

**Erläuterungen zum Orientierungsrahmen
(Kompensationsermittlung Straßenbau)
Teil I – Aufbau und Methodik**

Auftraggeber

Landesamt für Straßenbau und Verkehr
Mercatorstraße 9
24106 Kiel

Auftragnehmer

TGP
Trüper Gondesen Partner
Landschaftsarchitekten BDLA
An der Untertrave 17
23552 Lübeck
Fon 0451.79882-0
Fax 0451.79882-22
info@tgp-la.de
www.tgp-la.de

Bearbeitung

Nicole Möllering

Lübeck, 22. Oktober 2004

Inhaltsverzeichnis Teil I

1	 EINLEITUNG	1
2	 ARBEITSSCHRITTE ZUR KOMPENSATIONSERMITTLUNG	4
2.1	Biotische Faktoren Pflanzen und Tiere	4
2.2	Abiotische Faktoren Boden, Wasser, Klima und Luft	7
2.3	Landschaftsbild / Landschaftsgebundene Erholung	10
3	 VEREINFACHTES VERFAHREN	16

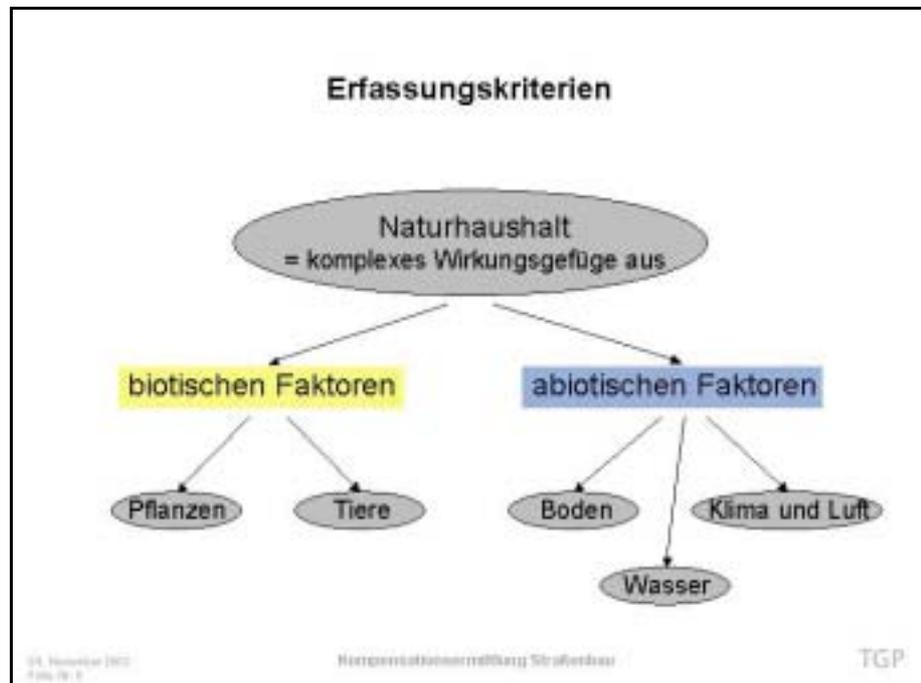
1 EINLEITUNG

Ziel des Orientierungsrahmens ist es, einen nachvollziehbaren und vergleichbaren Kompensationsumfang bei gleichartigen Beeinträchtigungen durch Straßenbaumaßnahmen zu gewährleisten. Grundlagen für die Anwendung des Orientierungsrahmens sind eine differenzierte Bestandserhebung, eine Konfliktanalyse und die funktionale Ableitung der Kompensationsmaßnahmen.

Für die Berücksichtigung der Eingriffsregel gemäß § 7 LNatSchG sind als Kriterien der **Naturhaushalt** und das **Landschaftsbild** zu betrachten.

Der Naturhaushalt stellt ein komplexes Wirkungsgefüge aus biotischen und abiotischen Faktoren dar. Zu den biotischen Faktoren gehören Pflanzen und Tiere. Zu den abiotischen Faktoren sind Boden, Wasser, Klima und Luft zu zählen.

Folie (Erfassungskriterien – Naturhaushalt)



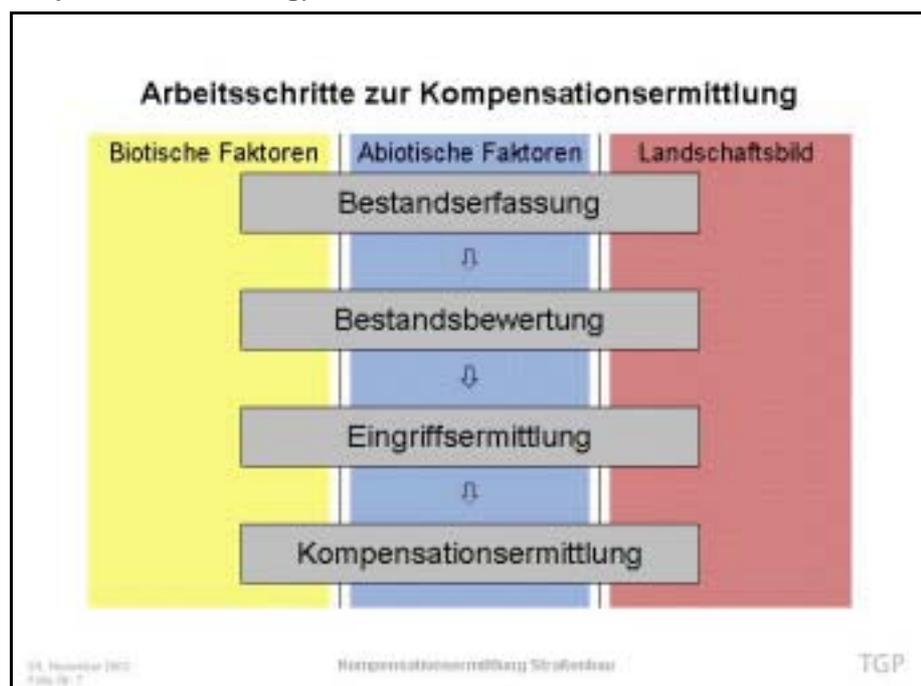
Das Landschaftsbild ist als äußere sinnlich wahrnehmbare Erscheinung der Landschaft zu berücksichtigen. Es hat auch eine Bedeutung für die Erholungswirksamkeit des Raumes.

