
Immissionsschutzrechtliches Verfahren

Bürgerwind Schwalmstadt

Anhang 2

Landschaftsbildbewertung nach Hessischer Kompensationsverordnung

Erstellt im Auftrag der
EAM Natur GmbH

Kassel, Oktober 2018



Büro für angewandte Ökologie und Forstplanung

Hafenstraße 28, 34125 Kassel
Tel: 0561 5798930, Fax: 0561 5798939
E-Mail: info@boef-kassel.de

Auftraggeber: **EAM Natur GmbH**

Maibachstr. 7
35683 Dillenburg

Auftragnehmer:

BÖF

Büro für angewandte Ökologie und Forstplanung GmbH

Hafenstraße 28

34125 Kassel

www.boef-kassel.de

Projektleitung:

Birte Schwoch

Bearbeiter:

Simone Leibmann

Inhaltsverzeichnis

1	ANLASS.....	2
2	METHODIK.....	2
3	BEWERTUNG DES LANDSCHAFTSBILDS	4
3.1	BESCHREIBUNG DER LANDSCHAFT.....	4
3.2	BEWERTUNG DER LANDSCHAFTSBILDEINHEITEN	6
4	LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS.....	9

Tabellenverzeichnis

Tab. 2-1:	Zahlung je laufendem Meter Mast je Wertstufe in Abhängigkeit der Anlagenanzahl (HMUELV 2013)	4
Tab. 3-1:	Berechnung der Ersatzzahlung	8
Tab. 3-2:	Ersatzzahlung auf 30 Jahre befristet	8

1 ANLASS

Die EAM Natur GmbH plant nordwestlich von Treysa den Windpark „Bürgerwind Schwalmstadt“ im Schwalm-Eder-Kreis. Vorgesehen sind 3 Windenergieanlagen vom Typ Nordex Delta4000 (N149) mit einer Gesamthöhe von je rd. 238,5 m. Die Anlagen werden im Wald errichtet.

Für den Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) ist bei der Betrachtung der Eingriffsbewertung und der Ermittlung des Kompensationsbedarfs das Landschaftsbild als Schutzgut zu betrachten. Die Bewertung des Landschaftsbilds sowie die Errechnung des Kompensationsbedarfs erfolgen auf Grundlage der Hessischen Kompensationsverordnung.

2 METHODIK

Die Ermittlung der Kompensationszahlung erfolgt nach den in Anlage 2 der hessischen Kompensationsverordnung (KV) (vom 14. September 2005, zuletzt geändert am 22.09.2015) festgesetzten Vorgaben für die Kompensation von Masten.

Bei diesem Vorgehen erfolgt die Einstufung der Landschaft in Wertstufen auf einer definierten Fläche. Die Kriterien zur Einstufung in die vier Wertstufen sind in Anlage 2 Nr. 4.4 KV aufgeführt. Die Bewertung des Eingriffs erfolgt schließlich durch Berechnung des Ersatzgeldes aus dem flächengewichteten Mittel der Einzelwerte der im Umkreis der Anlagen vorhandenen Wertstufen der Landschaft.

Relevante Flächen

Zur Festlegung des Untersuchungsraums und Ermittlung der Kompensation wird der horizontal projizierte Umkreis der 15-fachen Gesamthöhe der Einzelmasten herangezogen (Anlage 2 Nr. 4.4 KV). Für Windenergieanlagen setzt sich die Gesamthöhe aus der Nabenhöhe zuzüglich der Länge des Rotorflügels ab Nabennitte zusammen. Für den Untersuchungsraum Rommershausen ergibt sich somit ein Untersuchungsradius von rd. 3.578 m um die einzelnen Anlagenstandorte.

Wertstufen der Landschaft

Die KV gibt zur Bewertung der Landschaft folgende Definitionen für die Wertstufen vor:

Wertstufe 1

Landschaften mit geringer Bedeutung für die Landschaftspflege und die naturbezogene Erholung. Eine intensive, großflächige Landnutzung dominiert, die naturraumtypische Eigenart der Landschaft ist weitgehend überformt und zerstört. Vorbelastungen in Form von visuellen Beeinträchtigungen sind durch störende technische und bauliche Strukturen, Lärm etc. deutlich gegeben.

