

Umweltbericht zur TEILFORTSCHREIBUNG des Kapitels 6.5 Energie des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg

Fachbeitrag Denkmalschutz

Regionalplanung

Umweltplanung

Landschaftsarchitektur

Landschaftsökologie

Wasserbau

Immissionsschutz

Hydrogeologie

Projekt-Nr.: 26106-00

Fertigstellung: Oktober 2018

Geschäftsführerin: Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Projektleitung: Dipl.-Ing. Nicolaus Fehmel
Landschaftsarchitekt (AK MV)

Mitarbeit: Dipl.-Ing. Dirk Müller MAS (GIS)
: Sabine Spreer



UmweltPlan GmbH Stralsund

info@umweltplan.de
www.umweltplan.de

Hauptsitz Stralsund

Postanschrift:
Tribseer Damm 2
18437 Stralsund
Tel. +49 3831 6108-0
Fax +49 3831 6108-49

Niederlassung Rostock

Majakowskistraße 58
18059 Rostock
Tel. +49 381 877161-50

Außenstelle Greifswald

Bahnhofstraße 43
17489 Greifswald
Tel. +49 3834 23111-91

Geschäftsführerin

Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Zertifikate

Qualitätsmanagement
DIN EN 9001:2015
TÜV CERT Nr. 01 100 010689

Familienfreundlichkeit
Audit Erwerbs- und Privatleben

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	6
1.1	Anlass und Zielstellung des Gutachtens	6
1.2	Charakter des Fachbeitrags.....	7
2	Rechtliche Grundlagen	7
3	Methodik	9
4	Denkmalensembles	10
4.1	Schlossanlage Bothmer	10
4.2	Hansestadt Wismar (UNESCO Welterbe)	12
4.3	Schlossanlage Wiligrad.....	14
4.4	Residenzensemble Schwerin (Antrag zur Aufnahme in das UNESCO Welterbe)	15
4.5	Schlossanlage Ludwigslust	17
4.5.1	Historische und bauliche Entwicklung.....	17
4.5.2	Das Schloss, Schlosshof und Stadtkirche.....	18
4.5.3	Gartenanlage.....	19
4.5.4	Stadt.....	20
4.5.5	Bedeutung und Schutzstatus	20
4.6	Hansestadt Lübeck (UNESCO Welterbe).....	22
5	Betrachterstandpunkte	24
5.1	Schlossanlage Bothmer	24
5.2	Hansestadt Wismar (UNESCO Welterbe)	25
5.3	Schlossanlage Wiligrad.....	25
5.4	Residenzensemble Schwerin.....	26
5.5	Schlossanlage Ludwigslust	26
5.6	Hansestadt Lübeck (UNESCO Welterbe).....	27
6	Bearbeitungsweise der Fotosimulationen	28
6.1	Fotoaufnahmen.....	28
6.2	Windpark-3D-Modelle	28
6.3	Fotomontage.....	30

6.4	Darstellung der WEA in den Fotosimulationen	30
7	Abschätzung des Konfliktpotenzials	32
7.1	Bewertungskriterien zur Abschätzung des Konfliktpotenzials	32
7.1.1	Visuelle Dominanz und Wirkung der WEA in Bezug zum Denkmalensembles im Landschaftsraum	32
7.1.2	Entfernung der WEA zu den Denkmalensembles und zu den Betrachterstandpunkten.....	33
7.1.3	Anzahl der sichtbaren WEA	36
7.1.4	Sichtbare Anlagenteile.....	36
7.1.5	Visuelle Empfindlichkeit des Sichtraumes.....	37
7.1.6	Visuelle Vorbelastungen	39
7.2	Bewertung	40
7.3	Einstufung des Konfliktpotenzials.....	41
7.4	Einstufung der Beeinträchtigung	42
7.5	Bewertung des Konfliktpotenzials	42
7.6	Nicht berücksichtigte Bewertungskriterien.....	46
7.7	Auswertung der Fotosimulation und Beschreibung des Konfliktpotenzials	47
7.7.1	Schlossanlage Bothmer.....	47
7.7.2	Hansestadt Wismar	47
7.7.3	Schlossanlage Wiligrad	48
7.7.4	Residenzensembles Schwerin.....	49
7.7.5	Schlossanlage Ludwigslust.....	51
7.7.6	Hansestadt Lübeck.....	52
8	Maßnahmen zur Optimierung	53
8.1	Minderung der Anlagenhöhe (Begrenzung der Bauhöhe)	53
8.2	Reduzierung der Anlagenanzahl oder Standortverlagerung einzelner WEA.....	54
9	Schlussbetrachtung	56
10	Flächen mit sehr hohem denkmalpflegerischen Konfliktpotezial	58
11	Quellen- und Literaturverzeichnis.....	60

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Einstufung des Beeinträchtigungspotenzials durch die visuellen Dominanz von WEA	33
Tabelle 2:	Einstufung des Konfliktpotenzials geplanter WEA in Abhängigkeit von der Entfernung zur Welterbestätte o. Ensemble.....	34
Tabelle 3:	Einstufung des Konfliktpotenzials geplanter WEA in Abhängigkeit von der sichtbaren Anzahl an WEA.	36
Tabelle 4:	Einstufung des Konfliktpotenzials geplanter WEA in Abhängigkeit vom sichtbaren Teil der WEA.	37
Tabelle 5:	Einstufung des Beeinträchtigungspotenzials vorgelagerter Sichträume	39
Tabelle 6:	Ableitung des Beeinträchtigungsgrades gem. DSchG MV § 7, Abs.1	42
Tabelle 7:	Charakterisierung der Stufen zur Einordnung des Konfliktpotenzials	45

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Stadt Klütz mit Denkmalbereich Bothmer (Quelle: FNP Klütz, 2000)	10
Abbildung 2:	Welterbebereich Wismar, Sichtachsen (Managementplant, 2013).....	12
Abbildung 3:	Denkmalbereich Wiligrad (Quelle: FNP Lüstorf, 2005).....	14
Abbildung 4:	Bereich beantragtes Weltkulturerbe Residenzensembles Schwerin.....	15
Abbildung 5:	Denkmalbereich Ludwigslust (Quelle: FNP Ludwigslust, 2006)	17
Abbildung 6:	Plan der Parkanlage Ludwigslust (Quelle: Wikipedia)	19
Abbildung 7:	Welterbebereiche Lübeck u. Satzungsgebiete (Managementplant, 2011).....	22
Abbildung 8:	Fiktive Windpark-Layouterstellung	29
Abbildung 9:	3D- Windparkmodelle auf Geländehöhe	30
Abbildung 10:	Beispielhafte Darstellung der Helligkeitswerte	31
Abbildung 11:	Beispielhafte Darstellung der Wirkung von Höhenbegrenzung	54
Abbildung 12:	Beispielhafte Darstellung der Wirkung von Anlagenreduzierung	55

Anhang

Nr.	Bezeichnung
1	Bewertungstabelle Konfliktpotenzial
2	Tabelle Minderungs- und Optimierungsmaßnahmen
3	Blattsätze Fotosimulation
	1. Schlossanlage Bothmer
	2. Hansestadt Wismar
	3. Schloss Wiligrad
	4. Residenzensembles Schwerin
	5. Schlossanlage Ludwigslust
	6. Hansestadt Lübeck

Blatt-Nr.	Bezeichnung	Maßstab
1	Übersichtsplan	1 : ca. 300.000
2	Kartensatz 1:75.000 - Untersuchung Sichtbeziehungen	1 : 75.000
	1. Schlossanlage Bothmer	
	2. Hansestadt Wismar	
	3. Schloss Wiligrad	
	4. Residenzensembles Schwerin	
	5. Schlossanlage Ludwigslust	
	6. Hansestadt Lübeck	
3	Abschätzung und Bewertung Konfliktpotenzial	1 : 200.000

1 Einleitung

1.1 Anlass und Zielstellung des Gutachtens

Das Regionale Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg von 2011 wird in seinem Kapitel 6.5 - Energie fortgeschrieben. Mit der Fortschreibung wird beabsichtigt, eine **neue Kulisse** an Eignungsgebieten für Windenergie (WEG) in der Region Westmecklenburg auszuweisen und diese Flächen somit planerisch für die Windkraftnutzung zu sichern. Hierfür wurden sowohl die bestehenden WEG als auch neue Flächen hinsichtlich ihrer Eignung geprüft.

Die Teilfortschreibung im 2. Entwurf sieht die Ausweisung von **53 Eignungsgebieten** für Windenergieanlagen (WEG) vor, die auch zu Veränderungen (Vergrößerung, Verkleinerung, Verlagerung) bestehender Eignungsgebiete führen.

Für die Fortschreibung des Kapitels 6.5 „Energie“ des Regionalen Raumentwicklungsprogramms der Planungsregion Westmecklenburg (RREP WM) ist gemäß § 4 Abs. 5 Landesplanungsgesetz M-V eine Umweltprüfung durchzuführen und in einem Umweltbericht zu dokumentieren.

Im Rahmen des Umweltberichtes sind in einem Fachbeitrag Denkmalschutz die visuellen Auswirkungen auf die 5 raum- und denkmalpflegerisch bedeutsamsten Anlagen in der Planungsregion Westmecklenburg (WM) zu untersuchen. Hierzu gehören

- Altstadt Wismar (UNESCO-Weltkulturerbe)
- Residenzensemble Schwerin–Kulturlandschaft des romantischen Historismus (Tentativliste zur UNESCO Welterbeliste),
- Schlossanlage Wiligrad (Schloss und Park)
- Schloss, Schlosspark und historische Altstadt Ludwigslust
- Schloss und Schlosspark Bothmer

- Aufgrund der Benachbarung zur Hansestadt Lübeck (UNESCO-Weltkulturerbe) sind auch hier die visuellen Auswirkungen der auf dem Territorium von MV befindlichen WEG zu untersuchen.

Für diese denkmalpflegerisch bedeutsamen Anlagen sind die Wirkungen der geplanten Windeignungsgebiete im Sinne des **§ 7 Abs. 1 des DSchG M-V** und die Verträglichkeit mit den UNESCO-Welterbestätten zu untersuchen.

Besonderer Schwerpunkt der Untersuchungen ist die Beeinträchtigung der Wahrnehmbarkeit von des äußeren Erscheinungsbildes von historischen Baulichkeiten, hier vor allem deren charakteristische Silhouetten in markanten Sichtbeziehungen und als landschaftsprägende Elemente, aber auch von Sichtbeziehungen und historisch inszenierten Sichtachsen innerhalb der Ensembles und in die freie Landschaft.

Ziel des Gutachtens ist es, grundsätzliche Konflikte auf die bedeutsamen Ensembles aus denkmalpflegerischer Sicht auf der Ebene der Regionalplanung auszuschließen.

Die Ergebnisse des Gutachtens Denkmalpflege werden im Rahmen des Umweltberichtes in der Abwägung berücksichtigt.

Im April 2017 wurde bereits ein Fachbeitrag Denkmalschutz erarbeitet, welcher auf der Gebietskulisse des 1. Entwurfes der Teilfortschreibung von 2016 basierte. Gegenstand des nun vorliegenden Fachbeitrages von Oktober 2018 ist jedoch die Gebietskulisse des 2. Entwurfes. Somit werden nur Eignungsgebiete (WEG) betrachtet. Potenzialflächen und entfallende WEG sind nicht mehr Gegenstand des 2. Entwurfes und des Fachbeitrages 2018. Die Ausführungen, Fotosimulationen und Bewertungen zum 1. Entwurf können aber im Fachbeitrag vom April 2017 nachvollzogen werden. Weiterhin sind die Flächen mit einem sehr hohen denkmalpflegerischen Konfliktpotenzial aus der Kulisse des 1. Entwurfes und des 2. Entwurfes im Kapitel 10 aufgeführt.

Bei den Untersuchungen ist von üblichen **Spitzenhöhen der Windenergieanlagen (WEA) von 200 Meter** ausgegangen worden.

1.2 Charakter des Fachbeitrags

Die Aussagen des Gutachtens basieren im Wesentlichen auf Vor-Ort-Begehungen, dem städtebaulichen sowie historischen Kontext und den Fotosimulationen. Hierfür wurden fiktive und skizzenhafte 3D-Windparklayouts auf den WEG-Flächen gebildet. Das Gutachten hat deshalb nachfolgende Aussagekraft:

- Das Gutachten ist eine Vorabschätzung möglicher Beeinträchtigungen im Sinne des Denkmalschutzgesetzes MV §7 (Umgebungsschutz). Es hat somit Studiencharakter.
- Das Gutachten ersetzt nicht notwendige Untersuchungen nach Denkmalschutzgesetzes MV §7 (Umgebungsschutz) im Rahmen von Anlagegenehmigungsverfahren und auf Basis von real geplanten Windparklayouts.
- Das Gutachten untersucht die 5 bzw. 6 überregional bedeutsamen Ensembles. Kleinere, einzelne Baudenkmale oder Denkmalensembles sind nicht Untersuchungsgegenstand dieses Gutachtens.

2 Rechtliche Grundlagen

Die zu untersuchenden Stätten sind in die Denkmalliste MV und SH eingetragene Denkmale, für welche das Denkmalschutzgesetz von Mecklenburg-Vorpommern (DSchG MV)

bzw. Schleswig-Holstein gilt. Des Weiteren gelten für viele Bereiche Denkmalschutzverordnungen nach §2 Abs.3 des DSchG MV, welche die Ziele des DSchG in der Örtlichkeit spezifizieren und festschreiben.

Aus dem DSchG ist der § 7, welcher den Umgebungsschutz benennt, maßgeblich. Der genannte § 7 Abs. 1 besagt folgendes:

- (1) *Der Genehmigung der unteren Denkmalschutzbehörden bedarf, wer*
- 1) *Denkmale beseitigen, verändern, an einen anderen Ort verbringen oder die bisherige Nutzung ändern will,*
 - 2) *in der Umgebung von Denkmalen Maßnahmen durchführen will, wenn hierdurch das Erscheinungsbild oder die Substanz des Denkmals erheblich beeinträchtigt wird.*

Das Denkmalschutzgesetz Schleswig-Holstein ist im § 12 ist sinngemäß gleichgerichtet.

Eine wesentliche Beeinträchtigung der Umgebung eines Baudenkmals liegt vor, wenn dessen unverwechselbares **äußeres Erscheinungsbild in seinem Wirkungsbereich durch Maßnahmen in der Umgebung erheblich und nachhaltig beeinträchtigt oder beträchtlich gestört wird.** In diesem Zusammenhang sind visuelle Bezüge und Wechselwirkungen des Baudenkmals mit der umgebenden Kulturlandschaft entsprechend zu berücksichtigen.

Bei den Untersuchungen geht es um die Abschätzung der zu erwartenden visuellen Beeinträchtigungen auf das Erscheinungsbild der Baudenkmäler sowie deren Einbettung in den Landschaftsraum (Denkmalumgebung), verursacht durch geplante WEA in der Gebietskulisse von 2018.

Darüber hinaus sind Wismar, Lübeck und faktisch auch Schwerin (Tentativliste) UNESCO Welterbestätten. Im Gegensatz zum Denkmalschutzgesetz wird das internationale Übereinkommen zum Schutz des Kultur- und Naturerbes der Welt (16. November 1972) nicht als unmittelbar geltendes Recht betrachtet. In Abwägungsprozessen – z.B. in Bezug auf die Errichtung von WEA – erhält ein Weltkulturerbe daher ein erhöhtes, jedoch kein absolutes Gewicht.¹

Vielmehr sind in Aufstellung befindliche übergeordnete Planwerke, wie das Regionale Raumentwicklungsprogramm oder verbindliche Pläne mit Satzungscharakter auf die Inhalte der in den Managementplänen für die Welterbestätten festgeschriebenen Aspekte zu Wahrung der visuellen Integrität abzustimmen.

¹ Gutachten zur Beurteilung der visuellen Auswirkungen potenzieller Windparks im Stadtgebiet Höxter auf die Integrität der Welterbestätte „Karolingisches Westwerk und Civitas Corvey“, bioplan Gbr, 2015

Daraus lässt sich ableiten, dass alle Windenergieplanungen auf mögliche Beeinträchtigungen des UNESCO Weltkulturerbes (insbesondere im Bereich der Sichtkorridore) zu überprüfen sind, um negative Änderungen in Bezug auf die Einstufung als Weltkulturerbe auszuschließen.¹

3 Methodik

Sichtpunkte und Vor-Ort-Begehungen

In einem ersten Schritt wurde ein Kartenwerk aufgebaut, in dem die relevanten Daten wie WEG und Entfernungsradien dargestellt wurden, um geeignete Betrachterstandpunkte (SP) als besondere Orte der Wahrnehmung eines Denkmals zu bestimmen. Nach der kartographischen Bestimmung der SP erfolgte eine Vor-Ort-Begehung. Im Rahmen der SP-Auswahl wurden bestehende Sichtachsenstudien und vergleichbare Untersuchungen berücksichtigt und eine Abstimmung mit dem Landesamt für Denkmalpflege durchgeführt.

Bei der Vor-Ort-Begehung wurden die SP begutachtet und Fotos erstellt. Daneben wurde bei den Begehungen die Umgebung der Denkmalensembles insgesamt begutachtet und ggfs. weitere SP aufgenommen.

Die Denkmalensembles

In zusammenfassenden Beschreibungen werden geschichtlichen Entwicklungen und historisch –funktional- gestalterische Bezüge sowie der Bezug zur umgebenen Landschaft als Schutzgut aufgezeigt.

Fotosimulationen

In einem CAD-Programm wurden 3D-Modelle der WEG und PSR abgebildet und mit einer virtuellen Kamera fotografiert und in die jeweiligen Fotoaufnahmen als Fotosimulation eingepasst. Die Fotosimulationen sind die wichtigste Basis für die Abschätzung der Beeinträchtigungen im Sinne des DSchG MV § 7.

Bewertung und Abschätzung des Konfliktpotenzials

Das Bewertungsschema zur Abschätzung des Konfliktpotenzials orientiert sich an den vom ICOMOS entwickelten Einstufungen. Der Internationale Rat für Denkmalpflege (ICOMOS), welcher als Berater und Gutachter des Welterbekomitees fungiert, hat dieses Schema entwickelt, um die Schwere (Signifikanz) einer Auswirkung auf Welterbestätten einschätzen zu können.

Da die Zielstellungen von DSchG und ICOMOS gleichgerichtet sind,

- d.h. Wahrung der visuellen Integrität (d.h. visuelle Unversehrtheit),
- Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen des Erscheinungsbildes

und es sich um überregional bedeutende Kulturstätten handelt, wird im Gutachten das Bewertungsschema auf UNESCO Welterbestätten und Denkmalensembles gleichermaßen angewendet und über den Grad des Konfliktpotenzials definiert.

Im Ergebnis der Abschätzung des Konfliktpotenzials wurde eine Karte mit den WEG erstellt, welche die Intensität der Beeinträchtigung im Sinne des DSchG § 7 darstellt und Optimierungserfordernisse ableitet.

