



# Landschaftsbildbewertung der Region Uckermark-Barnim

## Erläuternde Hinweise:

Die vorliegende Landschaftsbildbewertung für die Region Uckermark-Barnim wurde 2011 als externes Gutachten mit dem Hintergrund erstellt, sehr hoch empfindliche Landschaftsbereiche der Region gegenüber erheblichen baulichen Eingriffen zu ermitteln und grafisch abzugrenzen. Es diene der Ergänzung und Zusammenfassung der Landschaftsbildanalyse für die Region durch die Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde.

Im Vordergrund stand das damalige Planungsverfahren zur Festlegung von Windeignungsgebieten, wobei die Ergebnisse der Analyse für die Abgrenzung der Eignungsgebiete in die Planung mit einfließen sollten. Die somit ermittelten sehr hoch empfindlichen Landschaftsbereiche wurden als Kriterium für die Abgrenzung der Eignungsgebiete für den sachlichen Teilplan „Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung“ der Region Uckermark-Barnim in die Planung eingestellt.

Grundlage der Analyse war die Abgrenzung von räumlichen Landschaftsbildeinheiten in der Region, die sich in ihren ästhetischen Eigenwerten, wie Vielfalt, Naturnähe und Eigenartserhalt unterschiedlich charakterisieren lassen. Daraus ergibt sich eine allgemeine Empfindlichkeit gegenüber jeglichen Veränderungen, die großflächig und/oder weit sichtbar sind.

Die Bewertung der Empfindlichkeit sowie der Erheblichkeit von ästhetischen Funktionsverlusten bezieht sich in diesem Gutachten vorrangig auf die Errichtung von Windenergieanlagen als Hochbauten, ist aber für großflächige, bauliche Veränderungen in der Landschaft vergleichbar anwendbar. Denn der Grad der Erheblichkeit richtet sich einerseits nach der Intensität des Eingriffes bzw. der Veränderung des Landschaftsbildes und andererseits nach dem Empfindlichkeitsgrad der Landschaft.

Nachfolgend ist die Landschaftsbildbewertung aus dem Anhang des Umweltberichtes zum sachlichen Teilplan „Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung“ der Region Uckermark-Barnim entnommen.

# Landschaftsbildbewertung der Region Uckermark-Barnim

## 1 Vorbemerkungen

Die Charakterisierung der Landschaft sowie die Bewertung hinsichtlich der Beeinträchtigungen durch die Errichtung von Windkraftanlagen (WKA) in auszuweisenden Windeignungsgebieten (WEG) erfolgt in Anlehnung an die Studie von Werner Nohl (München 1993): Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe; Materialien für die naturschutzfachliche Bewertung und Kompensationsermittlung, die im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen erstellt wurde. Grundsätzliche Aussagen dieser Studie wurden bereits für die Einteilung und Beschreibung der Landschaftsbildeinheiten des Entwurfes 2007 des Teilregionalplans der Planungsregion Uckermark-Barnim zu Grunde gelegt.

Mit der Landschaftsbildanalyse der Fachhochschule Eberswalde wurden anhand einer digitalen Modellierung Landschaftsräume hinsichtlich ihrer raumdifferenzierten Wertigkeit zum Landschaftsbild abgegrenzt (sehr hochwertiges, hochwertiges und mittleres Landschaftsbild). Zur weiterführenden Beurteilung der bewerteten Landschaftsräume in Zusammenhang mit den Landschaftsbildeinheiten wurden die Verfahrensansätze der Studie von Werner Nohl modifiziert angewendet, um Raumeinheiten mit hohem Empfindlichkeitsgrad, die als Tabu-Kriterium für die Ausweisung von WEG eingestellt werden können, herauszuarbeiten.

## 2 Der Begriff Landschaft und seine Charaktermerkmale

„Im Allgemeinen werden Landschaften dann als schön erlebt, wenn sie in ihrem Erscheinungsbild existenziellen Bedürfnissen der Betrachter entgegen kommen. So sprechen ästhetisch oft solche Landschaften an, mit denen sich Hoffnungen auf eine gesunde Umwelt, auf Heimat, Friedfertigkeit und Freiheit verknüpfen lassen.“ (NOHL 1993) Landschaften werden als ästhetisch empfunden, die

- vielfältig strukturiert sind,
- sich durch Naturnähe auszeichnen, sowie
- geringe Eigenartsverluste aufweisen.

Die Charaktermerkmale Vielfalt, Eigenart und Naturnähe lassen sich zum Teil in objektiven Wertmaßstäben beschreiben.

### Vielfalt

Landschaftsräume mit einer Vielzahl an visuell unterschiedlich erlebbaren landschaftstypischen Elementen werden als sehr ästhetisch empfunden. Die Elemente können den Formenbereichen

- Oberflächenformen (Klein- und Grobrelief),
- Vegetationsstrukturen,
- Gewässerformen,
- Nutzungsarten,
- Gebäude- und Baustrukturen sowie
- Erschließungsarten

zugeordnet werden.

### Naturnähe

Je weniger ein landschaftlicher Bereich mit seinen erlebbaren Formen und Elementen Veränderungen durch menschliche Einflüsse erfahren hat, umso naturnäher wird er erlebt.