Folie (Erfassungskriterien – Landschaftsbild)



Die im Orientierungsrahmen beschriebenen Arbeitsschritte zur Kompensationsermittlung werden bei allen Erfassungskriterien durchgeführt, also bei den biotischen und den abiotischen Landschaftsfaktoren sowie beim Landschaftsbild. Sie umfassen die Erfassung und die Bewertung des Bestandes, die Ermittlung des Eingriffs und letztlich die Kompensationsermittlung selbst mit der funktionalen Ableitung von Kompensationsmaßnahmen.

Folie (Arbeitsschritte zur Kompensationsermittlung)



Grundsätzlich wird eine multifunktionale Kompensation angestrebt, d.h. die Maßnahmen dienen gleichzeitig der Kompensation von verloren gegangenen oder beeinträchtigten Lebensraumfunktionen, von verloren gegangenen oder beeinträchtigten Werten und Funktionen von Boden, Wasser, Klima und Luft sowie von verloren gegangenen Landschaftselementen, von beeinträchtigtem Landschaftsbild und von beeinträchtigter Erholungseignung der Landschaft.

Aus Erfahrungswerten, bezogen auf die Häufigkeit von Konfliktsituationen, ergibt sich ein Vorgehen in der Reihenfolge

- Pflanzen
- Tiere
- Boden, Wasser, Klima und Luft
- Landschaftsbild / Landschaftsgebundene Erholungseignung

Folie (Reihenfolge der Kompensationsermittlung)

Reihenfolge der Kompensationsermittlung

Im Grundsatz wird multifunktionale Kompensation angestrebt. Aufbauend auf der Kompensationsermittlung für Biotop- und Nutzungstypen ist das Vorgehen in folgender Reihenfolge zweckmäßig:

1. Pflanzen: Kompensationsermittlung für Biotop- und Nutzungstypen
2. Tiere: Kompensationsermittlung für beeinträchtigte faunistische Funktionsbeziehungen
3. Kompensationsermittlung für Boden, Wasser, Klima und Luft;
Ermittlung der Flächenansätze für Neuversiegelung
4. Kompensationsermittlung für Landschaftsbild und landschaftsgebundene Erholungseignung

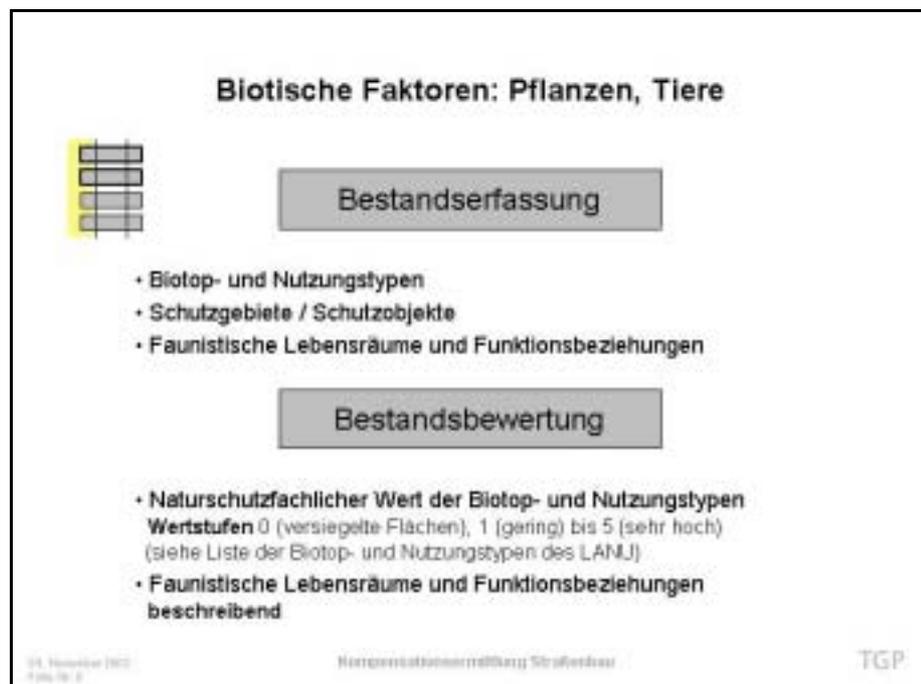
14. Devisen 2004
Tou 10.7 Kompensationsermittlung Straßenbau
TGP

2 ARBEITSSCHRITTE ZUR KOMPENSATIONSERMITTLUNG

2.1 Biotische Faktoren Pflanzen und Tiere

Bei den biotischen Faktoren werden im Rahmen der **Bestandserfassung** Biotop- und Nutzungstypen, Schutzgebiete / Schutzobjekte sowie faunistische Lebensräume und Funktionsbeziehungen erhoben.

