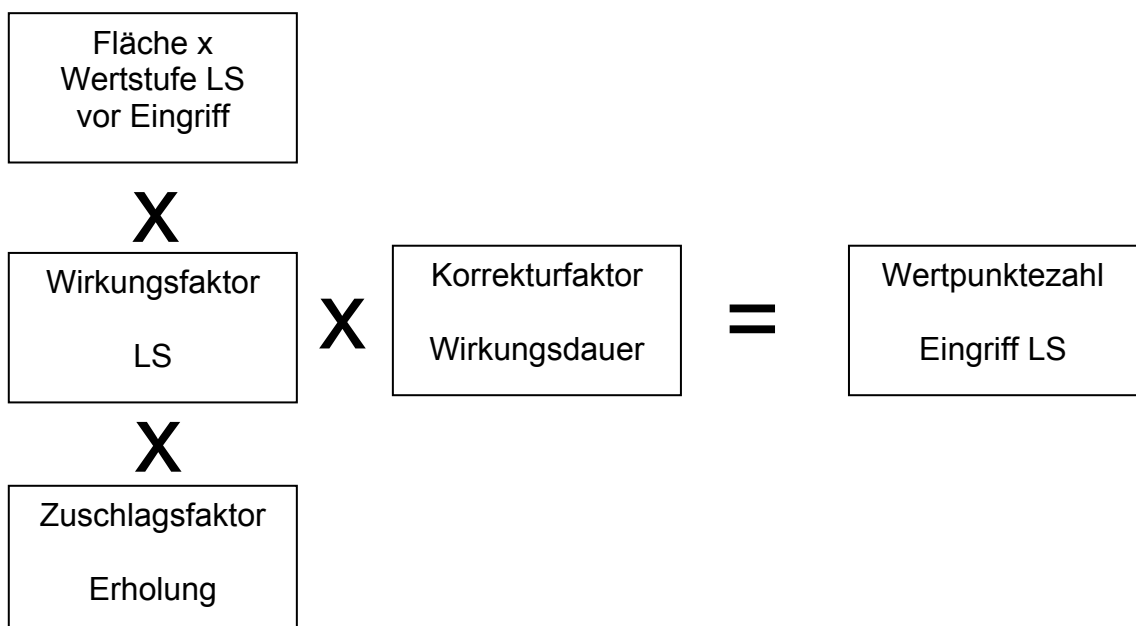
- 1.2.1. Erfassung der für die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen vorgesehenen Fläche(n) bzw. Teilfläche(n) durch Erhebung des jeweiligen Flächenausmaßes und der zugehörigen Biotop- und Nutzungstypen.
- 1.2.2. bis 1.2.6: analog wie 1.1.2 bis 1.1.6
- 1.2.7. Verrechnung des „Vorher-Werts“ mit dem „Nachher-Wert“ und Korrektur je nach Wirkungsdauer und zeitlicher Umsetzung des Ausgleichs – **Wertpunktezahl Ausgleich Naturhaushalt.**
- 1.2.8. Bewertungsablauf – Übersicht



## 2. Bewertung von Eingriff und Ausgleich bzgl. Landschaftsbild, Landschaftscharakter und Erholungswert der Landschaft

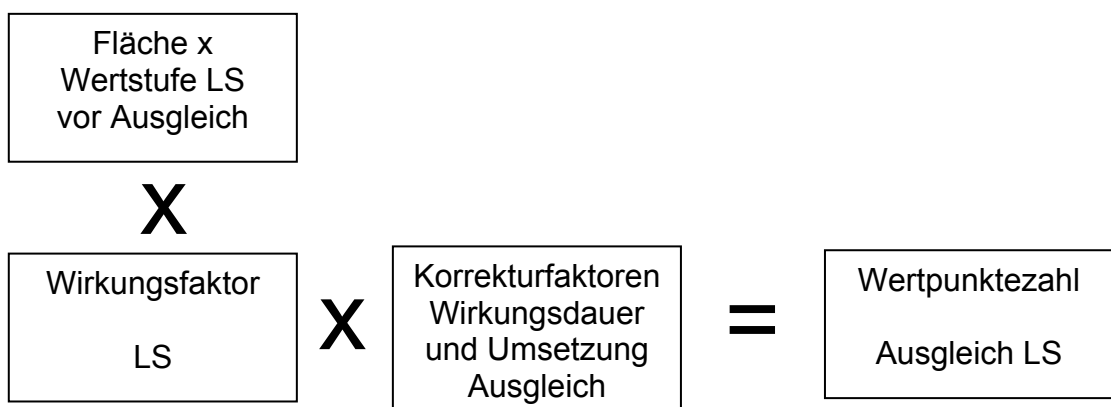
### 2.1. Bewertung des Eingriffs in die Landschaft (LS)

- 2.1.1. Erfassung und Bewertung der Qualität der Landschaft im maßgeblichen Landschaftsraum durch Zuordnung zu einer Wertstufe Landschaft.
- 2.1.2. Ermittlung des „Vorher-Werts“ durch Multiplikation der gesamten Eingriffsfläche gemäß Punkt 1.1.1. mit der Wertstufe Landschaft.
- 2.1.3. Multiplikation des Vorher-Werts mit einem Wirkungsfaktor entsprechend dem Grad der Beeinträchtigung der Landschaft -Ermittlung des vorläufigen Eingriffswerts (ohne Erholungswert).
- 2.1.4. Multiplikation des vorläufigen Eingriffswerts mit einem Zuschlagsfaktor Erholungswert und Korrektur je nach Wirkungsdauer des Eingriffs - **Wertpunktezahl Eingriff Landschaft.**
- 2.1.5. Bewertungsablauf – Übersicht



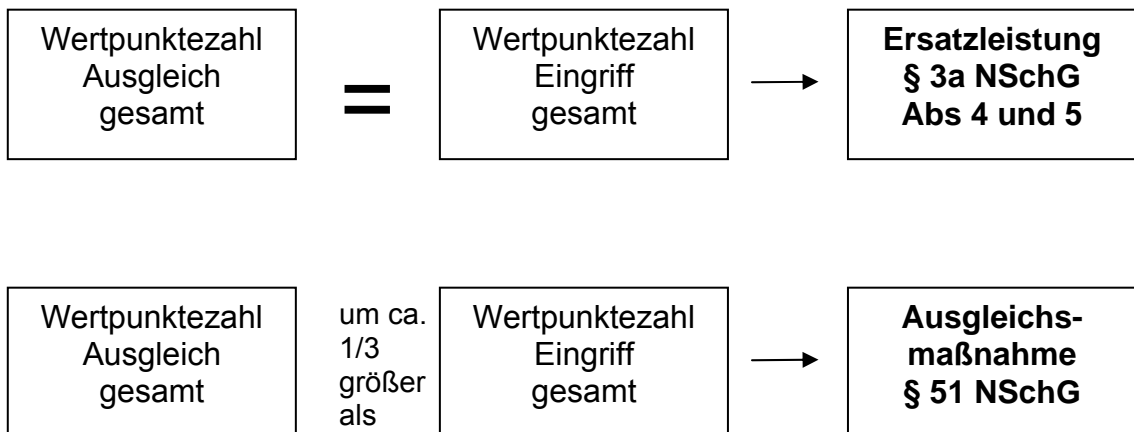
## 2.2. Bewertung des Ausgleichs für die Landschaft

- 2.2.1. Erfassung und Bewertung der Qualität der Landschaft im maßgeblichen Landschaftsraum durch Zuordnung zu einer Wertstufe Landschaft.
- 2.2.2. Ermittlung des „Vorher-Werts“ durch Multiplikation der gesamten Ausgleichsfläche mit der Wertstufe Landschaft.
- 2.2.3. Multiplikation des „Vorher-Werts“ mit einem Wirkungsfaktor entsprechend dem Grad der Aufwertung der Landschaft -Ermittlung des vorläufigen Ausgleichswerts.
- 2.2.4. Korrektur des vorläufigen Ausgleichswerts je nach Wirkungsdauer und zeitlicher Umsetzung des Ausgleichs – **Wertpunktezah Ausgleich Landschaft.**
- 2.2.5. Bewertungsablauf – Übersicht



### 3. Gutachtliche Feststellung des Eingriffsausgleichs

Addition aller jeweiligen Eingriffs- bzw. Ausgleichswerte und Ermittlung eines Gesamtergebnisses durch Vergleich der Wertpunkte. Bewertung des erheblichen Überwiegens im Falle eines Ausgleichs nach § 51 NSchG.



## C) Konkrete Bewertung von Eingriff und Ausgleich im Naturhaushalt

Die Bewertung von Eingriff und Ausgleich im Naturhaushalt erfolgt vorerst durch Einstufung der betroffenen Flächen in naturschutzfachlich definierte Wertstufen auf der Ebene von Biotop- und Nutzungstypen. Dabei wird in der Regel ein in Schutzgebieten gegebener Schutzzweck mit zu berücksichtigen sein.

Der Eingriffs- bzw. Ausgleichswert ergibt sich durch Multiplikation einer Fläche mit der zugehörigen Wertstufe. Er wird in Wertpunkten Naturhaushalt ausgedrückt.

Die Skala zur Beurteilung des Naturhaushalts umfasst folgende Wertstufen:

|   |  |
|---|--|
| 0 | keine Bedeutung  |
| 1 | geringe Bedeutung<br>(Einstufung in die Stufen 0,7, 1,0 und 1,3 möglich)           |
| 2 | durchschnittliche Bedeutung<br>(Einstufung in die Stufen 1,7, 2,0 und 2,3 möglich) |
| 3 | hohe Bedeutung<br>(Einstufung in die Stufen 2,7, 3,0 und 3,3 möglich)              |
| 4 | sehr hohe Bedeutung<br>(Einstufung in die Stufen 3,7, 4,0 und 4,3 möglich)         |
| 6 | höchste Bedeutung  |

Eine Tabelle mit allgemeiner Beschreibung der Wertstufen und der beispielhaften Einstufung der häufigsten Biotop- und Nutzungstypen in Wertstufen ist dem Anhang 1 zu entnehmen.

Die Einordnung innerhalb der Wertstufen erfolgt anhand der Kriterien Seltenheit, Naturnähe, Gefährdung, Entwicklungsdauer, Funktionalität im Naturhaushalt etc.; neu herzustellende Biotop- und Nutzungstypen erhalten in der Regel eine geringere Einstufung als ähnliche, bereits entwickelte Biotope.

In der Regel werden mit der Einordnung in die genannten Stufen sämtliche Faktoren des Naturhaushalts einschließlich der Lebensräume und der Lebensgemeinschaften von Arten ausreichend berücksichtigt. Darüber hinaus gehende relevante Wirkungen (z.B.

Beeinträchtigung von Biotopverbundwirkungen, Zerschneidungseffekte u.dgl.) wären individuell zu beurteilen.