Wertstufe 2

Landschaften mit mittlerer Bedeutung für die Landschaftspflege und die naturbezogene Erholung. Die naturraumtypischen und kulturhistorischen Landschaftselemente sowie landschaftstypische Vielfalt ist vermindert und stellenweise überformt aber noch erkennbar. Vorbelastungen sind zu erkennen. Vorhandene Windparkflächen fallen unter diese Wertstufe sofern sie nicht der Wertstufe 1 zugeordnet werden.

Wertstufe 3

Landschaften mit hoher Bedeutung für die Landschaftspflege und die naturbezogene Erholung. Die naturräumliche Eigenart und kulturhistorische Landschaftselemente sind im Wesentlichen noch gut zu erkennen. Beeinträchtigende Vorbelastungen sind gering. Unter Wertstufe 3 fallen unter anderem die weniger sensiblen Bereiche von Landschaftsschutzgebieten oder Naturparks sowie das Umfeld von Denkmälern und Pflege- und Entwicklungszonen von Biosphärenreservaten.

Wertstufe 4

Landschaften mit sehr hoher Bedeutung für die Landschaftspflege und die naturbezogene Erholung. Die Natur ist weitgehend frei von visuell störenden Objekten. Eine extensive, kleinteilige Nutzung dominiert mit einem hohen Anteil natürlicher landschaftsprägender Oberflächenformen. Die Landschaft weist einen hohen Anteil kulturhistorisch bedeutsamer Landnutzungsformen, Denkmälern bzw. historische Landnutzungsformen auf. Unter Wertstufe 4 fallen unter anderem: Nationalparke, Kernzonen der Biosphärenreservate, besonders sensible Bereiche von Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebieten sowie die Kern- und Pufferzonen von UNESCO-Welterbestätten.

Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Zur Ermittlung der Kompensationszahlung wird die prozentuale Vertretung der Wertstufen herangezogen. Durch den so abgeleiteten Mittelwert der Fläche ergibt sich ein Betrag, der je laufenden Meter Gesamthöhe der Anlage zu zahlen ist. Den Wertstufen der Landschaft entsprechen dabei folgende Kompensationszahlungen:

- Wertstufe 1: 100 € je laufendem Meter Einzelmast
- Wertstufe 2: 200 € je laufendem Meter Einzelmast
- Wertstufe 3: 300 € je laufendem Meter Einzelmast
- Wertstufe 4: 800 € je laufendem Meter Einzelmast

Bei Windkraftanlagen errechnet sich die Gesamthöhe, die zur Berechnung der Kompensation herangezogen wird, aus der Nabenhöhe zuzüglich der Länge des längsten Rotorflügels ab Nabennitte.

Werden mehrere ähnliche Masten in einem räumlichen Zusammenhang errichtet, wird der Einzelwert der Masten reduziert. Bei Windenergieanlagen ergibt sich der räumliche Zusammenhang dann, wenn die Anlagen nicht weiter als das Zehnfache des Rotordurchmessers

voneinander entfernt stehen. Der Einzelwert je Einzelmast ist bei 2 – 8 zusammenhängenden Anlagen um je 7 % zu reduzieren. Bei mehr als 8 Masten beträgt der Einzelwert je Mast nur noch 51 %.

Daraus ergibt sich folgende Ermittlung der Reduktion:

Tab. 2-1: Zahlung je laufendem Meter Mast je Wertstufe in Abhängigkeit der Anlagenanzahl (HMUEL V 2013)

Wertstufe	Einzelanlage	2 Anlagen	3 Anlagen	4 Anlagen	5 Anlagen	6 Anlagen	7 Anlagen	ab 8 Anlagen
	100%	93%	86%	79%	72%	65%	58%	51%
1	100 €	93 €	86 €	79 €	72 €	65 €	58 €	51 €
2	200 €	186 €	172 €	158 €	144 €	130 €	116 €	102 €
3	300 €	279 €	258 €	237 €	216 €	195 €	174 €	153 €
4	800 €	744 €	688 €	632 €	576 €	520 €	464 €	408 €

3 BEWERTUNG DES LANDSCHAFTSBILDS

3.1 BESCHREIBUNG DER LANDSCHAFT

Zu betrachten ist ein Umkreis um die einzelnen Standorte, der die 15-fache Anlagenhöhe von Mastfuß bis Rotorblattspitze abbildet. Bei einer Gesamthöhe der Anlagen von rd. 238,5 m ergibt sich ein Radius von rd. 3.578 m um die einzelnen Maststandorte, in denen das Landschaftsbild zu bewerten ist.

