

EXKURS:

AUSGLEICH UND ERSATZ FÜR EINEN EINGRIFF IN DAS LANDSCHAFTSBILD DURCH WINDENERGIEANLAGEN (WEA)

Auftraggeber	Verwaltungsgemeinschaft Schleife Friedensstraße 83 02959 Schleife
Auftragnehmer	Planungsbüro Richter + Kaup PartG Berliner Straße 21 02826 Görlitz
Bearbeiterin	Dipl.-Ing. Barbara Werling
Stand	29.09.2023

Inhalt

1. Landschaftsbildbewertung für Windenergieanlagen (WEA).....	3
2. Bundeskompensationsverordnung	5
3. Berechnung der Ersatzgeldzahlung nach Bundeskompensations-verordnung.....	7
4. Beispielrechnung nach BKompV für eine WEA von 230 m Höhe	9
5. Kompensation in Sachsen.....	12
6. Quellen	15

Verzeichnis der Abkürzungen

BGBl.	Bundesgesetzblatt
BKompV	Bundeskompensationsverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
Lfd.m	laufende Meter
LNatSchG	Landesnaturschutzgesetz. Hier von NRW
MW	Megawatt
SächsNSchG	Sächsisches Naturschutzgesetz
SMEKUL	Sächsisches Staatsministerium für Energie, Klima, Umwelt und Landwirtschaft

Ausgleich und Ersatz für einen Eingriff in das Landschaftsbild durch Windenergieanlagen (WEA)

1. Landschaftsbildbewertung für Windenergieanlagen (WEA)

Die Errichtung von WEA stellen nach § 14 Abs. 1 BNatschG Eingriffe in Natur und Landschaft dar, indem sie durch Veränderungen der Gestalt der Grundfläche das Landschaftsbild beeinträchtigen.

Nach § 15 Abs. 2 BNatschG ist der Verursacher verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen. Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Soweit die nach § 15 Abs. 5 BNatSchG vorzunehmende Abwägung ergeben hat, dass die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Bezug auf den geplanten Eingriff nachrangig sind, hat der Verursacher nach § 15 Abs. 6 S. 1 BNatSchG Ersatz in Geld zu leisten, wenn ein Eingriff zugelassen oder durchgeführt wird, obwohl die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind.

In den letzten Jahrzehnten haben sich die technische Entwicklung und damit auch das Größenwachstum der Windenergieanlagen rasant verändert. Die in den letzten Jahren in Deutschland installierten Windenergieanlagen an Land (WEA) besitzen im Mittel einen Rotordurchmesser von circa 120 m, eine mittlere Nennleistung von 3 MW bis 3,5 MW und eine Nabenhöhe von 100 m bis 160 m.¹

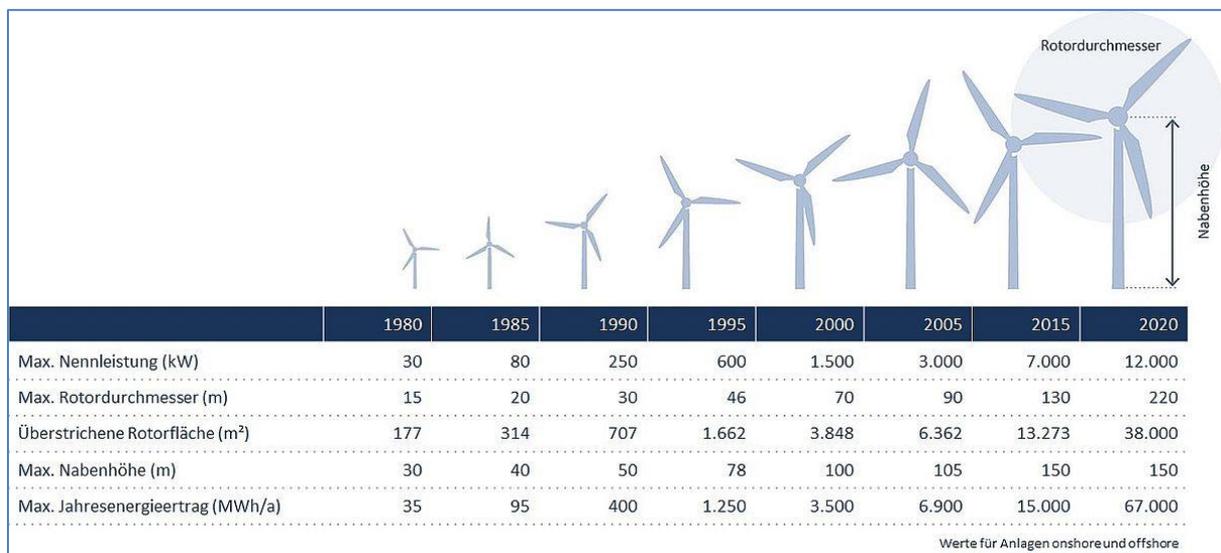


Abbildung 1: Entwicklung der WEA von 1980 bis 2020 (BWE 2023)

Nicht nur ein Ausgleich, sondern auch die landschaftsgerechte Wiederherstellung der beeinträchtigten Landschaftsbildeinheit scheidet bei großen Anlagendimensionen aus (Roth, Bruns 2016, S. 58).

¹ (BWE, 2023) [https://www.wind-energie.de/themen/anlagentechnik/funktionsweise/abgerufen am 8.6.2023](https://www.wind-energie.de/themen/anlagentechnik/funktionsweise/abgerufen%20am%208.6.2023)

Daher wurden verschiedene Verfahren zur Landschaftsbildbewertung entwickelt.

Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz wurde im Jahr 2016 ein Sachverständigengutachten zur Landschaftsbildbewertung in Deutschland zum Stand von Wissenschaft und Praxis erarbeitet.² Hierin werden verschiedene Methoden zur Landschaftsbildbewertung in der vorhabenbezogenen Landschaftsplanung dargestellt und bewertet. Für mastenartige Eingriffe galt lange Zeit der Bewertungsansatz von Werner Nohl richtungswesend. Dabei kam es Nohl auf eine Plausibilisierung und Vereinheitlichung der Kompensationsermittlung an und nicht auf eine Bewertung des ästhetischen Zustands einer Landschaft. Das Verfahren sollte in erster Linie dazu beitragen, plausible Planungsentscheidungen zur Festlegung des Kompensationsumfangs herbeizuführen.³ Trotz der hohen Komplexität des Verfahrens, des vergleichsweise hohen Bearbeitungsaufwands (verursacht durch die Vielzahl der zu berücksichtigenden Faktoren), und des durch zahlreiche Aggregationsschritte bedingten Abstraktionsgrades, wurde das Verfahren zum Vorbild für zahlreiche länder- und bürospezifische Abwandlungen. Im Jahre 2017 kritisiert jedoch Nohl selbst sein eigenes Verfahren bei immer höher werdenden WEA:

„Was folgt aus dieser rasanten Entwicklung? Bei derart hohen Eingriffsobjekten, die sich mit 6-facher Höhe über die Wälder und Siedlungen erheben, ist die Vorstellung, mit Kompensationsmaßnahmen solche Eingriffe ausgleichen zu können, schlicht sinnlos. Auch kann mit landschaftspflegerischen Maßnahmen kein gleichwertiger Ersatz herbeigezaubert werden. Wie viel auch immer kompensiert wird, die ästhetische Beeinträchtigung eines 180 m hohen Masten ist – insbesondere in seiner Fernwirkung – nicht aufzuheben. Alles Kompensieren hat nur noch vorgetäuschte aber keine tatsächliche Wirkung mehr.“⁴

Beispielsweise wird im Landesnaturschutzgesetz von Nordrhein-Westfalen festgestellt, dass für einen Eingriff durch WEA Ersatzgeldzahlungen bei Nichtausgleichbarkeit zu leisten sind. Gemäß § 31 Abs. 5 LNatSchG NRW sind WEA aufgrund der Höhe der Anlagen (> 20 m) in der Regel nicht ausgleichbar oder ersetzbar im Sinne des § 15 Abs. 6 Satz 1 BNatSchG. Eine landschaftsgerechte Wiederherstellung oder Neugestaltung der Landschaft im Sinne von § 15 Abs. 2 BNatSchG, sodass die Anlage nicht mehr als Fremdkörper in der Landschaft wahrgenommen wird, ist bei vertikalen Strukturen mit der Höhe moderner Windenergieanlagen nicht möglich. Entsprechend § 31 Abs. 5 LNatSchG (NRW) ist, wenn eine solche Anlage zugelassen wird, für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ein Ersatz in Geld zu leisten.

Im SächsNSchG werden WEA nicht explizit genannt, jedoch sind Ersatzgeldzahlungen nach § 10 (4) SächsNSchG möglich. Abweichend von § 15 Abs. 6 Satz 2 und 3 BNatSchG ist die Ersatzzahlung nach Dauer und Schwere des Eingriffs, dem Wert oder dem Vorteil für die Verursacherin oder den Verursacher sowie nach der wirtschaftlichen Zumutbarkeit zu bemessen. Sie ist an den Naturschutzfonds (§ 45 SächsNSchG) zu leisten. Das Nähere zur Bemessung und Verwendung der Ersatzzahlung sowie zum Verfahren ihrer Erhebung bestimmt das Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft im Einvernehmen mit dem Staatsministerium der Finanzen und dem Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr durch Rechtsverordnung. In diese

² Roth, Michael und Elke Bruns: Landschaftsbildbewertung in Deutschland – Stand von Wissenschaft und Praxis. BfN-Skripten 439. Bonn 2016

³ Ebenda, S. 33

⁴ Nohl, Werner(2017); S.12

Verordnung sind auch allgemeine Regeln über Inhalt, Art und Umfang von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen aufzunehmen. Diese ist jedoch für Sachsen noch nicht erlassen.

Durch die Bemessung der Ersatzzahlung nach Dauer und Schwere des Eingriffs wird eine Reduzierung des Bearbeitungsaufwandes erreicht. Die Auseinandersetzung mit konkreten Landschaftsbildqualitäten oder Sichtbezügen wird entbehrlich. Maßgebliche Faktoren sind die Anlagenhöhe und Geldbeträge (€/lfd. m Masthöhe).⁵

Nach den Handlungsempfehlungen für die Bundesländer des Forschungsvorhabens im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz sollten die Länder die Verwendung der Ersatzzahlungen regeln, insbesondere bei WEA⁶:

„In einer Verordnung oder einem Erlass sollte landeseinheitlich geregelt werden, dass Ersatzzahlungen zweckgebunden für die Finanzierung von Maßnahmen zu verwenden sind, die die landschaftsästhetische Funktion aufwerten. Die zuständige Untere Naturschutzbehörde sollte bei der Entscheidung über die Verwendung der Ersatzzahlung beteiligt werden. Sehr sinnvoll erscheint auch, die betroffene Bevölkerung bei der Verwendung der Ersatzzahlungen einzubeziehen. In der Praxis sind Ersatzzahlungen vor allem für den Eingriff von Windenergieanlagen ins Landschaftsbild zu zahlen.“⁷

Bei der Bemessung der Ersatzzahlungen sollte landeseinheitlich eine eindeutige Zuordnung von Wertstufen des Landschaftsbildes zu Kostensätzen der Ersatzzahlung erfolgen, da auf diese Weise die Handhabung vereinheitlicht und möglichen Vollzugsdefiziten von vornherein entgegen gewirkt wird.⁸

In **Sachsen** gibt es keine entsprechende vorgeschriebene Verfahrensweise. SMEKUL hat keinen visuellen Wirkraum für Windkraftanlagen festgelegt.

Auf Bundesebene wurde die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung länderübergreifend vereinheitlicht und insgesamt transparenter und effektiver gestaltet.⁹

2. Bundeskompensationsverordnung

Am 2. Juni 2020 wurde die Bundeskompensationsverordnung (BKompV) im BGBl. verkündet und ist nach § 18 BKompV am 3. Juni 2020 in Kraft getreten.

Die BKompV konkretisiert die gesetzlich vorgesehene naturschutzrechtliche Eingriffsregelung für Vorhaben im Zuständigkeitsbereich der Bundesverwaltung. Dabei wird die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung länderübergreifend vereinheitlicht

⁵ Roth, Michael und Elke Bruns: Landschaftsbildbewertung in Deutschland – Stand von Wissenschaft und Praxis. BfN-Skripten 439. Bonn 2016; S. 37

⁶ SCHMIDT et al. (2018): Landschaftsbild & Energiewende. Band 2: Handlungsempfehlungen.