Für die Bewertung der Auswirkungen des Eingriffs/der Ausgleichsmaßnahme im Naturhaushalt wird das in der Literatur beschriebene und in der Praxis bereits erprobte Modell angewendet:

$$\frac{\text{Eingriffs-/Ausgleichsfläche} \times \text{Wertstufe (NH) nachher}}{\text{abzüglich Eingriffs-/Ausgleichsfläche} \times \text{Wertstufe (NH) vorher}}$$

= Eingriffs-/Ausgleichspunktezahl (NH)

Bei der Bewertung Naturhaushalt ist zu beachten, dass die gesamte durch den Eingriff bzw. Ausgleich betroffene Fläche in Teilflächen zu zerlegen ist, wenn diese unterschiedliche Wertigkeiten besitzen (Vorher-Wert), bzw. unterschiedliche Auswirkungen des Vorhabens eintreten werden und sich dadurch Teilflächen mit unterschiedlichem Nachher-Wert ergeben. Die Addition der Punktezahlen der Teilflächen ergibt den gesamten Eingriffs- bzw. Ausgleichswert Naturhaushalt. Im Fall stark ineinander verzahnter Flächen unterschiedlicher Wertigkeit könnte eine jeweils gesonderte Bewertung jedoch zu aufwändig sein, sodass in solchen Fällen ein Durchschnittswert der Gesamtfläche der Berechnung zugrunde gelegt werden sollte.

Da bei der Prüfung der Bewilligungsfähigkeit einer Maßnahme im Hinblick auf die Entscheidungskriterien entsprechend den rechtlichen Vorgaben nur die negativen Auswirkungen auf diese maßgeblich sind, können positive Auswirkungen eines Vorhabens auf ein Entscheidungskriterium immer nur bei diesem selbst berücksichtigt werden, also die negativen Auswirkungen dabei maximal Null betragen, nicht jedoch die negativen Auswirkungen eines anderen Kriteriums reduzieren und somit auch nicht für die Beurteilung der Bewilligungsfähigkeit einer Maßnahme berücksichtigt werden. Ein allfälliger positiver Punkteüberhang Naturhaushalt oder Landschaft (ohne Erholung) kann allerdings den Punktwert der Ausgleichsmaßnahme erhöhen.

*Beispiel:*

Auswirkung eines Vorhabens auf das Landschaftsbild:

Während der Bauphase kurzfristig negative Auswirkungen, nach Fertigstellung langfristig positive Auswirkungen – ergibt daher insgesamt keine negativen Auswirkungen der Maßnahme auf das Landschaftsbild – der (langfristige) positive Überhang im Hinblick auf das Landschaftsbild kann nicht allfällige negative Auswirkungen im Hinblick auf ein anderes Entscheidungskriterium (zB Naturhaushalt) reduzieren, sondern wird dem Punktwert der Ausgleichsmaßnahme hinzugezählt.

## **D) Konkrete Bewertung von Eingriff und Ausgleich in der Landschaft**

Der Charakter einer Landschaft kann durch Vielfalt, Eigenart und/oder Naturnähe bestimmt werden. Diese Begriffe werden aber auch für das Landschaftsbild bzw. die Schönheit der Landschaft entscheidend sein. Der Unterschied zwischen beiden Beurteilungskriterien liegt lediglich darin, dass bei der landschaftlichen Schönheit (Landschaftsbild) immer der optische Eindruck (Sinnesorgan: Auge) maßgeblich ist, beim Charakter der Landschaft spielt dieser Umstand (Einsehbarkeit) keine Rolle. Es ist daher die Bewertung für Landschaftsbild und Landschaftscharakter zusammengezogen worden (Bewertung Landschaft), wobei bei der Ermittlung der Wertpunktzahl Landschaft (Eingriff) immer der höhere Wert (und nicht ein Durchschnittswert der Auswirkungen aus Landschaftsbild und Landschaftscharakter) zu Grunde zu legen ist. Dies gilt natürlich nicht für die Bewertung von Ausgleichsmaßnahmen, da hier entsprechend der gesetzlichen Bestimmung des § 51 Abs 3 Ziff 1 NSchG nur das Landschaftsbild zu berücksichtigen ist.

Da der Erholungswert von dieser Bewertung doch erheblich abweichen kann (zB stadtnahe Erholungsgebiete), wurde dieses Kriterium durch einen Zuschlagsfaktor gesondert berücksichtigt (siehe Punkt E).

Das Bewertungsmodell NH ist für die Bewertung des Landschaftsbildes, des Charakters der Landschaft und des Erholungswertes nicht ohne weiteres übertragbar, da dabei die Wirkungen des Eingriffs/Ausgleichs immer über die unmittelbar von der Maßnahme betroffenen Flächen hinausgehen. Diese Auswirkungen müssten daher auf den gesamten maßgeblichen Landschaftsraum bezogen und



dieser als Grundlage auch für die Berechnung des Vorher-Wertes differenziert erhoben werden. Abgesehen von den Schwierigkeiten bei der Bewertung wäre der damit verbundene Aufwand nicht mehr zu vertreten. Es musste daher ein anderes Modell der Bewertung für diese Kriterien gefunden werden, wobei jedoch darauf zu achten war, dass die Berechnungsmodalitäten von denen des Naturhaushaltes nicht zu stark abweichen, da ansonsten eine gegenseitige Kompensation Naturhaushalt – Landschaftsbild zu unbefriedigenden Ergebnissen führen würde.

Die konkrete Bewertung der Landschaft erfolgt daher folgendermaßen:

(Fiktive) Eingriffsfläche (in der Regel ident mit der des NH) x Wertstufe LS = Vorher-Wert.

Der „Vorher-Wert“ der Landschaft wird durch Multiplikation der Eingriffs- bzw. Ausgleichsfläche mit der Wertstufe der Landschaft im maßgeblichen Landschaftsraum ermittelt. Er wird in Wertpunkten Landschaft ausgedrückt.

Die Skala der Wertstufen zur Beurteilung des „Vorher-Werts“ der Landschaft im maßgeblichen Landschaftsraum umfasst folgende Stufen:

|   |  |
|---|--|
| 0 | keine Bedeutung  |
| 1 | geringe Bedeutung<br>(Einstufung in die Stufen 0,7, 1,0 und 1,3 möglich)           |
| 2 | durchschnittliche Bedeutung<br>(Einstufung in die Stufen 1,7, 2,0 und 2,3 möglich) |
| 3 | hohe Bedeutung<br>(Einstufung in die Stufen 2,7, 3,0 und 3,3 möglich)              |
| 4 | sehr hohe Bedeutung<br>(Einstufung in die Stufen 3,7, 4,0 und 4,3 möglich)         |
| 6 | höchste Bedeutung  |

Eine Tabelle zur Einstufung der Landschaft im maßgeblichen Landschaftsraum in Wertstufen ist dem Anhang 2 zu entnehmen.

Der Eingriffs- bzw. Ausgleichswert der Maßnahme wird durch eine Multiplikation des „Vorher-Werts“ mit einem Wirkungsfaktor ermittelt, der je nach Grad der (negativen oder positiven) Auswirkungen der Maßnahme auf die Landschaft im maßgeblichen Landschaftsraum zwischen 0,0 und 1,0 anzusetzen ist. Dabei wird in der Regel ein in Schutzgebieten gegebener Schutzzweck zu berücksichtigen sein.

Die Einstufung des Wirkungsfaktors im maßgeblichen Landschaftsraum erfolgt nach folgenden Wertstufen:

|     |   |
|-----|---|
| 0,0 | Keine oder vernachlässigbare Auswirkungen auf die Landschaft im maßgeblichen Landschaftsraum. |
| 0,2 | Geringe Auswirkungen auf die Landschaft im maßgeblichen Landschaftsraum.                      |
| 0,4 | Mittlere Auswirkungen auf die Landschaft im maßgeblichen Landschaftsraum.                     |
| 0,6 | Hohe Auswirkungen auf die Landschaft im maßgeblichen Landschaftsraum.                         |
| 0,8 | Sehr hohe Auswirkungen auf die Landschaft im maßgeblichen Landschaftsraum.                    |
| 1,0 | Außerordentlich hohe Auswirkungen auf die Landschaft im maßgeblichen Landschaftsraum.         |

Bei der Bewertung Landschaft ist zu beachten, dass sich sowohl die Wertstufe Landschaft als auch der Wirkungsfaktor aus einer durchschnittlichen Betrachtung der Wertigkeit des maßgeblichen Landschaftsraums bzw. der durchschnittlichen Auswirkung der Maßnahme auf diesen ergeben.

In besonderen Fällen kann eine detailliertere Berechnung des Wirkungsfaktors durch getrennte Bewertung des Landschaftsbildes bzw. Landschaftscharakters und/oder durch getrennte Bewertung der Auswirkungen des Eingriffs oder Ausgleichs im Hinblick auf die Sichtverhältnisse (Entfernungsstufen bis 50m, bis 500m, über 500m sowie Größe der Sichtfelder im Hinblick auf die Einsehbarkeit der Maßnahme) im maßgeblichen Landschaftsraum erfolgen, wobei sich dann der Wirkungsfaktor aus den arithmetischen Mitteln der einzelnen Werte ableitet.

## E) Bewertung des Erholungswerts der Landschaft

Der Erholungswert der Landschaft im maßgeblichen Landschaftsraum wird durch Multiplikation der vorab ermittelten Wertpunkte Landschaft mit einem „Zuschlagsfaktor Erholungswert“ zwischen 1,0 und 2,0 berücksichtigt. Die Berücksichtigung des Erholungswertes erfolgt ausschließlich im Rahmen der Eingriffsermittlung, nicht jedoch entsprechend der Bestimmung des § 51 Abs 3 Ziff 1 NSchG bei der Ermittlung des Ausgleichs.

Die Höhe des Zuschlagsfaktors Erholungswert berücksichtigt zum einen den gegebenen Wert der Landschaft für die Erholung und zum anderen die Auswirkungen des Eingriffs auf diesen. Er wird nach der folgenden Tabelle ermittelt:

| Wert der Landschaft für die Erholung: | Wirkung der Maßnahme auf den Erholungswert: |        |        |      |           |
|---------------------------------------|---|--------|--------|------|-----------|
|                                       | vernachlässigbar                            | gering | mittel | hoch | sehr hoch |
| vernachlässigbar                      | 1,0   | 1,0    | 1,0    | 1,0  | 1,0       |
| gering                                | 1,0   | 1,1    | 1,2    | 1,3  | 1,4       |
| mittel                                | 1,0   | 1,2    | 1,4    | 1,6  | 1,8       |
| hoch                                  | 1,0   | 1,3    | 1,6    | 1,8  | 1,9       |
| sehr hoch                             | 1,0   | 1,4    | 1,8    | 1,9  | 2,0       |

## F) Zeitbezug der Bewertung

### ▪ Wirkungsdauer des Eingriffs bzw. des Ausgleichs:

Die Wirkungsdauer des Eingriffs bzw. des Ausgleichs berechnet sich in der Regel vom Zeitpunkt der rechtlich möglichen Verwirklichung des Eingriffs, also der Rechtskraft des Bescheides bzw. einer davon abweichenden Frist für den Beginn der Maßnahme, bis zum Ende des verliehenen Rechtes. Sollte der Eingriff nach Ablauf der Berechtigung noch längere Zeit hindurch deutliche negative Auswirkungen verursachen (z.B. infolge erst längerfristig wirksamer Rekultivierungsmaßnahmen), wäre die Wirkungsdauer des Eingriffs entsprechend länger anzunehmen und dieser Zeitabschnitt, wenn erforderlich, gesondert zu bewerten.

Die Wirkungsdauer der Ausgleichsmaßnahme berechnet sich vom Zeitpunkt der Fertigstellung der Ausgleichsmaßnahme bis zur Beendigung der mit Bescheid auferlegten Verpflichtung.