Folie (Bestandserfassung und -bewertung Pflanzen und Tiere)



Bei der **Bestandsbewertung** werden den Biotop- und Nutzungstypen Wertstufen von 1 (geringe Bedeutung) bis 5 (sehr hohe Bedeutung) sowie 0 (vollversiegelte Straßenverkehrsflächen) zugeordnet.

Die Bewertung der Tierlebensräume und der faunistischen Funktionsbeziehungen erfolgt beschreibend.

Im Rahmen der **Eingriffsermittlung** werden, bezogen auf die Biotop- und Nutzungstypen, die Flächen in ihrem Umfang ermittelt, die in den einzelnen Wirkzonen des Vorhabens liegen. Der Wirkungsbereich wird untergliedert in die Eingriffszone, die Wirkzone I sowie die Wirkzone II (zur Abgrenzung der einzelnen Wirkzonen vgl. Tab. 3 sowie Abb. 1 im Orientierungsrahmen). Den einzelnen Wirkzonen werden bestimmte Beeinträchtigungsintensitäten zugeordnet (vgl. Tab. 3 Orientierungsrahmen).

Die Darstellung der Eingriffe in faunistische Lebensräume und Funktionsbeziehungen erfolgt beschreibend.

Folie (Eingriffsermittlung Pflanzen und Tiere)

The slide is titled "Biotische Faktoren: Pflanzen, Tiere". It features a central grey box with the text "Eingriffsermittlung". To the left of this box is a yellow icon consisting of three horizontal bars. Below the central box, there are two bullet points:

- Biotop- und Nutzungstypen
Flächengröße:
Eingriffszone (Baufeld), Wirkzone 1, Wirkzone 2
(siehe Tabelle 3 und Abbildung 1 Orientierungsrahmen)
- Faunistische Lebensräume und Funktionsbeziehungen
beschreibend

At the bottom left, there is a small date "11. März 2014" and "TGS 10.1". At the bottom center, it says "Kompensationsermittlung Straßenbau". At the bottom right, the logo "TGP" is visible.

Die biotopbezogene **Kompensationsermittlung** verläuft über zwei Arbeitsschritte:

Zunächst wird das Kompensationserfordernis errechnet. Es kann auch als Soll-Kompensation bezeichnet werden und ist das Produkt aus

- Regelkompensationsfaktor
- Faktor zur ökologischen Aufwertung (über die Lage in Biotopkomplexen und geschützten Flächen)
- Flächenumfang der betroffenen Biotoptypen
- Beeinträchtigungsintensität

Liegen dann konkrete Flächen und Maßnahmen für die Kompensation zu Grunde, wird die Ist-Kompensation berechnet. Berücksichtigt wird hierbei die ökologische Aufwertbarkeit der Kompensationsfläche. So werden zum Beispiel höherwertige Flächen nur zu einem geringeren Anteil angerechnet als geringere wertige Flächen. Die Ist-Kompensation errechnet sich aus

- dem Kompensationserfordernis (s.o.) und
- dem Faktor zur Anrechenbarkeit der Kompensationsfläche (Ökologische Aufwertbarkeit).

Die Kompensation der Eingriffe in Tierlebensräume und faunistische Funktionsbeziehungen erfolgt multifunktional über die biotopbezogene Kompensation. Sie ist verbal argumentativ darzulegen. Können der Verlust / die Beeinträchtigungen von Tierlebensräumen und Funktionsbeziehungen nicht auf diesem Wege kompensiert werden, sind zusätzliche Maßnahmen für den Ausgleich / den Ersatz der Funktionen vorzusehen. Diese Einzelfälle sind entsprechend zu begründen.

Folie (Kompensationsermittlung Pflanzen und Tiere)

Biotische Faktoren: Pflanzen, Tiere



Kompensationsermittlung

- **Biotop- und Nutzungstypen**
 1. **Kompensationserfordernis (Soil-Kompensation)** zu errechnen aus:
 - Regelkompensationsfaktor
 - Lage in Biotopkomplexen und geschützten Flächen
 - Flächenumfang der betroffenen Biotoptypen
 - Beeinträchtigungsintensität
 2. **Ist-Kompensation** zu errechnen aus:
 - Kompensationserfordernis
 - Faktor zur Anrechenbarkeit der Kompensationsfläche (Ökologische Aufwertbarkeit)
- **Faunistische Lebensräume und Funktionsbeziehungen**
 - verbal-argumentativ **multifunktional** über Biotoptypen
 - ggf. zusätzliche Flächen in begründeten Einzelfällen funktionsbezogen nachweisen

14. Oktober 2014
1 von 19 / 32Kompensationsermittlung StraßenbauTGP

2.2 Abiotische Faktoren Boden, Wasser, Klima und Luft

Im Rahmen der **Bestandserfassung** werden die Wert- und Funktionselemente von Boden, Wasser, Klima und Luft sowie die entsprechenden Schutzgebiete / Schutzobjekte erhoben.