⁷ SCHMIDT et al. (2018): Landschaftsbild & Energiewende. Band 2: Handlungsempfehlungen. Seite 10

⁸ Ebenda. Seite 11

⁹ <https://www.bmu.de/themen/naturschutz-artenvielfalt/naturschutz-biologische-vielfalt/allgemeines/-/strategien/bundeskompensationsverordnung-bkompv-hintergrund>

Die Verordnung gilt für Vorhaben, die in den Zuständigkeitsbereich der Bundesbehörden fallen, wie zum Beispiel folgende:

- Bundesnetzagentur: Energieleitungen – Freileitungen und Erdkabel
- Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt: Wasserstraßenprojekte
- Eisenbahn-Bundesamt: Eisenbahnprojekte
- Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie: zum Beispiel Offshore-Windparks; Kabelanbindungen Offshore-Land
- Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, Bundeswehrdienstleistungszentren, das Luftfahrtamt der Bundeswehr: Projekte mit militärischem Bezug
- Bundesanstalt für Immobilienaufgaben: Projekte auf Truppenübungsplätzen für die Bundeswehr und Gaststreitkräfte
- Fernstraßen-Bundesamt (ab 2021): bestimmte Bundesfernstraßen

Durch die Verordnung werden die Anforderungen im Rahmen der gesetzlich bestehenden Verpflichtungen zur Vermeidung und Kompensation von Beeinträchtigungen bei Eingriffen in Natur und Landschaft weiter konkretisiert und bundesweit standardisiert.

Das Schutzgut Landschaftsbild wird vielfach über Ersatzgeldzahlungen kompensiert. Hier legt die BKompV einheitliche Maßstäbe auf Grund einer höhenbezogenen Skalierung fest. Umfasst ein Vorhaben zwei oder mehr Mast- oder Turmbauten oder werden Mast- oder Turmbauten im räumlichen Zusammenhang mit bereits Bestehenden errichtet, sind Abschläge von 15 Prozent vorgesehen.¹⁰

Die Bundeskompensationsverordnung (Verordnung über die Vermeidung und die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft im Zuständigkeitsbereich der Bundesverwaltung – BkompV), die die Eingriffsregelung des BNatSchG für den Zuständigkeitsbereich der Bundesverwaltung konkretisiert, knüpft an die enge Verbindung der Eingriffsregelung mit der Zielbestimmung des § 1 BNatSchG Abs. 1 an:

Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

- 1. die biologische Vielfalt,*
- 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie*
- 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft*

auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).

¹⁰ (BfN & BMU (Hrsg.)2021: Handreichung zum Vollzug der Bundeskompensationsverordnung, November 2021. URL: <https://www.bfn.de/einriffsregelung>)

Nach § 15 Abs.2 BNatschG ist der Verursacher verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen. Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung wenn das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Soweit die nach § 15 Abs. 5 BNatSchG vorzunehmende Abwägung ergeben hat, dass die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Bezug auf den geplanten Eingriff nachrangig sind, hat der Verursacher nach § 15 Abs. 6 S. 1 BNatSchG Ersatz in Geld zu leisten, wenn ein Eingriff zugelassen oder durchgeführt wird, obwohl die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind.

Einige Bundesländer haben eigene Erlasse zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch WEA veröffentlicht, z.B. Brandenburg oder Mecklenburg-Vorpommern.¹¹

In Sachsen gibt es keinen eigenen Erlass. Daher wird vorgeschlagen, die bundeseinheitliche Regelung zur Berechnung von Ersatzzahlungen auch für Vorhaben, die nicht in der Hand der Bundesverwaltung liegen, anzuwenden.

3. Berechnung der Ersatzgeldzahlung nach Bundeskompensationsverordnung

§ 13 BKompV regelt die Voraussetzungen dieser an die Stelle von Maßnahmen der Realkompensation tretenden Ersatzzahlung.

§ 13 Abs. 2 BKompV bestimmt, dass **Eingriffe in das Landschaftsbild durch Mast-, Turm- oder andere Hochbauten, die höher als 20 Meter sind, in der Regel nicht ausgleichbar oder ersetzbar sind** und damit für diese eine Ersatzzahlung zu leisten ist.

Nach § 14 Abs. 2 S. 1 Nr. 1 BKompV bemisst sich die Ersatzzahlung für Mast- und Turmbauten nach einem Höhenmaßstab. Dabei werden je nach Wertstufe des betroffenen Landschaftsbildes zwischen 100 € und 800 € je Meter Anlagenhöhe angesetzt. Die Wertstufe des betroffenen Landschaftsbildes ist nach den Kriterien der Anlage 1 BKompV zu bestimmen.

Nach § 14 Abs. 3 S. 1 BKompV erfolgt im Hinblick auf die Errichtung von Mast- und Turmbauten die Ermittlung der Wertstufe des betroffenen Landschaftsbildes in einem Umkreis um die Anlage, dessen **Radius das Fünzfache der Anlagenhöhe** beträgt. Aufgrund der Größe der relevanten Kreisflächen besteht die Möglichkeit, dass die zur Bewertung heranzuziehende Fläche **Landschaftsbildeinheiten unterschiedlicher Wertigkeit** betrifft.

¹¹ Erlass des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen (Kompensationserlass Windenergie). 31.1.2018 (<https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Kompensationserlass-Windenergie.pdf>)

Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen und andere turm- und mastenartige Eingriffe (Kompensationserlass Windenergie MV) vom 06.10.2021

Der zu betrachtende Radius beträgt beispielsweise bei einem Leitungsmast von 200 m Höhe 3.000 m. In solchen Fällen sind die prozentualen Anteile der jeweiligen Flächen unterschiedlicher Wertigkeit (z. B. mittels GIS) zu erfassen und der Berechnung der Ersatzzahlung zugrunde zu legen.