Die gemäß C) und D) ermittelten Werte sind somit bei einer Wirkungsdauer des Eingriffs bzw. des Ausgleichs von weniger als 20 Jahren durch Multiplikation mit einem „Korrekturfaktor Wirkungsdauer“ entsprechend nachstehender Tabelle zu multiplizieren:

| Korrekturfaktor | Wirkungsdauer des Eingriffs bzw. Ausgleichs |
|-----------------|---|
| 1,0             | 20 Jahre oder länger                        |
| 0,8             | 16 bis 20 Jahre                             |
| 0,6             | 11 bis 15 Jahre                             |
| 0,4             | 6 bis 10 Jahre                              |
| 0,2             | 5 Jahre oder kürzer                         |

Ist für ein Vorhaben keine einheitliche Wirkungsdauer festsetzbar (zB befristete Baustelleeinrichtung, dauernde Auswirkung der Baumaßnahme selbst), wird bei teilbaren Vorhaben jeder Teil des Vorhabens mit unterschiedlicher Wirkungsdauer gesondert (wie ein eigenes Projekt) bewertet und die so ermittelten Punktezahlen addiert. Im Falle zu aufwändiger Berechnungen kann auch eine zusammengefasste Bewertung der Teile des Vorhabens mit einem entsprechend gewichteten „Korrekturfaktor Wirkungsdauer“ vorgenommen werden.

#### ▪ **Zeitverzögerte Umsetzung des Ausgleichs:**

In der Regel ist davon auszugehen, dass die Ausgleichsmaßnahme etwa zeitgleich oder längstens binnen eines Jahres nach dem Beginn des Eingriffs verwirklicht wird. Wird dieser Zeitrahmen überschritten, ist ein zusätzlicher Korrekturfaktor anzuwenden, der diese zeitliche Verzögerung der Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme berücksichtigt, wobei davon ausgegangen wird, dass bei einer Verzögerung von mehr als 5 Jahren die Maßnahme für einen Ausgleich nicht geeignet ist.

Die ermittelten Ausgleichswerte bzgl. Naturhaushalt und Landschaft sind in diesem Fall durch Multiplikation mit einem weiteren „Korrekt-

turfaktor Ausgleichsumsetzung“ entsprechend nachstehender Tabelle zu multiplizieren:

| Korrekturfaktor | Umsetzung des Ausgleichs                 |
|-----------------|--|
| 1,0             | Zeitgleich oder bis 1 Jahr nach Eingriff |
| 0,9             | Bis spätestens 3 Jahre nach Eingriff     |
| 0,8             | Bis spätestens 5 Jahr nach Eingriff      |

▪ **Unterschiedliche Auswirkungen von Eingriff und Ausgleich während ihrer Wirkungsdauer:**

Veränderliche Auswirkungen von Eingriff (z.B. unterschiedliche Auswirkungen von Baumaßnahmen je nach Baufortschritt) bzw. Ausgleichsmaßnahmen (z.B. Pflanzung einer Hecke bis zur Erreichung ihrer vollen Wirkung bzgl. Naturhaushalt und Landschaft) werden im Zuge der Bewertung des Naturhaushalts bei der Einstufung in die entsprechende Wertstufe, im Zuge der Bewertung der Landschaft bei der Festlegung des landschaftlichen Wirkungsfaktors berücksichtigt, wobei in der Regel ein Durchschnittswert der unterschiedlichen Auswirkungen von Eingriff und Ausgleich bei der Einstufung zugrunde zu legen ist.

## G) Gesamtbewertung

Die Gesamtbewertung ist nach dem in B) dargestellten Ablauf durchzuführen.

Für die Gesamtbewertung des Eingriffsausgleichs gilt:

- Das nach § 51 NSchG geforderte „erhebliche Überwiegen“ der Auswirkungen des Ausgleichs gegenüber dem Eingriff gilt bei einem Überhang an Ausgleichs-Wertpunkten im Verhältnis ab etwa 1:1,3 zu den Eingriffswertpunkten als gegeben. Im Fall einer Interessensabwägung nach § 3a NSchG beträgt das Verhältnis zwischen Eingriff und Ersatzleistung 1:1.
- Vorrangig sollen Eingriffe in den Naturhaushalt durch Maßnahmen zugunsten des Naturhaushalts, und Eingriffe in die Landschaft durch Maßnahmen zugunsten der Landschaft ausgeglichen werden (Prinzip des fachlichen Zusammenhangs). Dies gilt insbesondere bei Ersatzmaßnahmen nach § 3a NSchG. Erst in zweiter Linie sollte eine wechselseitige Verrechnung von Überhängen bzw. Defiziten erfolgen, sofern dies bei Ausgleichsmaßnahmen nach § 51 Abs 3 NSchG rechtlich möglich ist.
- Vorrangig sollen Ausgleichsmaßnahmen in engem räumlichen Zusammenhang zum Eingriff, nach Möglichkeit in der gleichen Gemeinde bzw. im gleichen Natur- bzw. Landschaftsraum, stehen. Dies gilt insbesondere bei Ersatzmaßnahmen nach § 3a NSchG, wenngleich Ausgleichsmaßnahmen nach § 51 NSchG rechtlich auch in angrenzenden Landschaftsräumen liegen können.

**1. Berechnung der Wertpunktezah Eingriff**

1.1. Naturhaushalt (NH)

$$\left[ \begin{array}{c} \text{Fläche(n) x} \\ \text{Wertstufe(n)}^1 \text{ NH} \\ \text{nach Eingriff} \end{array} \right] - \left[ \begin{array}{c} \text{Fläche(n) x} \\ \text{Wertstufe(n)}^1 \text{ NH} \\ \text{vor Eingriff} \end{array} \right] = \sum \times \left[ \begin{array}{c} \text{Korrekturfaktor}^2 \\ \text{Wirkungsdauer} \end{array} \right] = \left[ \begin{array}{c} \text{Wertpunktezah} \\ \text{Eingriff NH} \end{array} \right]$$

1.2. Landschaft (LS)

$$\left[ \begin{array}{c} \text{Fläche}^3 \text{ x} \\ \text{Wertstufe LS}^4 \\ \text{vor Eingriff} \end{array} \right] \times \left[ \begin{array}{c} \text{Wirkungsfaktor} \\ \text{LS} \end{array} \right] \times \left[ \begin{array}{c} \text{Zuschlagsfaktor} \\ \text{Erholung} \end{array} \right] \times \left[ \begin{array}{c} \text{Korrekturfaktor}^2 \\ \text{Wirkungsdauer} \end{array} \right] = \left[ \begin{array}{c} \text{Wertpunktezah} \\ \text{Eingriff LS} \end{array} \right]$$

1.3. Summe Eingriff

$$= \left[ \begin{array}{c} \text{Wertpunktezah} \\ \text{Eingriff} \\ \text{gesamt} \end{array} \right]$$

**2. Berechnung der Wertpunktezah Ausgleich**

2.1. Naturhaushalt (NH)

$$\left[ \begin{array}{c} \text{Fläche(n) x} \\ \text{Wertstufe(n)}^1 \text{ NH}^1 \\ \text{nach Ausgleich} \end{array} \right] - \left[ \begin{array}{c} \text{Fläche(n) x} \\ \text{Wertstufe(n)}^1 \text{ NH}^1 \\ \text{vor Ausgleich} \end{array} \right] = \sum \times \left[ \begin{array}{c} \text{Korrekturfaktor}^2 \\ \text{Wirkungsdauer} \end{array} \right] \times \left[ \begin{array}{c} \text{Korrekturfaktor}^6 \\ \text{Umsetzung Aus-} \\ \text{gleich} \end{array} \right] = \left[ \begin{array}{c} \text{Wertpunktezah} \\ \text{Ausgleich NH} \end{array} \right]$$

2.2. Landschaft (LS)

$$\left[ \begin{array}{c} \text{Fläche}^3 \text{ x} \\ \text{Wertstufe LS}^4 \\ \text{vor Ausgleich} \end{array} \right] \times \left[ \begin{array}{c} \text{Wirkungsfaktor}^5 \\ \text{LS} \end{array} \right] \times \left[ \begin{array}{c} \text{Korrekturfaktor}^2 \\ \text{Wirkungsdauer} \end{array} \right] \times \left[ \begin{array}{c} \text{Korrekturfaktor}^6 \\ \text{Umsetzung} \\ \text{Ausgleich} \end{array} \right] = \left[ \begin{array}{c} \text{Wertpunktezah} \\ \text{Ausgleich LS} \end{array} \right]$$

2.3. Summe Ausgleich

$$= \left[ \begin{array}{c} \text{Wertpunktezah} \\ \text{Ausgleich} \\ \text{gesamt} \end{array} \right]$$

**3. Gesamtbeurteilung**

$$\left[ \begin{array}{c} \text{Wertpunktezah} \\ \text{Ausgleich} \\ \text{gesamt} \end{array} \right] > \left[ \begin{array}{c} \text{Wertpunktezah} \\ \text{Eingriff} \\ \text{gesamt} \end{array} \right] \times \begin{cases} 1,0 & \text{bei Ersatzmaßnahmen nach § 3a NSchG} \\ 1,3 & \text{bei Ausgleichsmaßnahmen nach § 51 NSchG} \end{cases}$$

**Fußnoten:**

1. Flächen unterschiedlicher Biotop- und Nutzungstypen sind grundsätzlich nach Flächenausmaß und Wertigkeit gesondert zu berechnen. Die einzelnen Ergebnisse werden dann addiert und die Summe mit dem Korrekturfaktor Wirkungsdauer multipliziert. Sie können aber auch, insbesondere bei kleinräumigen unterschiedlichen Biotop- und Nutzungstypen zusammengefasst und mit einer der Größe und Wertigkeit der Fläche gewichteten Wertstufenzahl in die Berechnung einfließen.
2. Ist für ein Vorhaben keine einheitliche Wirkungsdauer festsetzbar (zB befristete Baustelleneinrichtung, dauernde Auswirkung der Baumaßnahme selbst), wird bei teilbaren Vorhaben jeder Teil des Vorhabens mit unterschiedlicher Wirkungsdauer gesondert (wie ein eigenes Projekt) bewertet. Im Fall zu aufwändiger Berechnungen kann auch eine zusammengefasste Bewertung der Teile des Vorhabens mit einem entsprechende gewichteten "Korrekturfaktor Wirkungsdauer" vorgenommen werden.
3. Es ist grundsätzlich die gesamte "Eingriffsfläche Naturhaushalt" gemäß Pkt. 1.1.1. einzusetzen (Ausnahmen siehe Anmerkung 2 sowie mastartige Eingriffe).
4. Zur Beurteilung der Wertstufe der Landschaft ist immer der gesamte maßgebliche Landschaftsraum zu Grunde zu legen. Unterschiedliche Wertigkeiten innerhalb des Landschaftsraumes sind bei der Festlegung der Wertstufe zu berücksichtigen.
5. Zu berücksichtigen sind nur die positiven Auswirkungen der Ausgleichsmaßnahme auf das Landschaftsbild, nicht auch auf den Landschaftscharakter und die Erholung.
6. Im Fall einer (gegenüber dem Eingriff) zeitverzögerter Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme erfolgt eine Berücksichtigung durch diesen Korrekturfaktor.