Die Anlagen sind im Waldgebiet zwischen Rommershausen und Sebbeterode geplant. Das Waldgebiet ist geprägt durch große Windwurfflächen. Des Weiteren zeichnet sich der Wald durch Laubwaldbestände (bodensaurer Buchenwald) sowie größere, im gesamten Gebiet vorkommende Nadelwaldbestände aus.

Im Umfeld des Waldgebietes liegen überwiegend kleinere Orte, die von landwirtschaftlichen Flächen umgeben sind. Verglichen mit dem übrigen Offenland tritt im Umfeld der Ortslagen vermehrt Grünland auf. Der größte Ort Treysa liegt am südöstlichen Randbereich des Untersuchungsgebietes.

Insgesamt stellt sich die Landschaft als reliefreich dar. Größere Ebenen liegen vor allem entlang der Gewässer und in deren Auenbereiche.

Schutzgebiete

Im Umfeld des geplanten Windparks Rommershausen befinden sich mehrere Schutzgebiete. Das FFH-Gebiet „Leistwiesen bei Rommershausen“ liegt südlich von Rommershausen in rd. 1.700 m Entfernung zum Windpark. Westlich des Windparks erstreckt sich das FFH-Gebiet „Wald zwischen Sachsenhausen und Strang“. Die nächstgelegene WEA hat einen Abstand von 250 m zur Grenze des FFH-Gebietes.

Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet „Schwalmniederung bei Schwalmstadt“ erstreckt sich entlang der Schwalm von Treysa bis Allendorf in einem Abstand von rd. 2 km zum geplanten Windpark und innerhalb des Untersuchungsraums für das Landschaftsbild. Ein weiteres Teilgebiet des VSGs erstreckt sich ab Treysa nach Süden und Südosten. Das VSG „Kellerwald“ liegt in weiterer Entfernung von über 5 km im Nordwesten außerhalb des Untersuchungsraums.

Im Osten des Untersuchungsraums liegt das LSG „Auenverbund Schwalm“ das in Teilen zugleich auch als LSG „Vogelschutzgebiet Schwalmniederung bei Schwalmstadt“ sowie als VSG „Schwalmniederung bei Schwalmstadt“ ausgewiesen ist. Im Teilbereich innerhalb des Untersuchungsraums sind die beiden LSG sowie das VSG weitestgehend deckungsgleich.

Im Umfeld von Rommershausen befinden sich mehrere Naturschutzgebiete. Diese liegen in einer Entfernung von mindestens 1 km zum geplanten Windpark. Innerhalb des Untersuchungsraums liegt die NSG „Leistwiesen bei Rommershausen“ und knapp außerhalb im Osten das NSG „Flachrasen bei Dittershausen“. Beide Gebiete liegen innerhalb des LSG und VSG „Schwalmniederung bei Schwalmstadt“.

Knapp außerhalb des Untersuchungsraums für das Landschaftsbild liegt der Naturpark „Kellerwald-Edersee“ nördlich von Sebetterode.

Vorbelastung

Vorbelastungen durch technische Überprägungen innerhalb des Untersuchungsraums sind durch die Bauarbeiten für die zukünftige Autobahn A 49 westlich von Treysa vorhanden. Die Autobahn wird zwischen Rommershausen und dem Waldgebiet verlaufen und nach Fertigstellung zu einer Lärmbelastung führen.

Knapp außerhalb des Untersuchungsraums erstreckt sich im Osten eine Bahntrasse, im Westen die stärker befahrene B3, die von der A49 kommend über Marburg bis zum Gießener Nordkreuz führt. Ebenfalls knapp außerhalb im Osten bestehen 2 Windparks mit 3 (zwischen Sebbeterode und Gilserberg) bzw. 4 Anlagen (westlich von Sachsenhausen). Im Waldgebiet zwischen Sachsenhausen und Florshain wurde der Windpark Mengsberg mit 4 Anlagen im Februar 2016 genehmigt und ist seit Anfang 2017 im Betrieb. Die Anlagen stehen unmittelbar an der Grenze des Untersuchungsraums.

Im nordöstlichen Bereich von Treysa existieren ein Gewerbegebiet sowie eine ehemalige Kaserne.

3.2 BEWERTUNG DER LANDSCHAFTSBILDEINHEITEN

Wertstufen der Landschaft

Wald

Einen Großteil des Untersuchungsgebietes nehmen Waldflächen ein. Innerhalb des zusammenhängenden Waldgebietes sind auch die Anlagen geplant.