Folie (Bestandserfassung und -bewertung Boden, Wasser, Klima und Luft)



Die Wert- und Funktionselemente sind einer allgemeinen oder einer besonderen Bedeutung zuzuordnen. Die weitere qualitative **Bewertung des Bestandes** erfolgt verbal. Weitergehende Wertabstufungen haben sich bei den abiotischen Faktoren als nicht problemgerecht erwiesen.

Bei der **Eingriffsermittlung** werden die Flächen in ihrer Bedeutung und ihrem Umfang erfasst, die durch das Vorhaben versiegelt werden. Dabei werden die Flächen für die abiotischen Faktoren gemeinsam betrachtet.

Zudem werden Verluste und sonstige Beeinträchtigungen von Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung ermittelt. Dies können z.B. Schadstoffbelastungen oder Grundwasserabsenkungen sein. Diese Eingriffe werden beschrieben und in ihrem Flächenumfang erfasst. Zu Grunde gelegt werden hier ebenfalls die beschriebenen Wirkzonen, bei der Eingriffszone allerdings abzüglich der neuversiegelten Flächen, sowie die jeweilig zugeordneten Beeinträchtigungsintensitäten.

Folie (Eingriffsermittlung Boden, Wasser, Klima und Luft)

Abiotische Faktoren: Boden, Wasser, Klima und Luft



Eingriffsermittlung

- Versiegelung von Wert- und Funktionselementen **allgemeiner** und **besonderer** Bedeutung für die abiotischen Faktoren gemeinsam
Flächengröße
- Verlust und sonstige Beeinträchtigung (z.B. Schadstoffbelastung, Grundwasserabsenkung etc.) von den jeweiligen Wert- und Funktionselementen **besonderer** Bedeutung der einzelnen abiotischen Faktoren im Baufeld (abzüglich der neuversiegelten Flächen) und den Wirkzonen entsprechend Tabelle 3  und Abbildung 1 
Flächengröße
beschreibend

11. Januar 2004
TGS 19-11

Kompensationsermittlung Straßenbau

TGP

Bei der **Kompensationsermittlung** wird zwischen der Versiegelung und dem darüber hinausgehenden Verlust / den darüber hinausgehenden sonstigen Beeinträchtigungen unterschieden.

Folie (Kompensationsermittlung Boden, Wasser, Klima und Luft)

Abiotische Faktoren: Boden, Wasser, Klima und Luft



Kompensationsermittlung

VERSIEGELTE FLÄCHEN

- Versiegelung von Wert- und Funktionselementen **allgemeiner** Bedeutung durch Entsiegelung einer gleich großen Fläche oder Kompensation auf einer zusätzlichen Ausgleichsfläche im Verhältnis 1 : 0,5
Flächengröße
- Versiegelung von Wert- und Funktionselementen **besonderer** Bedeutung durch Entsiegelung im Verhältnis 1 : 2 oder Kompensation auf einer zusätzlichen Ausgleichsfläche im Verhältnis 1 : 1
Flächengröße

ÜBRIGE EINGRIFFSZONE

- Verlust von Wert- und Funktionselementen **allgemeiner** Bedeutung: **multifunktional** über Biotoptypen
- Verlust von Wert- und Funktionselementen **besonderer** Bedeutung: **multifunktional** über Biotoptypen
ggf. zusätzliche Maßnahmen **einzelfall- und funktionsbezogen**

11. Januar 2004
TGS 19-11

Kompensationsermittlung Straßenbau

TGP

Die Kompensation der Neuversiegelungen sollte über Entsiegelungen erfolgen.

Dabei wird die Versiegelung von Wert- und Funktionselementen **allgemeiner Bedeutung** durch die Entsiegelung einer **gleich großen Fläche** kompensiert.

Die Versiegelung von Wert- und Funktionselementen **besonderer Bedeutung** wird durch die Entsiegelung einer **doppelt so großen Fläche** kompensiert.

Ist keine Entsiegelung von Flächen möglich, müssen weitere Kompensationsflächen nachgewiesen werden.

Bei der Versiegelung von Wert- und Funktionselementen **allgemeiner Bedeutung** wird eine zusätzliche Ausgleichsfläche im **Verhältnis von 1 : 0,5** benötigt.

Bei der Versiegelung von Wert- und Funktionselementen **besonderer Bedeutung** benötigt man eine zusätzliche Ausgleichsfläche im **Verhältnis von 1 : 1**.