## I) Praktisches Beispiel

Auf einer Wirtschaftswaldfläche (Fichten-Lärchen Wirtschaftswald, Altholz) soll ein geschotterter Parkplatz von ca. 8.000 m<sup>2</sup> errichtet werden. Die Bewilligung wird unbefristet beantragt. Die umgebende Landschaft ist als Kulturlandschaft mit durchschnittlicher Ausstattung an Kulturlandschaftselementen anzusprechen.

Auf Grund seiner exponierten Lage wird der Parkplatz aus der Umgebung zumindest aus einigen Blickbeziehungen stark einsichtig sein, auch mit Vorschreibung von Auflagen kann die landschaftliche Einbindung nicht wesentlich verbessert werden. Somit sind erhebliche landschaftliche Eingriffe zu erwarten.

Die umgebende Landschaft weist auf Grund der Lage an einer stärker befahrenen Straße einen unterdurchschnittlichen Erholungswert auf, markierte Wanderwege oder sonstige Erholungseinrichtungen sind in der Umgebung nicht vorhanden.



Als Ausgleich wird angeboten, 2 ha Moor-Randwald (bisher extensiv genutzt und beweidet) auf Dauer aus der forstlichen Nutzung zu nehmen und weidefrei zu stellen. Der Ausgleich kann sofort umgesetzt werden.

Das betreffende, ökologisch weitgehend intakte Moor, befindet sich in einer hochwertigen Kulturlandschaft.



### EINGRIFFSBEWERTUNG NATURHAUSHALT

#### BEWERTUNG DES NATURHAUSHALTS VOR DURCHFÜHRUNG DER MAßNAHME:

| Biotop- / Nutzungstyp           | Wertstufe | Fläche [m <sup>2</sup> ] | Bewertung     |
|---------------------------------|-----------|--------------------------|---------------|
| Fichten-Lärchen Wirtschaftswald | 2,0       | 8.000                    | 16.000        |
|                                 |           |                          | 0             |
|                                 |           |                          | 0             |
| <b>Summen:</b>                  |           | <b>8.000</b>             | <b>16.000</b> |

#### BEWERTUNG DES NATURHAUSHALTS NACH DURCHFÜHRUNG DER MAßNAHME:

| Biotop- / Nutzungstyp                    | Wertstufe | Fläche [m <sup>2</sup> ] | Bewertung    |
|--|-----------|--------------------------|--------------|
| geschotterter Parkplatz                  | 1,0       | 7.000                    | 7.000        |
| bepflanzte Rand- und Gleiderungsstreifen | 1,7       | 1.000                    | 1.700        |
|  |           |                          | 0            |
|  |           |                          | 0            |
| <b>Summen:</b>                           |           | <b>8.000</b>             | <b>8.700</b> |

|   |                          |         |               |
|---|--------------------------|---------|---------------|
| Korrekturfaktor Wirkungsdauer:            |                          | $k_W =$ | 1,0           |
| <b>Wertpunkte Eingriff Naturhaushalt:</b> | <b>WP<sub>NH</sub> =</b> |         | <b>-7.300</b> |

### EINGRIFFSBEWERTUNG LANDSCHAFT

|   |  |             |       |
|---|--|-------------|-------|
| Eingriffsrelevante Fläche in [m <sup>2</sup> ]:   |  | $A =$       | 8.000 |
| Wertstufe Landschaft ("Vorher-Wert"):             |  | $WS_{LS} =$ | 2,0   |
| Wirkungsfaktor Landschaft (Vorzeichen beachten!): |  | $w =$       | -0,5  |
| Zuschlagsfaktor Erholungswert:                    |  | $Z_{EW} =$  | 1,0   |
| Korrekturfaktor Wirkungsdauer:                    |  | $k_W =$     | 1,0   |

|  |                          |  |               |
|--|--------------------------|--|---------------|
| <b>Wertpunkte Eingriff Landschaft:</b> | <b>WP<sub>LS</sub> =</b> |  | <b>-8.000</b> |
|--|--------------------------|--|---------------|

### EINGRIFFSBEWERTUNG gesamt

|                             |                         |  |                |
|-----------------------------|-------------------------|--|----------------|
| <b>Wertpunkte Eingriff:</b> | <b>WP<sub>E</sub> =</b> |  | <b>-15.300</b> |
|-----------------------------|-------------------------|--|----------------|

### GUTHABEN für Ausgleich (nur bei positiven Teilergebnissen Naturhaushalt bzw. Landschaft!)

|                                       |                         |  |          |
|---------------------------------------|-------------------------|--|----------|
| <b>Wertpunkte Übertrag Ausgleich:</b> | <b>WP<sub>Ü</sub> =</b> |  | <b>0</b> |
|---------------------------------------|-------------------------|--|----------|

#### Bewertung Eingriff Naturhaushalt:

Der Fichten-Lärchen Wirtschaftswald, der vor Durchführung der Maßnahme vorhanden ist, wird als Waldlebensraum durchschnittlicher naturschutzfachlicher Bedeutung gemäß der im Anschluss auszugsweise wiedergegebenen Einstufungstabelle in die Wertstufe 2 eingereiht.

Die mit Durchführung des Projekts entstehenden geschotterten Parkplatzflächen haben naturgemäß geringe Bedeutung für den Naturschutz und sind daher mit dem Faktor 1 zu bewerten, die bepflanzten Rand- und Gliederungsstreifen können allenfalls durchschnittliche Bedeutung erlangen. Die teilweise isolierte Lage der Gliederungsstreifen rechtfertigt eine Einstufung mit 1,7.

| Hilfstabelle zur Einstufung der häufigsten Biotop- und Nutzungstypen in Wertstufen |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  | Wertstufe 0<br>keine<br>Bedeutung   | Wertstufe 1<br>(0,7 – 1,3)<br>geringe Bedeutung  | Wertstufe 2<br>(1,7 – 2,3)<br>durchschn. Bedeutung  |
| <b>Biotop-/<br/>Nutzungstyp:</b>   | überbaute und versiegelte oder dem Naturhaushalt auf andere Weise funktionell entzogene Flächen | biologisch verarmte, funktionell erheblich beeinträchtigte Biotop- und Nutzungstypen. Intensiv land-, forstwirtschaftlich, gärtnerisch oder vergleichbar genutzte Biotopstypen | Biotop- und Nutzungstypen von mittlerer Artenvielfalt und Wertigkeit und allenfalls mäßig herabgesetzter struktureller Funktionalität. In der Regel werden weitgehend naturnah bewirtschaftete, mäßig intensiv bis extensiv genutzte Flächen der Land- und Forstwirtschaft sowie viele mäßig bedeutsame Elemente der offenen Kulturlandschaft |
| Wälder einschließlich Auwälder, Gehölze, Hecken, subalpines Krummholz              |   | Standortfremde Forste<br>Christbaumkulturen,<br>standortfremde (Zier-)<br>Gehölze oder Hecken,<br>Nutzobstplantagen  | Standortgerechte, intensiv genutzte Wälder und Forste, mäßig beeinträchtigte Hecken, Einzelbäume, Baumgruppen, Alleen in der Kulturlandschaft   |
| Biotop- und Nutzungstypen des Siedlungsraumes                                      | Verbaute Fläche, versiegelte bzw. überbaute Flächen, Straßen, Parkplätze, Lagerflächen etc.     | Gärten, Friedhöfe, „Siedlungsgrün“, Spielplätze, Sport-, Park- und Nutzrasen, Flur- und Forstwege, nicht versiegelt  | Bauergärten, traditionelles Hofland, Parkanlagen mit Altbaumbestand   |

Da die Maßnahme unbefristet beantragt wurde ist der "Korrekturfaktor Wirkungsdauer" auf 1,0 zu setzen. Bei befristeten Maßnahmen wären die bescheidmäßige Befristung bzw. allfällig darüber hinaus gehende Auswirkungen zu berücksichtigen.

| Korrekturfaktor | Wirkungsdauer des Eingriffs bzw. Ausgleichs |
|-----------------|---|
| 1,0             | 20 Jahre oder länger                        |
| 0,8             | 16 bis 20 Jahre                             |
| 0,6             | 11 bis 15 Jahre                             |
| 0,4             | 6 bis 10 Jahre                              |
| 0,2             | 5 Jahre oder kürzer                         |

Für den Eingriff in den Naturhaushalt ergeben sich somit - **7.300** Wertpunkte.

**Bewertung Eingriff Landschaft:**

Die eingriffsrelevante Fläche ist analog jener bei der Bewertung Naturhaushalt anzusetzen.

Die umgebende Landschaft ist als Kulturlandschaft mit durchschnittlicher Ausstattung an Kulturlandschaftselementen anzusprechen. Deshalb ergibt sich aus der nachfolgenden Tabelle "Wertstufen der Landschaft" ein "Vorher-Wert" von 2,0.

| <b>Wertstufe 0</b><br>keine<br>Bedeutung   | <b>Wertstufe 1</b><br><b>(0,7 – 1,3)</b><br>geringe<br>Bedeutung   | <b>Wertstufe 2</b><br><b>(1,7 – 2,3)</b><br>durchschn.<br>Bedeutung  | <b>Wertstufe 3</b><br><b>(2,7 – 3,3)</b><br>hohe<br>Bedeutung   | <b>Wertstufe 4</b><br><b>(3,7 – 4,3)</b><br>sehr hohe<br>Bedeutung  | <b>Wertstufe 6</b><br>höchste<br>Bedeutung   |
|--|--|--|---|---|--|
| großstädtische und großräumig industriell-gewerblich oder infrastrukturell überprägte Landschaften. Eine Einstufung von Landschaftsräumen in Stufe 0 wird im Land Salzburg daher praktisch auszuschließen sein, soll jedoch aus methodischen Erwägungen dennoch ermöglicht werden. Eine bewertbare Beeinträchtigung dieser Landschaften ist nicht möglich. | stark zersiedelte, oder intensiv land- und forstwirtschaftlich genutzte, strukturell verarmte Siedlungs-, Agrar- und Forstlandschaften sowie stark vorbelastete Landschaften mit allenfalls geringen Anteilen traditioneller Kulturlandschaftselementen. | Siedlungs- und Kulturlandschaften mit durchschn. Ausstattung an Kulturlandschaftselementen und allenfalls mäßigen Vorbelastungen. Der überwiegende Teil der Kulturlandschaften im Dauersiedlungsraum wird in diese Stufe einzuordnen sein. | traditionell geprägte Kulturlandschaften mit überdurch. Ausstattung an hochwertigen Kulturlandschaftselementen ohne bzw. mit höchstens geringen Vorbelastungen. Der überwiegende Teil der (noch) naturnahen, bäuerlichen Kulturlandschaften der Tal- und Berglagen ohne wesentliche Vorbelastungen wird in diese Stufe eingeordnet. | besonders hochwertige Kulturlandschaften von besonderer landschaftlicher Schönheit und / oder Charakteristik sowie Naturlandschaften mit allenfalls geringen Vorbelastungen. Der überwiegende Teil der Naturlandschaften des Landes Salzburg mit Ausnahme höchstwertiger Landschaftsräume wird in diese Stufe eingeordnet. Eine Aufwertung dieser Landschaften durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen ist in der Regel nicht möglich. | einzigartige Natur- oder Kulturlandschaften von überragender landschaftlicher Schönheit. Eine Aufwertung dieser Landschaften durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen ist nicht möglich. |