4 Denkmalensembles

4.1 Schlossanlage Bothmer

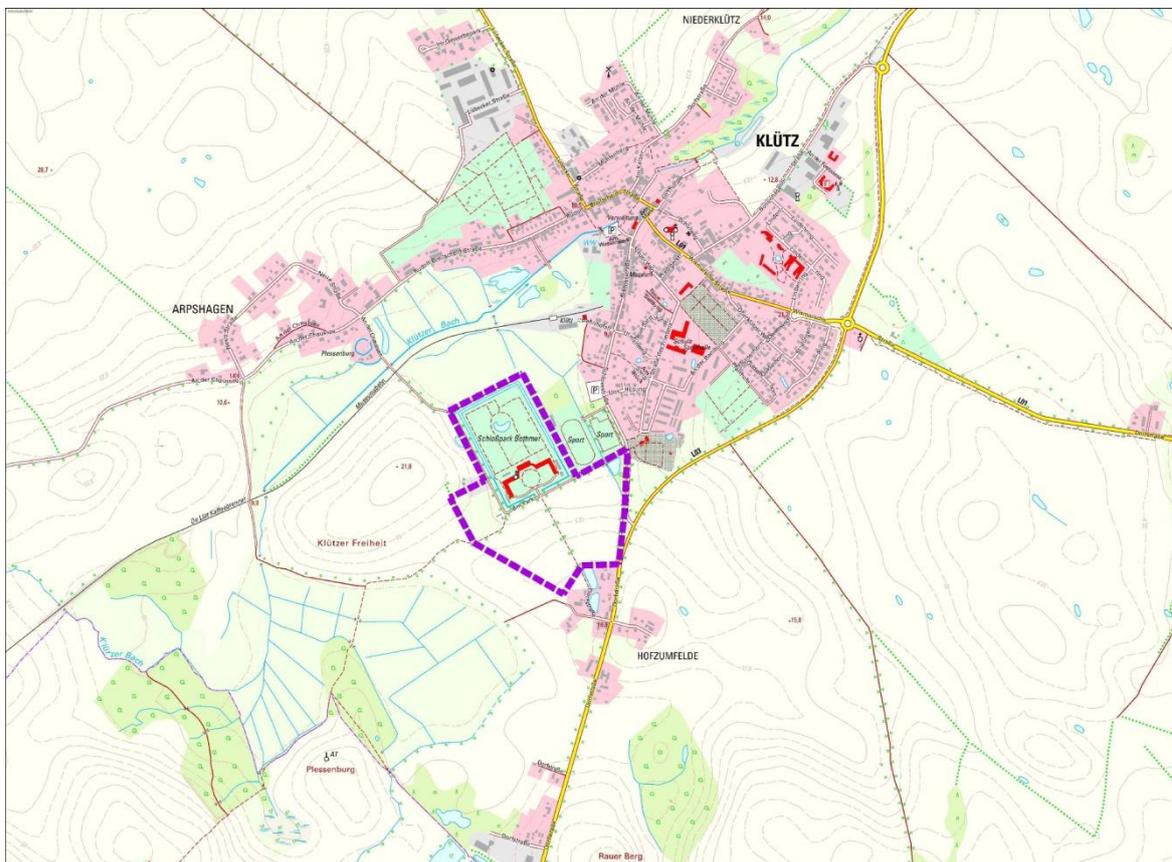


Abbildung 1: Stadt Klütz mit Denkmalbereich Bothmer (Quelle: FNP Klütz, 2000)

Die Schloss- und Gartenanlage Bothmer ist die größte barocke Backsteinanlage Mecklenburg-Vorpommerns. Das Schloss war der repräsentative und wirtschaftliche Mittelpunkt der ausgedehnten Besitzungen des Reichsgrafen von Bothmer, der das Schloss den Jahren 1726 bis 1732 nach dem Vorbild des Blenheim Castle in Oxfordshire erbauen ließ. Das aus 13 symmetrisch angeordneten Gebäuden bestehende Schlossensemble vereint in seiner Architektur viele europäische Einflüsse und ist ein einzigartiges Denkmal

barocker Baukunst in Norddeutschland. Bis zum Jahr 1945 wurde das Schloss von der Familie von Bothmer als Wohnsitz genutzt.

Die barocke Schloss- und Gartenanlage ist von einem geschlossenen Wassergraben nach niederländischem Vorbild umgeben und über mehrere Alleen bewusst in die Landschaft des Klützer Winkels am Ostrand der Lübecker Bucht eingebettet. Zu den Alleen zählt u. a. die 270 m lange Festonallee, die eine markante axiale Sichtachse auf das Schloss darstellt. Entlang girlandenförmig gezogener holländischer Linden wird der Blick auf einer Hügelkuppe zunächst auf den Schlossgiebel mit dem gräflichen Wappen gelenkt. Da der Weg ab hier abschüssig ist, steigt das Symbol des Hausherrn förmlich in den Himmel auf. Schließlich mündet die Allee in den Ehrenhof von 200 m Breite.

Ab dem 19. Jahrhundert wechselt die Erschließung auf die Fächerallee von Osten, die nicht mehr den axialen Blick auf das Schloss in den Fokus rückt, sondern unter dem Einfluss der englischen Landschaftsparks einen weiten Blick in die leicht bewegte Landschaft eröffnet. Die barocken Inszenierungen und symmetrischen Gestaltungsprinzipien setzten sich auch im Schlosspark fort, der im 19. Jahrhundert nach dem Vorbild englischer Landschaftsgärten umgestaltet wurde. Das Schloss blieb auch im 19. Jahrhundert allseitig einsehbar und räumlich wirksam. Über weite Wegebeziehungen werden Blickfelder in die umgebende Landschaft eröffnet.

Die ungestörte Einbettung der Schlossanlage in die Kulturlandschaft und die landschaftlich inszenierten Blickbeziehung und Sichtachsen in den näheren Landschaftsraum sind für die visuelle Wahrnehmbarkeit von hoher Bedeutung und ein Schutzgegenstand im Sinne des DSchG § 7 - Umgebungsschutz.

Die Schlossanlage Bothmer umfasst ein Denkmalbereich gem. DSchG MV §2, Abs.3.

4.2 Hansestadt Wismar (UNESCO Welterbe)

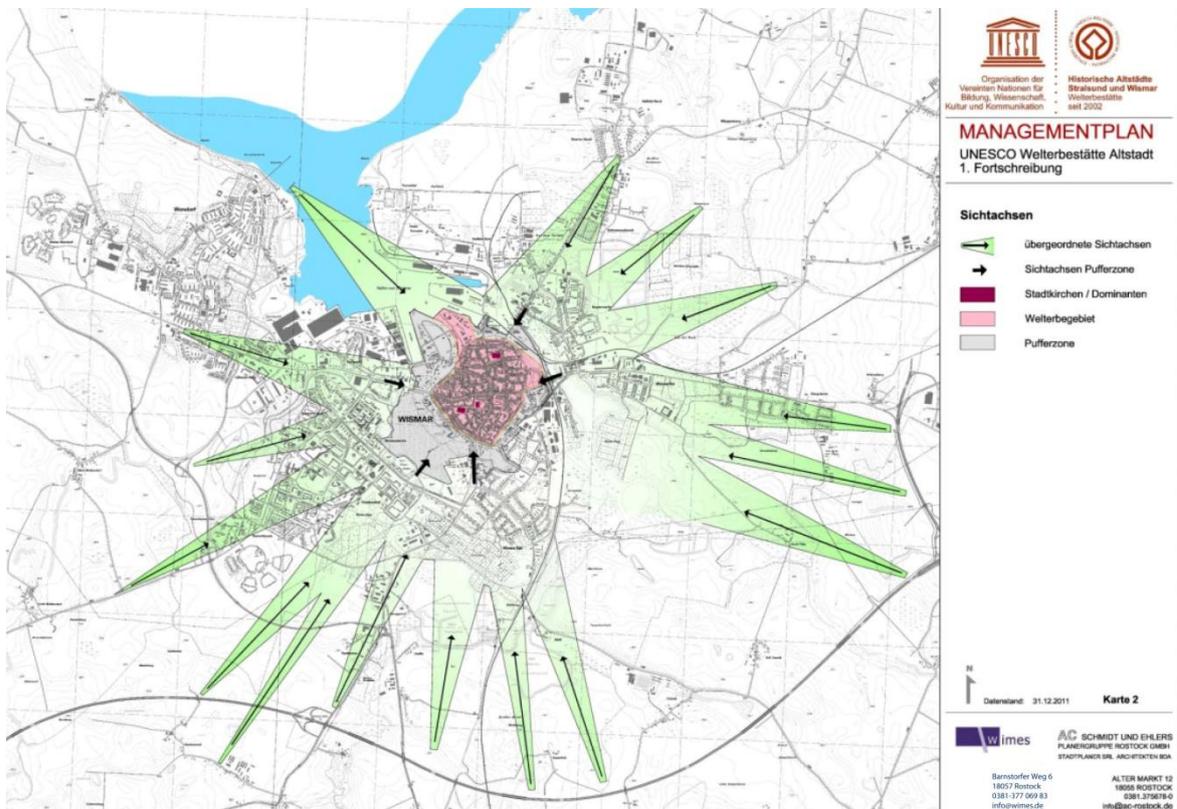


Abbildung 2: Welterbebereich Wismar, Sichtachsen (Managementplan, 2013)

Die historische Altstadt der Hansestadt Wismar gehört zusammen mit der Altstadt der Hansestadt Stralsund seit 2002 zum Welterbe der UNESCO. Beide Altstädte repräsentieren idealtypisch die entwickelte Hansestadt während der Blütezeit im 14. Jahrhundert. Die Stadtkerne haben ihren mittelalterlichen Grundriss mit Straßennetz, Gefüge von Straßen- und Platzräumen, Quartieren und Parzellen seit dem Mittelalter nahezu bewahren können und legen damit Zeugnis ab für die Anlage von Seehandelsstädten nach Lübischem Stadtrecht. Das erhaltene Stadtbild, die Synthese von Sakralbauten der Backsteingotik und wertvoller Profanarchitektur sind herausragende Beispiele hansischer Stadtbaukunst.

Die Hansestadt Wismar zeichnet sich durch eine weitgehend intakte Silhouette der Altstadt aus, die sowohl von der See- als auch von der Landseite bereits aus großer Entfernung wahrnehmbar ist. Der historische Stadtkern ist von maßstabssprengenden Neubauten des 20. Jahrhunderts verschont geblieben; die Stadterweiterungen des 19. Und 20. Jahrhunderts haben diese Silhouette respektiert.

Weitere Blickbeziehungen entstehen durch das Landschaftsbild und die besondere Topografie. Insbesondere aus der Lage am Wasser ergeben sich seezeitig eindrucksvolle

Stadtansichten. Ferner spielen auch die Niederungsbereiche, die hügelige Landschaft und der Wechsel von Wald-, Wasser-, Wiesenflächen und Felder eine Rolle bei den Blickbeziehungen.

Um eine uneingeschränkte Ausstrahlungswirkung der Wismarer Altstadtsilhouette nicht einzuschränken, wird in der 1. Fortschreibung des Managementplans zur UNESCO Welterbestätte auf die Berücksichtigung der Sichtbeziehungen im Stadt-Umland-Raum, insbesondere auf den Erhalt der Stadtsilhouette verwiesen.

Der Denkmalbereich gem. DSchG MV, §2 entspricht im Wesentlichen dem Areal des UNESCO-Welterbes und umfasst ebenfalls die Wismarer Altstadt und Teile des Hafengebietes.

4.3 Schlossanlage Wiligrad

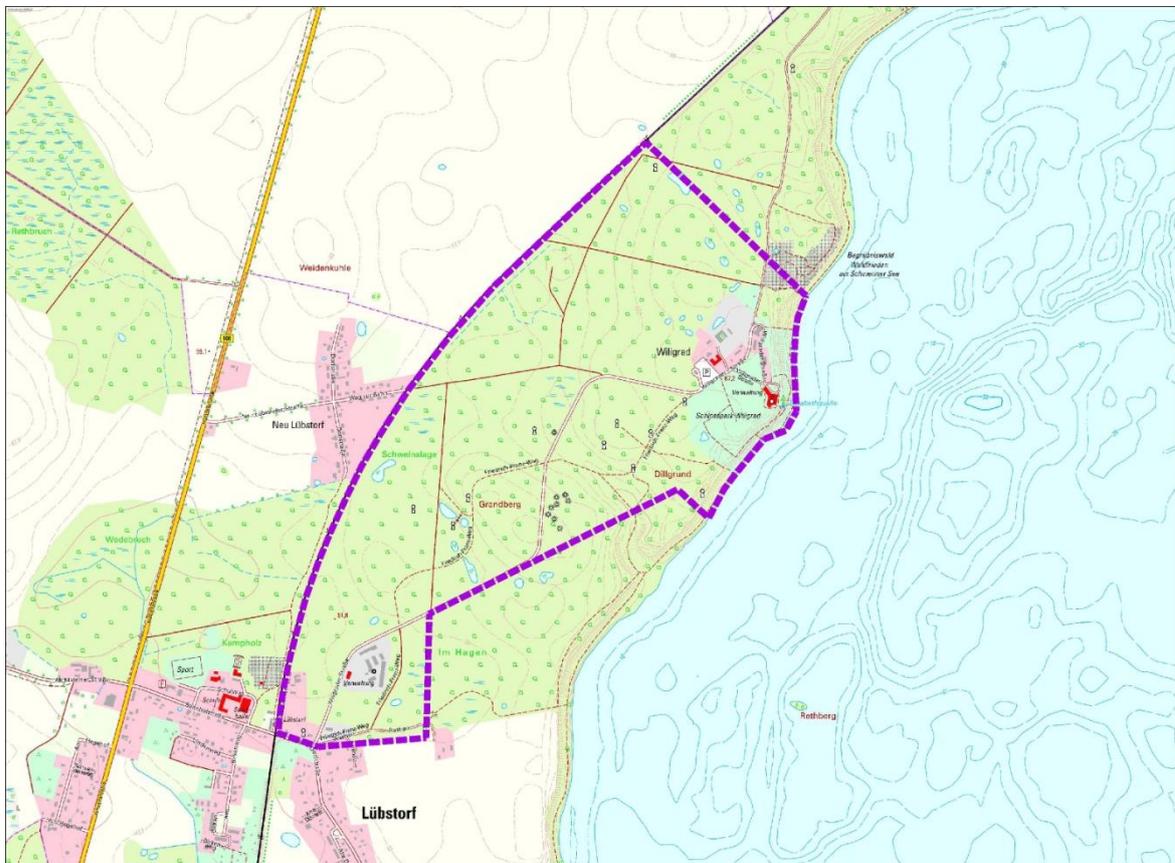


Abbildung 3: Denkmalsbereich Wiligrad (Quelle: FNP Lübstorf, 2005)

Das Schloss Wiligrad wurde in den 1890er Jahren für den nicht regierenden mecklenburgische Herzog Johann Albrecht zu Mecklenburg-Schwerin und seine erste Gemahlin Elisabeth v. Sachsen-Weimar inmitten eines rd. 10.000 ha großen Waldgebietes am Westufer des Schweriner Außensees errichtet. Es ist damit eines der jüngsten Schlösser in Mecklenburg-Vorpommern. Zusammen mit mehreren Nebengebäuden ist das Schloss in einen Landschaftsgarten eingebettet, der etwa zeitgleich mit dem Bau der Schlossanlage angelegt wurde. Alle Gebäude bilden zusammen mit dem 210 ha großen Park ein in sich schlüssiges und eindrucksvolles Gesamtkunstwerk.

Die Schlossanlage umfasst mehrere gestalterische und programmatische Bezüge zur Familien- und Herrschaftsgeschichte der herzoglichen Familie. So wurde das Schloss mit verschiedenen Gestaltungselementen im sogenannten Johann-Albrecht-Stil errichtet - eine Ausprägung der mecklenburgischen Renaissance.

Weitere Gestaltungselemente sind verschieden Sichtachsen vom Erker des Schlosssions, darunter die Sichtachse auf das ca. 15 km entfernte Schloss Schwerin (Salonblick). Somit steht die Schlossanlage Willigrad in visueller Verbindung mit dem Schweriner

Residenzensembles. Ein weiteres hervorzuhobendes Sichtfeld bezieht sich auf den Schweriner See zur Insel Rethberg, der sogenannten Liebesinsel.

Waldbereiche und Seenlandschaft gehören zur ungestörten landschaftlichen Einbettung der Schlossanlage. Weite Teile sind deshalb Denkmalbereich gem. DSchG MV, §2 und somit Schutzgegenstand.

4.4 Residenzensemble Schwerin (Antrag zur Aufnahme in das UNESCO Welterbe)

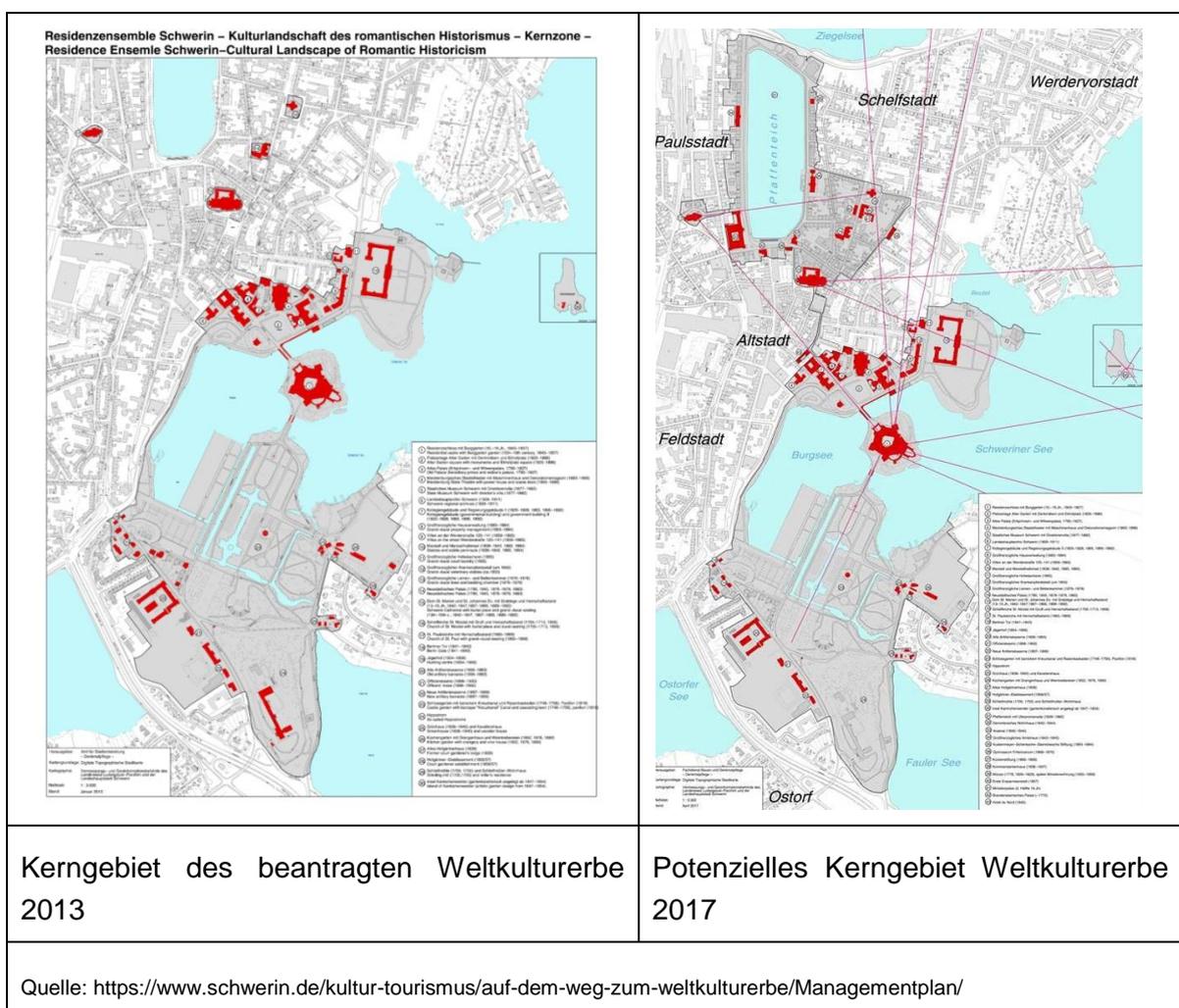


Abbildung 4: Bereich beantragtes Weltkulturerbe Residenzensemble Schwerin

Das Schweriner Residenzensemble repräsentiert in idealtypischer Weise einen Fürstensitz des 19. Jahrhunderts im Stile des romantischen Historismus. Es zeichnet sich durch seinen einmaligen Erhaltungszustand und seine ausgeprägte Geschlossenheit aus. Den Mittelpunkt und Ausgangspunkt des Ensembles bildet das Schloss, das auf eine mehr als 1000-jährige Historie des mecklenburgischen Herrschaftsanspruchs verweist. Unter dem

Mecklenburgischen Großherzog Friedrich Franz II. umgebaut, stellt es den letzten großen Residenzbau Mitteleuropas dar und kann als das bedeutendste Schlossbauwerk des Historismus in Deutschland angesehen werden. Der anschließende Schlosspark und die verschiedenen repräsentativen Regierungsgebäude der Hof- und Staatsverwaltung in der Altstadt bilden zusammen mit dem Schloss die Kernzone der Schweriner Residenzensembles.