### Eigenart

Die Eigenart einer Landschaft beschreibt ihren regionalen Charakter und grenzt sie von anderen Landschaftsräumen ab. Landschaften werden hinsichtlich ihrer Eigenart unterschiedlich erlebt, eine vergleichende Bewertung ist aus ästhetischer Sicht nicht sinnvoll. In Hinblick auf Eigenartsverluste, die eine Landschaft im Laufe der Zeit durch menschliche Überprägung erfahren hat, können Raumeinheiten verglichen werden. Nach Nohl (1993) kann dieser Unterschied zwischen gegenwärtigem und referenziellem Landschaftszustand dadurch erklärt werden, dass

- „Landschaftselemente während dieser Zeit in untypischer Weise verändert wurden (z. B. Straßenausbau),
- untypische Elemente eingeführt wurden (z. B. Straßenneubau), und/oder

- typische Elemente aus der Landschaft herausgenommen/zerstört wurden (z. B. Auflassung einer historischen Straße).

„Untypisch“ bedeutet dabei, dass die entsprechenden Elemente nicht dem Bild am Ort zum Referenzzeitpunkt entsprechen. Die Abweichungen lassen sich daher oftmals über die folgenden Veränderungen der Landschaftsformen seit dem Referenzzeitpunkt erfassen:

- Größenverhältnisse (ortsunspezifische Höhen/Massen),
- Bauweise/Aufbau (ortsunspezifische Konstruktionen/Materialien/ Vegetation),
- Oberflächenbeschaffenheit (ortsunspezifische Farben/Texturen),
- Lage im Raum (exponierter Standort, Trassenverlauf quer zu den landschaftlichen Leitlinien usw.)“

Die Charaktermerkmale Vielfalt, Naturnähe und Eigenartserhalt bestimmen in ihrer Gesamtheit den **ästhetischen Eigenwert** der Landschaft.

### **Sichttransparenz und Sichtverschattung**

Landschaftselemente werden im räumlichen Bezug durch die Beschaffenheit der Landschaft, die Sichtbeziehungen sowie die Ausprägung der Vielfalt unterschiedlich wahrgenommen. Blickbeziehungen können vollkommen frei oder verschattet sein. Eine hohe Sichttransparenz in einer strukturarmen Landschaft lässt Elemente besonders zur Geltung kommen, hingegen in einer reich strukturierten Landschaft das einzelne Element in seinem Umfeld zurücktritt bzw. durch Sichtverschattungen nicht von allen Seiten wahrnehmbar ist. Sichtverschattungen können durch die Ausprägung des Reliefs (Berg und Tal) sowie bestehende Landschaftselemente (Gehölzgruppen, Wälder, Gebäude) auftreten und beeinflussen bzw. behindern die Sichtbeziehungen.

### **Fernwirkung**

Die visuelle Erlebbarkeit und damit die Einschätzung der ästhetischen Wertigkeit der Landschaftselemente hängen auch von der Entfernung des Betrachters ab. NOHL (1993) unterscheidet drei **ästhetische Wirkräume**:

- Nahzone (200 m)
- Mittelzone (1500 m)
- Fernzone (10.000 m)

In der Nahzone sind Elemente detailliert erkenn- und erlebbar, hingegen mit weiterer Entfernung die Wahrnehmung mit den umliegenden Elementen verschmilzt und sich im Fernbereich ganz auflöst oder verschattet wird.

### **Schutzwürdigkeit**

Die Schutzwürdigkeit der Landschaft definiert sich über das Vorhandensein von Schutzgebieten und –objekten, insbesondere, die dem Schutz der Landschaft dienen bzw. die gesellschaftliche Wertigkeit erhöhen. Diese Landschaftsbereiche sind mit ihrem hohen Erholungswert überwiegend auch Hauptbereiche der landschaftsbezogenen Erholung und touristischen Nutzung.

## **3 Bewertung der Landschaft und Einschätzung der Erheblichkeit der ästhetischen Funktionsverluste durch die Planung**

### **Datengrundlage**

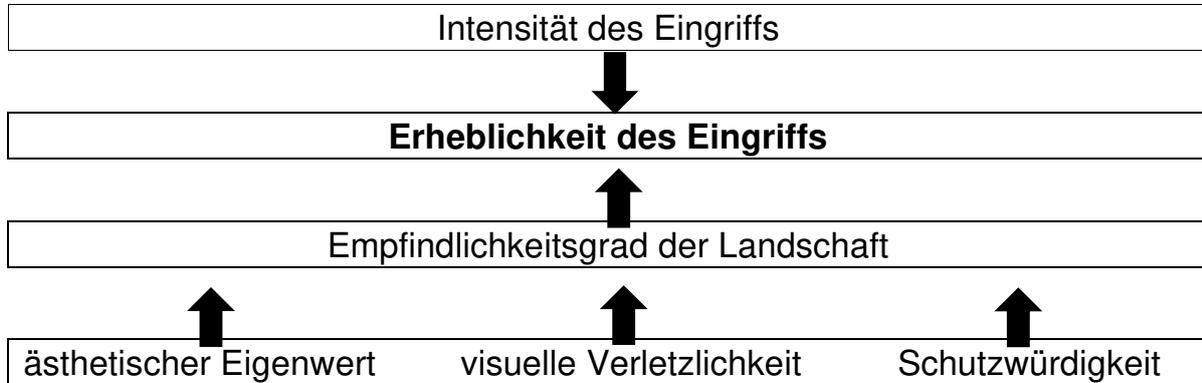
Zur Landschaftsbildbewertung wurden folgende Daten verwendet und im GIS aufbereitet:

- Landschaftsbildeinheiten (ÖKO-DATA 2007)
- Aussichtspunkte, landschaftsbildprägende Elemente, Sichtachsen (ÖKO-DATA 2007)
- Ergebnisse der Landschaftsbildanalyse der FH Eberswalde (2007)
- Landschaftsschutzgebiete, Großschutzgebiete (LUA 2006)
- ATKIS-Daten (speziell zu Vorbelastungen) (AdV 2006)
- Bestand an WKA (Regionale Planungsstelle Uckermark-Barnim 2009)

### **Methodik**

Ein Eingriff in die ästhetische Funktion der Landschaft besteht dann, wenn durch menschliche Aktivitäten Veränderungen des Landschaftsbildes hervorgerufen werden. Diese Beeinträchtigungen sind

dann erheblich, wenn grundlegende Funktionen landschaftsästhetischer Bedürfnisse behindert werden oder sogar Verlust gehen. Die Erheblichkeit der Beeinträchtigung lässt sich nach NOHL (1993) einerseits aus der Intensität des Eingriffs und andererseits aus dem Empfindlichkeitsgrad der Landschaft ermitteln. Der Empfindlichkeitsgrad der Landschaft setzt sich aus seinem ästhetischen Eigenwert, der visuellen Verletzlichkeit und seiner Schutzwürdigkeit zusammen (NOHL 1993). Die folgende Übersicht verdeutlicht die Begrifflichkeiten und Zusammenhänge:



Zur Bewertung der Landschaftsräume der Region Uckermark-Barnim hinsichtlich des Empfindlichkeitsgrades durch die Planung von Windeignungsgebieten wird der ästhetische Eigenwert der Landschaftseinheiten, die visuelle Verletzlichkeit sowie die Schutzwürdigkeit bestimmt. Der Intensitätsgrad des Eingriffes mit der Errichtung von Windenergieparks ist durch die untypische Größe und Gestalt der Anlagen und deren visuelle Sichtbarkeit bis in die Fernzone als hoch zu bestimmen. Die Bewertung der Erheblichkeit der Planung für die einzelnen Raumeinheiten soll im Rahmen der Ausweisung von Windeignungsgebieten letztendlich zum Ausschluss von Bereichen mit sehr hohem Empfindlichkeitsgrad und erheblicher Beeinträchtigung als sogenanntes Tabu-Kriterium führen.

## Ermittlung des ästhetischen Eigenwertes

### 1. Bildung von ästhetischen Raumeinheiten

Bereits im Entwurf 1 des Teilregionalplans wurden Landschaftsbildeinheiten für die Region abgegrenzt, die ein relativ einheitliches Erscheinungsbild aufweisen und denen gleiche Charaktermerkmale zugeordnet werden können.

Die in Uckermark-Barnim vorkommenden Landschaftsbildeinheiten und deren Merkmale sind folgende:

Landschaftsbildeinheit	Eigenart	Wiedererkennbarkeit	Seltenheit	Sichttransparenz
kuppige offene Ackerlandschaft (Uckermark)	offene Hügellandschaft mit reizvollen Fernsichten über Kuppen und Täler	typisch für offene Endmoränenlandschaften	selten, regional nur in der Uckermark	sehr hoch
Niedermoorrinnen (Unteres Odertal, Randow-Welse-Bruch, Finowtal, Uckerniederung)	hoher Natürlichkeitsgrad	typisch für holozäne Bildungen in der Jungmoränenlandschaft	überregional verbreitet, regional häufig	gering (im Wald), mittel (im Offenland)
Offenland-Wald-Mosaik (Boitzenburger Land, Angermünder Gefilde, Barnimer Land)	stark strukturiertes Mosaik aus Feldern und naturnahen Landschaftselementen	typisch für Moränenplatten der Jungmoränenlandschaft	überregional verbreitet, regional häufig	gering (häufige Sichtverschattung durch Gehölze)
Wald- und Seenlandschaft (Britzer, Choriner, Wandlitzer, Breydiner Wald- und Seengebiet, Schorfheide)	große zusammenhängende Waldflächen mit eingestreuten Seen(-ketten)	typisch für pleistozäne Sander	überregional selten, regional häufig	sehr gering

Landschaftsbildeinheit	Eigenart	Wiedererkennbarkeit	Seltenheit	Sichttransparenz
forstlich geprägte Waldlandschaften (Lychener Raum, Barnimer Raum, Teilbereiche der Schorfheide)	größere zusammenhängende Waldflächen überwiegend zur forstlichen Nutzwirtschaft, häufig Kiefernmonokulturen mit eingestreuten Laubbaumarten	typisch für Moränenplatten der Jungmoränenlandschaft	überregional verbreitet, regional häufig	sehr gering
wellige offene Ackerlandschaft (Barnimer Feldflur)	sehr große Ackerschläge, geringer Anteil an Strukturelementen	typisch für wellige Moränenplatten	überregional teilweise verbreitet, regional häufig	sehr hoch
industrie- und siedlungsgeprägte Landschaft (Raum um Eberswalde und Schwedt/Oder)	bebauungsdominiertes Landschaftsbild	typisch für mittelgroße Städte	überregional verbreitet, regional häufig	sehr gering