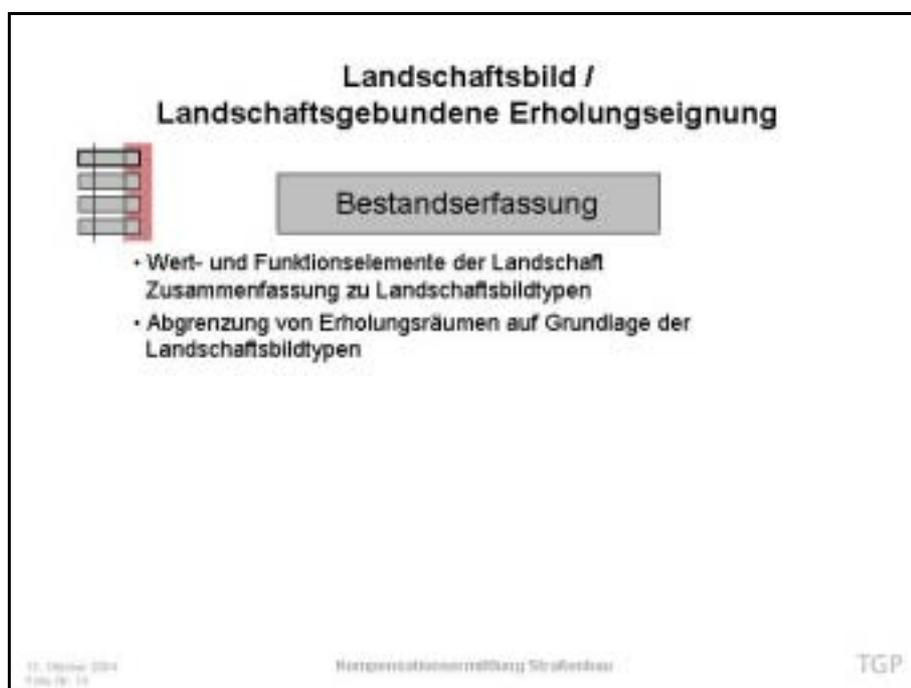
Die Kompensation der sonstigen Eingriffe in die abiotischen Faktoren erfolgt multifunktional über die biotopbezogene Kompensation. Die Zusammenhänge sind zu beschreiben. Es ist davon auszugehen, dass die Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung in jedem Fall über den multifunktionalen Ansatz ausreichend Berücksichtigung finden.

Sollten die beeinträchtigten Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung über die biotopbezogene Kompensation nicht wieder herzustellen sein, werden zusätzliche Maßnahmen nötig. Diese Einzelfälle sind zu beschreiben und entsprechend zu begründen.

2.3 Landschaftsbild / Landschaftsgebundene Erholung

Bei der **Bestandserfassung** werden die Wert- und Funktionselemente der Landschaft u.a. aus der Biotop- und Nutzungstypenkartierung übernommen. Hierbei handelt es sich insbesondere um Strukturen, die die Landschaft gliedern. Anhand dieser Landschaftselemente werden einheitliche Räume (im weiteren als Landschaftsbildtypen benannt) abgegrenzt. Diese Räume werden in einem nächsten Schritt bewertet und stellen die Grundlage für die Ermittlung der Eingriffe in das Landschaftsbild und der landschaftsgebundenen Erholung sowie deren Kompensation dar.

Folie (Bestandserfassung Landschaftsbild / Landschaftsgebundene Erholungseignung)



In der **Bestandsbewertung** wird aus der Überlagerung von Bedeutung und visueller Empfindlichkeit die (Gesamt-)Empfindlichkeit der Landschaftsbildtypen abgeleitet.

Die Bedeutung der Landschaftsbildtypen ergibt sich aus der Eigenart, der Naturnähe und der Vielfalt der abgegrenzten Einheit. Die visuelle Empfindlichkeit wird über das Relief, die Morphologie und die Vegetationsstrukturen bestimmt.

Die Gesamtempfindlichkeit wird wie auch die Bedeutung und die visuelle Empfindlichkeit in den Wertstufen hoch, mittel und gering ausgedrückt.

Landschaftsbildtypen mit einer hohen Bedeutung sind mit einer besonderen Eignung für die landschaftsgebundene Erholung zu bewerten. Bei der Ermittlung und –bewertung der Eingriffe in die landschaftsgebundene Erholungseignung werden nur die Erholungsräume berücksichtigt, die eine hohe (Gesamt-)Empfindlichkeit aufweisen.

Folie (Bestandsbewertung Landschaftsbild / Landschaftsgebundene Erholungseignung)

**Landschaftsbild /
Landschaftsgebundene Erholungseignung**



Bestandsbewertung

- (Gesamt-)Empfindlichkeit der Landschaftsbildtypen ermittelt aus der Überlagerung von
 - Bedeutung
Über Eigenart, Naturnähe und Vielfalt
Wertstufen hoch, mittel, gering
 - visuelle Empfindlichkeit / visuelle Verletzlichkeit
Über Relief / Morphologie und Vegetationsstrukturen
Wertstufen hoch, mittel, gering
- Landschaftsbildtypen mit einer hohen Bedeutung weisen eine besondere Eignung für die landschaftsgebundene Erholung auf; Berücksichtigung bei der Eingriffsermittlung finden nur die Räume, die eine hohe (Gesamt-)Empfindlichkeit aufweisen

11. Januar 2014
Kompensationsermittlung Straßenbau

TGP

Bei der **Eingriffsermittlung** werden im Vergleich zu den biotischen und den abiotischen Faktoren andere Wirkzonen herangezogen:

Hier gibt es die Straßenzonen I und II, die gemeinsam der Eingriffsgrenze entsprechen. Innerhalb der beiden Straßenzonen ist von einem Verlust und einer Veränderung der naturästhetischen Qualität auszugehen. Diese Flächen werden unter Berücksichtigung der Empfindlichkeit der Landschaftsbildtypen quantitativ erfasst.

Darüber hinaus gibt es je nach Gradientenlage die visuellen Wirkzonen I, II und III. Sie werden dort unterbrochen, wo Sichthindernisse (z.B. Wälder, Relief) vorhanden sind und umfassen somit nur die Bereiche, von denen aus das Vorhaben einzusehen ist. Auch die Flächen innerhalb der visuellen Wirkzonen werden in Bezug auf Empfindlichkeit und Umfang ermittelt.