Auf Grund der gegebenen Einsehbarkeit, die auch durch Auflagen nicht wesentlich herabzusetzen ist, und der beantragten Größe des Parkplatzes ist zumindest eine mittlere, von manchen Standpunkten auch eine hohe Auswirkung auf die Landschaft im maßgeblichen Landschaftsraum zu erwarten. Eine Interpolation zwischen den Wirkungsfaktoren  $-0,4$  und  $-0,6$  auf  $-0,5$  daher zulässig (negatives Vorzeichen bei Eingriff beachten!!)

| Wirkungsfaktoren im maßgeblichen Landschaftsraum |   |
|--|---|
| 0,0  | Keine oder vernachlässigbare Auswirkungen auf die Landschaft im maßgeblichen Landschaftsraum. |
| 0,2  | Geringe Auswirkungen auf die Landschaft im maßgeblichen Landschaftsraum.                      |
| 0,4  | Mittlere Auswirkungen auf die Landschaft im maßgeblichen Landschaftsraum.                     |
| 0,6  | Hohe Auswirkungen auf die Landschaft im maßgeblichen Landschaftsraum.                         |
| 0,8  | Sehr hohe Auswirkungen auf die Landschaft im maßgeblichen Landschaftsraum.                    |
| 1,0  | Außerordentlich hohe Auswirkungen auf die Landschaft im maßgeblichen Landschaftsraum.         |

Die umgebende Landschaft weist auf Grund der Lage an einer stark befahrenen Straße einen unterdurchschnittlichen Erholungswert auf, markierte Wanderwege oder sonstige Erholungseinrichtungen sind nicht vorhanden. Aus einem geringen Erholungswert der Landschaft und einer vernachlässigbaren Wirkung der Maßnahme auf den Erholungswert ergibt sich aus nachstehender Tabelle ein Korrekturfaktor von 1,0.

| Wert der Landschaft für die Erholung: | Wirkung der Maßnahme auf den Erholungswert: |        |        |      |           |
|---------------------------------------|---|--------|--------|------|-----------|
|                                       | vernachlässigbar                            | gering | mittel | hoch | sehr hoch |
| vernachlässigbar                      | 1,0   | 1,0    | 1,0    | 1,0  | 1,0       |
| gering                                | 1,0   | 1,1    | 1,2    | 1,3  | 1,4       |
| mittel                                | 1,0   | 1,2    | 1,4    | 1,6  | 1,8       |
| hoch                                  | 1,0   | 1,3    | 1,6    | 1,8  | 1,9       |
| sehr hoch                             | 1,0   | 1,4    | 1,8    | 1,9  | 2,0       |

Der Korrekturfaktor Wirkungsdauer wird analog zum Block Naturhaushalt mit 1,0 festgesetzt.

Daraus errechnen sich in Summe **-8.000** Wertpunkte für den Eingriff in die Landschaft und **-15.300** Punkte für den gesamten Eingriff.

### AUSGLEICHSBEWERTUNG NATURHAUSHALT

#### BEWERTUNG DES NATURHAUSHALTS VOR DURCHFÜHRUNG DER MAßNAHME:

| Biotop- / Nutzungstyp                    | Wertstufe | Fläche [m <sup>2</sup> ] | Bewertung     |
|--|-----------|--------------------------|---------------|
| Moorrandwald, extensiv genutzt, beweidet | 3,7       | 20.000                   | 74.000        |
|  |           |                          | 0             |
|  |           |                          | 0             |
| <b>Summen:</b>                           |           | <b>20.000</b>            | <b>74.000</b> |

#### BEWERTUNG DES NATURHAUSHALTS NACH DURCHFÜHRUNG DER MAßNAHME:

| Biotop- / Nutzungstyp                | Wertstufe | Fläche [m <sup>2</sup> ] | Bewertung     |
|--------------------------------------|-----------|--------------------------|---------------|
| Moorrandwald, außer Nutzung gestellt | 4,3       | 20.000                   | 86.000        |
|                                      |           |                          | 0             |
|                                      |           |                          | 0             |
| <b>Summen:</b>                       |           | <b>20.000</b>            | <b>86.000</b> |

|  |                          |         |               |
|--|--------------------------|---------|---------------|
| Korrekturfaktor Wirkungsdauer:             |                          | $k_W =$ | 1,0           |
| Korrekturfaktor Ausgleichsumsetzung:       |                          | $k_U =$ | 1,0           |
| <b>Wertpunkte Ausgleich Naturhaushalt:</b> | <b>WP<sub>NH</sub> =</b> |         | <b>12.000</b> |

### AUSGLEICHSBEWERTUNG LANDSCHAFT

|   |  |             |        |
|---|--|-------------|--------|
| Ausgleichsrelevante Fläche in [m <sup>2</sup> ]:  |  | $A =$       | 20.000 |
| Wertstufe Landschaft ("Vorher-Wert"):             |  | $WS_{LS} =$ | 4,0    |
| Wirkungsfaktor Landschaft (Vorzeichen beachten!): |  | $w =$       | 0,1    |
| Korrekturfaktor Wirkungsdauer:                    |  | $k_W =$     | 1,0    |
| Korrekturfaktor Ausgleichsumsetzung:              |  | $k_U =$     | 1,0    |

|   |                          |  |              |
|---|--------------------------|--|--------------|
| <b>Wertpunkte Ausgleich Landschaft:</b> | <b>WP<sub>LS</sub> =</b> |  | <b>8.000</b> |
|---|--------------------------|--|--------------|

### AUSGLEICHSBEWERTUNG gesamt

|                                      |                            |  |               |
|--------------------------------------|----------------------------|--|---------------|
| Wertpunkte Ausgleich (aus Maßnahme): |                            |  | 20.000        |
| Wertpunkteguthaben aus Eingriff:     | Übertrag WP <sub>Ü</sub> = |  | 0             |
| <b>Wertpunkte Ausgleich:</b>         | <b>WP<sub>A</sub> =</b>    |  | <b>20.000</b> |

#### Bewertung Ausgleich Naturhaushalt:

Der Moorrandwald weist als Übergangsbiotop zwischen Moor und Wirtschaftswald sowie auf Grund der bereits jetzt gegebenen Struktur eine besondere naturschutzfachliche Wertigkeit auf und wäre anhand der Einstufungstabelle in die Wertstufe 4 einzuordnen. Der tatsächlich gewählte Wert von 3,7 soll die Beeinträchtigungen durch Nutzung und Beweidung wiedergeben.

| Hilfstabelle zur Einstufung der häufigsten Biotop- und Nutzungstypen in Wertstufen |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | Wertstufe 3<br>(2,7 – 3,3)<br>hohe Bedeut.   | Wertstufe 4<br>(3,7 – 4,3)<br>sehr hohe Bedeut.  | Wertstufe 6<br>außerordentlich<br>hohe Bedeutung   |
| <b>Biotop-/<br/>Nutzungstyp:</b>   | naturschutzfachlich wertvolle, aber (noch) weit verbreitete, nicht oder allenfalls extensiv genutzte Biotop- und Nutzungstypen sowohl der Natur als auch der Kulturlandschaft.                     | naturschutzfachlich wertvolle, insbesondere auch seltene oder lokal begrenzte, nicht oder allenfalls extensiv genutzte Biotop- und Nutzungstypen insbesondere der Kulturlandschaft. Die Abgrenzung zu Stufe 3 erfolgt insbesondere mit Bezug auf den Wert des floristischen oder faunistischen Artenbestands (z.B. Vorkommen hochrangiger Rote Liste-Arten). Eine Einstufung neu herzustellender Biotop- und Nutzungstypen in diese Stufe erfolgt in der Regel nicht | Lebensräume von außerordentlich hoher naturschutzfachlicher Bedeutung und langer Entwicklungsdauer. Eine Einstufung neu herzustellender Biotop- und Nutzungstypen in diese Stufe erfolgt nicht |
| Wälder einschließlich Auwälder, Gehölze, Hecken, subalpines Krummholz              | Standortgerechte, extensiv genutzte Wälder, Gehölzbestandene Lesesteinhaufen, Steinriegel etc., gering beeinträchtigte Hecken, Landschaftlich bedeutende Einzelbäume, Baumgruppen, Streuobstwiesen | Naturnahe, strukturreiche Wälder, Naturnahe, reich strukturierte Hecken und Flurgehölze  | Naturschutzfachlich höchstwertige Ur- und Naturwälder  |
| Biotop- und Nutzungstypen des Siedlungsraumes                                      |  |  |  |

Nach Einstellung der forstlichen Nutzung und der Beweidung wurde die mittelfristig erreichbare höchste Einstufung von 4,3 angesetzt. Diese Einstufung berücksichtigt die zeitverzögerte positive Wirkung der Einstellung der Nutzung. Langfristig (mehrere Jahrzehnte) ist eine Entwicklung in Richtung Wertstufe 6 denkbar, ein Ansatz dieser Wertstufe aber schon definitionsgemäß nicht möglich.

Da die Maßnahme auf Dauer wirken soll, ist der Korrekturfaktor Wirkungsdauer wieder 1,0. Der Ausgleich wird sofort umgesetzt, daher ist eine Korrektur für spätere Umsetzung nicht erforderlich (Faktor 1,0).

| Korrekturfaktor | Umsetzung des Ausgleichs                 |
|-----------------|--|
| 1,0             | Zeitgleich oder bis 1 Jahr nach Eingriff |
| 0,9             | Bis spätestens 3 Jahre nach Eingriff     |
| 0,8             | Bis spätestens 5 Jahr nach Eingriff      |

Aus der Differenz ergeben sich **12.000** Wertpunkte für den Ausgleich im Naturhaushalt.

### **Bewertung Ausgleich Landschaft:**

Die ausgleichsrelevante Fläche ist landschaftlich dieselbe wie beim Naturhaushalt.

Das Moor befindet sich in einer weitgehend naturnahen Kulturlandschaft, wie sie durch die extensive forstliche Bewirtschaftung entstanden ist. Straßenaufschließung ist nur sehr untergeordnet vorhanden.

Aus der bereits vorher angeführten Tabelle "Wertstufen der Landschaft" ergibt sich daher ein "Vorher-Wert" von 4,0.

Die Auswirkung der Maßnahme auf die Landschaft im betroffenen Landschaftsraum ist kurzfristig kaum zu bemerken. Mittelfristig stellen sich naturnähere Strukturen ein, auch wird die (klein)schlagweise Nutzung unmittelbar am Mostrand verhindert. Ein Wirkungsfaktor von 0,1 erscheint daher passend (positives Vorzeichen bei Ausgleich!!).

Für die Korrekturfaktoren "Wirkungsdauer" und "Ausgleichsumsetzung" gilt das beim Block Naturhaushalt Gesagte.

Aus diesen Eingangsfaktoren errechnet sich ein landschaftlicher Ausgleich von **8.000** Punkten und eine Summe von **20.000** Punkten für den gesamten Ausgleich.

**15.300** Wertpunkte für den Eingriff x 1,3 (Faktor für das erhebliche Überwiegen) ergeben **19.890** Wertpunkte, der angebotene Ausgleich mit **20.000** Punkten ist daher ausreichend.



Die mit den Bewertungsbögen erhaltenen Ergebnisse sind in jedem Fall kritisch zu hinterfragen. Zumindest die Relation zwischen landschaftlicher und ökologischer Auswirkung von Eingriff und Ausgleich ist anhand von Erfahrungswerten auf Plausibilität zu prüfen.