Die in der Übersicht dargestellten Merkmale der Landschaftsbildeinheiten beschreiben einen sogenannten Referenzzustand, der hier in Anlehnung an NOHL (1993) einen Zustand vor ca. 50 Jahren beschreibt, da für diesen Zeitraum die Veränderungen einer Landschaft am gravierendsten vom Betrachter durch die eigene Erinnerung oder die Übermittlung von Dokumentationen wahrgenommen wird.

## 2. Ermittlung ästhetischer Eigenwerte

Die Merkmale Vielfalt, Naturnähe und Eigenartserhalt bilden zusammen den ästhetischen Eigenwert der jetzigen Landschaft. Sie werden für die Landschaftsbildeinheiten wie folgt eingestuft (in Klammern der Punktwert):

Landschaftsbildeinheit	Vielfalt	Naturnähe	Eigenartserhalt	Punktezahl
kuppige offene Ackerlandschaft (Uckermark)	gering (1)	mittel (3)	mittel (3)	7
Niedermoorrinnen (Unteres Odertal, Randow-Welse-Bruch, Finowtal, Uckerniederung)	mittel - hoch (4)	hoch (5)	mittel – hoch (4)	13
Offenland-Wald-Mosaik (Boitzenburger Land, Angermünder Gefilde, Barnimer Land)	gering - mittel (2)	mittel (3)	mittel (3)	8
Wald- und Seenlandschaft (Britzer, Choriner, Wandlitzer, Breydiner Wald- und Seengebiet, Schorfheide)	mittel – hoch (4)	hoch (5)	mittel – hoch (4)	13
forstlich geprägte Waldlandschaften (Lychener Raum, Barnimer Raum, Teilbereiche der Schorfheide)	gering - mittel (2)	mittel (3)	mittel (3)	8
wellige offene Ackerlandschaft (Barnimer Feldflur)	gering (1)	mittel (3)	mittel (3)	7
industrie- und siedlungsgeprägte Landschaft (Raum um Eberswalde und Schwedt/Oder)	gering - mittel (2)	gering (1)	gering (1)	4

verbaler Ausdruck	Punktwert
gering	1
gering - mittel	2
mittel	3

verbaler Ausdruck	Punktwert
mittel – hoch	4
hoch	5

Die Einschätzung der **Vielfalt** erfolgte auf der Grundlage der GIS-gestützten Landschaftsbildanalyse der FH Eberswalde. In dieser Analyse wurden Flächen mit sehr hochwertigem Landschaftsbild vordergründig mittels hoher Vielfalt an natürlichen oder naturnahen Elementen ermittelt. Eine Überschneidung mit den Landschaftsbildeinheiten ergab die Bewertung der Vielfalt für jede Einheit:

Landschaftsbildeinheit	Fläche	davon Fläche mit sehr hochwertigem Landschaftsbild (Gutachten FH Eberswalde)	prozentualer Anteil	Vielfalt
kuppige offene Ackerlandschaft (Uckermark)	109.770 ha	11.075 ha	ca. 10 %	gering
Niedermoorrinnen (Unteres Odertal, Randow-Welse-Bruch, Finowtal, Uckerniederung)	67.241 ha	43.790 ha	ca. 65 %	mittel - hoch
Offenland-Wald-Mosaik (Boitzenburger Land, Angermünder Gefilde, Barnimer Land)	126.978 ha	35.174 ha	ca. 28 %	gering - mittel
Wald- und Seenlandschaft (Britzer, Choriner, Wandlitzer, Breydiner Wald- und Seengebiet, Schorfheide)	102.647 ha	71.084 ha	ca. 70 %	mittel - hoch
forstlich geprägte Waldlandschaften (Lychener Raum, Barnimer Raum, Teilbereiche der Schorfheide)	22.526 ha	5.397 ha	ca. 24 %	gering - mittel
wellige offene Ackerlandschaft (Barnimer Feldflur)	19.284 ha	1.400 ha	ca. 7 %	gering
industrielle- und siedlungsgeprägte Landschaft (Raum um Eberswalde und Schwedt/Oder)	8.065 ha	2.916 ha	ca. 36 %	gering - mittel

0 % -20 % Flächenanteil mit sehr hochwertigem Landschaftsbild  
 21 % -40 % Flächenanteil mit sehr hochwertigem Landschaftsbild  
 41 % -60 % Flächenanteil mit sehr hochwertigem Landschaftsbild  
 61 % -80 % Flächenanteil mit sehr hochwertigem Landschaftsbild  
 81 % -100 % Flächenanteil mit sehr hochwertigem Landschaftsbild

geringe Vielfalt  
 geringe – mittlere Vielfalt  
 mittlere Vielfalt  
 mittlere - hohe Vielfalt  
 hohe Vielfalt

In die Ermittlung des Eigenartserhaltes floss das Vorhandensein von Vorbelastungen mit ein. Als **Vorbelastungen** werden Bereiche in der Landschaft betrachtet, die auf Grund ihrer Größe, Bauweise und/oder Erscheinung nicht dem natürlichen Landschaftsbild entsprechen und Eigenartsverluste hervorrufen.