Für Eingriffe in die landschaftsgebundene Erholungseignung wird zudem die 49 dB(A) tags Isophone herangezogen. Sie drückt die erheblichen Beeinträchtigungen der Erholungseignung der Landschaft durch Lärm aus. Es werden die Flächen der Erholungsräume mit hoher (Gesamt-)Empfindlichkeit in ihrem Umfang ermittelt, die innerhalb der 49 dB(A) tags Isophone liegen.

Folie (Eingriffsermittlung Landschaftsbild / Landschaftsgebundene Erholungseignung)



Die **Kompensation** der Eingriffe in das Landschaftsbild und in die landschaftsgebundene Erholungseignung erfolgt in der Regel multifunktional über die Maßnahmen, die für die Kompensation der Eingriffe in die ökologischen Werte und Funktionen ermittelt wurden.

Dabei gehören zur Kompensation der Eingriffe in ökologische Funktionen und Werte

- die biotopbezogene Kompensation
- die Kompensation der Neuversiegelung
- die ggf. zusätzlich notwendigen Maßnahmen zur Kompensation beeinträchtigter faunistischer Lebensräume und Funktionsbeziehungen,
- die ggf. notwendigen zusätzlichen Maßnahmen zur Kompensation beeinträchtigter Wert- und Funktionselemente der abiotischen Faktoren Boden, Wasser, Klima und Luft

Es ist zu prüfen, ob die ermittelten Maßnahmen für eine Kompensation der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes geeignet sind. Dieser Prüfschritt ist verbal-argumentativ darzulegen.

Zusätzliche Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in das Landschaftsbild sind dann erforderlich, wenn die abgeleiteten Maßnahmen das Landschaftsbild nicht wieder herstellen. Diese Einzelfälle sind zu beschreiben und entsprechend zu begründen.

Darüber hinaus wird rechnerisch überprüft, ob die ermittelten Flächenumfänge für die Kompensation der Eingriffe in das Landschaftsbild ausreichen. In diesem Rechenschritt werden die für das Landschaftsbild im Rahmen der Eingriffsermittlung bilanzierten Flächen der einzelnen Wirkzonen entsprechend ihrer Bedeutung mit einem Faktor (vgl. nachfolgende Folie) multipliziert. Die einzelnen Ergebnisse werden addiert. Ist der Wert größer als der Gesamtumfang der Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in sämtliche ökologische Werte und Funktionen, sind darüber hinaus Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in das Landschaftsbild erforderlich.

Folie (Kompensationsermittlung Landschaftsbild)

**Landschaftsbild /
Landschaftsgebundene Erholungseignung**

Kompensationsermittlung

LANDSCHAFTSBILD

• Straßenzonen	Straßenzone I	Straßenzone II	
Flächen hoher Empfindlichkeit	x Faktor 3	x Faktor 0,3	
Flächen mittlerer Empfindlichkeit	x Faktor 2	x Faktor 0,2	
Flächen geringer Empfindlichkeit	x Faktor 1	x Faktor 0,1	
Flächengröße			
• visuelle Wirkzonen	Wirkzone I	Wirkzone II	Wirkzone III
Flächen hoher Empfindlichkeit	x Faktor 0,5	x Faktor 0,25	x Faktor 0,125
Flächen mittlerer Empfindlichkeit	x Faktor 0,25	x Faktor 0,125	x Faktor 0,0625
Flächen geringer Empfindlichkeit	x Faktor 0,1	x Faktor 0,05	-
Flächengröße			

- Abgleich der ermittelten Flächenansätze mit dem Umfang der Flächen für die Kompensation der Eingriffe in ökologische Werte und Funktionen
- ggf. Ableitung von Einzelmaßnahmen
verbal-argumentativ

14. März 2014
Kompensationsermittlung Straßenbau
TGP

Auch für die Eingriffe in die landschaftsgebundene Erholungseignung ist zu prüfen, ob die Kompensation über die Maßnahmen zur Kompensation der betroffenen ökologischen Werte und Funktionen erfolgen kann. Dies ist zunächst verbal-argumentativ darzulegen.

Die Flächenumfänge werden im Anschluss daran durch einen Rechenschritt überprüft. Hierbei werden die im Rahmen der Eingriffsermittlung bilanzierten Flächen innerhalb der 49 dB(A) tags Isophone mit dem Faktor 0,25 multipliziert. Ist das Ergebnis größer als der Gesamtumfang der Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in sämtliche ökologische Werte und Funktionen, sind darüber hinaus Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in die landschaftsgebundene Erholungseignung erforderlich.

Gleiches gilt, wenn die Maßnahmen zur Kompensation der betroffenen ökologischen Werte und Funktionen die Eingriffe in die landschaftsgebundene Erholungseignung funktionell nicht kompensieren können.

Auch hier sind die Einzelfälle zu beschreiben und zu begründen.

Folie (Kompensationsermittlung Landschaftsgebundene Erholungseignung)

**Landschaftsbild /
Landschaftsgebundene Erholungseignung**



Kompensationsermittlung

LANDSCHAFTSГEBUNDENE ERHOLUNGSEIGNUNG

- Fläche innerhalb der 49 dB(A)-tags Isophone (abzüglich der StraÙenzonen I + II) x Faktor 0,25
Flächengröße
- Abgleich des ermittelten Flächenansatzes mit Kompensationsflächen für die Eingriffe in ökologische Werte und Funktionen
- ggf. Ableitung von Einzelmaßnahmen
verbal-argumentativ

14. Devis 2004
19.06.10Kompensationsermittlung StraßenbauTGP

Die folgende Grafik zeigt das Vorgehen bei der Kompensationsermittlung im Überblick.