Prägend für die Qualität des Schweriner Residenzensembles sind die vielfältigen Sichtbezüge und Blickbeziehungen zur umgebenden eiszeitlich geformten Seenlandschaft als Teil der landschaftlichen Inszenierung Schwerins. Die äußerst harmonische Einbettung des Residenzensembles in den Landschaftsraum entsprach der Landschaftsauffassung des romantischen Historismus und ist aufgrund der visuellen Anziehungskraft von hohem bau- und gartenkünstlerischem Wert. Im Hinblick auf die großräumige Fernwirkung und visuelle Integrität ist die Durchdringung von Landschaft und gebauter Architektur von wertgebender Bedeutung für das Schweriner Residenzenensemble und den umgebenden Kulturlandschaftsraum. Zu den markanten und weithin im Landschaftsraum sichtbaren baulichen Höhendominanten des Schweriner Stadtbildes zählen das Schweriner Schloss, der Backsteindom sowie die Turmhauben der Schelfkirche St. Nikolai und St. Paulskirche. Diese Höhendominanten formen in der Fernwirkung das Schweriner Stadtbild, das in einem engen optischen Bezug zur umgebenden, von Endmoränenhügeln geprägten Seenlandschaft steht.

Die Integrität in die landschaftliche Umgebung ist kaum verändert worden. Auch heute sind dieselben Ansichten auf Schwerin, wie im 19. Jahrhundert erlebbar und deshalb Kerneigenschaften des beantragten UNESCO Welterbes.

Eine weitere substanzielle und schützenswerte Denkmaleigenschaft des Schweriner Residenzensembles besteht in der visuellen und räumlichen sowie historisch-funktionalen Wechselwirkung mit mehreren baulichen Objekten in der umgebenden Kulturlandschaft. So umfasst der Wirkraum des Schweriner Schlossensembles die großräumigen und historischen Sichtbeziehungen zu den Schlossanlagen Wiligrad und Raben-Steinfeld sowie den Landmarken des Kirchturms von Görslow und der Aussichtstürme in Mueß und auf dem Kaninchenwerder. Die historisch-funktionalen Zusammenhänge mit großräumiger Ausprägung bestehen zu den Jagdschlössern Friedrichsthal und Friedrichsmoor, der Burg Neustadt-Glewe sowie das neue Schloss von Neustadt-Glewe und das Schloss Ludwigslust.

4.5 Schlossanlage Ludwigslust

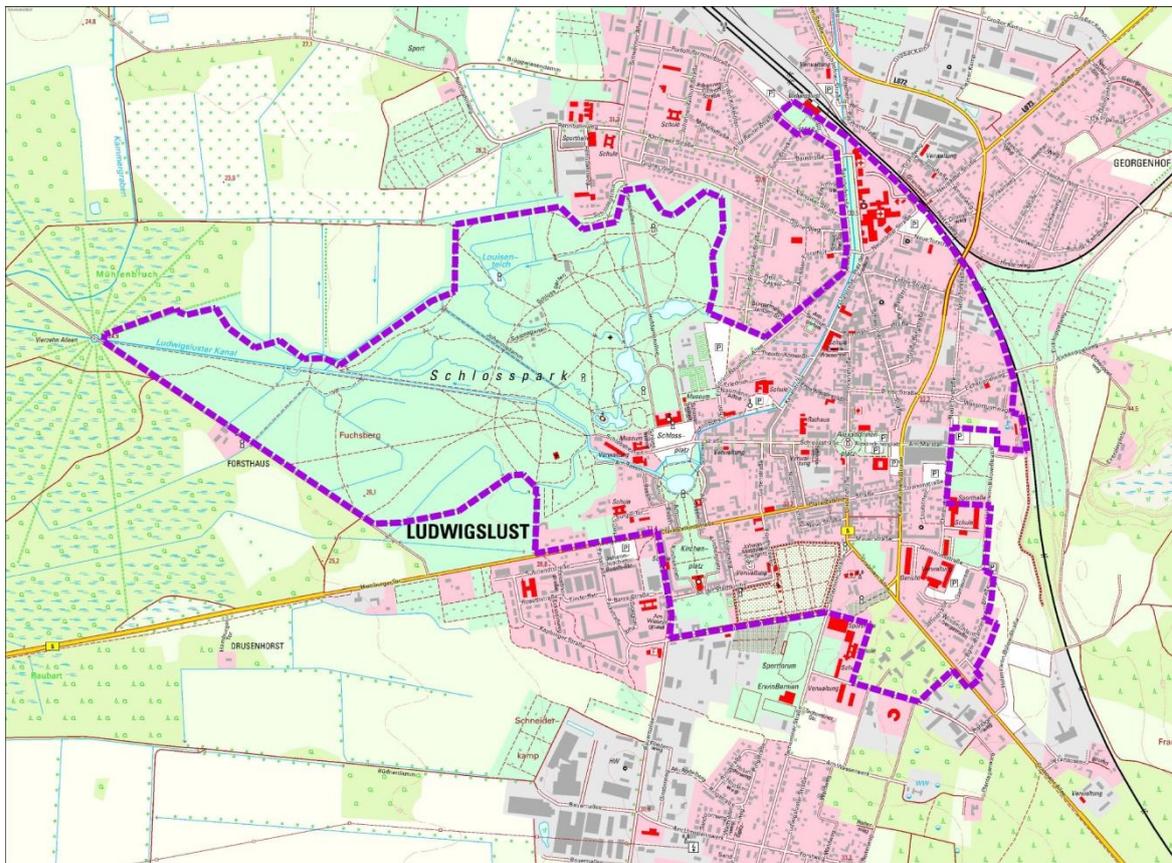


Abbildung 5: Denkmalsbereich Ludwigslust (Quelle: FNP Ludwigslust, 2006)

4.5.1 Historische und bauliche Entwicklung

²Die Schlossanlage in Ludwigslust geht auf einen Gutshof zurück der im 14. Jh. im Zusammenhang mit dem Ort Klenow erwähnt wird. 1708 überschrieb der regierende Herzog Friedrich Wilhelm I. das Gut an seinen jüngeren Bruder Christian Ludwig II., der ab 1731 mit dem Ausbau des alten Gutes zu einem Jagdschloss begann. In diese Phase fällt auch ab 1746 die erste Anlage eines Barockgartens nach französischem Vorbild (Kramer 1997, 7 f.).

Nach der Übernahme der Regierung durch den neuen Herzog Friedrich entstand ab 1763 die barocke Stadtanlage mit Kirche und Bassinplatz. Nur ein Jahr später wurde Ludwigslust Residenzort und Regierungssitz des Herzogs. Die Arbeiten für das Residenzschloss begannen im Jahr 1772 und wurden 1777 abgeschlossen (Kramer 1997, 9 f). Kurz vor dem Tod Herzog Friedrichs im Jahr 1785 wurde der Ausbau des barocken Gartens beendet. Sein Nachfolger Friedrich Franz I. ließ die gerade vollendete Anlage umgestalten und veränderte sie zum einem Landschaftsgarten nach englischen Vorbild.

² Kursive Abschnitte erstellt von Dr. Philip Lüth - Archäologie & Beratung

Ab 1809 richtete sich die Bautätigkeit vor allem auf den Ausbau des Ortes, der planmäßig im Stil des Klassizismus errichtet wurde. Im Jahr 1837 wurde der Hof wieder nach Schwerin verlagert. Ludwigslust diente nur noch als Sommersitz und erfuhr bis auf eine erneute Umgestaltung der Gartenanlage in der Mitte des 19. Jahrhunderts nur noch wenige Veränderungen.

Nach der Nutzung des Schlosses als Sitz der Kreisverwaltung während der Zeit der DDR begann ab 1991 die Sanierung der historischen Gebäude. Bis zum Jahr 2015 wurden in die Garten- und Schlossanlage mehr als 20 Millionen Euro investiert. Die Anlage ist heute Teil der staatlichen Schlösser und Gärten Mecklenburg-Vorpommerns

4.5.2 Das Schloss, Schlosshof und Stadtkirche

Der Ausbau des Jagdsitzes zum Residenzort begann mit der Neuerrichtung der heutigen Stadtkirche ab 1765, die axial südlich gegenüber dem Schloss angelegt wurde.

Das Schlossgebäude wurde in den Jahren von 1772 bis 1776 errichtet. Als Baustoff wurde der in Norddeutschland übliche Backstein verwendet, der abschließend mit Platten aus Elbsandstein verkleidet wurde. Der Grundriss des Bauwerks ist E-förmig und verfügt über drei Vollgeschosse sowie ein Mezzanin (Zwischengeschoss). Die Front ist orthogonal nach Süden zur Stadtkirche ausgerichtet.

*Im Mitteltrakt des Gebäudes sind die Gesellschaftssäle untergebracht. Im Erdgeschoss befindet sich der Jagdsalon, der heute als Café genutzt wird. Den Mittelpunkt der oberen Geschosse bildet der über **zwei Stockwerke reichende Goldene Saal**. Das Herzogpaar residierte in den Wohnräumen der ersten Etage. Darüber befanden sich die Räume des Thronfolgers sowie weitere Kabinette für die Gäste des Herzogs.*

Kunsthistorisch ist der Bau in die Umbruchphase zwischen Barock und Klassizismus einzuordnen. Während sich barocke Bauteile vor allem im äußeren Erscheinungsbild wiederfinden, wird in der Gestaltung der Innenräume die Wirkung klassizistischer Elemente spürbar.

Stadtkirche und Schloss bilden in dem Gesamtensemble eine bewusst gesetzte Achse (südliche Schlossachse), die durch den Schlosshof mit der großen Kaskade und den Bassinplatz ausgestaltet ist.

Die Gesamtanlage stellt im norddeutschen Raum eine Ausnahmeerscheinung dar. Insbesondere das äußere Erscheinungsbild mit der Sandsteinfassade orientiert sich eher am Beispiel anderer europäischer Fürstenhöfe, als an den in Norddeutschland üblichen Backsteinfassaden. Darüber hinaus gehört das Ludwigsluster Schloss zu den letzten im Gedankengut des Absolutismus errichteten Anlagen im deutschen Sprachraum (Kramer 1997, 14).

4.5.3 Gartenanlage

Der ursprüngliche Garten wurde in Jahren den zwischen 1764 und 1776 als barocker Lustgarten angelegt. Für den Betrieb der zahlreichen Kaskaden und Wasserläufe wurde bereits im Vorfeld der Baumaßnahmen mit einem Kanalbau begonnen, der als Ludwigsuster Kanal in den Garten integriert wurde. Als ältester Teil des Gartens wurde der bereits 1755 angelegte **Jagdstern** (14 Alleen) in die Anlage eingegliedert.

Bereits Ende des 18. Jahrhunderts erfolgte die Umgestaltung der barocken Gartenanlage zu einem, dem Zeitgeschmack entsprechenden, englischen Landschaftsgarten. Hierzu wurden zahlreiche künstliche Teiche und Wasserläufe angelegt sowie verschiedene Staffagebauten errichtet. Die Grundstruktur mit den bestimmenden Sichtachsen blieb jedoch bestehen. Zu den heute noch erhalten Achsen gehören die **Hofdamenallee, der Ludwigsuster Kanal und der Johannisdamm**.

Eine weitere Überarbeitung erfuhr die Parkanlage in den 1850er Jahren durch Peter Joseph Lenné. Zu den wichtigsten, für diese Untersuchung relevanten Elementen gehörten der **Jagdstern mit den 14 Alleen, die Wasserfontänen 24 Sprünge, das Schweizer Haus und die Hofdamenallee** als nördliche Schlossachse.

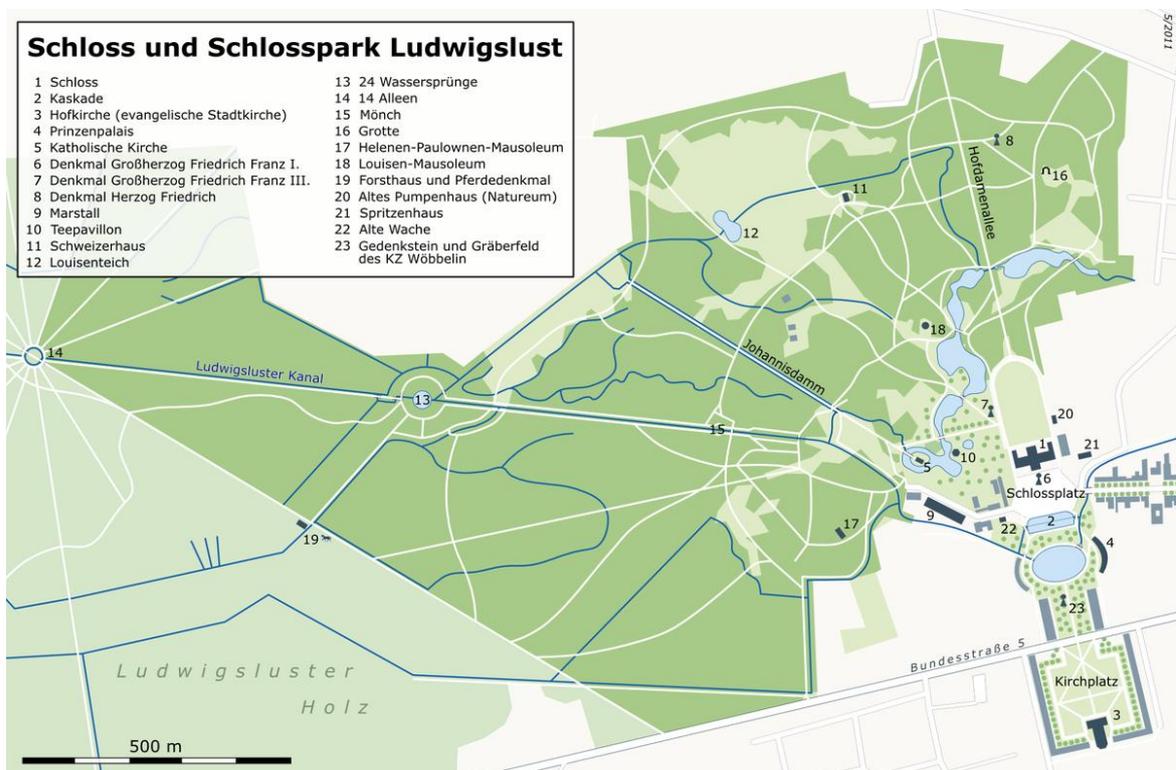


Abbildung 6: Plan der Parkanlage Ludwigslust (Quelle: Wikipedia)

4.5.4 Stadt

Die Errichtung der Altstadt folgte nach ersten Entwürfen bereits ab 1764. Dieser älteste Teil der Stadt reichte in etwa bis zum Alexandrinenplatz. Ab 1809 wurde der Siedlungsbereich durch den Baumeister Johann Georg Barca im Stil des Klassizismus erweitert. Gleichzeitig wurden auch private Bauten erlaubt. Mit der Rückverlegung des Hofes nach Schwerin im Jahr 1837 endete diese erste konzentrierte Bauphase. Bemerkenswert ist hier insbesondere der ältere Teil der Stadt, der die Zeit weitgehend originalgetreu überdauert hat und zahlreiche Bauten des 18. Jahrhunderts, wie das Rathaus von 1780 oder das Hotel Weimar von 1773 umfasst.

Umgestaltungen des 19. Jahrhunderts wie das historisierende Postgebäude von 1888 oder das Suhrland-Haus bleiben Einzelfälle. Die Gebäude aus der Erweiterungsphase der Stadt ab 1809 und vor allem ab 1837 orientieren sich am klassizistischen Stil. Auch diese, teilweise planmäßig erbauten Anlagen, wie die klassizistischen Bürgerhäuser in der Kanalstraße sind weitgehend unverändert erhalten geblieben.

4.5.5 Bedeutung und Schutzstatus

Mit einer Fläche von 127 ha zählt der Schlosspark Ludwiglust zu den größten und weitläufigsten Landschaftsparks in Mecklenburg-Vorpommern. Neben botanischen Besonderheiten prägen zahlreiche architektonisch wertvolle Bauwerke den weitläufigen Schlosspark. Aufgrund der barocken Wasserspiele, der Gartenarchitektur und dendrologischen Besonderheiten gilt der Schlosspark als einer der schönsten im Norden Deutschlands.

Die gartenkünstlerisch ausgeformte Verflechtung von Parkanlage mit der Umgebung, insbesondere mit dem Waldgebiet des Ludwigsluster Holzes, besitzt große Bedeutung für das Schlossensemble. Als wesentlicher Bestandteil des Schlossensembles gelten die Ausblicke und Rundumblicke aus dem Schloss in den umgebenden Park- und Stadtraum. Die Ausblicke erfolgten in erster Linie von den herzoglichen Appartements und dem große Festsaal mit der Empore und seinen Vorräumen im Obergeschoss sowie dem Altan über dem Hauptportal. Die in nördliche Richtung verlaufende Hofdamenallee ist dabei blicklenkend und zählt zu den Hauptachsen der von barocker Symmetrie geprägten Stadtanlage von Ludwiglust.

Aufgrund des barocken Stadtgrundrisses und der erhaltenen Sichtachsen im Park ist in Ludwiglust eine Vielzahl von gerichteten Wege - und Blickbeziehungen mit einer hohen visuellen Wahrnehmbarkeit vorhanden.

In den wichtigen Achsen sind weite Ausblicke, insbesondere in die Landschaft nach Norden, aber heute kaum noch möglich und auf den Park und Stadtraum begrenzt. Die geringe Überschaubarkeit ist auf die ausgewachsenen Altbaumbestände des Schlossparks mit ca. 25 bis 30 m Höhe und auf neuere Bebauungen zurückzuführen.

Am nordwestlichen Rand des Denkmalbereiches öffnet sich der Park jedoch über einen Weg und dem Endpunkt des Johannisdamms in den benachbarten, unbewaldeten und wenig bewegten Landschaftsraum. Innerhalb der Grenze des Denkmalbereichs ist dieser Parkteil durch Grünland, einen dynamischen Waldrand sowie solitären Baumgruppen und somit sehr landschaftlich geprägt. Die sich westlich anschließende reliefarme Landschaft ist landwirtschaftlich genutzt und durch geradlinige Windschutzpflanzungen durchzogen.

Das Schloss und die Gartenanlage gehören zu den herausragenden Denkmälern mit einer hohen Bedeutung für die Landesgeschichte Mecklenburg-Vorpommerns. Stadt, Garten und Schloss sind zu einem Denkmalbereich nach § 2 (2) DSchG zusammengefasst. Dieser Status schützt neben den einzelnen Denkmälern vor allem das Erscheinungsbild des gesamten Denkmalbereiches.