Anhand der ATKIS-Daten zu u. a. Gewerbeflächen, Deponien, Tagebauen, Kraftwerken, Umspannwerke, Kläranlagen, Abfallanlagen und Verkehrsstrukturen (Autobahnen, Eisenbahntrassen) wurden vorbelastete Flächen ermittelt, die auf Grund ihrer hauptsächlichlichen Wirkung im Nahbereich mit einer Pufferfläche von 200 m versehen wurden. Diesen Flächen wurde der ästhetische Eigenwert „gering“ zugeordnet. Des Weiteren wurden um die bestehenden WKA Pufferzonen entsprechend der Nah- und Mittelzone gebildet. Der ästhetische Eigenwert der Nahzone ist gering, während in der Mittelzone ein mittlerer Eigenwert vorliegt, da wie bereits beschrieben, die landschaftsbildprägende Wirkung der Anlagen mit weiterer Entfernung abnimmt.

Eine Überlagerung der Flächen der Vorbelastungen mit den Landschaftsbildeinheiten ergab, dass sich diese vorrangig außerhalb der Landschaftsräume mit hoher Naturnähe, wie die Niedermoorrinnen und das Wald- und Seengebiet, befinden.

Für die Landschaftsbildeinheiten ergibt sich nach folgender Punktwertung der ästhetische Eigenwert:

verbaler Ausdruck	Punktezahl
gering	1 - 5
mittel	6 - 10
hoch	11 - 15

Landschaftsbildeinheit	Punktezahl	ästhetischer Eigenwert
Niedermoorrinnen (Unteres Odertal, Randow-Welse-Bruch, Finowtal, Uckerniederung)	13	hoch
Wald- und Seenlandschaft (Britzer, Choriner, Wandlitzer, Breydiner Wald- und Seengebiet, Schorfheide)	13	hoch
Offenland-Wald-Mosaik (Boitzenburger Land, Angermünder Gefilde, Barnimer Land)	8	mittel
forstlich geprägte Waldlandschaften (Lychener Raum, Barnimer Raum, Teilbereiche der Schorfheide)	8	mittel
kuppige offene Ackerlandschaft (Uckermark)	7	mittel
wellige offene Ackerlandschaft (Barnimer Feldflur)	7	mittel
industrie- und siedlungsgeprägte Landschaft (Raum um Eberswalde und Schwedt/Oder)	4	gering

Es ergibt sich folgendes, flächenhaftes Bild der Region:

ästhetischer Eigenwert	Fläche	prozentualer Anteil an der Gesamtfläche der Region
hoch	ca. 169.888 ha	37,2 %
mittel	ca. 278.558 ha	61,0 %
gering	ca. 8.065 ha	1,8 %
Gesamtfläche der Region	ca. 456.511 ha	100 %

### 3. Schätzung der Veränderung der ästhetischen Eigenwerte der Landschaftsbildeinheiten

Die Einschätzung des Grades der Veränderungen der Landschaftsbildeinheiten hinsichtlich der Vielfalt, Naturnähe und des Eigenartserhaltes nach der Planung (Festlegung von WEG) zeigt folgende Übersicht:

Landschaftsbildeinheit	Grad der Veränderungen nach Eingriff			
	Vielfalt	Naturnähe	Eigenartserhalt	Punktezahl
kuppige offene Ackerlandschaft (Uckermark)	gering (1)	gering - mittel (2)	mittel (3)	6
Niedermoorrinnen (Unteres Odertal, Randow-Welse-Bruch, Finowtal, Uckerniederung)	mittel - hoch (4)	gering - mittel (2)	mittel (3)	9
Offenland-Wald-Mosaik (Boitzenburger Land, Angermünder Gefilde, Barnimer Land)	gering - mittel (2)	gering - mittel (2)	gering - mittel (2)	6
Wald- und Seenlandschaft (Britzer, Choriner, Wandlitzer, Breydiner Wald- und Seengebiet, Schorfheide)	mittel (3)	mittel (3)	mittel (3)	9
forstlich geprägte Waldlandschaften (Lychener Raum, Barnimer Raum, Teilbereiche der Schorfheide)	gering - mittel (2)	gering - mittel (2)	gering - mittel (2)	6
wellige offene Ackerlandschaft (Barnimer Feldflur)	gering (1)	gering - mittel (2)	mittel (3)	6
industrie- und siedlungsgeprägte Landschaft (Raum um Eberswalde und Schwedt/Oder)	gering - mittel (2)	gering (1)	gering (1)	4

verbaler Ausdruck	Punktwert
gering	1
gering - mittel	2
mittel	3
mittel – hoch	4
hoch	5

Die Veränderung des ästhetischen Eigenwertes der Landschaftsbildeinheiten (siehe 2. Ermittlung der ästhetischen Eigenwerte) zeigt sich an der Differenz der Punktezahlen.