Kompensationsermittlung im Überblick

Biotische Faktoren: Pflanzen und Tiere	
1) Biotoptypen (Flächenverlust und Beeinträchtigungen)	Errechnung des Kompensationserfordernisses
2) Beeinträchtigungen Faunistischer Lebensräume und Funktionsbeziehungen	multifunktionale Kompensation <i>ggf. zusätzliche Kompensation einzelfall- und funktionsbezogen</i>
Abiotische Faktoren: Boden, Wasser, Klima und Luft	
3a) Versiegelung von Wert- und Funktions- elementen allgemeiner und besonderer Bedeutung	Errechnung der zusätzlichen Kompensationsumfänge
3b) Beeinträchtigungen von Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung außerhalb der Versiegelung	multifunktionale Kompensation <i>ggf. zusätzliche Kompensation einzelfall- und funktionsbezogen</i>
Landschaftsbild / landschaftsgebundene Erholungseignung	
4) Flächenverlust (Straßenzone I + II) Visuelle Beeinträchtigung (visuellen Wirkzonen I, II + III) Verlärmung (49 dB(A) tags-Isophone)	multifunktionale Kompensation <i>ggf. zusätzliche Kompensation einzelfall- und funktionsbezogen</i>

3 VEREINFACHTES VERFAHREN

Das vereinfachte Verfahren ist vorgesehen für Bauvorhaben mit geringeren Auswirkungen auf die Umwelt wie z.B. den Bau von

- Rad- und Gehwegen (straßenbegleitend)
- Änderungen von Kreuzungen
- Ersatz abgängiger Bauwerke
- Errichtung von Lärmschutzwänden
- Ausbaumaßnahmen von Straßen innerhalb der Straßengebietsgrenze (z.B. Fahrbahnverbreiterung)

Die Kompensationsermittlung im Vereinfachten Verfahren erfolgt auch über die Arbeitsschritte Bestandserfassung, Bestandsbewertung, Eingriffsermittlung und Kompensationsermittlung, jedoch werden die einzelnen Faktoren nicht in dem Detaillierungsgrad untersucht.

So umfasst die **Bestandserfassung** lediglich die Biotop- und Nutzungstypen, die faunistischen Lebensräume und Funktionsbeziehungen, die Wert- und Funktionselemente der Faktoren Boden und Wasser, die relevanten Schutzgebiete und –objekte sowie die Wert- und Funktionselemente der Landschaft. Auf eine Erhebung der Landschaftsfaktoren Klima und Luft sowie auf eine Abgrenzung von Landschaftsbildtypen und Erholungsräumen kann im Vereinfachten Verfahren verzichtet werden.

Folie (Vereinfachtes Verfahren – Bestandserfassung)

Vereinfachtes Verfahren

Bestandserfassung

- Ermitteln der Wert- und Funktionselemente zur Bestimmung der **Lebensraumfunktion**
 - Biotop- und Nutzungstypen
 - Faunistische Lebensräume und Funktionsbeziehungen
- Ermitteln der Wert- und Funktionselemente der **abiotischen Landschaftsfaktoren**
 - Boden
 - Wasser
- **Schutzgebiete / Schutzobjekte**
- Ermitteln der Wert- und Funktionselemente der **Landschaft**

14. Devisen 2004
Folie Nr. 21 Kompensationsermittlung Straßenbau
TGP

In der **Bestandsbewertung** werden ebenfalls nur die genannten Faktoren betrachtet. Ihre Bewertung erfolgt im Wesentlichen wie in dem umfangreicheren Verfahren beschrieben. Eine Ausnahme stellt das Landschaftsbild dar. Es wird im Rahmen des Vereinfachten Verfahrens lediglich beschreibend bewertet. Es verbleibt eine Differenzierung in Bedeutung, visuelle Empfindlichkeit und (Gesamt-)Empfindlichkeit, denen jeweils die Wertstufen hoch, mittel und gering zugeordnet werden.

Folie (Vereinfachtes Verfahren – Bestandsbewertung)

The slide is titled "Vereinfachtes Verfahren" and features a central box labeled "Bestandsbewertung". Below this box is a bulleted list of four steps:

- Ermitteln des naturschutzfachlichen Wertes der **Biotop- und Nutzungstypen** (Wertstufen 0 – 5)
- Ermitteln der Bedeutung der **faunistischen Lebensräume und Funktionsbeziehungen** (beschreibend)
- Ermitteln der Bedeutung der Wert- und Funktionselemente der **abiotischen Faktoren**
Boden und Wasser
(allgemeine und besondere Bedeutung)
- Bewertung des Landschaftsbildes (beschreibend)

At the bottom of the slide, there is small text: "14. März 2014", "Kompensationsermittlung Straßenbau", and the "TGP" logo.