4.6 Hansestadt Lübeck (UNESCO Welterbe)

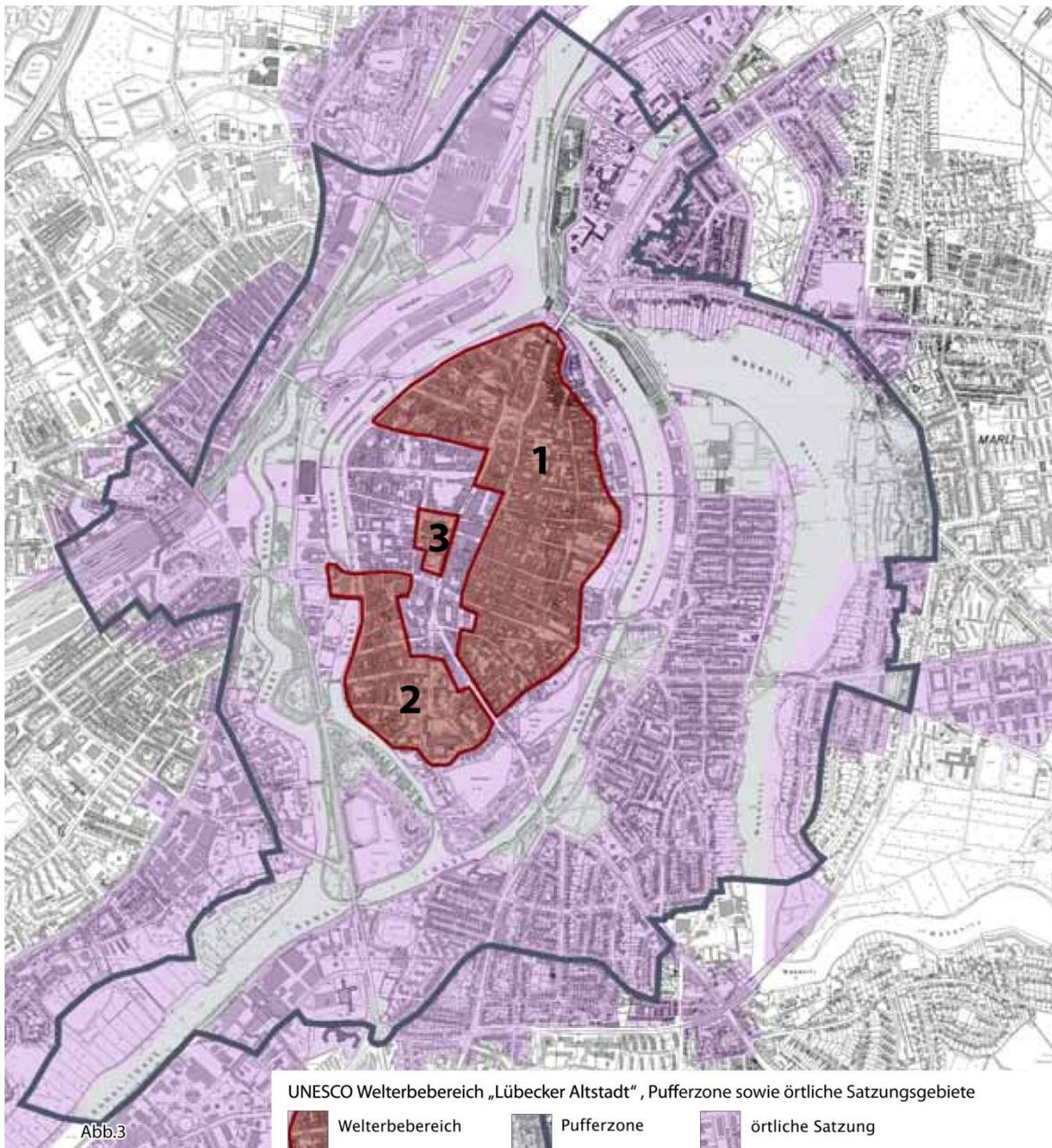


Abbildung 7: Welterberegion Lübeck u. Satzungsgebiete (Managementplan, 2011)

Der mittelalterliche Stadtkern der Hansestadt Lübeck wurde 1987 von der UNESCO als Weltkulturerbe anerkannt. Als außergewöhnlicher universeller Wert waren dabei die markante Stadtsilhouette, hier vor allem die unverwechselbaren Kirchtürme und die geschlossen erhaltene vorindustrielle Bausubstanz ausschlaggebend.

Aufgrund der topografischen Lage zwischen umrahmenden Endmoränenzügen sind zahlreiche markante Sichtbeziehungen zur Altstadt der Hansestadt Lübeck vorhanden, die sich auf einem Hügel in Insellage zwischen den Wasserläufen der Trave und der Wakenitz befindet.

Die historische Stadtansicht der Hansestadt Lübeck wird im Wesentlichen durch die backsteingotischen Kirchen von St. Jakobi, St. Marien, St. Petri, St. Aegidien und dem Lübecker Dom verkörpert. Die markante Silhouette der sieben Turmhelme, von denen sich das Doppelturmpaar der Marienkirche rd. 125 m hoch erhebt, ist von weither aus dem gesamten Umland in Holstein und Mecklenburg sichtbar und als Wahrzeichen der Hansestadt Lübeck ein wichtiger Identitätsträger. So dienen die sieben Türme als Bildmarke der Traditionsunternehmen Schwartauer Werke und Niederegger und sind wichtigster Ankerpunkt des gesamten Stadtmarketings.

Topografisch bedingt und durch historische Stadtansichten belegt gehören die Blicke auf die Lübecker Altstadt von Ost-Südost und West-Nordwest zu den eindrucksvollsten Ansichten, da alle sieben Türme auf dem Altstadthügel ablesbar die Silhouette bilden. Aus Sichtachsen von Nord oder Süd stehen die Kirchtürme teilweise in einer Achse und verdecken sich gegenseitig.³

Die baulichen Höhendominanten der sieben Türme treten besonders in der Fernwirkung markant in Erscheinung und sind das unverwechselbare Erkennungsmerkmal der Altstadtsilhouette, die wesentlicher Bestandteil der visuellen Integrität des Welterbes „Lübecker Altstadt“ ist. Die **Silhouette des UNESCO-Welterbes „Lübecker Altstadt“** ist Teil des sogenannten **OUV** (Outstanding Universal Value - außergewöhnlicher, universeller Wert) des Welterbes.

Lübecks charakteristische Stadtsilhouette prägen seit dem Mittelalter die weithin sichtbaren sieben Türme der fünf Hauptkirchen. Aufgrund der räumlich-physischen Beziehungen und der großflächigen Freiraumstrukturen der umgebenden Kulturlandschaft ist die Fernwirkung und visuelle Anziehungskraft des Lübecker Stadtbildes- bzw. -panoramas stark störanfällig. So können insbesondere baulichen Anlagen in den Sichtachsen bzw. -feldern durch unmaßstäbliche Höhenentwicklungen den Blick auf die Altstadtsilhouette stark beeinträchtigen und die Proportionen der Landschaft verändern.

Um die Lübecker Stadtansicht in ihrer visuellen Integrität zu schützen, wurde der Managementplan durch eine Sichtachsenstudie (2011) ergänzt und fortgeschrieben, die ein weites Gebiet (bis 20km) um die Altstadt hinaus untersucht und Windkraftanlage in den prägnanten Sichtachsen untersagt.

³ Hansestadt Lübeck, Stadtplanung und Bauordnung Altstadt/Stadtteilplanung

5 Betrachterstandpunkte

Die Betrachterstandpunkte (SP) wurden im Vorfeld (2016) mit dem Landesamt für Denkmalpflege abgestimmt und in der Fortschreibung von 2018 angepasst.

Betrachterstandpunkte sind:

- Orte der Wahrnehmung eines Denkmals von außen und repräsentieren somit einen ganzen Bereich der Wahrnehmung (bspw. von Straßenabschnitten, Ufer, Radwege)
- Referenzpunkte von Sichtbezügen oder Sichtachsen (Straßen, Wege, baulich geformte Situation) innerhalb des Ensembles oder in die Landschaft
- besonders exponierte Orte der Wahrnehmung (Türme, Rad- und Wanderwege, Ufer)

Für die Abschätzung des denkmalpflegerischen Konfliktpotenzials wurden überdies solche Standpunkte ausgewählt, bei denen von den besonderen Punkten die gemeinsame Wahrnehmbarkeit von Denkmal (Silhouetten) und potenziellen WEA in der Überlagerung gegeben sein könnte.

Betrachterstandpunkte sind deshalb auch als Prüfpunkte zu verstehen, anhand derer die Sichtbarkeit und das denkmalpflegerische Konfliktpotenzial durch WEA auf das Ensemble insgesamt abgeschätzt werden kann. Voraussetzung ist dabei die Prüfung mehrerer Sichtpunkte je Denkmalensembles.

Die SP sind in den ortsbezogenen Übersichtskarten M 1:75.000 dargestellt. Die Sichtachsen bzw. Sichtkorridore aus vorliegende Sichtachsenstudien wurden in die Karten mit aufgenommen.

5.1 Schlossanlage Bothmer

Bei der Schlossanlage Bothmer wurden im Erstentwurf von 2017 die streng achsialen Bezüge sowohl innerhalb der Anlage als auch in die Landschaft, bspw. bis nach Arpshagen oder die Plessenburg untersucht.

Aufgrund der Reduzierung der Gebietskulisse im 2. Entwurf, wurden nur noch 2 Punkte untersucht, bei denen eine Überlagerungen von WEG in Sichtachsen potenziell gegeben ist.

Nr.	Bezeichnung
-----	-------------

- | | |
|---|------------|
| 1 | Schlosshof |
| 2 | Arpshagen |

5.2 Hansestadt Wismar (UNESCO Welterbe)

Für die UNESCO Welterbe-Stadt liegt eine Sichtachsenstudie vor, welche in den Managementplan übernommen und beschrieben wurde. In der Studie sind keine Referenzpunkte für die Sichtkorridore genannt oder dargestellt. Die Darstellung in der Studie erfolgte beschreibend, von wo aus identitätsbildende Objekte (Kirchtürme) besonders eindrucksvoll und im Kontext zur Umgebung wahrgenommen werden können.

Die beschriebenen Bereiche der besonderen Wahrnehmung der Altstadt von Wismar wurden vor Ort begangen und prägnante Referenzpunkte (SP) ausgewählt.

Aufgrund der Reduzierung der Gebietskulisse im 2. Entwurf von 2018 entfallen einige Sichtpunkte.

Nr. Bezeichnung

- 1 A20 Brücke Möhlenbarg
- 2 L 012
- 3 Bürgerpark - Aussichtsturm
- 4 Weidendamm
- 5 Osttangente

Dokumentation

- D1 Philosophenweg
- D2 Gartenstraße
- D3 Schwedenschanze

5.3 Schlossanlage Wiligrad

Die Schlossanlage Wiligrad steht in einem historisch bedingten Zusammenhang zum Residenzensemble Schwerin, wodurch bedeutende Sichtachsen über den Schweriner See nach Schwerin bestehen. Die Sichtbezüge sind auch aus dem Schloss erlebbar und baulich inszeniert worden. SP sind deshalb auch aus den betreffenden Fenstern aufgenommen worden.

Nr. Bezeichnung

- 1 Retgendorf
- 2 Terrassenblick
- 3 Salonblick
- 4 Anlegestelle

5.4 Residenzensemble Schwerin

Durch die ARGE Kloos - v-cube aus Aachen wurde 2016 eine Gutachterliche Voruntersuchung der Sichtbeziehungen auf die potenzielle Welterbestätte „Das Schweriner Residenzensemble - Kulturlandschaft des romantischen Historismus“ unter Berücksichtigung des OUV im Hinblick auf die Erfordernisse und Potenziale der UNESCO Weltkulturerbeliste und des Antragsverfahrens als Kulturlandschaft im Auftrag der Stadt Schwerin durchgeführt.

Nach Prüfung und Auswertung von Bedeutung und Sichtbarkeiten wurden fast alle SP übernommen. In Abstimmung mit dem Landesamt für Denkmalpflege sowie der Vor-Ort-Begehung sind weitere SP aufgenommen worden.

Nr.	Bezeichnung
1	Marstall
2	Werderstraße
3	Pfaffenteich
4	Adebors Naes
5	Zippendorf
6	Reppiner Burg
7	Raben-Steinfeld
8	Görslow-Kirche
9	Görslow-Siedlung
10	Kaninchenwerder-Turm
11	Kaninchenwerder-Anlegestelle
12	Dom Süd
13	Dom West
14	Dom Ost
15	Schlossturm Süd (Schlosslaterne)
16	Schlossturm West (Schlosslaterne)
17	Schlossturm Ost (Schlosslaterne)

5.5 Schlossanlage Ludwigslust

Im Zuge der Planungen für das WEG 23/16 - Karstädt-Techentin (Kulisse 2016) wurden durch die Stadt Ludwigslust im Dezember 2015 zu untersuchende SP übergeben. Nach

Prüfung und Auswertung der Sichtbarkeiten wurde ein Teil der SP übernommen. Im Bereich der Hauptachse des Schlosses wurden weitere SP aufgenommen.

Nr. Bezeichnung

- 1 Schloss 2. OG Mittelschiff (Schlossachse)
- 2 Schloss Balkon (Schlossachse) Ost
- 3 Schloss Balkon (Schlossachse) West
- 4 Bassinplatz (Schlossachse)
- 5 Kirche (Schlossachse)
- 6 Schlossstraße
- 7 Alexandrinenplatz Nord
- 8 Alexandrinenplatz Ost
- 9 Luisenstraße
- 10 Clara-Zetkin-Straße
- 11 Weg zum Johannisdamm
- 12 Luisenteich

Dokumentation

- D1 Schloss Parterre Nord
- D2 Bassinplatz Süd
- D3 24 Sprünge
- D4 Jagdstern

5.6 Hansestadt Lübeck (UNESCO Welterbe)

Für die UNESCO Welterbe-Stadt liegt eine detaillierte Sichtachsenstudie vor, deren Ergebnisse in den Welterbe-Managementplan übernommen und beschrieben wurden. Die Darstellung der Sichtkorridore in der Studie erfolgte anhand von Referenzpunkten, von wo aus die Stadtsilhouette besonders eindrucksvoll und im Kontext zur Umgebung wahrgenommen werden kann.

Im Rahmen der Vor-Ort-Begehung wurden westlichen Referenzpunkte in der potenziellen Überlagerung von Altstadt mit dem WEG 01/18 - bis 05/18 untersucht. Aufgrund der großen Entfernung der WEG 2018 von der Altstadt, erfolgte die Untersuchung anhand von nur noch zwei Sichtpunkten.

Nr. Bezeichnung

- 1 Dissau
- 2 Rehhorst

6 Bearbeitungsweise der Fotosimulationen

6.1 Fotoaufnahmen

Von den Betrachterstandpunkten (SP) wurden Fotoaufnahmen erstellt. Diese orientieren sich zunächst an den Abmessungen des menschlichen Blickfeldes (Sichtfeld) mit einem Sichtwinkel von 60° (Brennweite 35).

Um eine Beeinträchtigung der Umgebung eines Denkmals im Sinne des DSchG MV, § 7 abzuschätzen, ist die direkte Sicht bzw. Blickrichtung auf das Baudenkmal oder Ensemble erforderlich. Die direkte Blickrichtung verkörpert die ungehinderte Wahrnehmung der Ist-Situation des Denkmals in seiner landschaftlichen oder städtebaulichen Einbindung.

Das menschliche Sichtfeld mit einem Winkel von ca. 60° ist der Bereich, der beim Geradeausschauen in Einzelheiten wahrgenommen werden kann. Der Wahrnehmungswinkel des Gesichtsfeldes beträgt jedoch bis zu 180°. In diesem Bereich werden aber nur grundlegende Raumproportionen und Einzelobjekte schemenhaft wahrgenommen. Der Winkel des Gesichtsfeldes entspricht dennoch mehr der Wahrnehmung von Landschaft und Weite, insbesondere bei weiträumig einsehbaren Landschaften der Küstenregion.

Von vielen Standorten, insbesondere von Türmen, wurden deshalb Bildpanoramen gefertigt, welche einen Erfassungswinkel von mehr als 60° bei gleichzeitig hoher Auflösung haben. Dazu wurden die vor Ort aufgenommenen Einzelbilder in einem Bildbearbeitungsprogramm automatisch zu Bildpanoramen zusammengefügt. Für die Fotosimulationen wurden die Bildpanoramen horizontal ausgerichtet.

Für die bessere Erkennbarkeit von WEA in den Ausdrucken der Fotosimulationen wurden einzelne Aufnahmen gezoomt aufgenommen. Insbesondere die Sichten auf die Kirchtürme der Hansestadt Lübeck wurden stärker gezoomt, um die Wahrnehmung der Landschaft und die tatsächliche Sichtbarkeit der Kirchtürme vor Ort wieder zu geben.

6.2 Windpark-3D-Modelle

Die Windeignungsgebiete wurden mit **fiktiven** WEA-Standorten besetzt. Dabei richteten sich die Abstände nach allgemeinen Faustwerten.

- in Hauptwindrichtung das 5-fache des Rotordurchmessers
- in anderen Windrichtungen das 3-fache des Rotordurchmessers

Bei der Besetzung wurde von den äußeren Eckpunkten des Eignungsgebietes ausgegangen und sukzessive nach innen besetzt. Anschließend wurden die WEA in den 3-dimensionalen Raum, also auf die tatsächliche Geländehöhe gehoben. Die Geländehöhen wurden der Topographischen Karte M 1:10.000 entnommen. Im Rahmen des Gutachtens wurden die Eignungsgebiete maximal mit WEA ausgelastet, um eine worst-case-Aussage zu bekommen. Dabei wurden grundlegende topographische Gegebenheiten berücksichtigt.

Die Gebietskulisse 2018 umfasst die Überlagerung mit einer Reihe von Bestandseignungsgebieten mit WEA-Bestand, woraus sich ein potentielles Repowering ableiten lässt. Diese Gebiete wurden ebenfalls mit fiktiven WEA besetzt um das Konfliktpotenzial bei einem Repowering gegenüber dem IST-Zustand abschätzen zu können.

Die 3D-Modelle der WEA entsprechen handelsüblichen Dimensionen und dem Stand der Technik.