Wenn ein Vorhaben **zwei oder mehr Mast- oder Turmbauten** umfasst oder wenn Mast- oder Turmbauten im räumlichen Zusammenhang mit bereits bestehenden Mast- oder Turmbauten errichtet werden, **verringert sich die Ersatzzahlung um 15 Prozent**.

Höhe der Ersatzzahlung bei Mast- und Turmbauten (Windkraftanlagen) je Meter Anlagenhöhe:

- Wertstufe 2: 100 €
- Wertstufe 3: 200 €
- Wertstufe 4: 300 €
- Wertstufe 5: 500 €
- Wertstufe 6: 800 €

Die Bestandserfassung und -bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild wird in Anlage 1 der BKompV (zu § 4 Absatz 3, § 6 Absatz 1 und 2 und § 14 Absatz 2 Satz 1) in 6 Stufen für die Bedeutung des Landschaftsbildes eingeordnet (vgl. Tabelle 3).

Gelder für Ersatzzahlungen nach § 15 Abs. 6 BNatSchG fließen in Sachsen im Normalfall in den **Naturschutzfonds** (SächsNatSchG § 45).

Dieser fördert die Bestrebungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Erhaltung und zur Pflege von Natur und Landschaft als den natürlichen Grundlagen allen Lebens sowie das allgemeine Verständnis für die Belange des Naturschutzes in Wissenschaft, Bildung und Öffentlichkeit. Das Bundesamt für Naturschutz empfiehlt zur Verwendung der Ersatzzahlungen zur besseren Akzeptanz Folgendes:¹²

„Die Verwendung der sich aus dem Eingriff von Windenergieanlagen ins Landschaftsbild ergebenden Ersatzzahlungen sollte unter einer breiten Beteiligung der Öffentlichkeit bestimmt werden (siehe auch Empfehlung F9). Sie sollte möglichst in dem Raum erfolgen, der durch die neuen Windenergieanlagen voraussichtlich betroffen wird. Für eine zielführende Partizipation der Öffentlichkeit (neben der Unteren Naturschutzbehörde) sollten deshalb geeignete Entscheidungsgrundlagen vorbereitet werden, indem verschiedene Möglichkeiten landschaftsgestalterischer Maßnahmen im vorgegebenen Kostenrahmen aufgezeigt werden, die in ihren Wirkungen visualisiert werden.“¹³

¹² SCHMIDT et al. (2018b)

¹³ SCHMIDT et al. (2018b): Landschaftsbild & Energiewende. Band 2: Handlungsempfehlungen. Seite 70

4. Beispielrechnung nach BKompV für eine WEA von 230 m Höhe

In die Berechnung des Wirkungsbereiches fließt eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die neu zu errichtende WEA innerhalb eines Kreises ein, dessen Radius das 15-fache der Anlagenhöhe beträgt. Entsprechend der Referenzanlage der Potenzialflächenanalyse wird eine Gesamthöhe einer WEA von 230 m Höhe angenommen.

Anlagenhöhe Neuanlage	230 m	Zahlenwert einsetzen
Wirkbereich:		
Radius (r) = 15 * Anlagenhöhe [m]	3.450 m	<i>errechnet</i>
Gesamtfläche (GIS) = $\pi * r^2$ [m ²]	37.392.807 m ²	<i>hier über die Formel "($\pi * r^2$)" errechnet, es gilt aber die Flächenermittlung</i>

Tabelle 1: Beispielhafte Berechnung des Wirkungsbereiches einer WEA.

Die Berechnung der Ersatzgeldhöhe für eine einzelne Anlage gestaltet sich folgendermaßen:

Für die Gesamtfläche des Wirkungsbereiches (Im Beispiel ca. 37,39 km²) werden die Flächenanteile der einzelnen Wertstufen über GIS ermittelt (vgl. Tabelle 3). Die Höhe der Ersatzzahlung bei Windkraftanlagen je Meter Anlagenhöhe wird entsprechend Tabelle 2 errechnet. Es ergibt sich in der Beispielrechnung eine Ersatzgeldzahlung von 80.500 € für eine Anlage von 230 m Gesamthöhe.