Abschließend ist noch darauf hinzuweisen, dass eine nachvollziehbare Begründung für die vom Amtssachverständigen vorgenommenen Einstufungen in Befund und Gutachten unbedingt erforderlich ist. Erforderlichenfalls kann zusätzlich ein Beiblatt zur Erläuterung der gewählten Wertstufen und Faktoren der Bewertung beigelegt werden.

## Hilfstabelle zur Einstufung der häufigsten Biotop- und Nutzungstypen in Wertstufen

|  | Wertstufe 0<br><b>keine Bedeutung</b>   | Wertstufe 1<br>(0,7 – 1,3)<br><b>geringe Bedeutung</b>   | Wertstufe 2<br>(1,7 – 2,3)<br><b>durchschn.<br/>Bedeutung</b>   | Wertstufe 3<br>(2,7 – 3,3)<br><b>hohe Bedeutung</b>  | Wertstufe 4<br>(3,7 – 4,3)<br><b>sehr hohe<br/>Bedeutung</b>  | Wertstufe 6<br><b>außerordentlich<br/>hohe Bedeutung</b>   |
|--|---|--|---|--|---|--|
| <b>Biotop-/<br/>Nutzungstyp:</b>   | überbaute und versiegelte oder dem Naturhaushalt auf andere Weise funktionell entzogene Flächen | biologisch verarmte, funktionell erheblich beeinträchtigte Biotop- und Nutzungstypen. Intensiv land-, forstwirtschaftlich, gärtnerisch oder vergleichbar genutzte Biotopstypen | Biotop- und Nutzungstypen von mittlerer Artenvielfalt und Wertigkeit und allenfalls mäßig herabgesetzter struktureller Funktionalität. In der Regel werden weitgehend naturnah bewirtschaftete, mäßig intensiv bis extensiv genutzte Flächen der Land- und Forstwirtschaft sowie viele mäßig bedeutsame Elemente der offenen Kulturlandschaft | naturschutzfachlich wertvolle, aber (noch) weit verbreitete, nicht oder allenfalls extensiv genutzte Biotop- und Nutzungstypen sowohl der Natur- als auch der Kulturlandschaft.                    | naturschutzfachlich wertvolle, insbesondere auch seltene oder lokal begrenzte, nicht oder allenfalls extensiv genutzte Biotop- und Nutzungstypen insbesondere der Naturlandschaft. Die Abgrenzung zu Stufe 3 erfolgt insbesondere mit Bezug auf den Wert des floristischen oder faunistischen Artenbestands (z.B. Vorkommen hochrangiger Rote Liste-Arten). Eine Einstufung neu herzustellender Biotop- und Nutzungstypen in diese Stufe erfolgt in der Regel nicht | Lebensräume von außerordentlich hoher naturschutzfachlicher Bedeutung und langer Entwicklungsdauer. Eine Einstufung neu herzustellender Biotop- und Nutzungstypen in diese Stufe erfolgt nicht |
| <b>Wälder einschließlich<br/>Auwälder, Gehölze, Hecken,<br/>subalpines<br/>Krummholz</b> |   | Standortfremde Forste Christbaumkulturen, standortfremde (Zier-) Gehölze oder Hecken, Nutzpflanzungen  | Standortgerechte, intensiv genutzte Wälder und Forste, mäßig beeinträchtigte Hecken, Einzelbäume, Baumgruppen, Alleen in der Kulturlandschaft   | Standortgerechte, extensiv genutzte Wälder, Gehölzbestandene Lesesteinhaufen, Steinriegel etc., gering beeinträchtigte Hecken, Landschaftlich bedeutende Einzelbäume, Baumgruppen, Streuobstwiesen | Naturnahe, strukturreiche Wälder, Naturnahe, reich strukturierte Hecken und Flurgehölze   | Naturschutzfachlich höchstwertige Ur- und Naturwälder  |

|  |                                     |   |  |   |   |   |
|--|-------------------------------------|---|--|---|---|---|
| <b>Fließende Gewässer</b>  | (Verrohrung)                        | naturferne Fließgewässer (Zustandsklasse 4 lt. Biotoptypenkatalog)  | mäßig beeinträchtigte Fließgewässer (Zustandsklasse 3 lt. Biotoptypenkatalog)  | naturnahe Fließgewässer (Zustandsklasse 2 lt. Biotoptypenkatalog)                 | naturnahe Fließgewässer (Zustandsklasse 1 lt. Biotoptypenkatalog) | natürliche Fließgewässer von höchster Schutzwürdigkeit (Zustandsklasse 1)                                   |
| <b>Stehende Gewässer</b>   | (Becken ohne naturräumlichen Bezug) | naturfern ausgestaltete, strukturarme Bagger-, Badeseen, Flussstauseen, Speicherseen und Speicherteiche ohne Verlandungszonen | naturnah ausgestaltete, gut strukturierte Klein- und Kleinstgewässer, Bagger- und Badeseen, naturnah ausgestaltete, gut strukturierte Speicherteiche und -seen mit gut ausgeprägten Verlandungszonen | naturnahe Stillgewässer im natürlichen Trophiezustand                             | natürliche Stillgewässer  | Stillgewässer von höchster Natürlichkeit und Schutzwürdigkeit   |
| <b>Röhrichte, Großseggenrieder, Sumpf- und Verlandungsgesellschaften</b> |                                     | kleinflächige, lückige oder erheblich beeinträchtigte Ausprägung  | schmal ausgebildete Verlandungszonen, mäßig beeinträchtigte Sumpfgesellschaften  | gering beeinträchtigte Sumpfgesellschaften  | naturnahe Gesellschaften  | natürliche und gut ausgeprägte, großflächige Gesellschaften von höchster Natürlichkeit und Schutzwürdigkeit |
| <b>Hoch-, Nieder- und Übergangsmoore inkl. Moor- und Bruchwälder</b>     |                                     | erheblich beeinträchtigte Gesellschaften ohne naturschutzfachliche Bedeutung  | mäßig beeinträchtigte Gesellschaften   | gering beeinträchtigte Gesellschaften   | naturnahe Gesellschaften  | natürliche Gesellschaften   |
| <b>Saum-, Ruder- und Hochstaudengesellschaften</b>                       |                                     | artenarme, kleinflächige Ruderalgesellschaften, Neophytenfluren   | artenarme Ruderalfluren, Hochstaudenfluren und -gebüsche mittlerer Bedeutung   | artenreiche Wildkrautfluren, natürliche und naturnahe Saum- und Hochstaudenfluren |   |   |
| <b>Nivale, alpine und subalpine Gesellschaften</b>                       |                                     | hochmontane bis alpine Rasen- und Zwergstrauchgesellschaften, degradiert, übernutzt etc.                                      | durch Bewirtschaftung beeinträchtigte Rasen- und Zwergstrauchgesellschaften, Lägerfluren   | naturnahe hoch- bis subalpine Gesellschaften                                      | natürliche hoch- bis subalpine Gesellschaften                     | naturkundliche Besonderheiten: Gletscher, Gletschervorfeld, Blockgletscher, Firnfelder                      |

|   |   |   |   |   |  |  |
|---|---|---|---|---|--|--|
| <b>Wiesen, Weiden, Rasen- und Grünlandgesellschaften</b>      |   | intensiv bewirtschaftete, artenarme Fettwiesen und Fettweiden der Tallagen, Trittgemeinschaften                     | mäßig intensiv bis extensiv bewirtschaftete Wiesen u. Weiden der Tal- bis Gebirgslagen, stark beeinträchtigte bis degradier- te Trocken- und Halbtrockenrasen | gering beeinträchtigte Trocken- und Halbtrockenrasen sowie Feuchtwiesen, hochmontane bis subalpine, naturnah bewirtschaftete Wiesen und Almmatten | gut ausgebildete Trocken- und Halbtrockenrasen und Bergmähder                            |  |
| <b>Äcker</b>  |   | intensiv bewirtschaftete Äcker  | extensiv bewirtschaftete Ackerflächen, Ackerbrachen   |   |  |  |
| <b>Felsformationen</b>  |   | anthropogen überprägte Felswände ohne besondere Artenvorkommen  | beeinträchtigte Naturhöhlen, natürliche Felswände ohne besondere Artenvorkommen   | natürliche Brut- und Horstwände mit häufigen Arten, zoologisch bedeutsame Stollen   | geringfügig beeinträchtigte Naturhöhlen, natürliche Brut- und Schlafwände seltener Arten |  |
| <b>Biotop- und Nutzungstypen des Siedlungsraumes</b>          | Verbaute Fläche, versiegelte bzw. überbaute Flächen, Straßen, Parkplätze, Lagerflächen etc. | Gärten, Friedhöfe, „Siedlungsgrün“, Spielplätze, Sport-, Park- und Nutzrasen, Flur- und Forstwege, nicht versiegelt | Bauergärten, traditionelles Hofland, Parkanlagen mit Altbaubestand  |   |  |  |
| <b>Sonderstrukturen der Kultur- und Wirtschaftslandschaft</b> |   | Wildgatter, Abbau, Deponie in Betrieb, Schipiste nach Gelände- veränderung, begrünt                                 |   | Lesesteinriegel, Trockenmauer, Brut-, Nist-, Schlafplätze (ornithologisch wertvoll)   |  |  |

| Wertstufen der Landschaft im maßgeblichen Landschaftsraum  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
| Wertstufe 0  | Wertstufe 1<br>(0,7 – 1,3)   | Wertstufe 2<br>(1,7 – 2,3)   | Wertstufe 3<br>(2,7 – 3,3)   | Wertstufe 4<br>(3,7 – 4,3)   | Wertstufe 6  |
| keine<br>Bedeutung   | geringe<br>Bedeutung   | durchschn.<br>Bedeutung  | hohe Bedeutung   | sehr hohe<br>Bedeutung   | außerordentlich<br>hohe Bedeutung  |
| großstädtische und großräumig industriell-gewerblich oder infrastrukturell überprägte Landschaften. Eine Einstufung von Landschaftsräumen in Stufe 0 wird im Land Salzburg daher praktisch auszuschließen sein, soll jedoch aus methodischen Erwägungen dennoch ermöglicht werden. Eine bewertbare Beeinträchtigung dieser Landschaften ist nicht möglich. | stark zersiedelte, oder intensiv land- und forstwirtschaftlich genutzte, strukturell verarmte Siedlungs-, Agrar- und Forstlandschaften sowie stark vorbelastete Landschaften mit allenfalls geringen Anteilen traditioneller Kulturlandschaftselementen. | Siedlungs- und Kulturlandschaften mit durchschnittlicher Ausstattung an Kulturlandschaftselementen und allenfalls mäßigen Vorbelastungen. Der überwiegende Teil der Kulturlandschaften im Dauersiedlungsraum wird in diese Stufe einzuordnen sein. | traditionell geprägte Kulturlandschaften mit überdurchschnittlicher Ausstattung an hochwertigen Kulturlandschaftselementen ohne bzw. mit höchstens geringen Vorbelastungen. Der überwiegende Teil der (noch) naturnahen, bäuerlichen Kulturlandschaften der Tal- und Berglagen ohne wesentliche Vorbelastungen wird in diese Stufe eingeordnet | besonders hochwertige Kulturlandschaften von besonderer landschaftlicher Schönheit und / oder Charakteristik sowie Naturlandschaften mit allenfalls geringen Vorbelastungen. Der überwiegende Teil der Naturlandschaften des Landes Salzburg mit Ausnahme höchstwertiger Landschaftsräume wird in diese Stufe eingeordnet. Eine Aufwertung dieser Landschaften durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen ist in der Regel nicht möglich | einzigartige Natur- oder Kulturlandschaften von überragender landschaftlicher Schönheit. Eine Aufwertung dieser Landschaften durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen ist nicht möglich. |