Landschaftsbildeinheit	Referenzzustand		Zustand nach der Planung		Differenz der Punktezahlen
	Punktezahl	ästhetischer Eigenwert	Punktezahl	ästhetischer Eigenwert	
kuppige offene Ackerlandschaft (Uckermark)	7	mittel	6	mittel	1
Niedermoorrinnen (Unteres Odertal, Randow-Welse-Bruch, Finowtal, Uckerniederung)	13	hoch	9	mittel	4
Offenland-Wald-Mosaik (Boitzenburger Land, Angermünder Gefilde, Barnimer Land)	8	mittel	6	mittel	2
Wald- und Seenlandschaft (Britzer, Choriner, Wandlitzer, Breydiner Wald- und Seengebiet, Schorfheide)	13	hoch	9	mittel	4
forstlich geprägte Waldlandschaften (Lychener Raum, Barnimer Raum, Teilbereiche der Schorfheide)	8	mittel	6	mittel	2
wellige offene Ackerlandschaft (Barnimer Feldflur)	7	mittel	6	mittel	1
industrielle- und siedlungsgeprägte Landschaft (Raum um Eberswalde und Schwedt/Oder)	4	gering	4	gering	0

verbaler Ausdruck	Punktezahl
gering	1 - 5
mittel	6 - 10
hoch	11 - 15

Es zeigt sich, dass für die Landschaftsbildeinheiten Niedermoorrinne und Wald- und Seenlandschaft die Eingriffsintensität vorwiegend durch die Abnahme der Naturnähe und des Eigenartserhalts relativ hoch ist (Punkteverlust von 4), dem gegenüber die offenen Ackerlandschaften mit einem Punkteverlust von 1 sowie die forstlich geprägten Landschaften und das Offenland-Wald-Mosaik (Punkteverlust von 2) ihren mittleren ästhetischen Eigenwert auch nach der Planung beibehalten. Für die siedlungsgeprägten Räume ist die Eingriffsintensität durch geringe Naturnähe und bestehende Eigenartserluste sehr gering. Die Veränderung des ästhetischen Eigenwertes durch die Planung ist ein Indiz für den Empfindlichkeitsgrad der Landschaft.

#### **4. Schätzung der Empfindlichkeiten und Schutzwürdigkeit der Landschaftsbildeinheiten**

##### **Visuelle Empfindlichkeiten**

Die visuelle Empfindlichkeit eines Landschaftsraumes hängt von der Möglichkeit der Sichtbarkeit und Wahrnehmung des Eingriffes ab. Diese wird durch u. a. das Relief, die Vielfalt der Elemente und die Vegetationsdichte bestimmt. Für die Landschaftsbildeinheiten der Region Uckermark-Barnim gilt folgende Einschätzung:

Landschaftsbildeinheit	Sichttransparenz	visuelle Empfindlichkeit
kuppige offene Ackerlandschaft (Uckermark)	sehr hoch	hoch
Niedermoorrinnen (Unteres Odertal, Randow-Welse-Bruch, Finowtal, Uckerniederung)	gering (im Wald), mittel (im Offenland)	gering - mittel
Offenland-Wald-Mosaik (Boitzenburger Land, Angermünder Gefilde, Barnimer Land)	gering (häufige Sichtverschattung durch Gehölze)	gering - mittel
Wald- und Seenlandschaft (Britzer, Choriner, Wandlitzer, Breydiner Wald- und Seengebiet, Schorfheide)	sehr gering	gering
forstlich geprägte Waldlandschaften (Lychener Raum, Barnimer Raum, Teilbereiche der Schorfheide)	sehr gering	gering
wellige offene Ackerlandschaft (Barnimer Feldflur)	sehr hoch	hoch
industrie- und siedlungsgeprägte Landschaft (Raum um Eberswalde und Schwedt/Oder)	sehr gering	gering

Die Uckermärkische Ackerlandschaft sowie auch die Barnimer Feldflur sind mit ihren offenen Ackerflächen, der Ausprägung des Reliefs und ihrer relativen Armut an Strukturelementen durch eine hohe Sichttransparenz gekennzeichnet, die eine hohe visuelle Empfindlichkeit nach sich zieht. In der Wald- und Seenlandschaft, den forstlich geprägten Waldlandschaften sowie in industrie- und siedlungsgeprägten Landschaften ist die visuelle Empfindlichkeit durch eine hohe Sichtverschattung eher gering.

### **Schutzwürdigkeit**

Die Schutzwürdigkeit der Landschaft lässt sich hinsichtlich vorhandener Werte bezüglich des Natur- und Denkmalschutzes (NOHL 1993) sowie der Eignung zur landschaftsbezogenen Erholung und touristischen Nutzung (Erholungswert) ableiten.