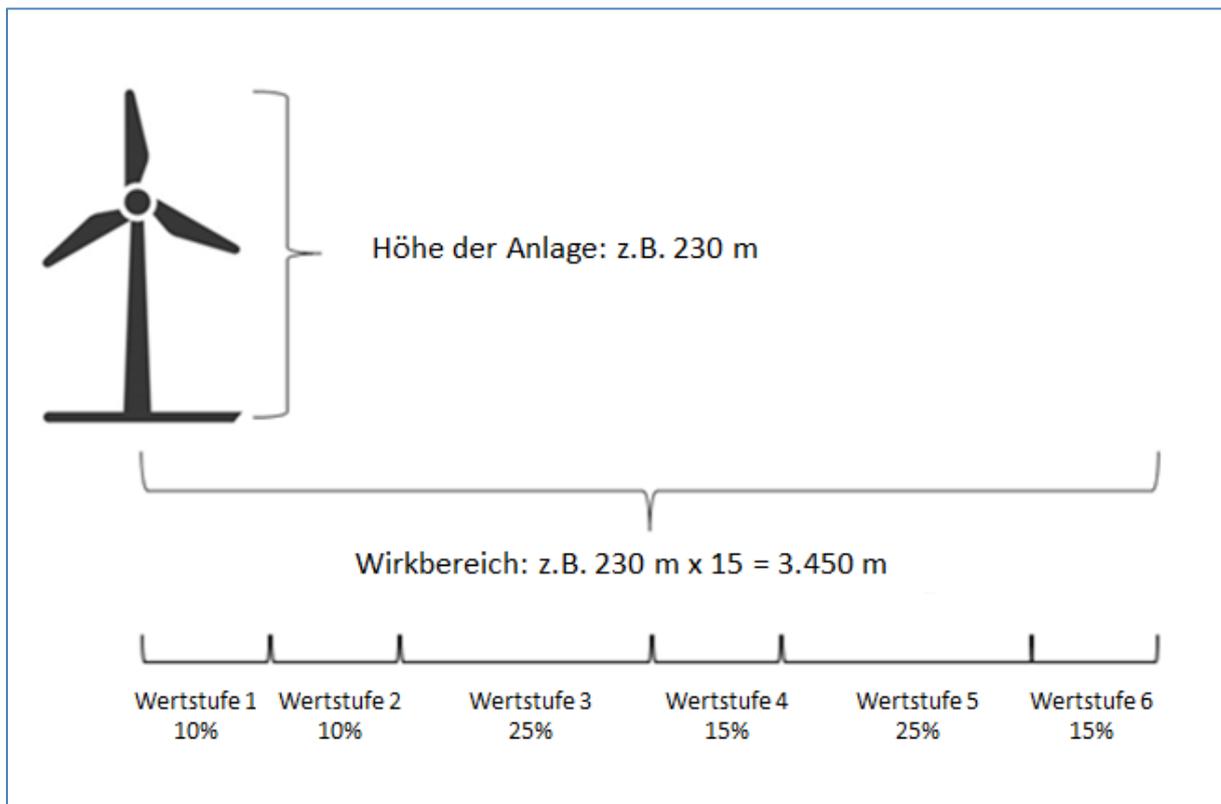


Abbildung 2: Schematische Darstellung des Wirkungsbereiches einer beispielhaften WEA von 230 m Höhe und der angenommenen Wertstufen im Wirkungsbereich in Prozent.

Berechnung des Ersatzgeldes:	Flächenanteil [%]*	Höhe [m]	Kostensatz normal [€]	Kosten €
Anteil Wertstufe 1	10,0%	230,0	0,0	0,0
Anteil Wertstufe 2	10,0%	230,0	100,0	2.300,0
Anteil Wertstufe 3	25,0%	230,0	200,0	11.500,0
Anteil Wertstufe 4	15,0%	230,0	300,0	10.350,0
Anteil Wertstufe 5	25,0%	230,0	500,0	28.750,0
Anteil Wertstufe 6	15,0%	230,0	800,0	27.600,0
Summe	100 %		Ersatzgeld	80.500,0 €

Tabelle 2: Beispielhafte Berechnung des Ersatzgeldes für eine WEA (über 320 m Höhe). Die rot markierten Zellen sind je nach Höhe der geplanten WEA und der Wertstufen des Wirkkreises einzutragen

Folgende **Wertstufen** ergeben sich nach der BKompV bzgl. der Funktionen“ **Vielfalt von Landschaften als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes**“ und „**Erleben und Wahrnehmen von Landschaft einschließlich der Eignung für die landschaftsgebundene Erholung**“ entsprechend der Anlage 1 zur BKompV zur Bestandserfassung und Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild (Tabelle 3). Bei der Gesamtbewertung ist die jeweils höher bewertete Funktion ausschlaggebend.

Schutzgut Landschaftsbild		
Funktion	Vielfalt von Landschaften als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes	Erleben und Wahrnehmen von Landschaft einschließlich der Eignung der Landschaft für die landschaftsgebundene Erholung
Wertstufe		
Erfassung und Bewertung	<p>Landschaftskategorien:</p> <p>Naturlandschaften - § 1 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG: Räume mit naturlandschaftlicher Prägung (z. B. Buchenwälder, Moore, Flussauen)</p> <p>Historisch gewachsene Kulturlandschaften - § 1 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG: Räume, die durch spezifische historische Nutzungen, Strukturen und/oder Elemente geprägt sind</p> <p>Naturnahe Kulturlandschaften ohne wesentliche Prägung durch technische Infrastruktur: Landschaftsräume mit einem hohen Anteil an naturnahen Biotopen und einer geringen Zerschneidung (vgl. § 1 Abs. 5 BNatSchG)</p> <p>Sonstige besondere Einzel-landschaften mit besonderer natürlicher und kultureller Prägung: z. B. bergbaulich oder militärisch überprägte Landschaften mit besonderer Naturausrprägung und besonderen Relikten</p>	<p>Gesamthafte Erfassung der Erlebnis- und Wahrnehmungsqualität der Landschaft in konkreten Landschaftsbildeinheiten im Hinblick auf die landschaftliche Alltags-erfahrung der Bevölkerung sowie die landschaftsgebundene Erholung; dabei besondere Berücksichtigung der Eigenart des jeweiligen Landschaftstyps</p> <p>landschaftsprägende Elemente, die bei der Bestimmung der Landschaftsbildqualität berücksichtigt werden (einschließlich ihrer Dichte und Anordnung): Erlebnis- und Wahrnehmungsqualität der Einzelelemente der Landschaft (den zuvor benannten Schutz-gütern zugeordnet, z. B. Biotoptypen), sofern ihnen eine landschaftsprägende Bedeutung zukommt</p> <p>weitere Einzelelemente von besonderer Erlebnis- und Wahrnehmungsqualität sind etwa: Hangkanten und Hügel, Einzelbäume, Baumgruppen und Waldränder, Wege unterschiedlicher Ausprägung</p> <p>Landschaftstypen als erste Stufe der Bestimmung der Eigenart: Küstenlandschaften</p> <p>Waldlandschaften/waldreiche Landschaften</p> <p>strukturreiche Kulturlandschaften</p> <p>Mittelgebirgslandschaften mit Wechsel von Wald, Ackerbau, Grünland und anderen Landnutzungen</p> <p>weitere strukturreiche Kulturlandschaften, z. B. durch Weinbau, Obstbau, Gewässer, Heiden oder Moore geprägte Kultur-landschaften</p> <p>offene Kulturlandschaften</p> <p>weiträumige ackerbaulich geprägte Kulturlandschaften</p> <p>weiträumige grünlandgeprägte Kulturlandschaften</p> <p>Alpen-/Voralpenlandschaft</p> <p>urbane/semi-urbane Landschaften</p>
hervorragend	eine Landschaft von hervorragender	Landschaftsbildeinheit mit herausragender Bedeutung