| <b>Wirkungsfaktoren im maßgeblichen Landschaftsraum</b> |  |
|---|--|
| <b>0,0</b>  | <b>keine oder vernachlässigbare Auswirkungen</b> auf die Landschaft im maßgeblichen Landschaftsraum. |
| <b>0,2</b>  | <b>geringe Auswirkungen</b> auf die Landschaft im maßgeblichen Landschaftsraum.                      |
| <b>0,4</b>  | <b>mittlere Auswirkungen</b> auf die Landschaft im maßgeblichen Landschaftsraum.                     |
| <b>0,6</b>  | <b>hohe Auswirkungen</b> auf die Landschaft im maßgeblichen Landschaftsraum.                         |
| <b>0,8</b>  | <b>sehr hohe Auswirkungen</b> auf die Landschaft im maßgeblichen Landschaftsraum.                    |
| <b>1,0</b>  | <b>außerordentlich hohe Auswirkung</b> auf die Landschaft im maßgeblichen Landschaftsraum.           |

| <b>Zuschlagsfaktor Erholungswert</b>               |                         |               |               |             |                  |
|--|-------------------------|---------------|---------------|-------------|------------------|
| <b>Wirkung der Maßnahme auf den Erholungswert:</b> |                         |               |               |             |                  |
| <b>Wert der Landschaft für die Erholung:</b>       | <b>vernachlässigbar</b> | <b>gering</b> | <b>mittel</b> | <b>hoch</b> | <b>sehr hoch</b> |
| <b>vernachlässigbar</b>                            | 1,0                     | 1,0           | 1,0           | 1,0         | 1,0              |
| <b>gering</b>                                      | 1,0                     | 1,1           | 1,2           | 1,3         | 1,4              |
| <b>mittel</b>                                      | 1,0                     | 1,2           | 1,4           | 1,6         | 1,8              |
| <b>hoch</b>  | 1,0                     | 1,3           | 1,6           | 1,8         | 1,9              |
| <b>sehr hoch</b>                                   | 1,0                     | 1,4           | 1,8           | 1,9         | 2,0              |

| Korrekturfaktor Wirkungsdauer |   | Korrekturfaktor Ausgleichsumsetzung |  |
|-------------------------------|---|-------------------------------------|--|
| Korrekturfaktor               | Wirkungsdauer des Eingriffs bzw. Ausgleichs | Korrekturfaktor                     | Umsetzung des Ausgleichs                 |
| 1,0                           | 20 Jahre oder länger                        | 1,0                                 | zeitgleich oder bis 1 Jahr nach Eingriff |
| 0,8                           | 16 bis 20 Jahre                             | 0,9                                 | bis spätestens 3 Jahre nach Eingriff     |
| 0,6                           | 11 bis 15 Jahre                             | 0,8                                 | bis spätestens 5 Jahre nach Eingriff     |
| 0,4                           | 6 bis 10 Jahre                              |                                     |  |
| 0,2                           | 5 Jahre oder kürzer                         |                                     |  |



## Formblatt Eingriff

| <b>EINGRIFFSBEWERTUNG NATURHAUSHALT</b>   |           |                               |           |
|---|-----------|-------------------------------|-----------|
| <b>BEWERTUNG DES NATURHAUSHALTS <u>VOR</u> DURCHFÜHRUNG DER MAßNAHME</b>                            |           |                               |           |
| Biotop-/Nutzungstyp   | Wertstufe | Fläche (m <sup>2</sup> )      | Bewertung |
|   |           |                               |           |
|   |           |                               |           |
|   |           |                               |           |
| Summen:   |           |                               |           |
| <b>BEWERTUNG DES NATURHAUSHALTS <u>NACH</u> DURCHFÜHRUNG DER MAßNAHME</b>                           |           |                               |           |
| Biotop-/Nutzungstyp   | Wertstufe | Fläche (m <sup>2</sup> )      | Bewertung |
|   |           |                               |           |
|   |           |                               |           |
|   |           |                               |           |
| Summen:   |           |                               |           |
| Korrekturfaktor Wirkungsdauer:  |           | $K_w =$                       |           |
| <b>Wertpunktezahlg Eingriff Naturhaushalt</b>   |           | <b><math>WP_{NH} =</math></b> |           |
| <b>EINGRIFFSBEWERTUNG LANDSCHAFT</b>  |           |                               |           |
| Eingriffsrelevante Fläche in (m <sup>2</sup> ):   |           |                               |           |
| Wertstufe Landschaft ("Vorher-Wert"):   |           | $WS_{LS} =$                   |           |
| Wirkungsfaktor Landschaft (Vorzeichen beachten):  |           | $w =$                         |           |
| Zuschlagfaktor Erholungswert:   |           | $Z_{EW} =$                    |           |
| Korrekturfaktor Wirkungsdauer:  |           | $K_w =$                       |           |
| <b>Wertpunktezahlg Eingriff Landschaft:</b>   |           | <b><math>WP_{LS} =</math></b> |           |
| <b>EINGRIFFSBEWERTUNG gesamt</b>  |           |                               |           |
| <b>Wertpunkte Eingriff</b>  |           | <b><math>WP_E =</math></b>    |           |
| <b>GUTHABEN für Ausgleich<br/>(nur bei positiven Teilergebnissen Naturhaushalt bzw. Landschaft)</b> |           |                               |           |
| <b>Wertpunkte Übertrag Ausgleich:</b>   |           | <b><math>WP_{Ü} =</math></b>  |           |

## Formblatt Ausgleich

| AUSGLEICHSBEWERTUNG NATURHAUSHALT   |                            |                          |           |
|---|----------------------------|--------------------------|-----------|
| <b>BEWERTUNG DES NATURHAUSHALTS <u>VOR</u> DURCHFÜHRUNG DER MAßNAHME</b>  |                            |                          |           |
| Biotop-/Nutzungstyp   | Wertstufe                  | Fläche (m <sup>2</sup> ) | Bewertung |
|   |                            |                          |           |
|   |                            |                          |           |
| Summen:   |                            |                          |           |
| <b>BEWERTUNG DES NATURHAUSHALTS <u>NACH</u> DURCHFÜHRUNG DER MAßNAHME</b> |                            |                          |           |
| Biotop-/Nutzungstyp   | Wertstufe                  | Fläche (m <sup>2</sup> ) | Bewertung |
|   |                            |                          |           |
|   |                            |                          |           |
| Summen:   |                            |                          |           |
| Korrekturfaktor Wirkungsdauer:  |                            | K <sub>w</sub> =         |           |
| Korrekturfaktor Ausgleichsumsetzung:                                      |                            | K <sub>u</sub> =         |           |
| <b>Wertpunktezahl Ausgleich Naturhaushalt      WP<sub>NH</sub>=</b>       |                            |                          |           |
| <b>AUSGLEICHSBEWERTUNG LANDSCHAFT</b>                                     |                            |                          |           |
| Ausgleichsrelevante Fläche in (m <sup>2</sup> ):                          |                            | A=                       |           |
| Wertstufe Landschaft ("Vorher-Wert"):                                     |                            | WS <sub>LS</sub> =       |           |
| Wirkungsfaktor Landschaft (Vorzeichen beachten):                          |                            | w=                       |           |
| Korrekturfaktor Wirkungsdauer   |                            | K <sub>w</sub> =         |           |
| Korrekturfaktor Ausgleichsumsetzung                                       |                            | K <sub>u</sub> =         |           |
| <b>Wertpunktezahl Ausgleich Landschaft:      WP<sub>LS</sub>=</b>         |                            |                          |           |
| <b>AUSGLEICHSBEWERTUNG gesamt</b>   |                            |                          |           |
| Wertpunkte Ausgleich (aus Maßnahme)                                       |                            |                          |           |
| Wertpunkteguthaben aus Eingriff   | Übertrag WP <sub>Ü</sub> = |                          |           |
| <b>Wertpunkte Ausgleich      WP<sub>A</sub>=</b>                          |                            |                          |           |

| <b>ERLÄUTERUNGEN</b>  |
|---|
| <b>Eingriffsbewertung Naturhaushalt vor Durchführung der Maßnahme</b>   |
|   |
| <b>Eingriffsbewertung Naturhaushalt nach Durchführung der Maßnahme</b>  |
|   |
| <b>Eingriffsbewertung Landschaft</b>                                    |
|   |
| <b>Ausgleichsbewertung Naturhaushalt vor Durchführung der Maßnahme</b>  |
|   |
| <b>Ausgleichsbewertung Naturhaushalt nach Durchführung der Maßnahme</b> |
|   |
| <b>Ausgleichsbewertung Landschaft</b>                                   |
|   |
| <b>Sonstiges</b>  |
|   |

## Rechtliche Erläuterungen

### 1. Sachverständigengutachten:

Voraussetzung für die Anwendung des Modells ist, dass die Behörde auf Grund schlüssiger Sachverständigengutachten das beantragte Vorhaben versagen müsste und sich daraus die Berücksichtigung geltend gemachter öffentlicher Interessen oder beantragter Ausgleichsmaßnahmen ergibt. Dabei sind hohe Anforderungen an die diesbezüglichen Sachverständigengutachten zu stellen, da diese auch für die Anwendung des Bewertungsmodells Bedeutung haben.

Bei der Erstellung der Gutachten ist dabei insbesondere Nachstehendes zu beachten, wobei die folgenden Ausführungen sich primär auf die Vorschreibung von Ausgleichsmaßnahmen und nur randlich (auf Grund der wenigen Fälle) auch auf Ersatzleistungen beziehen:

- Beurteilung des Zutreffens einer maßgeblichen Auswirkung eines Vorhabens auf die Schutzgüter entsprechend den Entscheidungskriterien. Bei Eingriffen in Schutzgebieten ist dabei auch der Schutzzweck zu beachten.
- Beurteilung der Dimension (Intensität) des Eingriffes im Hinblick auf die zutreffenden Entscheidungskriterien. Auseinander zu halten sind Bau, Anlage und betriebsbedingte Auswirkung eines Eingriffes im Hinblick auf
  - das Ausmaß (insbesondere im Hinblick auf beanspruchte Fläche, Höhe, Kubatur, usw.)
  - die Zeitdauer
  - die Wirkung des Eingriffes auf das geschützte Gut.

Vorrangiges Ziel sollte es sein, durch (vom Sachverständigen vorgeschlagene) Projektänderungen oder durch (ebenfalls von Sachverständigen vorgeschlagene) Vorschreibung von Nebenbestimmungen (Auflagen, Befristungen, Bedingungen, Vorbehalt späterer Vorschreibungen, Vorschreibung einer ökologischen Bauaufsicht, Vorschreibung von Sicherheitsleistungen) ein ursprünglich nicht bewilligungsfähiges Projekt zu einem bewilligungsfähigen bzw. ein nicht ausgleichbares Projekt zu einem ausgleichbaren zu modifizieren.

ren. Weiters würde eine im Sinn des Naturschutzes positive Projektmodifizierung bzw. Akzeptanz von Nebenbestimmungen das Ausmaß des Eingriffs des Vorhabens und damit auch den Umfang der vorzuschreibenden Ausgleichsmaßnahmen reduzieren.