- Nabenhöhe 137 m
- Rotordurchmesser: 126 m
- **Spitzenhöhe 200 m**

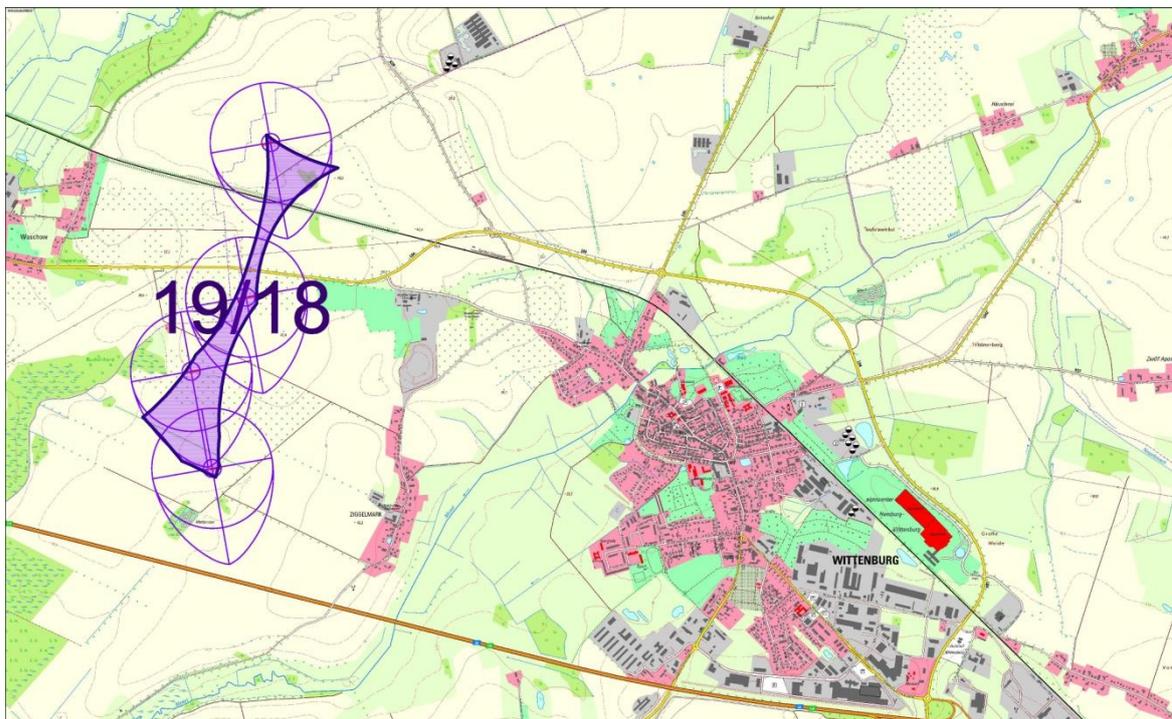


Abbildung 8: Fiktive Windpark-Layouterstellung

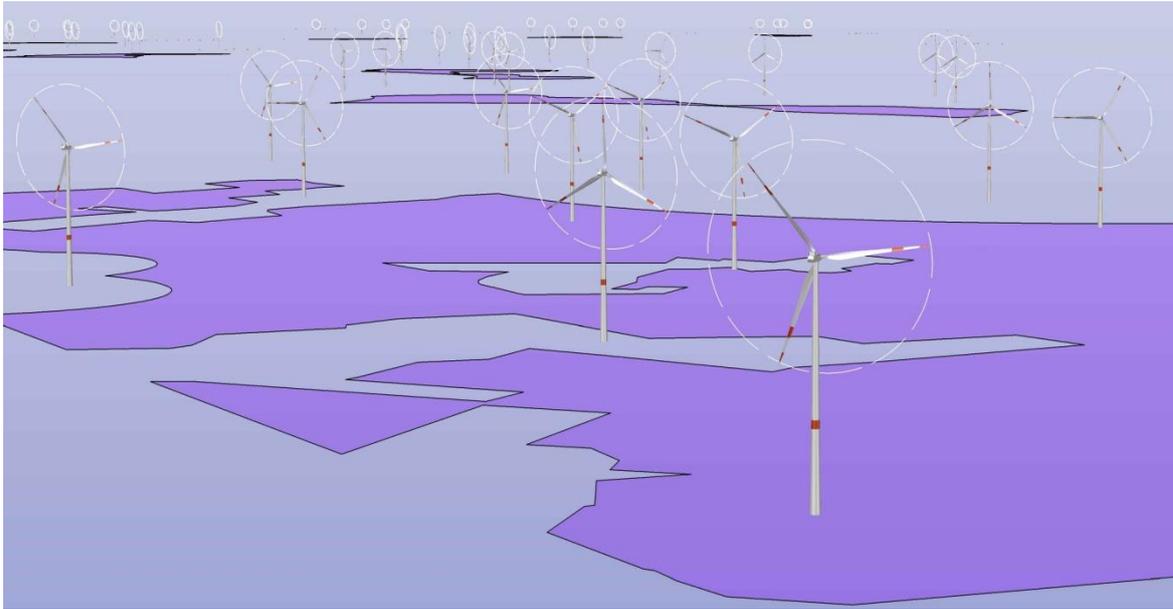


Abbildung 9: 3D- Windparkmodelle auf Geländehöhe

6.3 Fotomontage

In einem CAD-Programm wurden von den jeweiligen Standpunkten mit einer virtuellen Kamera digitale Fotos erstellt. In einem Bildbearbeitungsprogramm wurde das Kamerabild mit dem Landschaftsfoto überlagert.

Die Einpassung erfolgte dabei mit Hilfe von Luftbildern über die horizontale Erstreckung des Windparks im Bildausschnitt. Die Bestimmung der Standhöhe der WEA erfolgte auf der Grundlage der Einordnung des Betrachterhorizontes (Blickhöhe 1,7 m) im Bild. Durch das "Mitfotografieren" der Horizontlinie im 3-Windparkmodell konnten somit auch signifikante Geländehöhen berücksichtigt werden.

6.4 Darstellung der WEA in den Fotosimulationen

Die Darstellung der WEA in den Visualisierungen entspricht aufgrund des Studiencharakters nicht dem optisch zu erwartenden Erscheinungsbild. Die WEA wurden deutlicher und kontrastreicher dargestellt. Die Fotosimulationen in diesem Gutachten dienen in erster Linie einer Sichtbarkeitsprüfung und dem Ablesen von Proportionen und Maßstäblichkeit im Verhältnis zum Denkmalensemble und seinem äußeren Erscheinungsbild. Des Weiteren sollten die WEA in den Druckausgaben in den oftmals weiten Landschaftspanoramen zu erkennen sein. Um die Nachvollziehbarkeit der horizontalen und vertikalen Einordnung zu gewährleisten, wurde bei den Fernsichten meist auf die Vordergrundüberdeckung verzichtet.

Im Rahmen der eigentlichen Anlagegenehmigungsverfahren müssen realistische Fotosimulationen erstellt werden.

Im Rahmen des Bewertungsvorganges wurden jedoch Helligkeitsvarianten vorgenommen, um die optische Intensität einschätzen zu können. Dabei waren die oftmals sichtbaren WEA in Bestandsgebieten maßgeblich. Nachfolgendes Beispiel zeigt einen Ausschnitt der Fotosimulationen im Ausdruck und mit realen Helligkeitswerten. Hierbei wurde auch berücksichtigt, dass WEA in den meisten Fällen vor Ort deutlicher zu erkennen sind als auf einem Foto am Bildschirm oder Ausdruck.



WEG 03/18 vom SP Rehhorst; Darstellung im Rahmen der Studie



WEG 03/18 vom SP Rehhorst; Orientierung an realen Helligkeitswerten bei d. Bewertung

Abbildung 10: Beispielhafte Darstellung der Helligkeitswerte

7 Abschätzung des Konfliktpotenzials

7.1 Bewertungskriterien zur Abschätzung des Konfliktpotenzials

7.1.1 Visuelle Dominanz und Wirkung der WEA in Bezug zum Denkmalensemble im Landschaftsraum

Das Ausmaß der visuellen Beeinträchtigungen wird durch die visuelle Dominanz gegenüber dem Denkmalensemble bestimmt. Es ist das ausschlaggebende Kriterium zur Abschätzung der Beeinträchtigungen im Sinne des DSchG MV §7, Abs. 1 - Umgebungs-schutz.

Hierbei geht es darum, wie sehr geplante WEA in einem Sichtfeld gegenüber den wertvollen und unverwechselbaren kulturhistorischen Elementen der Landschaft in den Vordergrund treten und die visuelle Anziehungskraft des Baudenkmals in seiner Umgebung mindern bzw. von ihm ablenken.

Die visuelle Dominanz ist in erster Linie von der technischen Überprägung gekennzeichnet. WEA überprägen aufgrund ihrer Höhe und Größe sowie des technischen Charakters das Bild von Kultur- und Naturlandschaften. Aufgrund der regional typischen, oftmals weiten Überschaubarkeit und Empfindlichkeit der Sichträume, treten die WEA als sehr vertikal und technisch wirkende Elemente in den Vordergrund und somit in Konkurrenz zu den kulturhistorisch bedeutsamen und prägenden Bauten und Anlagen in der Landschaft, wie Kirch- und Schlosstürme, Parkanlagen und Schlösser. Je mehr WEA in Anzahl und Anteil zu sehen sind und je empfindlicher und je weiter einsehbarer das Umfeld, desto größer sind die visuellen Auswirkungen auf das Baudenkmal und seine Umgebung.

Weiterhin ist von einer abnehmenden Maßstäblichkeit gegenüber der gegebenen Landschaftsausstattung (Natur- und Kulturelemente) auszugehen. Aufgrund der Höhe und des Ausmaßes der Anlagen (Rotordurchmesser) kann die Verhältnismäßigkeit zu den prägenden Landschafts- und Kulturelementen, gemindert werden oder sogar verloren gehen. Die gegenwärtigen Anlagenhöhen von meistens 200 m oder mehr überragen die landschaftlichen Ausstattungen und Dimensionen um ein Mehrfaches.

- Wald bis 30 m Höhe
- morphologische Höhendifferenzen des weiträumigen Geländes ca. 10-50 m

Die hohen Windenergieanlagen verändern die Maßstäblichkeit der natürlichen Landschaft und der kulturhistorischen Bauwerke, die im Erscheinungsbild zurücktreten und bedrängt werden. In Folge kann die landschaftsprägende Wirkung bzw. Ausstrahlkraft von kulturhistorischen Bauwerken gemindert werden oder sogar verloren gehen. Zentrale Sichtbeziehungen auf landschaftsprägende z.B. Kirchen, Gutshäuser, Schlösser, Parkanlagen, Sichtachsen oder historische Ortsansichten können erheblich gestört werden.

Visuelle Dominanz und Wirkung der WEA in Bezug zum Ensembles	Konfliktpotenzial	
WEA treten deutlich hervor	Sehr hoch	
WEA treten hervor	Hoch - Sehr hoch	
Keine Dominanz der WEA, treten in den Hintergrund, keine Veränderung der Maßstäblichkeit	Mittel bis hoch	
Bisherige Elemente bestimmen das Bild	gering	
Nicht sichtbar oder sehr weit entfernt	neutral	

Tabelle 1: Einstufung des Beeinträchtigungspotenzials durch die visuellen Dominanz von WEA

Die visuelle Dominanz ist von den nachfolgenden Einzelparametern abhängig.
(nachfolgende Kapitel in Anlehnung ⁴)

7.1.2 Entfernung der WEA zu den Denkmalensembles und zu den Betrachterstandpunkten

Sind WEA von einem SP aus im Zusammenhang mit denkmalpflegerisch schützenswerten Objekten zu sehen, ist die Entfernung das wichtigste Kriterium zur Einschätzung der Auswirkungen eines geplanten Windparks. Mit zunehmender Entfernung vom Ensemble nimmt auch die visuelle Dominanz (optische Intensität und Größenwahrnehmung), bzw. die Wahrnehmbarkeit der Windenergieanlagen ab.

Maßgeblich ist hierbei der Abstand zwischen Ensemble und WEA, da sich beide, ausgehend von einem SP proportional zueinander in der Größenwahrnehmung verhalten. Daneben spielt die eigentliche Entfernung des Betrachters von den geplanten WEA eine Rolle, da die optische Intensität mit zunehmender Entfernung abnimmt. WEA werden in der Wahrnehmung gegenüber Vordergrundelementen kleiner und optisch weniger intensiv.

Eine Einstufung des Konfliktpotenzials wird in Anlehnung an die Empfehlungen des DNR (Deutscher Naturschutzring; 2005, 2012) vorgenommen. Dabei wird davon ausgegangen, dass in der Regel keine nachteilige Auswirkungen auf UNESCO Weltkulturerbe-Gebiete zu erwarten sind, wenn diese sich in einer Entfernung von mehr als 10 km von den WEA befinden. In Entfernungen bis 5 km sind Auswirkungen in der Regel zu erwarten und in einem Bereich von 5 - 10 km nicht ausgeschlossen. In diesem Zusammenhang empfiehlt

⁴ GRONTMIJ GMBH (2013): Sichtachsenstudie – Windkraft und UNESCO Welterbe Oberes Mittelrheintal

der DNR, dass Bereiche bis in eine Entfernung von 5 km um Weltkulturerbe-Gebiete von WEA frei bleiben sollten.

Bei diesen Abstandsempfehlungen ging der DNR vom dem damaligen Stand der Technik, d.h. von Spitzenhöhen der WEA von 150 m aus. Da heute von Spitzenhöhen von 200 m und mehr ausgegangen werden muss, wurde der Bereich der mittleren Zone von 5 km auf 7,5 km erweitert, da bei 200 m-Anlagen in diesem Entfernungsbereich immer noch ein hohes Konfliktpotenzial zu erwarten ist.

Darüber hinaus ist die visuelle Dominanz weiterhin von der Einsehbarkeit und Überschaubarkeit des landschaftlichen Raumes abhängig. In der Küstenregion ist grundsätzlich von einer weiten Einsehbarkeit auszugehen. Der gerade und oftmals weit entfernte Horizont prägt in vielen Bereichen die Wahrnehmung von Landschaft, in welchen einzelne vertikale Elemente wie Kirchtürme, Masten, Feldgehölze und auch WEA besonders hervortreten, zum Teil über sehr große Entfernungen (bspw. Lübeck).

Des Weiteren korrespondieren die zu untersuchenden Ensembles mit dem näheren und weiteren Landschaftsraum (Sichtachsen in Parkanlagen und inszenierte Ausblicke von Baulichkeiten in die Landschaft oder den Stadtraum). Um im Einzelfall auch die Wirkung auf weitreichende Sichtachsen oder die Wahrnehmung von Türmen z. B. Lübeck einschätzen zu können, wird der Betrachtungsraum für die WEA um ein Ensemble deshalb im Bedarfsfall auf 20 km erweitert.

Entfernung zum Denkmalsbereich oder der Welterbestätte (fließende Angaben)	Konfliktpotenzial	
bis 5 km	Sehr hoch	
5 bis 7,5 km	Hoch - Sehr hoch	
7,5 bis 10 km	Mittel bis hoch	
10 km bis 20 km	gering	Bedarfsfall
Über 20 km	neutral	

Tabelle 2: Einstufung des Konfliktpotenzials geplanter WEA in Abhängigkeit von der Entfernung zur Welterbestätte o. Ensemble

Für die Abstandsfindung wurde im Rahmen des Gutachtens und des abschätzenden Charakters ein Puffer um den Kernbereich des Welterbes oder die Grenze des Denkmalsbereiches nach DSchG MV, §2 in den genannten Entfernungen gebildet. **Die Abstandsintervalle sind dabei nicht als feste Grenzen zu verstehen, sondern als Anhaltspunkte für das potenzielle Ausmaß der Auswirkungen, da diese vom jeweiligen zu betrachtenden Einzelfall abhängig sind.**

Bei den Entfernungsangaben ist der Abstand zwischen der nächstgelegenen WEA eines Windparks und der Denkmalbereichsgrenze maßgeblich.

Die Bewertungsstufe „neutral“ (= keine Sichtbarkeit) wird nur vergeben, wenn tatsächlich keine Sichtbarkeit aufgrund von Sichtverdeckung gegeben ist oder die Entfernung mindestens 20 km beträgt.

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Windenergieanlagen werden vor allem durch die bauliche Höhe von inzwischen mehr als 200 m sowie Rotordurchmessern von ca. 120 m und die damit verbundene, weiträumige Sichtbarkeit sowie durch die Rotorbewegungen visuelle Beunruhigung eines Landschaftsraumes verursacht. Bei klarer Sicht sind die Windenergieanlagen bis zu 20 km und weiter sichtbar (bei sehr klarer Sicht sogar bis zu 50 km). Bei leicht diesigem Wetter reicht die Sichtweite noch bis 10 km und auch bei diesigem bis schlechten Wetter noch bis 4 km.⁵ Erhöhte SP unterstützen die Sichtbarkeit und optische Intensität auch über große Entfernungen (z. B. Lübeck)

Im Ergebnis eigener Beobachtungen, beginnen WEA mit Spitzenhöhen um die 200 m, bei durchschnittlichen Sichtbedingungen und bei Entfernungen von 20 km, selbst bei einem weit einsehbaren Horizont, bezüglich ihrer visuellen Wirkung deutlich in den Hintergrund zu treten. Von SP am Boden setzt eine zunehmende Verschmelzung mit Hintergrundobjekten im Horizontbereich ein. Effekte der Lichtbeugung lassen die WEA zunehmend als "Strich" erscheinen, d.h. Materialdimensionen werden als solche weniger wahrgenommen. So verschwinden die filigranen Spitzen der Rotorblätter mit größeren Entfernungen. Zudem ist ein deutliches Fokussieren des Blickes für die Wahrnehmung der WEA erforderlich.

Die Beobachtungen wurden beispielhaft bei sehr guten Sichtbedingungen (bis Rostock ca. 60 km) von der Marienkirche in Stralsund und in Kenntnis der Entfernungen der sichtbaren vorhandenen WEA durchgeführt. Bei erhöhten Betrachterstandpunkten beginnen WEA erst bei 25 bis 30 km Entfernung bezüglich ihrer visuellen Wirkung in den Hintergrund zu treten.

Eine allgemein gültige Grenze, in welcher Entfernung WEA nicht mehr sichtbar und kein Konfliktpotenzial sind, kann nicht festgelegt werden. Ausgehend von den eigenen Einschätzungen wird aber ab einer Entfernung über 20 km vom Denkmalensemble im Regelfall die Wertstufe "Neutral" (= keine Sichtbarkeit) gem. ICOMOS (2011) vergeben.

Zur Verdeutlichung der Relationen und einer besseren Einschätzung von Sichtbarkeiten der WEA sowie Ableitung des Konfliktpotenzials wird in der Bewertungstabelle (Anhang) sowohl der Abstand von der Außengrenze des Denkmalbereiches zum Eignungsgebiet als auch die Entfernung der jeweils dichtesten WEA eines WEG zum SP angegeben.

⁵ Windenergie & Landschaftsästhetik; Schöbel, S. (2012)

7.1.3 Anzahl der sichtbaren WEA

Die visuelle Beeinträchtigung wird durch die Anzahl der sichtbaren WEA eines Windparks bestimmt. Je mehr WEA von einem Sichtpunkt aus sichtbar sind, desto größer ist das Konfliktpotenzial. Die Bewertungsstufen wurden aus den in der Anlage 1 des UVPG aufgeführten Einstufungen der WEA-Anzahl abgeleitet, wonach sich die Bestimmungen zur Erstellung von Verträglichkeitsprüfungen richten. **Auch hier sind die verschiedenen Stufen nicht als feste Grenzen zu verstehen, sondern Anhaltspunkt für das potenzielle Ausmaß der Auswirkungen.** So korreliert das Kriterium der Anzahl von sichtbaren WEA mit den weiteren Kriterien wie den sichtbaren WEA-Anteilen, der Entfernung oder der visuellen Empfindlichkeit des Sichttraumes (Sichtachsen) und mündet bzgl. der Bewertung im Gesamtparameter der visuellen Dominanz gegenüber dem Denkmal.

Maßgeblich ist immer die individuelle Betrachtung des Einzelfalls und der örtlichen Situation. So kann bspw. eine einzige WEA in einer geringen Entfernung und in Ausrichtung einer Hauptsichtachse sowie mit der vollständigen Sichtbarkeit des Rotors ein sehr hohes Konfliktpotenzial verursachen.

Die Anzahl der sichtbaren WEA wird anhand des Ist-Zustandes der Landschaft bewertet. Das bedeutet, dass derzeit bestehende Gehölze, Wälder oder Baulichkeiten WEA durchaus verdecken können. Eine Bewertung ohne die vorhandenen Vegetationsstrukturen ist nur im Einzelfall und lokal begrenzt möglich.