(6)	Bedeutung aufgrund ihres Gesamtcharakters oder aufgrund einer hervorragenden Ausprägung charakteristischer Merkmale der jeweiligen Landschaftskategorie	für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, z. B. unverbaute, naturnahe Küstenlandschaften; durch extensive Grünlandnutzung geprägte Voralpenlandschaften mit Niedermooren, Seen und Hochgebirgskulisse
sehr hoch (5)	eine Landschaft von sehr hoher Bedeutung aufgrund ihres Gesamtcharakters oder aufgrund einer sehr hohen Ausprägung charakteristischer Merkmale der jeweiligen Landschaftskategorie	Landschaftsbildeinheit mit sehr hoher Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, z. B. großflächige, weitgehend ungestörte Waldgebiete mit charakteristischen Waldtypen und weiteren Elementen wie Felsen oder naturnahen Bachläufen; Räume in weiträumigen offenen, ackerbaulich geprägten Kulturlandschaften mit Grünlandauen und weiteren für den konkreten Raum typischen Landschaftselementen
hoch (4)	eine Landschaft von hoher Bedeutung aufgrund ihres Gesamtcharakters oder aufgrund einer hohen Ausprägung charakteristischer Merkmale der jeweiligen Landschaftskategorie	Landschaftsbildeinheit mit hoher Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, z. B. Räume in semi-urbanen Landschaften mit Landschaftselementen, die deren Eigenart betonen und zur landschaftsgebundenen Erholung besonders geeignet sind; Gebiete in strukturreichen Mittelgebirgen mit typischem Wechsel von Ackerbau, Grünland und Wald einschließlich gliedernder Gehölze
mittel (3)	eine Landschaft mit einer mittleren Ausprägung mehrerer wertbestimmender Merkmale oben genannten Landschaftskategorien	Landschaftsbildeinheit mit mittlerer Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, z. B. monostrukturierte Wälder oder reliefarme Ackerlandschaften ohne Strukturierung durch Gewässer oder Gehölze
gering (2)	eine Landschaft mit wenigen wertbestimmenden Merkmalen der oben genannten Landschaftskategorien	Landschaftsbildeinheit mit geringer Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, z. B. urbane/semi-urbane Landschaften mit geringem Freiraumanteil und mit geringer städtebaulicher Attraktivität
sehr gering (1)	eine Landschaft mit sehr wenigen oder keinen wertbestimmenden Merkmalen der oben genannten Landschaftskategorien	Landschaftsbildeinheit mit sehr geringer Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, z. B. urbane/semi-urbane Landschaften mit sehr geringem Freiraumanteil oder mit sehr geringer städtebaulicher Attraktivität

Tabelle 3: Bestandserfassung und Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild nach Anlage 1 BKompV

Wenn **zwei oder mehr Anlagen** errichtet werden sollen, oder wenn bereits Mast- oder Turmbauten im räumlichen Zusammenhang bestehen, dann verringert sich die errechnete Ersatzzahlung um 15 %¹⁴. Im Beispielfall werden 15 gleiche Anlagen errichtet.

Höhe der Ersatzzahlung bei einer Anlage	80.500 €	
Höhe der Ersatzzahlung bei 15 gleichgestalteten Anlagen mit gleichen Wertstufen-Anteilen:	15*70.000 €	1.207.500 €.
Verringerung des Grundbetrages um 15 % wegen Errichtung mehrerer Mastbauten:	181.125 €	- 181.125 €
Ersatzzahlung Gesamt:	1.050.000 € - 181.125 €	<u>1.026.375 €</u>

Tabelle 4: Beispielrechnung für die Ersatzzahlung bei 20 gleichhohen WEA mit angenommenen gleichen Wertstufen-Anteilen – entsprechend beispielhafter Berechnung nach Tabelle 2

¹⁴ (§ 14 (3) BKompV)

Bei 15 neu zu errichtenden Anlagen mit gleicher Höhe und gleichen Wertstufen-Anteilen ergibt sich eine Gesamtsumme von 1.026.375 €, die als Ersatzgeld-Leistung an den Sächsischen Naturschutzfonds zu zahlen wäre.

5. Kompensation in Sachsen

In der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen von 2009 wird darauf hingewiesen dass der dortige Bewertungsansatz auf Windkraftanlagen beim Beeinträchtigungsschwerpunkt Landschaftsbild nur sehr eingeschränkt anzuwenden ist. Im Jahr 2017 wurden von der TU Dresden (Schmidt et. al. 2017) Grundlagen für Anlagen der geplanten Landeskompensationsverordnung erarbeitet, die nur einen Zwischenstand markieren. Eine aktualisierte Handlungsempfehlung oder Landeskompensationsverordnung ist bisher noch nicht veröffentlicht.

Bei *Schmidt et. al.* wird zwischen mastenartigen Eingriffen unter und über 50 m unterschieden. Für Anlagen über 50 m Höhe sind Beeinträchtigungen der landschaftsästhetischen Funktion in der Regel nicht ausgleichbar oder ersetzbar, sodass die nötige Höhe der Ersatzzahlung zu bestimmen ist.

Hier umfasst der Wirkungsbereich einen Umkreis vom Radius des 25-fachen der Gesamthöhe der geplanten Anlage.

Innerhalb des Wirkungsbereiches ist die landschaftsästhetische Funktion den Bewertungsstufen sehr hoch, hoch, mittel, gering und sehr gering zuzuordnen.

Bei mastenartigen Eingriffen über 50 m Höhe ist die Höhe der Ersatzzahlung nach Tabelle 5 anhand folgender Prozentsätze der Baukosten in Euro zu errechnen:

- Bewertungsstufe des Landschaftsbildes sehr hoch: 10 % der Baukosten
- Bewertungsstufe des Landschaftsbildes hoch: 5 % der Baukosten
- Bewertungsstufe des Landschaftsbildes mittel: 3 % der Baukosten
- Bewertungsstufe des Landschaftsbildes gering: 1 % der Baukosten
- Bewertungsstufe des Landschaftsbildes sehr gering: 0 % der Baukosten

F12 Ermittlung der Ersatzzahlung bei mastenartigen Eingriffen in das Landschaftsbild über 50 m Höhe (gemäß Anlage 6.2)					
ABL		BKG ¹²²	FKS		ESZ (ABL[%]*FKS[Euro]/100)
/	[%]	[Euro]	[% von BKG]	[Euro]	[Euro]
sehr hoch			10		
hoch			5		
mittel			3		
gering			1		
sehr gering			0		
Summe					
Abzug (10 % bei Repowering innerhalb VREG 15 % bei Repowering innerhalb VREG und Rückbau von Windfarm/Einzelanlage außerhalb VREG)					
Aufschlag (10 % bei Repowering außerhalb VREG)					
(Summe - Abzug + Aufschlag) Ersatzzahlung gesamt (E1)					