Landschaftsbildeinheit	Schutzgebiete/Erholungsgebiete	Schutzwürdigkeit
kuppige offene Ackerlandschaft (Uckermark)	LSG, Nationalpark, Biosphärenreservat, Naturpark (ca. 9 % der Fläche)	gering
Niedermoorrinnen (Unteres Odertal, Randow-Welse-Bruch, Finowtal, Uckerniederung)	LSG, Nationalpark, Biosphärenreservat, Naturpark (ca. 70 % der Fläche)	mittel – hoch
Offenland-Wald-Mosaik (Boitzenburger Land, Angermünder Gefilde, Barnimer Land)	LSG, Nationalpark, Biosphärenreservat, Naturpark (ca. 67 % der Fläche)	mittel – hoch
Wald- und Seenlandschaft (Britzer, Choriner, Wandlitzer, Breydiner Wald- und Seengebiet, Schorfheide)Seengebiet, Schorfheide)	LSG, Biosphärenreservat, Naturpark (ca. 96 % der Fläche)	hoch
forstlich geprägte Waldlandschaften (Lychener Raum, Barnimer Raum, Teilbereiche der Schorfheide)	LSG, Biosphärenreservat, Naturpark (ca. 83 % der Fläche)	hoch
wellige offene Ackerlandschaft (Barnimer Feldflur)	LSG, Naturpark (ca. 7 % der Fläche)	gering
industrie- und siedlungsgeprägte Landschaft (Raum um Eberswalde und Schwedt/Oder)	LSG, Biosphärenreservat, Naturpark (ca. 1 % der Fläche)	gering

0 % -20 % Flächenanteil mit Schutzgebietsausweisung  
 21 % -40 % Flächenanteil mit Schutzgebietsausweisung  
 41 % -60 % Flächenanteil mit Schutzgebietsausweisung  
 61 % -80 % Flächenanteil mit Schutzgebietsausweisung  
 81 % -100 % Flächenanteil mit Schutzgebietsausweisung

geringe Schutzwürdigkeit  
 geringe – mittlere Schutzwürdigkeit  
 mittlere Schutzwürdigkeit  
 mittlere - hohe Schutzwürdigkeit  
 hohe Schutzwürdigkeit

Die Landschaftsbildeinheiten Wald- und Seenlandschaft sowie forstlich geprägte Waldlandschaften sind mit ihrer fast flächendeckenden Schutzgebietsausweisung hinsichtlich Natur- und Landschaftsschutz in der Schutzwürdigkeit als hoch einzustufen. In diesem Bereich liegen die touristischen

Schwerpunkte der Region. Die Niedermoorrinnen und das Gebiet des Offenland-Wald-Mosaiks sind in mehr als die Hälfte ihrer Fläche unter landschaftlichen Schutz gestellt, ihre Schutzwürdigkeit wird als mittel – hoch eingestuft, wobei auch hier die landschaftsbezogene Erholung einen hohen Stellenwert einnimmt. In den offenen Ackerlandschaften sowie den industrie- und siedlungsgeprägten Bereichen treten die Schutzgebietsausweisungen sowie die Nutzung als naturbezogenes Erholungsgebiet in den Hintergrund.

### 5. Ermittlung des Empfindlichkeitsgrades der Landschaftsräume

Der Empfindlichkeitsgrad einer Landschaft setzt sich nach NOHL (1993) aus dem ästhetischen Eigenwert, der visuellen Verletzlichkeit und der Schutzwürdigkeit zusammen. Die folgende Übersicht zeigt den Empfindlichkeitsgrad der Raumeinheiten der Region (Punktwerte in Klammern):

Landschaftsbildeinheit	Fläche [ha]	ästhetischer Eigenwert	visuelle Verletzlichkeit	Schutzwürdigkeit	Punktzahl
Niedermoorrinnen (Unteres Odertal, Randow-Welse-Bruch, Finowtal, Uckerniederung)	ca. 67.241	hoch (5)	gering – mittel (2)	mittel – hoch (4)	11
Wald- und Seenlandschaft (Britzer, Choriner, Wandlitzer, Breydiner Wald- und Seengebiet, Schorfheide)	ca. 102.647	hoch (5)	gering (1)	hoch (5)	11
kuppige offene Ackerlandschaft (Uckermark)	ca. 109.770	mittel (3)	hoch (5)	gering (1)	9
Offenland-Wald-Mosaik (Boitzenburger Land, Angermünder Gefilde, Barnimer Land)	ca. 126.978	mittel (3)	gering – mittel (2)	mittel – hoch (4)	9
wellige offene Ackerlandschaft (Barnimer Feldflur)	ca. 19.284	mittel (3)	hoch (5)	gering (1)	9
forstlich geprägte Waldlandschaften (Lychener Raum, Barnimer Raum, Teilbereiche der Schorfheide)	ca. 22.526	mittel (3)	gering (1)	hoch (5)	9
industrie- und siedlungsgeprägte Landschaft (Raum um Eberswalde und Schwedt/Oder)	ca. 8.065	gering (1)	gering (1)	gering (1)	3

verbaler Ausdruck	Punktwert
gering	1
gering - mittel	2
mittel	3
mittel – hoch	4
hoch	5

Der Empfindlichkeitsgrad der Landschaftsräume entsprechend den Landschaftsbildeinheiten und deren ermittelten ästhetischen Eigenwerten der Region Uckermark-Barnim stellt sich wie folgt dar:

Landschaftsbildeinheit	Punktzahl	Empfindlichkeitsgrad der Landschaftsräume
industrie- und siedlungsgeprägte Landschaft	0 - 5	gering
kuppige offene Ackerlandschaft (Uckermark), Offenland-Wald-Mosaik, wellige offene Ackerlandschaft (Barnimer Feldflur), forstlich geprägte Waldlandschaften	6 - 10	mittel
Niedermoorrinnen, Wald- und Seenlandschaft	11 - 15	hoch

Die Landschaftsbildeinheiten mit bereits hohem ästhetischen Eigenwert (Niedermoorrinne, Wald- und Seenlandschaft) sind auch in ihrem Empfindlichkeitsgrad als hoch einzustufen. Alle anderen Landschaftsräume der Region, mit Ausnahme des industrie- und siedlungsgeprägten Bereiches, haben einen mittleren Empfindlichkeitsgrad.

#### **6. Bestimmung der Erheblichkeit der Planung auf den ästhetischen Funktionsverlust der Landschaftsräume**

Die Erheblichkeit des Eingriffs wird durch den Empfindlichkeitsgrad der Landschaft und den Intensitätsgrad des Eingriffs bestimmt (NOHL 1993). Je höher der Empfindlichkeitsgrad des Landschaftsraumes und je schwerer der Eingriff ist, umso größer und erheblich ist die Beeinträchtigung der ästhetischen Funktion der Landschaft. Da mit der Ausweisung von Windeignungsgebieten und der nachfolgenden Errichtung von WKA ein schwerer Eingriff in ästhetischer Hinsicht in das Landschaftsbild vorliegt, ist besonders in Landschaftsräumen mit hohem Empfindlichkeitsgrad von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. Für die Region Uckermark-Barnim stellt sich die Erheblichkeit wie folgt dar:

<b>Landschaftsbildeinheit</b>	<b>Intensitätsgrad der Planung</b>	<b>Empfindlichkeitsgrad der Landschaftsräume</b>	<b>Erheblichkeit der Planung</b>
Niedermoorrinnen (Unteres Odertal, Randow-Welse-Bruch, Finowtal, Uckerniederung)	hoch	hoch	hoch
Wald- und Seenlandschaft (Britzer, Choriner, Wandlitzer, Breydiner Wald- und Seengebiet, Schorfheide)	hoch	hoch	hoch
kuppige offene Ackerlandschaft (Uckermark)	hoch	mittel	mittel – hoch
Offenland-Wald-Mosaik (Boitzenburger Land, Angermünder Gefilde, Barnimer Land)	hoch	mittel	mittel – hoch
forstlich geprägte Waldlandschaften (Lychener Raum, Barnimer Raum, Teilbereiche der Schorfheide)	hoch	mittel	mittel – hoch
wellige offene Ackerlandschaft (Barnimer Feldflur)	hoch	mittel	mittel – hoch
industrie- und siedlungsgeprägte Landschaft (Raum um Eberswalde und Schwedt/Oder)	hoch	gering	gering - mittel

## **4 Zusammenfassung und Fazit**

Im Rahmen der Bewertung des Landschaftsbildes in der Region Uckermark-Barnim in Anlehnung an die Studie von NOHL (1993) wurden die bereits im Umweltbericht zum Teilregionalplan Entwurf 2007 (ÖKO-DATA 2007) ermittelten Landschaftsbildeinheiten entsprechend ihres ästhetischen Eigenwertes dargestellt. Zusammen mit der Beurteilung der visuellen Verletzlichkeit und der Schutzwürdigkeit der Landschaft wurde der Empfindlichkeitsgrad für jeden Landschaftsraum ermittelt, der mit der Einschätzung der Intensität des Eingriffes durch die Planung die Erheblichkeit der Beeinträchtigung ergab.

Die Analyse ergab, dass die Landschaftsräume der Region **Niedermoorrinnen und Wald- und Seenlandschaft** durch einen hohen ästhetischen Eigenwert und hohe Schutzwürdigkeit einen **hohen Empfindlichkeitsgrad** aufweisen (vgl. nachfolgende Abbildung). Ein Eingriff mit hohem Intensitätsgrad führt zu **erheblichen Beeinträchtigungen**. Diese Landschaftsräume sollten, sofern nicht eine erhebliche Vorbelastung in Teilgebieten besteht und die Planung nicht zu kumulativen erheblichen Beeinträchtigungen führt, als **Tabubereiche** bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten gelten.



## Literatur

- NOHL, W. (1993): Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe. Materialien für die naturschutzfachliche Bewertung und Kompensationsermittlung. Studie im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen. Werkstatt für Landschafts- und Freiraumentwicklung, Kirchheim bei München
- ÖKO-DATA (2007): Umweltbericht zur Fortschreibung des Teilplans Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung des Regionalplan Uckermark-Barnim. Im Auftrag der Regionalen Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim. Strausberg, Eberswalde
- PETERS, J., TORKLER, F., HEMPP, S., HAUSWIRTH, M. (2009): Ist das Landschaftsbild berechenbar? Entwicklung einer GIS-gestützten Landschaftsbildanalyse für die Region Uckermark-Barnim als Grundlage für die Ausweisung von Windeignungsgebieten. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 1/2009. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. 15 - 20