Anzahl der Sichtbaren WEA	Konfliktpotenzial	
20 und mehr	Sehr hoch	
6 bis 19	Hoch - Sehr hoch	
3 bis 5	Mittel bis hoch	
1 bis 2	gering	
WEA nicht sichtbar	neutral	

Tabelle 3: Einstufung des Konfliktpotenzials geplanter WEA in Abhängigkeit von der sichtbaren Anzahl an WEA.

7.1.4 Sichtbare Anlagenteile

Der sichtbare Anlagenteil ist ein weiterer Indikator für die Beurteilung der visuellen Auswirkungen. Je größer der sichtbare Anteil bezogen auf die Gesamthöhe ist, desto dominanter wirken WEA im Landschaftsraum. Maßgeblich ist hierbei oftmals der sichtbare Anteil oberhalb eines wahrgenommen Horizontes bzw. einer Silhouette.

Da von einem Sichtpunkt aus auch mehrere Anlagen mit unterschiedlichen Anteilen sichtbar sein können, wird zur Einschätzung des Konfliktpotenzials hinsichtlich dieses Kriteriums der überwiegende sichtbare Anteil der Anlagen zugrunde gelegt. **Auch hier sind die verschiedenen Stufen nicht als feste Grenzen zu verstehen, sondern als Anhaltspunkte für das potenzielle Ausmaß der Auswirkungen.**

Als Schwellenwert für die Intensität der Wahrnehmung kann die Sichtbarkeit der Nabe oder des gesamten Rotors betrachtet werden.

Sichtbarer WEA-Anteil	Konfliktpotenzial	
Rotor und Turmanteile sichtbar	Sehr hoch	
Rotor sichtbar	Hoch - Sehr hoch	
Rotorblatt bis einschl. Nabe sichtbar	Mittel bis hoch	
Rotorspitzen (bis ca. 1/3 Rotorblatt) sichtbar	gering	
WEA nicht sichtbar	neutral	

Tabelle 4: Einstufung des Konfliktpotenzials geplanter WEA in Abhängigkeit vom sichtbaren Teil der WEA.

7.1.5 Visuelle Empfindlichkeit des Sichtraumes

Die Bedeutung des Sichtraumes im jeweiligen Blickfeld wird geprägt durch die besondere, charakteristische Eigenart der Landschaft sowie durch kulturhistorische Bauwerke und historische Stadt- und Ortsansichten. Hinzu kommt die Vielfalt von Naturelementen und Kulturgütern. Hiermit wird die Empfindlichkeit eines Landschafts- oder auch Stadtraumes im Umfeld des Ensembles gegenüber baulichen Veränderungen, bspw. durch WEA gekennzeichnet.

Bei den Welterbe-Städten Wismar, Lübeck und Schwerin ist die Einbettung in den flachwelligen und weit einsehbaren Landschaftsraum prägnant. Eine Besonderheit ist die räumliche und visuelle Anbindung an die Ostsee, welcher die horizontale Ausprägung des Landschaftsraumes weiter verstärkt. Bei Schwerin ist die Verflechtung der weiten Seenlandschaft mit den bewaldeten Umgebungen charakteristisch.

Die Landschaftswahrnehmung ist geprägt von unterschiedlichen horizontal ausgeprägten Zäsuren, in welchen vertikal wirkende bauliche Elemente wie Kirchen und Schlosstürme besonders hervortreten und eine ortspezifische Unverwechselbarkeit und Identität im Zusammenhang mit der umgebenen Landschaft erzeugen. Die Wirkung der sichtbaren großen Wasserflächen unterstreicht diese Identität in besonderer Weise.

Die Sequenz von Turmbauten, d.h. die Abfolge von Kirch und Schlosstürmen sowie das vertikale Durchbrechen der Horizontlinie stellen das unverwechselbare äußere Erscheinungsbild eines Ensembles im landschaftlichen Kontext über große Entfernungen dar. Diese Bereiche sind deshalb als hoch empfindlich gegenüber WEA zu betrachten, da die WEA in optische Konkurrenz zu den historischen Bauten treten.

Als generell empfindliche Räume sind aufgrund der strengen Ausrichtung auch inszenierte Blickachsen zu betrachten.

Durch die Bedeutung des Sichtraumes wird gleichzeitig die visuelle Empfindlichkeit bzw. das Beeinträchtigungspotenzial dargestellt.

visuelle Empfindlichkeit des Sichtraumes	Beeinträchtigungspotenzial	
<ul style="list-style-type: none"> • charakteristische Orts- und Landschaftsbilder • dominante, identitätsbildende und im Freistand befindliche Baulichkeiten • historisch inszenierte Sichtbeziehungen oder Sichtachsen in Straßen • weite Einsehbarkeit 	Hoch - Sehr hoch	
<ul style="list-style-type: none"> • Begrenzt räumlich wirksame Orts- und Landschaftsbilder • Einfluss von Vorbelastungen • mäßige Einsehbarkeit 	Mittel bis hoch	
<ul style="list-style-type: none"> • Begrenzt räumlich wirksame Orts- und Landschaftsbilder • Hoher Einfluss von Vorbelastungen • geringe Einsehbarkeit 	gering	

Tabelle 5: Einstufung des Beeinträchtigungspotenzials vorgelagerter Sichträume

7.1.6 Visuelle Vorbelastungen

Visuelle Vorbelastungen werden bei der Bedeutung des vorgelagerten Sichtraumes mit berücksichtigt. Bei den Ensembles wird zunächst von einem sichtbaren Kernbereich der historischen Bausubstanz ausgegangen, welcher im Zusammenspiel mit der umgebenen Landschaft, geprägt von einem hohen Anteil von Naturelementen, die Identität bildet und der Schutzbereich im Sinne des DSchG § 7 darstellt. Bei den Bewertungen wurde individuell entschieden, ob maritime Industrie- und Hafenanlagen (Werftgebäude, Krananlagen u.a.) zur jeweiligen Identität beitragen und maßstäblich im Verhältnis zu den historischen Bebauungen erscheinen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die visuelle Empfindlichkeit durch die zunehmende vertikale Wirkung derartiger Objekte gemindert wird.

Die Berücksichtigung der Vorbelastungen reduziert nicht grundsätzlich das Konfliktpotenzial, da die WEA mit einer Gesamthöhe von 200 m die Vorbelastungen oftmals deutlich überragen. Des Weiteren ist eine Summationswirkung zu berücksichtigen.⁶

⁶ Sichtachsenstudie Windkraft und UNESCO Welterbe Oberes Mittelrheintal Grontmij GmbH, 2013

7.2 Bewertung

Die Tabelle zur Bewertung des Konfliktpotenzials befindet sich im Anhang. Nachfolgend ist der Aufbau der Tabelle und der Inhalt der Tabellenspalten erklärt.

Spaltengruppe		Eignungsgebiet	
	Spalte 1	Nr. WEG	Nummer des WEG, fortlaufend
Spaltengruppe		Sichtpunkte	
	Spalte 1	Ensemble	Ort des Ensembles (Denkmalbereiches)
	Spalte 2	Nr. der Fotosimulation	Nummer des Betrachterstandpunktes (SP) 1. Stelle = Nr. des Ensembles 2. Stelle = Nr. der Fotosimulation
	Spalte 3	Bezeichnung	Ortsbezeichnung des Betrachterstandpunktes (SP)
	Spalte 4	Pos.	Information über die grundsätzliche Höhenlage des SP
Spaltengruppe		Entfernungen	
	Spalte 1	Entfernung zum Ensemble in km von	Entfernung vom Rand des WEG zum Rand des Kernradius des Denkmalensembles/Welterbestätte
	Spalte 2	Bewertung	Bewertung der Entfernungsangabe gem. Kap. 7.1.2
	Spalte 3	Entfernung zum Ensemble in km bis	Information zur Entfernung vom Rand des WEG zum SP (Sichtweite zum WEG)
Spaltengruppe		Sichtbarkeit und Sichtraum	
	Spalte 1	Sichtbarer Anteil	Sichtbarer WEA-Anteil in einem Eignungsgebiet gem. Kap. 7.1.4 ○ Einzelkriterium der visuellen Dominanz
	Spalte 2	Menge sichtbarer WEA	Sichtbare Anzahl der WEA eines Eignungsgebietes gem. Kap. 7.1.3 ○ Einzelkriterium der visuellen Dominanz
	Spalte 3	visuelle Empfindlichkeit	Visuelle Empfindlichkeit des vorgelagerten Sicht- raumes gegenüber Veränderungen (WEA) gem Kap. 7.1.5 ○ Einzelkriterium der visuellen Dominanz
	Spalte 4	visu. Wirksamkeit u. Dominanz im Bezug zum Ensemble	visuelle Wirksamkeit u. Dominanz der WEA eines Eignungsgebietes im Bezug zum Ensemble gem. Kap. 7.1.1
Spaltengruppe		Bewertungen Konfliktpotenzial / Beeinträchtigung	

	Spalte 1	Bewertung je SP	Bewertung des Konfliktpotenzial für die Sicht vom Betrachterstandpunkt
	Spalte 2	Bewertung für das Gebiet	Bewertung des Konfliktpotenzials für das Eignungsgebiet (WEG+PSR)

7.3 Einstufung des Konfliktpotenzials

Nach der Bewertung der Einzelkriterien erfolgte für die einzelnen Eignungsgebiete jeweils eine Gesamtbewertung. Maßgeblich hierbei war die Einstufung des Konfliktpotenzials hinsichtlich der visuellen Dominanz der WEA eines Eignungsgebietes gegenüber den Welterbestätten bzw. Denkmalensembles.

Die Einstufung von Einzelkriterien erfolgte dabei auf den quantitativ hinterlegten Wertstufen. Die abschätzende Einstufung der visuellen Dominanz und des einhergehenden Konfliktpotenzials im Sinne der Beeinträchtigung nach DSchG MV, §7, Abs. 1 erfolgte dem gegenüber individuell, auf den einzelnen Standort und das Eignungsgebiet bezogen und unter Berücksichtigung der Einzelkriterien sowie der örtlichen Situation.

Wichtigste Grundlage für die Bewertungen sind die Fotosimulationen und Vor-Ort-Begehungen. Obwohl in den Simulationen mit einer maximalen WEA-Belegung der worst-case-Fall dargestellt und alle Gebiete in voller Ausdehnung nebeneinander sichtbar sind, lassen sich Rückschlüsse auf die Beeinträchtigungen von Denkmalensembles durch das einzelne WEG ziehen. Vorteile der Darstellung aller Eignungsgebiete sind in einem Abgleich bei der Bewertung hinsichtlich der Entfernungen der Gebiete vom Betrachter zu sehen. Vordere Gebiete erscheinen größer und dominant, hintere kleiner und im Hintergrund und stehen dabei im Verhältnis zueinander. Darüber hinaus können auch Summationseffekte der einzelnen WEG abgeschätzt werden.

In einem zweiten Bewertungsschritt wurde unter Berücksichtigung der Bewertungsergebnisse der jeweiligen SP eine Gesamtbewertung für jedes WEG vorgenommen. Vor dem Hintergrund von Beeinträchtigungen des Erscheinungsbildes der Denkmalensembles im Sinne der § 7 DSchG M-V ist der bei den SP höchste vergebene Wert des Konfliktpotenzials aus den standortbezogenen Bewertungen für die Gesamteinstufung des jeweiligen WEG/PSR ausschlaggebend.

Die Bewertung erfolgte anhand der fiktiven Windparklayouts mit Anlagenhöhen von 200 Metern.

7.4 Einstufung der Beeinträchtigung

Aus der Höhe des eingestuften Konfliktpotenzials wurde der Beeinträchtigungsgrad gem. dem DSchG MV § 7 abgeleitet. Somit können auch Schlussfolgerungen für die Genehmigungsfähigkeit in späteren Genehmigungsverfahren gezogen werden.

Konfliktpotenzial (Visuelle Dominanz und Wirkung der WEA)	Beeinträchtigung (gem. DSchG MV §7, Abs.1)	Handlungsbedarf (Genehmigungsphase)
Sehr hoch	Erhebliche Beeinträchtigung (in d. Kulisse 2018 nicht vergeben)	Minderungsmaßnahmen nicht zielführend, Aufgabe des WEG empfohlen
Hoch	Erhebliche Beeinträchtigung	Minderungsmaßnahmen zwingend erforderlich
Mittel	Beeinträchtigung	Einzelfalluntersuchung und Optimierung
gering	Keine Beeinträchtigung	-
neutral	Keine Beeinträchtigung	-

Tabelle 6: Ableitung des Beeinträchtigungsgrades gem. DSchG MV § 7, Abs. 1

Die verbale Charakterisierung der Wertstufen für das Konfliktpotenzial erfolgte auf der Grundlage der Sichtachsenstudie der GRONTMIJ GBMH (2013) zum Welterbe Oberes Mittelrheintal, welche zur Ableitung der Verträglichkeit mit dem Welterbe von potenziellen WEA-Planungen erstellt wurde. Die Beschreibungen werden nachfolgend dargestellt und wurden dabei auf die Regionaltypik, Aufgaben- und Zielstellung angepasst.

7.5 Bewertung des Konfliktpotenzials

Maßgeblich ist die Einstufung des Konfliktpotenzials anhand der Auswirkungen durch die Schwere der visuellen Dominanz von geplanten WEA gegenüber den Baudenkmalen in ihrem städtebaulichen oder landschaftlichen Kontext.

Die abschätzende Einstufung der visuellen Dominanz und des einhergehenden Konfliktpotenzials im Sinne der Beeinträchtigung nach DSchG MV, §7, Abs. 1 erfolgte dabei individuell, auf den einzelnen Standort bezogen und unter der Berücksichtigung der genannten Einzelparameter, welche die visuelle Dominanz bestimmen.

Neben der kartografischen und fotografischen Dokumentation sind die Vor-Ort-Begehungen und vor allem die Fotosimulationen Grundlage für die Bewertung des Konfliktpotenzials. Aus der Höhe des eingestuften Konfliktpotenzials wurde anschließend der Beeinträchtigungsgrad gem. dem DSchG MV § 7 abgeleitet.

Nachfolgend ist eine einfache Wertstufenskala dargestellt und die Beeinträchtigung im Sinne des §7 Abs.1, DSchG M-V abgeleitet.

Konfliktpotenzial	Visuelle Dominanz und Wirkung der WEA in Bezug zur Landschaft	Beeinträchtigung DSchG M-V § 7, Abs.1	Handlungserfordernis
sehr hoch (nicht mehr Gegenstand der WEG-Kulisse gemäß 2. Entwurf)	<ul style="list-style-type: none"> • direkte Überlagerung mit historischen und landschaftsprägenden Baulichkeiten, deutliche optische Konkurrenz, Überprägung und Minderung der visuellen Anziehungskraft • hochwertige Sichtbeziehungen und weite Einsehbarkeit, besondere hist. Sichtachsen • besondere Denkmale und Ortsansichten, hoher Natürlichkeitsgrad der Landschaft • WEA treten deutlich hervor; keine Maßstäblichkeit • sehr geringe Entfernung, in der Regel weniger als 7,5 km zum Denkmalensemble • deutliche Sichtbarkeit der WEA • hochwertige, empfindliche Sichträume, Sichtachsen • keine oder wenig störende Vorbelastungen <p>Erläuterung Ein sehr hohes Konfliktpotenzial haben geplante WEG, auf denen die Errichtung von WEA zu einer erheblichen visuellen Dominanz und einer technischen Überprägung der historisch gewachsenen Kulturlandschaft führen würde. Bei der Wahrnehmung von markanten Baulichkeiten, wie Kirch- und Schlosstürmen stellen die geplanten WEA durch Überlagerung oder Nebeneinander in bedeutenden Sichtbeziehungen eine erhebliche visuelle Störung dar. Meist handelt es sich um WEA-Planungen bzw. Flächen, die in einem Abstand von weniger als 7,5 km zu den Denkmalensembles liegen und sich in exponierten, weit sichtbaren Bereichen befinden. Durch die geplanten WEA werden Sichträume mit einer sehr hohen bzw. hohen Bedeutung und Empfindlichkeit visuell erheblich gestört. Die Größe und Dimension der WEA führen zu einem Maßstabsverlust der prägenden Kultur- und Landschaftselemente. Die Errichtung von WEA auf Flächen mit einem sehr hohen Konfliktpotenzial würde die visuelle Integrität von Welterbegebieten und Denkmalen erheblich beeinträchtigen. Mögliche Optimierungsmaßnahmen würden zu keiner signifikanten Minderung der Beeinträchtigung führen. Um den Welterbestatus sowie den Umgebungsschutz nach §7 DSchG M-V nicht zu gefährden, sind diese Flächen nicht in die Gebietskulisse der WEG zu übernehmen.</p>	erhebliche Beeinträchtigung	
hoch	<ul style="list-style-type: none"> • direkte Überlagerung mit historischen und landschaftsprägenden Baulichkeiten, optische Konkurrenz und Minderung der visuellen Anziehungskraft • hochwertige Sichtbeziehungen und Einsehbarkeit, besondere hist. Sichtachsen • besondere Denkmale und Ortsansichten, hoher Natürlichkeitsgrad der Landschaft • WEA treten hervor; beginnende Verhältniswirkung der Maßstäblichkeit 	erhebliche Beeinträchtigung	Minderungsmaßnahmen zwingend erforderlich

Konfliktpotenzial	Visuelle Dominanz und Wirkung der WEA in Bezug zur Landschaft	Beeinträchtigung DSchG M-V § 7, Abs.1	Handlungserfordernis
	<ul style="list-style-type: none"> • geringe Entfernung, in der Regel bis 7,5 km zum Denkmalensemble • gute Sichtbarkeit der WEA • hochwertige, empfindliche Sichträume, Sichtachsen • wenig störende Vorbelastungen <p>Erläuterung Der Kategorie hohes Konfliktpotenzial werden potenzielle Flächen zugeordnet, die überwiegend in einer Entfernung bis zu 7,5 km zu den Denkmalensembles liegen. Die visuelle Dominanz und die technische Überprägung durch geplante WEA im Verhältnis zur Landschaft und den Denkmalensembles sind hoch. Bei der Wahrnehmung von markanten Baulichkeiten, wie Kirch- und Schlosstürmen stellen die geplanten WEA durch Überlagerung oder Nebeneinander in bedeutenden Sichtbeziehungen eine visuelle Störung dar. Die Sichträume, die durch die geplanten bzw. fiktiven WEA betroffen sind, weisen eine hohe oder sehr hohe Bedeutung und Empfindlichkeit auf. Die insgesamt hohen visuellen Auswirkungen führen zu einer erheblichen visuellen Beeinträchtigung der Welterbestätten und Denkmalensembles. Auf Flächen mit einem hohen Konfliktpotenzial ist im Rahmen von nachgeordneten Genehmigungsverfahren und konkreten Planungen der Windparklayouts von deutlichen und zwingend erforderlichen Optimierungsmaßnahmen auszugehen.</p>		
mittel	<ul style="list-style-type: none"> • Gleichwertigkeit der WEA zur vorhandenen Landschaftsausstattung und historischen Bauwerken; beginnende Hintergrundwirkung der WEA; keine Veränderung der Maßstäblichkeit • eingeschränkte Sichtbarkeit der WEA • geringe bis mittlere Entfernung, im Regelfall 7,5 km bis 10 km • untergeordnete Sichtbeziehung • Vorbelastungen <p>Erläuterung Bei den Flächen mit einem mittleren Konfliktpotenzial handelt es sich um geplante WEG, bei denen Sichtbeziehung zum Welterbegebiet oder Denkmalensembles bestehen und welche sich meist in einem Entfernungsbereich von 7,5 km bis 10 km befinden. Auf diesen WEG führt die Errichtung von WEA je nach genauem Standort und Ausmaß der Planung jedoch nicht grundsätzlich zu einer Beeinträchtigung der visuellen Integrität. Umgekehrt kann in vielen Fällen eine erhebliche visuelle Störung aber auch</p>	Beeinträchtigung	Optimierungsmaßnahmen

Konfliktpotenzial	Visuelle Dominanz und Wirkung der WEA in Bezug zur Landschaft	Beeinträchtigung DSchG M-V § 7, Abs.1	Handlungserfordernis
	nicht ausgeschlossen werden. Daher ist bei einer konkreten WEA-Planung auf diesen Flächen eine Einzelfallprüfung nach denkmalpflegerisch abgestimmten Kriterien durchzuführen.		
gering	<ul style="list-style-type: none"> • die bestehende Landschaftsausstattung bestimmt das Bild; WEA treten in den Hintergrund • stark eingeschränkte Sichtbarkeit der WEA • mittlere bis weite Entfernung; im Regelfall über 10 km • prägnante Vorbelastungen <p>Erläuterung Flächen mit einem geringen Konfliktpotenzial liegen meist in einer Entfernung über 10 km zum Denkmalensemble und sind nur eingeschränkt im Zusammenhang mit den Denkmälern wahrnehmbar. Die Maßstäblichkeit der Landschaft und die Prägung durch die bedeutenden kulturhistorischen Baulichkeiten bleibt weitestgehend erhalten.</p>	keine Beeinträchtigung	-
sehr gering bis neutral	<ul style="list-style-type: none"> • WEA nicht sichtbar • WEA sichtbar, aber sehr weit entfernt und sehr untergeordnete visuelle Intensität (in der Regel ab als 20 km) • deutliche Dominanz der landschaftlichen Ausstattung einschl. Vorbelastungen <p>Erläuterung Sichtbare WEA treten deutlich in den Hintergrund und sind nur schwer erkennbar. Hierfür sind Entfernungen in der Regel von 20 km und mehr vom Denkmalensemble erforderlich.</p>	keine Beeinträchtigung	-

Tabelle 7: Charakterisierung der Stufen zur Einordnung des Konfliktpotenzials

7.6 Nicht berücksichtigte Bewertungskriterien

Es gibt Kriterien, welche die Wahrnehmung der WEA beeinflussen können, aber aus den bei den jeweiligen Themen aufgeführten Gründen jedoch nicht bei der Bewertung des Konfliktpotenzials berücksichtigt wurden.