Tabelle 5: Formblatt zur Ermittlung der Ersatzzahlung bei mastenartigen Eingriffen in das Landschaftsbild über 50 m Höhe (Schmidt et. al. 2017, Formblatt 12)

Zur Berechnung der Höhe der Ersatzzahlung ist der prozentuale Anteil der genannten Bewertungsstufen des Landschaftsbildes am Gesamteinwirkungsbereich zu ermitteln und mit den

zugeordneten anteiligen Baukosten zu multiplizieren. Nach Division durch 100, sind die Teilergebnisse zu addieren und der ermittelte Gesamtbetrag auf ganze Euro zu runden. Er kompensiert die landschaftsästhetischen Beeinträchtigungen der gesamten Anlage(n). Eine Beispielrechnung für eine Windkraftanlage von 3,5 Mio. € Baukosten und geschätzten Wertstufen in einem Radius von 25 km um die Anlage ist in Tabelle 6 dargestellt.

Wertstufen		Baukosten BK	FKS		Ersatzzahlung (Flächenanteil [%]* FKS [€]/100)
Wertstufe	Flächenanteil [%]	[€]	% von BK	[€]	[€]
sehr hoch	10,0%	3,5 Mio €	10	350.000	35.000
hoch	10,0%		5	175.000	17.500
mittel	50,0%		3	105.000	52.500
gering	15,0%		1	35.000	5.250
sehr gering	15,0%		0	0	0
Summe	100 %			Ersatzgeld	

Tabelle 6: Beispielhafte Berechnung des Ersatzgeldes für eine WEA (über 50 m Höhe). Die rot markierten Zellen sind je nach Flächenanteil der Wertstufe der geplanten WEA und der Baukosten einzutragen

Ersatzzahlungen sind zweckgebunden für die Finanzierung von Maßnahmen zu verwenden, die die landschaftsästhetische Funktion aufwerten. Die zuständige Untere Naturschutzbehörde ist bei der Entscheidung über die Verwendung der Ersatzzahlung zu beteiligen.

Die Landschaftseinheiten sind nach folgenden Kriterien zu erfassen und zu bewerten:

6. Bewertungsstufen und -kriterien (grau hinterlegt: Werte besonderer Bedeutung)	
sehr hoch	<p>Landschaftseinheiten mit sehr hoher Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, so z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> • naturnahe Landschaftseinheiten gemäß § 1 Abs. 4 und 5 BNatSchG ohne oder mit nur sehr geringer technogener Überprägung (Landschaftseinheiten mit einer sehr hohen naturbedingten Eigenart wie z. B. naturnahe Wald-, Moor- oder Flusslandschaften, Landschaften mit typischem Relief oder charakteristischen natürlichen Formen, Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete oder Vorranggebiete Arten- und Biotopschutz gemäß Regionalplan, sofern diese über eine sehr hohe naturbedingte Eigenart, Vielfalt und Schönheit verfügen, Naturwaldzellen), • sichtexponierte Bereiche sehr hoher Bedeutung (markante geländemorphologische Ausprägungen wie landschaftsprägende Kuppen, Höhenzüge oder Hangbereiche mit einem sehr großräumigen Sichtbereich), • Landschaftseinheiten mit einer sehr hohen natur- bzw. kulturraumtypischen Eigenart, Vielfalt und Schönheit sowie Landschaftsteile mit einer hohen natur- bzw. kulturraumtypischen Eigenart, Vielfalt und Schönheit, sofern diese in festgesetzten Landschaftsschutzgebieten oder Naturparken liegen, • historische Kulturlandschaften sehr hoher Bedeutung gemäß § 1 Abs. 4 BNatSchG (historische Kulturlandschaften besonderer Eigenart als Landschaftsteile mit einem hohen Anteil historisch bedeutsamer Landschaftselemente oder Landnutzungs- und Siedlungsformen, z. B. gemäß Landesentwicklungsplan, Vorranggebiete Kulturlandschaftsschutz gemäß Regionalplan), • Landschaftseinheiten mit einem sehr hohen identitätsstiftenden Charakter i. S. v. „Heimat“ oder einer sehr hohen kulturellen oder zeitgeschichtlichen Symbolkraft (darunter z. B. Umgebungsbereich von Burgen und Schlössern oder ähnlichen historischen Kulturlandschaftselementen mit landesweiter Bedeutung oder sehr bedeutsame Sichtbeziehungen) sowie • Vorranggebiete Erholung gemäß Regionalplan oder Gebiete mit landesweiter Bedeutung für die Erholung. <p>Landschaftselemente mit sehr hoher Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, so z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • landschaftsbildprägende einheimische Gehölzbestände mit sehr hohem identitätsstiftenden Charakter oder kultureller bzw. zeitgeschichtlicher Symbolkraft (z. B. Alleen in historischen Verläufen) sowie • sonstige naturnahe, wenig anthropogen beeinflusste Biotoptypen oder Biotoptypen, die sich durch eine sehr hohe Vielfalt (bspw. Struktur-, Farbenvielfalt) oder hohe Seltenheit auszeichnen (bspw. naturnahe Fließ- und Staugewässer, Bergwiesen, Trocken- und Magerrasen)
hoch	<p>Landschaftseinheiten mit hoher Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, so z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • naturnahe Landschaftseinheiten gemäß § 1 Abs. 4 und 5 BNatSchG mit geringer technogener Überprägung, • sichtexponierte Bereiche hoher Bedeutung (markante geländemorpholog. Ausprägungen mit großräumigem Sichtbereich), • Landschaftseinheiten mit einer hohen natur- bzw. kulturraumtypischen Eigenart, Vielfalt und Schönheit außerhalb von festgesetzten Landschaftsschutzgebieten oder Naturparken, • historische Kulturlandschaften hoher Bedeutung gemäß § 1 Abs. 4 BNatSchG (historische Kulturlandschaften besonderer Eigenart als Landschaftsteile mit einem hohen Anteil historisch bedeutsamer Landschaftselemente oder Landnutzungs- und Siedlungsformen, z. B. Vorbehaltsgebiete Kulturlandschaftsschutz gemäß Regionalplan), • Landschaftseinheiten mit einem hohen identitätsstiftenden Charakter i. S. v. „Heimat“ oder einer hohen kulturellen oder zeitgeschichtlichen Symbolkraft sowie • Vorbehaltsgebiete Erholung gemäß Regionalplan oder Gebiete mit regionaler Bedeutung für die Erholung. <p>Landschaftselemente mit hoher Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, so z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • landschaftsbildprägende einheimische Gehölzbestände sowie • sonstige Biotoptypen die durch Seltenheit oder hohe Vielfalt (bspw. Struktur-, Farbenvielfalt) gekennzeichnet sind (bspw. Frischwiesen, Feuchtgrünländer)
mittel	<p>Landschaftseinheiten mit mittlerer Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, so z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Landschaftseinheiten, in denen die natur- bzw. kulturraumtypische Eigenart zwar vermindert oder überformt, aber im Wesentlichen noch erkennbar ist, • Landschaftseinheiten mit einer mittleren Ausprägung der natur- bzw. kulturraumtypischen Eigenart, Vielfalt und Schönheit (z. B. Forste und mäßig gegliederte Agrarlandschaften), • Landschaftseinheiten mit einem mittleren identitätsstiftenden Charakter i. S. v. „Heimat“ oder einer mittleren kulturellen oder zeitgeschichtlichen Symbolkraft (darunter z. B. raumgreifende historische Kulturlandschaftselemente mit örtlicher Bedeutung in ihrem beeinflussten Umgebungsbereich) sowie • Landschaftseinheiten mit einer mittleren Vorbelastung durch optisch hervortretende technische Bauwerke sowie • Gebiete mit örtlicher Bedeutung für die Erholung. <p>Landschaftselemente mit mittlerer Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, so z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sonstige einheimische Gehölzbestände mit nur lokaler Wirksamkeit (bspw. in Wohn- oder Gewerbegebieten) sowie • sonstige einheimische Gehölzbestände und sonstige Biotoptypen auf oder an technischen Bauwerken/technischer Infrastruktur sowie • sonstige standortangepasste Biotoptypen von mittlerer Bedeutung für die Strukturierung und Vielfalt einer Landschaftseinheit (z.B. Ruderalfluren)
gering	<p>Landschaftseinheiten mit geringer Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, so z. B. Landschaftseinheiten, deren natur- bzw. kulturraumtypische Eigenart weitgehend überformt oder zerstört worden ist (z. B. (sub)urbane Landschaften mit einem geringen Freiraumanteil oder geringer städtebaulicher Attraktivität des Ortsbildes); wenig gegliederte Ackerlandschaften, Landschaftsteile mit einer Konzentration optisch hervortretender technischer Bauwerke (z. B. mehrere Hochspannungsleitungen, Umsetzer, Funkmasten oder Windenergieanlagen).</p> <p>Landschaftselemente mit geringer Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, so z. B. landschaftsprägende, aber nicht einheimische Gehölze und sonstige nicht standortangepasste Biotoptypen.</p>
sehr gering	<p>Landschaftseinheiten mit sehr geringer Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, so z. B. Landschaftseinheiten, deren natur- bzw. kulturraumtypische Eigenart vollständig überformt oder zerstört worden ist (z. B. Gewerbe- und Industriegebiete, große Infrastrukturaachsen oder große Windparks).</p> <p>Landschaftselemente, mit sehr geringer Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft (z.B. nicht einheimische Gehölze mit nur lokaler Wirksamkeit).</p>