Besonders auffällig sind die großen Sturmwurfflächen im Osten des Waldgebietes. Des Weiteren besteht der Wald überwiegend aus bodensauren Buchenwäldern sowie eingestreuten kleineren Fichtenbeständen. Die Sturmwurfflächen wurden z.T. mit Douglasie aufgeforstet. Insgesamt stellt sich der Waldbereich als menschlich überprägt dar. Vielfalt und Eigenart des Waldes sind vermindert und stellenweise überformt dar. Vorbelastungen durch Waldnutzung sind vorhanden. Diese Waldflächen werden daher mit der Wertstufe 2 eingeschätzt.

Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Schwalm“

Das LSG „Auenverbund Schwalm“ erstreckt sich in seiner gesamten Länge von Felsberg im Norden bis westlich von Lauterbach im Süden entlang der Schwalm sowie deren Nebengewässern. Im Bereich des Untersuchungsgebietes zeigt die Schwalm einen natürlichen, mäandrierenden Verlauf und ist weitestgehend von Grünland bzw. Grünlandsteifen gesäumt. Gewässerbegleitende Gehölze sind in Teilbereichen gut, in anderen Bereichen spärlicher ausgebildet. Teil des LSG ist auch das NSG „Leistwiesen bei Rommershausen“ sowie das NSG „Flachrasen bei Dittershausen“. Das HEG sieht vor, dass weniger sensible Bereiche von Landschaftsschutzgebieten mit Wertstufe 3 bewertet werden. Aufgrund der Ausstattung des LSG in diesem Abschnitt wird der Landschaftsraum mit Wertstufe 3 eingeschätzt.

Gewässertäler

Im Untersuchungsraum fallen neben der Schwalm drei weitere Gewässertäler auf, die sich aufgrund ihrer Ausprägung vom übrigen Umfeld unterscheiden. So überwiegt am Schlierbach im Norden zwischen Schlierbach und Elmrode, am Todenbach westlich von Dittershausen sowie am Katzenbach bei Sachsenhausen im Süden Grünlandnutzung entlang der Gewässer. Strukturierende, gewässerbegleitende Ufergehölze sind vor allem am Todenbach sowie in Bereichen des Schlierbachs vorhanden.

Aufgrund ihrer Ausgestaltung ist den Gewässern Schlierbach und Todenbach eine hohe Bedeutung für die Landschaftspflege und naturbezogene Erholung zuzuschreiben. Beeinträchtigungen und Vorbelastungen sind gering sodass diese Landschaftsräume mit Wertstufe 3 bewertet werden.

Anders verhält es sich beim Katzenbach im Süden des Untersuchungsraums. Aufgrund seines Einschnitts in den Wald ist dieses Gewässer zwar als eigener Landschaftsraum wahrzunehmen, das Gewässerumfeld stellt sich jedoch deutlich monotoner als bei den anderen beiden Gewässern dar. Zudem verläuft es in Abschnitten entlang des Waldrands und tritt in diesen Bereichen nicht auffällig in Erscheinung. Zwar bestehen im Offenland auch gewäs-

serbegleitend Gehölze, diese sind aber deutlich vermindert, sodass diesem Landschaftsraum eine mittlere Bedeutung für die Landschaftspflege und naturbezogene Erholung zugeschrieben wird und der Raum daher mit Wertstufe 2 bewertet wird.

Offenland

Die Offenlandbereiche sind geprägt durch landwirtschaftliche Nutzung. Im Umfeld der kleinen Orte ist vermehrt Grünlandnutzung vorhanden. Strukturierende Elemente wie Gehölzstreifen oder Feldgehölze sind auch in Teilbereichen der ackerbaulich genutzten Flächen, vor allem im südlichen Untersuchungsgebiet um Sachsenhausen und Florshain vorhanden. Insgesamt stellt sich das Offenland in seiner Vielfalt vermindert und stellenweise überformt dar. Da es eine mittlere Bedeutung für die Landschaftspflege und naturgebundene Erholung aufweist, wird das Offenland mit Wertstufe 2 bewertet.