Luftfahrt-Hinderniskennzeichnung

Zur Hinderniskennzeichnung gem. den Luftfahrtbestimmungen sind WEA für Tag und Nacht durch Blinklichter und rote Streifenmarkierungen zu kennzeichnen. In den näheren Umfeldern verstärken diese Markierungen die visuelle Wahrnehmung der Anlagen. In der Fernwirkung (etwa 10 km) sind die Markierungen nicht mehr wahrnehmbar. Die Einstufung, ob Anlagen markiert bzw. in welcher Weise die Anlagen markiert werden, stellt entsprechend kein geeignetes Kriterium zur Beurteilung der visuellen Wirkung dar.⁷

Des Weiteren ist bei zukünftigen WEA von der Einführung objektabhängiger Nachtkennzeichnung auszugehen (Beleuchtung nur bei Näherung eines Flugobjektes).

Meteorologisch bedingte Sichtverhältnisse

Für die Wahrnehmbarkeit der WEA sind die Sicht- bzw. Witterungsverhältnisse bedeutsam. So sind Anlagen bei klarer Witterung bis in weite Entfernungen (20 km und mehr), bei trüben Witterungsverhältnissen jedoch nur in der näheren Umgebung (etwa 4 km) sichtbar.

Die Witterungs- bzw. Sichtverhältnisse werden nicht als separates Bewertungskriterium herangezogen, da keine ausreichenden Grundlagendaten (z.B. Anzahl der Tage mit eingeschränkten Sichtverhältnissen im Jahresverlauf) für die potenziellen Windparkflächen und deren Umgebung vorliegen. Generell wird daher zur Beurteilung der möglichen visuellen Auswirkungen im vorliegenden Gutachten von günstigen Witterungs- bzw. Sichtverhältnissen ausgegangen (worst-case-Annahme).

Indirekt fließen diese Aspekte über die Entfernungsangaben und die optische Intensität ein und werden hier in der Wertstufe "Neutral" abgegrenzt (Kap. 7.1.2).

Rotorstellung

Je nach auftretender Windrichtung werden die Rotorblätter der WEA unterschiedlich ausgerichtet, um angepasst an die Windverhältnisse den größten Wirkungsgrad zu erreichen. Daher wird von jedem untersuchten Sichtpunkt die ungünstigste, d.h. frontale Rotorstellung angenommen (worst-case-Annahme).

⁷ Gutachten zur Beurteilung der visuellen Auswirkungen potenzieller Windparks im Stadtgebiet Höxter auf die Integrität der Welterbestätte „Karolingisches Westwerk und Civitas Corvey“; Bioplan GbR, 2015

Zugänglichkeit der Sichtpunkte

Nicht alle SP sind öffentlich und frei zugänglich, z.B. Schlossbalkon und Empore des Schlosses Ludwigslust oder der Hauptturm des Schweriner Schlosses. Bei der Beurteilung möglicher Auswirkungen von der Betroffenheit ist aber im Regelfall von Sachkundigen auszugehen. Somit entfällt dieser Einflussfaktor als Bewertungskriterium zur Einstufung der Auswirkungen.⁷

7.7 Auswertung der Fotosimulation und Beschreibung des Konfliktpotenzials

7.7.1 Schlossanlage Bothmer

Im Rahmen der Untersuchungen zur Gebietskulisse von 2016 wurden Sichtbeziehungen der Schlossanlage Bothmer umfangreich untersucht. Schwerpunkt waren die Sichtbeziehungen in Ausrichtung der Hauptachse des Schlosse bzw. der geometrischen Anlage in Nord-Süd-Ausrichtung.

Das Schloss ist aufgrund der niedrigen Bauhöhen kaum aus den umliegenden Bereichen (Radwege und Straßen, benachbarte historische Orte, bspw. Plessenburg) erkennbar und überwiegend in den Baumbestand der Parkanlage eingebettet. Der das Schloss umgebene landschaftliche Raum ist in der Überschaubarkeit durch Strukturierung mit Relief, Gehölzen und Wäldern relativ begrenzt.

In der Gebietskulisse von 2018 befinden sich die WEG 03/18 und 52/18 in südwestlicher bis südlicher Richtung und in einer Entfernung von ca. 7 bis 9 km. Die Fotosimulationen aus dem Schlosshof und Arpshagen zeigen, dass nur geringe Sichtbarkeiten zu erwarten sind.

In der bedeutenden Achse der Festonallee nach Süden befinden sich keine Eignungsgebiete.

7.7.2 Hansestadt Wismar

Prägnant für die Stadtsilhouette sind die Kirchtürme und Speicherbauten und auch das Werftgebäude sowie Krananlagen am Hafen. Topographisch ähnelt die Situation Wismars der von Lübeck. Im Rahmen der Managementplanung für das UNESCO-Welterbegebiet Wismarer Altstadt wurden Blickbeziehungen aus der Umgebung untersucht und eindrucksvolle Sichtachsen auf die Stadtsilhouette mit den prägnanten Kirchtürmen aus der Umgebung beschrieben.

Nordöstlich von Wismar befindet sich das WEG 07/18 - Rohlsdorf in einer Entfernung von ca. 5 km Das Gebiet befindet sich auf dem Bestandsgebiet Nr. 5, welches durch den

Anlagenbestand sichtbar ist. Überlagerungen dieses Gebietes mit der Altstadtsilhouette bestehen deshalb von westlichen Richtungen.

Die Fotosimulationen zeigen, dass schon durch den gegenwärtigen Anlagenbestand ein Konfliktpotenzial durch die direkte Überlagerung mit den Kirchtürmen besteht. Ein Repowering des Gebietes unter maximaler Besetzung mit WEA von 200 Metern Spitzenhöhe lässt eine erhebliche Beeinträchtigung des Erscheinungsbildes der Stadtsilhouette im Sinne des DSchG §7 erwarten.

Insbesondere bei den Sichtbeziehungen von der A 20 ist eine direkte Überlagerung mit den Kirchtürmen auszuschließen. Bei Repowering und Neubesetzung des WEG 07/18 müssen sich die Naben von geplanten WEA unterhalb der Kirchturmspitzen befinden. Es kann auch nur von einer geringen WEA-Anzahl ausgegangen werden, um erhebliche Beeinträchtigungen auf die Stadtsilhouette zu vermeiden. Die geringe Anzahl muss im Zusammenhang zu den Industriebauten am Hafen als Vorbelastung betrachtet und im Genehmigungsverfahren mit den Denkmalbehörden abgestimmt werden.

Weitere Sichtbeziehungen in direkter Überlagerung oder Nebeneinander mit den markanten Kirchtürmen bestehen von der Osttangente und dem WEG 46/18. Dieses befindet sich von der Altstadt jedoch in einer Entfernung von über 17 km. Geplante WEA treten bei dieser Entfernung von Erdstandorten bereits in den Hintergrund. Bei der Layoutplanung der Windparks sollten direkte Überlagerungen mit den Kirchtürmen vermieden werden.

Als Vorbelastung wirkt der Anlagenbestand des Bestandsgebietes Nr. 4 in einer Entfernung von ca. 5,3 km von der Altstadt. Das WEG 06/18 befindet sich dahinter und ist bei einer Entfernung von 20 km kaum noch wahrnehmbar.

7.7.3 Schlossanlage Wiligrad

Die Schlossanlage steht in einem historisch bedingten funktionalen und auch visuellen Zusammenhang zum Residenzensemble Schwerin. Die visuellen Bezüge bestehen über die landschaftlich hochwertige Schweriner Seenlandschaft mit bewaldeten Rändern und Anhöhen. Weiterhin befindet sich Wiligrad topographisch in erhöhter Lage über dem Wasser und ist im Hinterland durch Waldbestände eingebettet.

In den Sichtachsen und vom vorgelagerten Seeufer sind bei guten Sichtbedingungen das Baudenkmal des Fernsehturms sowie der benachbarte Funkmast von Schwerin sichtbar. Beide Türme befinden sich in einer Entfernung von ca. 16,5 km vom Schloss Wiligrad. Beim Baudenkmal des Fernsehturms ist von keiner Vorbelastung im Sinne einer visuellen Störung auszugehen. Er ist vielmehr Bestandteil der Kulturlandschaft und eine weit sichtbare Orientierungsmarke geworden.

Aufgrund der historischen Zusammenhänge gibt es zwei bedeutende Sichtachsen in Richtung der Seenlandschaft und nach Schwerin. Die Sichtachsen sind in der Schlossanlage und aus dem Park inszeniert und stellen wichtige historisch-funktionale Bezüge dar. Aufgrund der visuellen Fernbeziehungen zum Schweriner Schloss und Dom sind diese Achsen als empfindlich auch gegenüber weit entfernten Windeignungsgebieten einzustufen.

Das dichteste WEG 17/18 ist über 21 km vom Schloss Wiligrad entfernt und tritt somit optisch gegenüber Vorderundelementen und dem Fernsehturm sowie Funkmast in den Hintergrund. Da auch die Turmspitzen von Dom und Schloss Schwerin in Entfernungen von ca. 12 km nur noch filigrane aber inszenierte Baulichkeiten darstellen (Salonblick), müssen direkte Überlagerungen bei der Layoutplanung der WEG's vermieden werden.

Von weiten Bereichen des Retgendorfer Ufers (Schweriner Außensee) und des Retgendorfer Höhenrückens ist das Schloss als besondere Landmarke im ufernahen Waldbestand sichtbar, durchbricht aber nicht den Baumkronenhorizont. Vom Retgendorfer Ufer aus gesehen, befindet sich das WEG 46/18 in direkter Überlagerung mit Horizontabschnitt des Schlosses und in einer Entfernung von ca. 13 km vom Schloss bzw. über 18 km vom Ufer. Aufgrund der hohen Empfindlichkeit des Sichttraumes und der Überlagerung, wird empfohlen die Nabenhöhe zu begrenzen, sodass sich diese unterhalb des Baumkronenhorizontes befindet und nur noch Rotorspitzen sichtbar sind. Eine direkte Überlagerung von WEA und der Baulichkeit des Schlosses muss vermieden werden.

Am Uferabschnitt ab Flessenow nach Norden befindet sich dichtere WEG 48/18 noch in potenzieller Überlagerung mit dem Schloss, welches aber im Waldbestand nicht mehr sichtbar ist.

7.7.4 Residenzensembles Schwerin

Die maßgebliche Gebietskulisse befindet sich im südwestlichen Bereich um Schwerin.

Aus den innerörtlichen Lagen werden WEA in den Windeignungsgebieten aufgrund der vordergründigen Bebauungsstrukturen und somit begrenzten Sicht sowie den Entfernungen kaum sichtbar sein.

Als innerörtliche Sichtachse auf das Schloss wurde die Werderstraße untersucht. Hier sind Sichtbarkeiten von WEA im WEG 15/18 in der Sichtachse möglich. Bei der Layoutplanung ist deshalb ein Freihaltekorridor im WEG zu berücksichtigen.

Überlagerungen von WEA und der Stadtansicht, insbesondere der Silhouette von Schloss- und Kirchtürmen besteht von südöstlichen Sichtpunkten, angefangen von Zippendorf bis Görslow. Repräsentativ für den gesamten der Stadt gegenüberliegenden Uferabschnitt ist die Sicht von Görslow, da hier das Panorama der Stadtsilhouette in

besonderer Weise erlebbar ist. Vom Standort Görslow-Siedlung sind die Windenergieanlagen der Bestandsgebiete Nr. 14 und 26 in ca. 12 km Entfernung von der Altstadt sichtbar. Durch die Überlagerung der WEG 11/18 und 12/18 mit dem Horizontabschnitt der Kirchtürme ist ein Konfliktpotenzial gegeben. Diese Gebiete befinden sich in gleichwertigen Entfernungen wie die Bestandsgebiete.

Die Entfernung der WEG von Görslow beträgt jedoch 16 bis 18 km. WEA in den geplanten WEG 2018 beginnen in solchen Entfernungen gegenüber den Kirchtürmen bereits in den Hintergrund zu treten, lassen aber in der Menge und Bauhöhe sowie bei direkter Überlagerung mit oder unmittelbar neben den Turmspitzen ein erhebliches Konfliktpotenzial durch visuelle Konkurrenz erwarten. Es ist deshalb erforderlich, die unmittelbare Überlagerung auszuschließen. Weiterhin sollten sich die Naben im Horizontbereich und unterhalb der sichtbaren Hochhäuser befinden (Reduzierung der Bauhöhe). Sinngemäß gelten diese Maßnahmen auch für die WEG 09/18 und 47/18 unter Einbeziehung der weiteren östlichen Sichtpunkte einschließlich Kaninchenwerder.

Zu den untersuchten erhöhten Betrachterstandorten gehören der Schlossturm (Schlosslaterne) und vor allem der öffentlich zugängliche Turm des Schweriner Doms. Für das Konfliktpotenzial sind hier vornehmlich die Entfernung und Überlagerung mit besonders prägnanten Bauten und Anlagen in der Stadtansicht maßgeblich.

Das WEG 17/18 befindet sich in einer Entfernung von ca. 10 km vom Schloss. Vom Dom befindet es sich zum Teil in direkter Überlagerung mit den Schlosstürmen und lässt durch die technische Überprägung der Schlosstürme ein Konfliktpotenzial erwarten. Es ist deshalb erforderlich, die direkte Überlagerung mit den Schlosstürmen auszuschließen und das Konfliktpotenzial durch Höhenreduzierung zu mindern.

Das WEG 16/18 befindet sich vom Dom aus gesehen in zentraler Lage über den Parkanlagen der Schwimmenden Wiese und des Kreuzkanals als prägnante Strukturen im Vordergrund. Die Entfernung beträgt ca. 14 km vom Dom. Der Anlagebestand des Bestandsgebietes Nr. 16 ist sichtbar. Vordergründig wirken die Masten der Freileitung sowie Schornstein und Silogebäude beim Ortsteil Pampow. Aufgrund von Vorbelastung und Entfernung ist bei diesem Gebiet nur ein geringes Konfliktpotenzial zu erwarten.

Die WEG in westlichen und nordwestlichen Richtungen befinden sich in Entfernungen von über 10 km vom Dom und überwiegend in Horizontabschnitten mit Stadtbebauung. Das denkmalpflegerische Konfliktpotenzial ist deshalb als gering einzuschätzen. Beim WEG 14/18 sollte bei der Layoutplanung die direkte Überlagerung mit dem Turm des Gymnasium Fridericianum vermieden werden.

Der Schlossturm ist öffentlich nur bedingt zugänglich und stellt repräsentativ die Wahrnehmung aus den oberen Stockwerken des Schlosses dar.

Einziges Konfliktpotenzial besteht in der Überlagerung von WEA am Horizont in direkter Verlängerung der Achse des Kreuzkanals und dadurch als technisch geprägter Horizontabschnitt im Bereich des WEG 15/18. Dieses befindet sich in einer Entfernung von über

13 km vom Schloss. Auch hier wirken die Masten der Freileitung sowie Schornstein und Silogebäude beim Ortsteil Pampow als vordergründige Vorbelastung. Aufgrund von Vorbelastung und Entfernung ist auch bei diesem Gebiet nur ein geringes Konfliktpotenzial zu erwarten.

7.7.5 Schlossanlage Ludwigslust

Die trotz der dichten Lage widererwartend relativ geringen Beeinträchtigungen sind auf die geringe Überschaubarkeit des landschaftlichen Raumes durch die Waldbestände des Ludwigsluster Parks und Bebauungsstrukturen zurückzuführen. Exponierte Ausblicke sind nur vom 2. OG des Schlosses sowie vom Schlossbalkon in die nördliche und südliche Hauptachse möglich.

Im Bereich der südlichen Schlossachse wird seit 2015 bereichsweise der historische Baumbestand durch Fällung und Neupflanzung erneuert. Hierdurch sind in näherer Zukunft mehr Sichtbarkeiten in Ausrichtung der Schlossachse geplanten WEG zu erwarten.

In südlicher Ausrichtung befinden sich WEG 27/18 und 30/18 in direkter Überlagerung mit der Kirche als Endpunkt der südlichen Hauptachse des Schlosses. Von Erdstandorten werden WEA in diesen Gebieten verdeckt und sind nicht sichtbar. Vom nicht öffentlich zugänglichen Balkon sind wenige Anlagen neben der Kirche sichtbar. Durch die Berücksichtigung eines Freihaltekorridors bei der Layoutplanung in den WEG ist kein erhebliches Konfliktpotenzial zu erwarten.

Die Untersuchungen von Beeinträchtigungen der Schloss- und Stadtanlage von Ludwigslust beschränken sich auf die dichter gelegenen WEG 23/18 und 24/18. Sichtbarkeiten von Anlagen im WEG 23/18 sind von Standpunkten der südlichen Hauptachse (Bassinplatz und Kirche) gegeben. Erforderliche Optimierungsmaßnahmen durch Höhenreduzierung zielen darauf ab, die Sichtbarkeiten jeglicher WEA-Bestandteile unmittelbar neben oder über dem Schloss als Beeinträchtigung der charakteristischen Schlosssilhouette auszuschließen. Hierbei ist der jeweils sichtbare Bereich bis zu Randbebauung der gesamten südlichen Schlossachse zu verstehen.