Tabelle 7: Bewertungsstufen und Kriterien (Schmidt et. al. 2017, S. 57)

6. Quellen

Bruns, Elke (2009): Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen. Im Auftrag des Sächsischen Ministeriums für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL), Dresden. Mai 2009

BWE, Bundesverband Windenergie (2023). <https://www.windenergie.de/themen/anlagentechnik/funktionsweise/>; abgerufen am 8.6.2023

LNatSchG NRW: Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen. Stand vom 10.06.2023

Nohl, Werner (2017): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes im Rahmen der Kompensationsermittlung bei der Errichtung von Windkraftanlagen – Möglichkeiten und Grenzen. Vortrag im Rahmen der Vorlesungsreihe „Geoplan“ im Fachbereich Geowissenschaften der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät an der Eberhard Karls Universität Tübingen am 18. Januar 2017

Roth, Bruns 2016: Roth, Michael und Elke Bruns: Landschaftsbildbewertung in Deutschland – Stand von Wissenschaft und Praxis. BfN-Skripten 439. Bonn 2016

SCHMIDT et al. (2017): Überarbeitung der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen: Grundlagen für die Anlagen der geplanten Sächsischen Kompensationsverordnung. TU Dresden, Stand 25.01.2017

SCHMIDT et al. (2018a): Landschaftsbild & Energiewende. Band 1: Grundlagen. Ergebnisse des gleichnamigen Forschungsvorhabens im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. TU Dresden: Schmidt, C.; von Gagern, M.; Lachor, M.; HHP: Hage, G.; Schuster, L.; Hoppenstedt, A., Universität Tübingen: Kühne, O.; Rossmeier, A.; Weber, F.; Universität Kassel: Bruns, D.; Münder-lein, D.; Bernstein, F. Bonn - Bad Godesberg 2018.

SCHMIDT et al. (2018b): Landschaftsbild & Energiewende. Band 2: Handlungsempfehlungen. Ergebnisse des gleichnamigen Forschungsvorhabens im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. TU Dresden: Schmidt, C.; von Gagern, M.; Lachor, M.; HHP: Hage, G.; Schuster, L.; Hoppenstedt, A., Universität Tübingen: Kühne, O.; Rossmeier, A.; Weber, F.; Universität Kassel: Bruns, D.; Münder-lein, D.; Bernstein, F. Bonn - Bad Godesberg 2018.

BKompV: Verordnung über die Vermeidung und die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft im Zuständigkeitsbereich der Bundesverwaltung (Bundeskompensationsverordnung vom 14.05.2020)

BNatschG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege. (Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist)

SächsNatSchG: Sächsisches Naturschutzgesetz (Sächsisches Naturschutzgesetz vom 6. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Dezember 2022 (SächsGVBl. S. 705) geändert worden ist)