Im Rahmen der **Eingriffsermittlung** wird der Umfang der Eingriffe in die Biotop- und Nutzungstypen bilanziert. Dabei wird nur die Eingriffgrenze berücksichtigt. Weitere Wirkzonen werden für die Bilanzierung nicht herangezogen. Die zu erwartenden Konflikte mit den faunistischen Lebensräumen und Funktionsbeziehungen werden beschrieben. Auch die Eingriffe in die abiotischen Faktoren Boden und Wasser werden beschrieben. Zudem wird die Neuversiegelung bilanziert und der Umfang der darüber hinaus in der Eingriffszone beeinträchtigten Flächen mit besonderer Bedeutung ermittelt. Auch hier finden keine weiteren Wirkzonen Berücksichtigung. Darüber hinaus werden die zu erwartenden Konflikte mit dem Landschaftsbild beschrieben.

Folie (Vereinfachtes Verfahren – Eingriffsermittlung)



Auch bei der **Kompensationsermittlung** im Vereinfachten Verfahren gilt der Grundsatz der multifunktionalen Kompensation. Grundlage hierfür ist die Kompensation der Eingriffe in Biotop- und Nutzungstypen. Der Kompensationsumfang wird wie auch im umfangreichen Verfahren errechnet aus

- Regelkompensationsfaktor
- Faktor zur ökologischen Aufwertung (über die Lage in Biotopkomplexen und geschützten Flächen)
- Flächenumfang der betroffenen Biotop- und Nutzungstypen
- Beeinträchtigungsintensität
- Faktor zur Anrechenbarkeit der Kompensationsfläche (Ökologische Aufwertbarkeit)

Die Kompensation der Eingriffe in Tierlebensräume und faunistische Funktionsbeziehungen erfolgt multifunktional über die biotopbezogene Kompensation. Zusätzliche Maßnahmen sind nur dann vorzusehen, wenn die beeinträchtigten Werte und Funktionen nicht über die biotopbezogene Kompensation wieder herzustellen sind. Sie sind entsprechend verbal argumentativ zu begründen.

Folie (Vereinfachtes Verfahren – Kompensationsermittlung)

Vereinfachtes Verfahren

Kompensationsermittlung

- **Eingriffe in Biotop- und Nutzungstypen**
 - Kompensationsumfang errechnet sich aus
 - Regelkompensationsfaktor
 - Faktor die für Lage in geschützten Flächen und Landschaftsbestandteilen
 - Fläche der betroffenen Biotop- und Nutzungstypen
 - Beeinträchtigungsintensität
 - Faktor für die ökologische Aufwertbarkeit der Kompensationsfläche
- **Eingriffe in faunistische Lebensräume / Funktionsbeziehungen**
 - multifunktionale Kompensation über Biotop- und Nutzungstypen, verbal-argumentativ.

14. Devis 2004
Tou. 10. 24

Kompensationsermittlung Straßenbau

TGP

Für Eingriffe in die abiotischen Faktoren Boden und Wasser erfolgt im Vereinfachten Verfahren ausschließlich eine multifunktionale Kompensation.

Eine Ausnahme stellt hier wiederum die Neuversiegelung dar, die über gesonderte Maßnahmen zu kompensieren ist. Anzustreben ist die Entsiegelung von Flächen. Nur wenn dies nicht möglich ist, sind zusätzliche Ausgleichsflächen vorzusehen.

Die Versiegelung von Wert- und Funktionselementen allgemeiner Bedeutung wird durch die Entsiegelung einer gleich großen Fläche oder auf einer zusätzlichen Fläche im Verhältnis 1 : 0,5 kompensiert.

Die Versiegelung von Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung kann durch eine Entsiegelung im Verhältnis 1 : 2 oder auf einer zusätzlichen Ausgleichsfläche im Verhältnis 1 : 1 kompensiert werden.

Eingriffe in das Landschaftsbild können in der Regel multifunktional über die Maßnahmen für Eingriffe in Lebensräume kompensiert werden. Nur wenn über diese Maßnahmen keine Kompensation der Eingriffe in das Landschaftsbild möglich ist, werden zusätzliche Maßnahmen erforderlich. Die Maßnahmen sind verbal-argumentativ herzuleiten.

Folie (Vereinfachtes Verfahren – Kompensationsermittlung)

Vereinfachtes Verfahren

Kompensationsermittlung

- **Eingriffe in abiotische Faktoren Boden und Wasser**
 - multifunktionale Kompensation über Biotop- und Nutzungstypen, verbal-argumentativ
- **davon Versiegelung (additive Kompensation)**
 - Versiegelung von Wert- und Funktionselementen **allgemeiner** Bedeutung durch Entsiegelung einer gleich großen Fläche oder Kompensation auf einer zusätzlichen Ausgleichsfläche im Verhältnis 1 : 0,5
 - Versiegelung von Wert- und Funktionselementen **besonderere** Bedeutung durch Entsiegelung im Verhältnis 1 : 2 oder Kompensation auf einer zusätzlichen Ausgleichsfläche im Verhältnis 1 : 1
- **Eingriffe in das Landschaftsbild**
 - multifunktionale Kompensation über Biotop- und Nutzungstypen, verbal-argumentativ

14. Devis 2004
Tou. 10. 05

Kompensationsermittlung Straßenbau

TGP

Innerhalb des Vereinfachten Verfahrens ist für Bauvorhaben, bei denen die prognostizierten Verkehrszahlen die gesetzte Belastungsgrenze von 5.000 DTV unterschreiten, eine Besonderheit anzuführen. Bei diesen Vorhaben kann die Kompensation der Eingriffe auch innerhalb der Eingriffsgrenze erfolgen.