## **2. Abgrenzung einer Maßnahme als Projektbestandteil bzw. als zulässige Auflage zur Ausgleichsmaßnahme:**

Dies ist deshalb zu beachten, da dann, wenn eine (sich positiv auswirkende) Maßnahme als Bestandteil des beantragten Vorhabens anzusehen ist, diese die negativen Auswirkungen des Vorhabens im Verhältnis 1:1, wenn sie als Ausgleichsmaßnahme anzusehen ist, nur im Verhältnis 1:1,3 zu reduzieren vermag. Entscheidend dabei ist, ob die Maßnahme in unmittelbarem Zusammenhang mit dem beantragten Vorhaben steht, d.h. ob sie geeignet ist, die negativen Auswirkungen des Vorhabens (im Sinne einer nicht projektsändernden Nebenbestimmung eines Bewilligungsbescheides) zu vermindern.

### *Beispiel:*

Vorschreibung von Gehölzpflanzungen zur Reduzierung des negativen optischen Eindrucks des Vorhabens. Dabei ist es nicht wesentlich, ob diese Maßnahme bereits Bestandteil des beantragten Projektes ist oder im Zuge des Verfahrens vom Sachverständigen verlangt wird. Ist ein solcher unmittelbarer Zusammenhang der Maßnahme mit dem Projekt nicht herstellbar (zB schon auf Grund der räumlichen Distanz der vorgesehenen Maßnahme), ist sie als Ausgleichsmaßnahme anzusehen.

## **3. Ausgleichsfähigkeit des Eingriffes:**

Bei der grundsätzlichen Prüfung der Ausgleichsfähigkeit eines Eingriffes sind die Voraussetzungen nach § 51 Abs 3 Ziff 3 und 4 NSchG (...Widerspruch zu grundsätzlichen Zielsetzungen ...; ...Auswirkungen auf Europaschutzgebiet – gilt nicht für die Vorschreibung von Ersatzleistungen) sowie Ziff 5 zu beachten. Dabei ist davon auszugehen, dass für Eingriffe in den Naturhaushalt oder die Landschaft mit Wertstufe 6 keine Ausgleichsfähigkeit gegeben ist.

Weiters ist zu beachten, dass die Äußerung des Sachverständigen über die gegebene grundsätzliche Ausgleichsfähigkeit eines Eingriff-

fes noch lange nicht die Bewilligungsfähigkeit dieses Eingriffes bedeutet, da es ja immer noch davon abhängt, ob eine geeignete Ausgleichsmaßnahme gefunden werden kann. Bei besonders schwerwiegenden Eingriffen (speziell solchen, für die rechtlich jedenfalls eine Ausgleichsfähigkeit gegeben ist, insbesondere Vorhaben nach §§ 25 und 26 NSchG), sollte der Sachverständige daher darauf hinweisen, dass eine Ausgleichsfähigkeit des Eingriffes zwar grundsätzlich gegeben ist, diese jedoch praktisch nicht oder nur sehr schwer verwirklicht werden wird (finden einer geeigneten, die Dimension des Eingriffes erheblich überwiegenden Ausgleichsmaßnahme).

#### **4. Formale Voraussetzungen des § 51 Abs 2 NschG:**

Fristsetzung, Antragstellung, Nachreichung entsprechender Unterlagen. Für die Nachreichung der Unterlagen sind nicht nur die Formalvoraussetzungen des § 48 Abs. 1 (insbesondere lit. i, bei Ersatzleistungen lit. f) und die Vorlage entsprechender Unterlagen nach § 48 Abs. 2 zu beachten, sondern auch solche, die zur Berechnung des Wertes der Ausgleichsmaßnahmen (siehe § 48 Abs. 3 zweiter Satzteil) zusätzlich erforderlich sind. Insbesondere sollte eine genaue Auflistung der Ausmaße der vom Vorhaben berührten Flächen, gegliedert nach unterschiedlichen Biotop- und Nutzungstypen, im Hinblick auf den Zustand der Flächen vor bzw. nach dem Eingriff / der Ausgleichsmaßnahmen verlangt werden. Gerade bei größeren Ausgleichsmaßnahmen ist eine derartige nachzureichende Auflistung für die Beurteilung der Auswirkungen des Eingriffes / der Ausgleichsmaßnahme durch den Sachverständigen unerlässlich. Allenfalls ist zur Anforderung dieser Unterlagen bzw. Nachweise nach § 13 Abs. 3 AVG vorzugehen.

#### **5. Eignung der Ausgleichsmaßnahme:**

- 5.1. Die Maßnahme muss in der Natur eine Verbesserung bringen. Bloße Planungen, wissenschaftliche Untersuchungen oder die Zustimmung zu einer Unterschutzstellung reichen nicht aus, können jedoch im Zusammenhang mit konkreten Verbesserungsmaßnahmen berücksichtigt werden.

- 5.2. Als Ausgleichsmaßnahme ist die Vorschreibung eines Geldbetrages grundsätzlich unzulässig. Ausnahmsweise ist dies dann möglich, wenn der Geldbetrag zur Realisierung eines konkreten Projektes verwendet werden soll.
- 5.3. Für die Realisierung der Ausgleichsmaßnahme darf es keine Verpflichtung nach anderen rechtlichen (auch zivilrechtlichen) Vorschriften geben.
- 5.4. Die Ausgleichsmaßnahme muss auch tatsächlich realisierbar sein, d.h. es müssen alle Bewilligungen sowie die Zustimmung der Eigentümer oder sonst Berechtigten vorliegen.
- 5.5. Die angebotene Ausgleichsmaßnahme muss im selben oder im benachbarten Landschaftsraum wie der Eingriff realisiert werden.
- 5.6. Prüfung der angebotenen Maßnahmen im Hinblick auf das Vorliegen der wesentlichen Verbesserung des Landschaftsbildes und/oder Naturhaushaltes (§ 51 Abs. 3 Z 1 NSchG). Dabei ist immer ein Bezug auf die vorhandene Naturausstattung herzustellen und darzulegen, warum gerade die angebotene Ausgleichsmaßnahme eine wesentliche Verbesserung des Landschaftsbildes oder Naturhaushaltes bewirkt (nicht jeder Ausgleich ist in jedem Landschaftsraum sinnvoll).

## **6. Rechtliche Gesichtspunkte bei der Bewertung von Eingriff/Ausgleich:**

- 6.1. Sämtliche naturschutzfachlich relevanten negativen Auswirkungen eines Eingriffes sind den positiven Wirkungen einer Ausgleichsmaßnahme bzw. Ersatzleistungen gegenüber zu stellen, also auch solche, die nicht entscheidungswesentlich sind. Anders ausgedrückt: Die für die behördliche Entscheidung maßgeblichen Beurteilungskriterien müssen nicht immer ident sein mit den Kriterien, die für die Berechnung der Wertpunktezahl Eingriffe (alle negativen Auswirkungen!) maßgeblich sind. Dies lässt sich aus der Formulierung in den §§ 3a Abs. 4 und 51 Abs. 3 Z 2 ("insgesamt") NSchG ableiten.

- 6.2. Ein für Schutzgebiete festgelegter Schutzzweck ist bei der Einstufung der Wertigkeit und der Gewichtung des Eingriffs zu berücksichtigen.
- 6.3. Die positiven Auswirkungen einer Ausgleichsmaßnahme (aber auch eines Eingriffs in Form eines Punkteüberhangs – siehe den folgenden Punkt 6.3.) können sich nur aus der Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf den Naturhaushalt und/oder das Landschaftsbild ergeben, da nur diese beiden Kriterien nach § 51 Abs. 2 Z 1 NSchG beim Ausgleich zu berücksichtigen sind.
- 6.4. Positive Auswirkungen einer Maßnahme auf ein Entscheidungskriterium sind im Hinblick auf die Bewilligungsfähigkeit der Maßnahme nur bedingt zu berücksichtigen (siehe Punkt A 2.), sodass diese nur beim jeweiligen Eingriffs-Beurteilungsansatz (Naturhaushalt, Landschaft, Zuschlagsfaktor Erholung) die negativen Auswirkungen der Maßnahme reduzieren können, ein die negativen Auswirkungen übersteigender positiver Punktwert jedoch nicht auf einen anderen Beurteilungsansatz übertragen werden kann (zB positive Auswirkungen auf das Landschaftsbild können nicht negative Auswirkungen auf den Naturhaushalt reduzieren). In diesen Fällen wird beim Ausfüllen des Excel-Formblattes „Eingriff“ die Wertpunktezahleingriff Naturhaushalt bzw. Eingriff Landschaft jeweils automatisch auf 0 gestellt. Ein positiver Wertpunkteüberhang ist jedoch nicht verloren, sondern wird als Guthaben für die Ausgleichsbewertung berücksichtigt (siehe Formblatt Eingriff ganz unten „Guthaben für Ausgleich ...Wertpunkteübertrag Ausgleich...“ sowie Formblatt Ausgleich ganz unten „Wertpunkteguthaben aus Eingriff... Übertrag“). Dabei ist allerdings zu beachten, dass ein positiver Wertpunkteüberhang sich nur aus der Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild ergeben kann. Der Teil des Vorhabens, der somit einen positiven Punkteüberhang bei einem Entscheidungskriterium bewirkt, ist quasi als Ausgleichsmaßnahme anzusehen und der sich daraus ergebende Punktwert im Verhältnis 1:1 bei Ersatzleistungen bzw. 1:1,3 bei Ausgleichsmaßnahmen zu berücksichtigen.



## Literaturverzeichnis

- Arbeitskreis naturschutzfachliches Bewertungskonzept Wien (Hg):* Wert der Natur; Wien 1999
- Bundesamt für Naturschutz (Hg):* Erarbeitung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, in: Angewandte Landschaftsökologie, Heft 53; Bonn – Bad Godesberg 2003
- Hennemann, Sonja:* Monitäre Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft zur Ermittlung naturschutzrechtlicher Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie von Ausgleichszahlungen, Verlag Dr. Kovat; Hamburg 2001
- Landesumweltanwaltschaft Salzburg:* Eingriff und Ausgleich im Land Salzburg; Salzburg 2003
- Loos, Erik:* Naturschutzrecht in Salzburg, Teil I, Gesetzliche Grundlagen; Salzburg 2005
- Loos, Erik:* Versuch einer vergleichenden Bewertung von landschaftsästhetischen Eingriffen und Ausgleichsmaßnahmen; Salzburg 2003 (unveröffentlichtes Manuskript)
- Regioplan Ingenieure:* Die Anwendung der Ausgleichsregelung in Salzburg; Salzburg 2001
- Regioplan/Loos:* Arbeitsbehelf zur Erstattung von Gutachten im Hinblick auf die Bewertung von Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen; Salzburg Dezember 2004 (unveröffentlichtes Manuskript)
- Rinesch/Schardt/Trinkaus/Untersweg:* 380-kV-Trasse vom Südburgenland in die Steiermark, in: UVP-Report 2/1999, UVP-Gesellschaft; D-59073 Hamm
- Schemel/Hartmann/Wedekind:* Geldwertäquivalente für Beeinträchtigungen des Naturhaushalts, in: Natur und Landschaft 5/1995