Stadtlandschaft

Der zusammenhängende Ortsbereich um Treysa wird aufgrund seiner Größe, auch in Relation zu den weiteren umliegenden Orten, als eigenständige Landschaftsraumeinheit abgegrenzt. Für die Landschaftspflege und naturgebundene Erholung hat der Ort eine mittlere Bedeutung. Vor allem im Zentrum sind kulturhistorische Elemente in Form von u.a. Fachwerkhäusern noch vorhanden, während in den Randbereichen Neubausiedlungen und in Teilen Gewerbegebiete angesiedelt sind. Aufgrund der Ausprägung und der akustischen Belastung durch die Bahntrasse, wird die Stadtlandschaft mit Wertstufe 2 bewertet.

Windpark Mengersberg

Südlich des eigentlichen Untersuchungsumfelds von rd. 3.578 m Radius um die Anlagen liegt der Windpark Mengersberg. Die östlichste Anlage steht unmittelbar angrenzend an den Untersuchungsraum. Die weiteren drei Anlagen werden maximal rd. 460 m entfernt davon errichtet. Die Auswirkung des Windparks reichen in das Untersuchungsgebiet hinein. Als vorbelastete Fläche kann ein Umkreis von 200 m um die Anlagen angenommen werden, da die Entfernung von 200 m bei anderen Bewertungsmethoden z.B. bei NOHL als I. visuelle Wirkzone definiert ist, in der mastartige Eingriffe besonders stark wirken. Der Abstand von 200 m als 1. Wirkzone ist auch in der Zusatzbewertung Landschaftsbild „Darmstädter Modell“ (RP DARMSTADT 1998) entsprechend definiert. Unter Berücksichtigung der Wirkzone liegen 5 ha innerhalb des Untersuchungsbereichs des Windparks Rommershausen. Die Bewertung der Landschaft wird in diesem Bereich durch die Vorbelastung der Anlagen mit Wertstufe 1 bewertet, da die naturraumtypische Eigenart überformt wird.

Ermittlung der Kompensation

Die Ermittlung der Kompensationszahlung basiert auf den zuvor im Untersuchungsraum definierten Wertstufen sowie der Reduzierung, die in Tab. 2-1 dargestellt ist. Da der Windpark Rommershausen mit 3 Anlagen geplant ist, reduziert sich die Zahlung auf 86 %.

Die je Anlage zu leistende Ersatzzahlung ist der nachfolgenden Tab. 3-1 zu entnehmen.

Tab. 3-1: Berechnung der Ersatzzahlung

Anlage	Wertstufe	Flächen- größe (ha)	Flächen- anteil (%)	Einzelwert lt. KV (€/m)	Mastanteil (m)	Ersatzzah- lung (€)
1	1	0	0	86	0,00	0,00
	2	3729	93	172	221,59	38.113,61
	3	293	7	258	17,41	4.491,59
	4	0	0	688	0,00	0,00
Summe		4.022	100		239	42.605,20
2	1	3	0	86	0,18	15,56
	2	3818	95	172	226,91	39.028,19
	3	200	5	258	11,91	3.073,03
	4	0	0	688	0,00	0,00
Summe		4.022	100		239	42.116,78
3	1	11	0	86	0,64	54,69
	2	3841	96	172	228,27	39.261,95
	3	170	4	258	10,10	2.605,02
	4	0	0	688	0,00	0,00
Summe		4.022	100		239	41.921,65
Gesamtsumme						126.643,63

Durch die befristete Beantragung auf 30 Jahre und den anschließenden Rückbau der Anlagen handelt es sich um einen auf 30 Jahre befristeten Eingriff in das Landschaftsbild. Die Zahlung reduziert sich somit wie in Tab. 3-2 dargestellt.

Tab. 3-2: Ersatzzahlung auf 30 Jahre befristet

Anlage	Ersatzzahlung	Ersatzzahlung auf 30 Jahre
1	42.605,20 €	12.781,56 €
2	42.116,78 €	12.635,03 €
3	41.921,65 €	12.576,50 €
Summe		37.993,09 €

Es ergibt sich somit eine Ersatzzahlung von 37.993,09 €.

4 LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMUELV) (2013): Antworten auf häufige Fragen zu Windkraft und Naturschutz in Hessen 2.0

NOHL W. (1993): Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastartige Eingriffe. i.A. des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen.

RP DARMSTADT (1998): Zusatzbewertung Landschaftsbild, Verfahren gem. Anlage 1, Ziff. 2.2.1 der Ausgleichsabgabenverordnung (AAV) vom 09.Feb. 1995 als Bestandteil der Eingriffs- und Ausgleichsplanung. Dezernat VI53.1 Arbeitskreis Landschaftsbildbewertung beim HMdILFN