Aufgrund der dichten Lage von nur ca. 2,4 km Entfernung vom Schloss wurde das WEG 24/18 – Ludwigslust Ost anhand von 5 Standorten aus dem Denkmalsbereich in Ludwigslust untersucht. Erhebliches Konfliktpotenzial ist bei allen außer dem SP an der Luisenstraße zu erwarten. Das Konfliktpotenzial besteht in der Sichtbarkeit und technischen Überprägung in bedeutenden Straßenachsen, wie der Schlossstraße. Optimierungsmaßnahmen sind deshalb **zwingend** erforderlich. Hierbei sollte der südliche Teilbereich des WEG nicht besetzt werden. Die Spitzenhöhe der WEA dürfen 150 Meter nicht überschreiten, um die Sichtbarkeit und zu erwartenden Beeinträchtigungen in den Sichtachsen der Straßen und dem Erscheinungsbild der historischen Bausubstanz des Stadtgebietes zu reduzieren.

7.7.6 Hansestadt Lübeck

Für Lübeck wurde eine Sichtachsenstudie erarbeitet, welche in den Managementplan zum UNESCO-Welterbe Eingang gefunden hat. Die Studie definiert Sichtbeziehungen in einem Umkreis von ca. 20 km um die Altstadt. Durch die besondere topographische Lage der Altstadt mit den Kirchtürmen im Lübecker Becken bestehen beeindruckende Sichtbeziehungen von den umliegenden flachen Höhenrücken auf die Altstadt. Die Stadtsilhouette und ihre Einbettung in die Landschaft sind unverwechselbar und stellen den ausschlaggebenden Wert für das Welterbe dar.

Die Stadtsilhouette mit den sieben Kirchtürmen ist besonders aus westlichen Richtungen erlebbar, da die Kirchtürme in Reihung nebeneinander sichtbar sind.

Für die Untersuchungen wurden auf der Grundlage der Fotosimulationen von 2017 nur noch zwei repräsentative Standpunkte (Dissau und Rehhorst) herangezogen und erneut simuliert. Von diesen Standorten ist der Anlagebestand des Gebietes Nr. 1 bei Selmsdorf in einer Entfernung von über 26 km gut und von Nr. 2 in einer Entfernung von über 31 km vom SP gerade noch zu sehen.

Insbesondere das Gebiet Nr. 1 ist aufgrund der geringeren Entfernung und der guten Sichtbarkeit als Vorbelastung zu betrachten und stellt durch die Überlagerung mit den Kirchturmspitzen eine Beeinträchtigung der visuellen Integrität dar. Die Höhenverhältnisse der WEA entsprechen in ihrer Dimensionierung denen der Kirchtürme oder sind sogar größer. Die weithin markante Silhouette der Kirchtürme wird somit optisch durch vertikal gleichrangige aber technisch wirkende Elemente überprägt und der Blick abgelenkt. Bei der Wahrnehmung ist dadurch von einer deutlichen Abnahme der visuellen Anziehungskraft auszugehen. Durch die Rotation wird dieser Effekt verstärkt.

Von den westlichen Sichtpunkten der Sichtachsenstudie befinden sich die WEG 01/18 und 03/18 in Überlagerung mit der Altstadt. Das WEG 01/18 befindet sich in Entfernungen von ca. 14 km von der Altstadt und ca. 26 km vom SP, das WEG 03/18 17 km von der Altstadt und ca. 31 km vom SP. Die Aufnahmen der dargestellten Fotosimulationen erfolgten bei sehr guten Sichtbedingungen. Wie das Bestandsgebiet Nr. 2, ist davon auszugehen, dass die WEG 1 und 3 zwar sichtbar sind, aber bei solchen Entfernungen in den Hintergrund treten.

Aufgrund der besonderen Charakteristik, der weiten Sichtbarkeit und Bedeutung der Kirchtürme als prägende kulturhistorische Baulichkeiten und Orientierungsmarken in der Landschaft ist die visuelle Empfindlichkeit gegenüber auch schon weniger dominanten Vertikalelementen als besonders hoch einzustufen. Das WEA im WEG 01/18 sollte sich vom SP Dissau nicht direkt mit den Turmspitzen überlagern und in der Höhe reduziert werden. Geplante WEA im WEG 03/18 sollten ebenfalls in der Höhe zurückgenommen werden und in der Spitzenhöhe die Kirchturmspitzen nicht überragen.

Die genannten Optimierungsmaßnahmen wirken hierbei in Kombination mit der Entfernungswirkung und vermeiden ein signifikantes Konfliktpotenzial.

Die WEG 02/18 04/18 05/18 befinden sich nicht in Überlagerung mit der Altstadt oder in Entfernungsbereichen, wo das Konfliktpotenzial nicht mehr gegeben ist.

8 Maßnahmen zur Optimierung

In vielen Fällen kann bei der konkreten Layoutplanung der Windparks durch Maßnahmen zur Optimierung das Konfliktpotenzial der visuellen Auswirkungen und Beeinträchtigungen gemindert werden. Einer genauen Prüfung im Genehmigungsverfahren bzw. bei der Layoutplanung der Windparks müssen die WEG mit einer Einstufung des Konfliktpotenzials von **mittel bis hoch** unterzogen werden (Lageplan Konfliktpotenzial).

In den Auswertungen der Fotosimulation sind bereits im Zuge der Konfliktbeschreibung auf das jeweilige WEG bezogene Optimierungsmaßnahmen genannt worden. Bei den Maßnahmen zur Optimierung geht es darum, das Konfliktpotenzial bezüglich Beeinträchtigungen des äußeren Erscheinungsbildes eines Denkmalsensembles im Sinne des § 7 DSchG M-V maßgeblich zu reduzieren oder auszuschließen. Gleiches gilt für die visuelle Integrität von UNESCO-Welterbestätten.

Die Minderungsmaßnahmen und deren Ziele sind meist in Kombination mit den abnehmenden optischen Intensitäten der WEA mit zunehmender Entfernung vom Denkmalensemble formuliert worden.

Im Anhang ist auf Grundlage der Bewertungstabelle mit den Optimierungserfordernissen beigelegt.

8.1 Minderung der Anlagenhöhe (Begrenzung der Bauhöhe)

Bei den Untersuchungen wurde von einer Anlagenhöhe von 200 Metern ausgegangen. Sind bspw. die Rotoren oder Teile im unmittelbaren Zusammenhang mit Kirch- oder Schlosstürmen sichtbar, kann die Minderung der Anlagenhöhe die Sichtbarkeit und visuelle Beeinträchtigung deutlich reduzieren oder ausschließen. Besondere Bedeutung hat hierbei die Herabsetzung Nabenhöhe als Rotorzentrum, da die Sichtbarkeit von einzelnen Spitzen der Rotorblätter in den meisten Fällen eine geringere visuelle Auswirkung hat, insbesondere mit zunehmender Entfernung.

In einzelnen Fällen kann durchaus eine Höhenabstufung innerhalb eines WEG möglich und sinnvoll sein. Hierbei werden aufgrund des größeren Sichtbarkeitspotenzials die WEA mit der geringsten Entfernung vom Denkmal in der Anlagenhöhe reduziert, während die weiter entfernten aufgrund der Vordergrundüberdeckung auch mit einer 200 Meter Anlagenhöhe nicht oder nur wenig sichtbar sind und somit kein oder nur ein geringes Konfliktpotenzial haben.

Das nachfolgende Beispiel zeigt eindrücklich die Minderungswirkung bei dem WEG 24/18 bei Ludwigslust und der formulierten Höhenbegrenzung auf 150 Meter Spitzenhöhe.



WEG 24/18 vom SP Alexandrinenplatz mit WEA-Spitzenhöhe von 200 Meter



WEG 24/18 vom SP Alexandrinenplatz mit WEA-Spitzenhöhe von 150 Meter

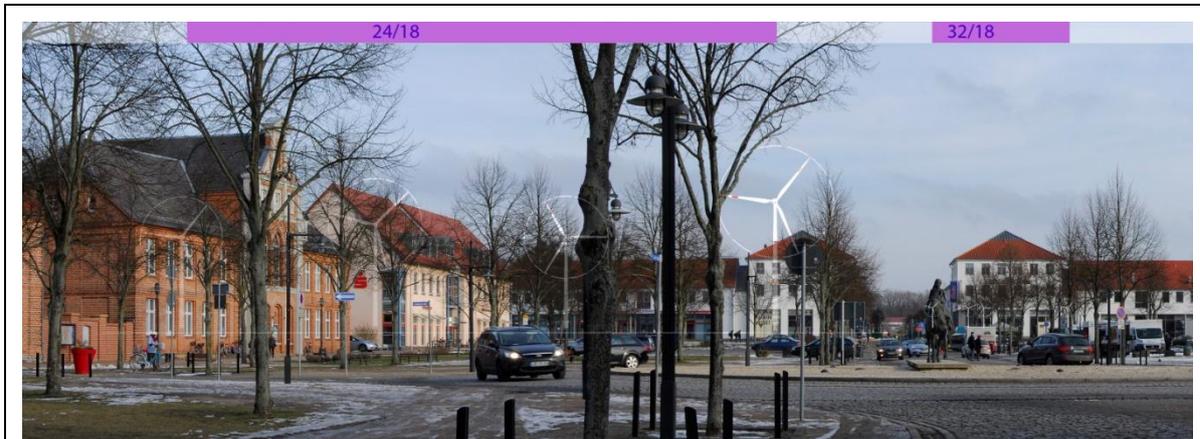
Abbildung 11: Beispielhafte Darstellung der Wirkung von Höhenbegrenzung

8.2 Reduzierung der Anlagenanzahl oder Standortverlagerung einzelner WEA

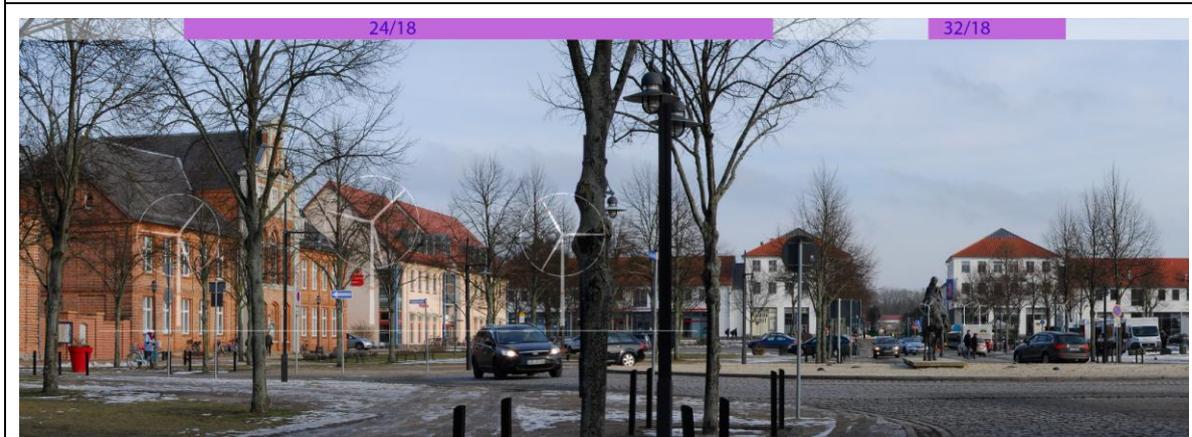
Im Kap. 7.1.3 wurde die Bedeutung der Anzahl von sichtbaren WEA auf das Konfliktpotenzial beschrieben. Ist im Einzelfall die Menge der sichtbaren WEA bei der Wahrnehmung von Denkmal und WEA im Zusammenhang ausschlaggebend, kann durch eine Reduzierung der WEA-Anzahl das visuelle Konfliktpotenzial erheblich gemindert werden.

Die nachfolgenden Skizzen verdeutlichen das Ziel der Anlagenreduzierung bei einer direkten Überlagerung von WEA und einer fiktiven Silhouette eines Denkmalensembles:

Weiterhin kann die Aufgabe oder die Standortverlagerung einzelner WEA in gerichteten Sichtachsen, wie bspw. einzelne SP in Schwerin oder Ludwigslust, das Konfliktpotenzial deutlich reduzieren oder sogar neutralisieren.



WEG 24/18 vom SP Alexandrinenplatz mit WEA-Spitzenhöhe von 200 Meter



WEG 24/18 vom SP Alexandrinenplatz mit WEA-Spitzenhöhe von 200 Meter und Entfall der südlichsten WEA

Abbildung 12: Beispielhafte Darstellung der Wirkung von Anlagenreduzierung

9 Schlussbetrachtung

Mit den Zielaussagen des Fachbeitrages für die bedeutende Denkmalensembles sowie Welterbestätten in der Planungsregion Westmecklenburg wird für eine große Anzahl von Windeignungsgebieten auf der Ebene der Regionalplanung eine Einschätzung möglich, ob sich die Windenergie in nachgeordneten Genehmigungsverfahren gegenüber Belangen des Denkmalschutzes durchsetzen kann. In der Summe wurden 53 Eignungsgebiete betrachtet.

Die Städte Schwerin, Lübeck und Wismar prägen mit ihren Stadtsilhouetten, insbesondere den Kirch- und Schlosstürmen die Landschaft weiträumig, sind unverwechselbar und prägnante Orientierungspunkte bei der Wahrnehmung von kulturhistorischen Bauwerken im Kontext zu ihrer landschaftlichen und zum Teil historisch inszenierten Einbindung. Dabei sind beabsichtigte Sichtbarkeiten oft über sehr weite Entfernungen (über 10 km) angelegt. Bei der Layoutplanung von WEG geht es darum, diese Sichtbeziehungen zu erhalten und Beeinträchtigungen durch Überlagerungen von WEA mit den charakteristischen Silhouetten auszuschließen oder zu mindern. Bei den Ensembles von Schloss Bothmer und Wiligrad sowie Ludwigslust geht es um den Schutz von achsialen Sichtbezügen.

WEG mit einem sehr hohen Konfliktpotenzial wurden im Rahmen der Erstellung des zweiten Entwurfes der Gebietskulisse von 2018 ausgeschlossen. Die Entscheidung erfolgte auf Grundlage von Visualisierungen und Abschätzungen, ob Optimierungsmaßnahmen, wie Reduzierung in Anzahl und Höhe eine erhebliche Beeinträchtigung ausschließen könnten. Alle WEG können mit geeigneten Optimierungs- und Minderungsmaßnahmen in der Kulisse verbleiben.

Für die nachfolgend aufgelisteten WEG's wurde jedoch ein hohes Konfliktpotenzial ermittelt:

WEG (Windeignungsgebiete)	Bezeichnung
07/18	Rohlstorf
11/18	Renzow Ost
12/18	Groß Welzin
17/18	Plate
23/18	Wöbbelin
24/18	Ludwigslust Ost

Eine wichtige Grundlage und Aspekt des abschätzenden Charakters ist die Erzeugung von **fiktiven Windparklayouts** mit einer Maximalbelegung als worst-case-Annahme. Die tatsächlich möglichen Layouts dürften im Regelfall aus unterschiedlichsten Gründen

deutlich anders ausfallen und müssen deshalb Basis einer abschließenden Untersuchung zur Verträglichkeit mit den Baudenkmalen im Genehmigungsverfahren sein.

Deshalb können die Visualisierungen und Bewertungen dieses Fachbeitrages nicht die Aussagen von notwendigen Untersuchungen im Rahmen von Genehmigungsverfahren für die einzelnen Eignungsgebiete mit einem Optimierungserfordernis ersetzen. Des Weiteren sind in der Umgebung der Eignungsgebiete oftmals weitere Baudenkmäler vorhanden, bei denen der §7 des DSchG M-V im Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen ist.

Im Rahmen des Fachbeitrages wird fallweise - sofern eine erhebliche Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden kann - für die Eignungsgebiete ein Optimierungserfordernis benannt, welches in den Umweltbericht zu übernehmen ist, um die weiteren Planungen darauf abstimmen zu können.

10 Flächen mit sehr hohem denkmalpflegerischen Konfliktpotenzial

Nachfolgend aufgelistete Windeignungsgebiete (WEG) und Potenzialflächen (u.a. PSR) wurden im Fachbeitrag vom April 2017 mit einem sehr hohen denkmalpflegerischen Konfliktpotenzial bewertet und im Entwurf der Kulisse für die 2. Öffentlichkeitsbeteiligung nicht mehr berücksichtigt. Weiterhin wurden Potenzialflächen mit einem sehr hohen Konfliktpotenzial aus dem 2. Entwurf aufgeführt.

Ausschlaggebend für die Bewertung war die Prüfung, ob Maßnahmen zur Minderung des sehr hohen Konfliktpotenzials, wie bspw. Höhenreduzierung, ein geringeres Konfliktpotenzial in der Bewertung der jeweiligen Fläche zur Folge hätten.

Flächen 1. Entwurf (2016)	
Flächen	Begründung
01/16 u. PSR Palingen	<ul style="list-style-type: none"> ○ dichte Lage zur Hansestadt Lübeck (UNESCO Welterbe) ○ deutliche Überlagerung des WEG mit der Stadtsilhouette aus westlichen Richtungen (Sichtachsenstudie Lübeck 2012)
05/16 u. PSR Schönhof	<ul style="list-style-type: none"> ○ Überlagerung mit Schloss Wiligrad von weiten Bereichen des Retgendorfer Ufer
11/16 u. PSR Klein Rogahn	<ul style="list-style-type: none"> ○ dichte Lage zu Schwerin (UNESCO Tentativliste, Residenzenensemble) ○ deutliche Überlagerung mit der Stadtsilhouette von historischen Orten aus westlichen Richtungen
P14/16a Stralendorf	<ul style="list-style-type: none"> ○ dichte Lage zu Schwerin (UNESCO Tentativliste, Residenzenensemble) ○ deutliche Überlagerung mit der Stadtsilhouette vom Dom ○ Horizontverstellung im Zusammenhang mit den WEG 14/16 und 15/16 (Frontbildung)
P19/16a,b Hoort	<ul style="list-style-type: none"> ○ dichte Lage zu Schwerin (UNESCO Tentativliste, Residenzenensemble) ○ deutliche Überlagerung mit der Stadtsilhouette vom Dom ○ Horizontverstellung im Zusammenhang mit den WEG 15/16 und 18/16 (Frontbildung)

P16/16b,c Plate West	<ul style="list-style-type: none"> ○ dichte Lage zu Schwerin (UNESCO Tentativliste, Residenzen-semble) ○ deutliche Überlagerung mit der Stadtsilhouette vom Dom ○ Horizontverstellung im Zusammenhang mit den WEG 18/16 und 17/16 (Frontbildung)
P17/16a Plate Ost	<ul style="list-style-type: none"> ○ dichte Lage zu Schwerin (UNESCO Tentativliste, Residenzen-semble) ○ deutliche Überlagerung mit der Stadtsilhouette vom Dom ○ Horizontverstellung im Zusammenhang mit den WEG 17/16 und 18/16 (Frontbildung)
P901/16a,b Barnekow	<ul style="list-style-type: none"> ○ dichte Lage zur Hansestadt Wismar (UNESCO Welterbe) ○ deutliche Überlagerung des WEG mit der Stadtsilhouette aus östlichen Richtungen (UNESCO-Managementplan 2013) sowie aus westlichen Richtungen (A20)
P907/16a Grambow	<ul style="list-style-type: none"> ○ dichte Lage zu Schwerin (UNESCO Tentativliste, Residenzen-semble) ○ deutliche Überlagerung mit der Stadtsilhouette von historischen Orten aus westlichen Richtungen
P908/16a Pampow	<ul style="list-style-type: none"> ○ dichte Lage zu Schwerin (UNESCO Tentativliste, Residenzen-semble) ○ deutliche Überlagerung mit der Stadtsilhouette von historischen Orten aus westlichen Richtungen
P919/16a Karstädt Ost	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sichtbarkeiten in der Hauptachse vom Schloss Ludwigslust nach Süden

Flächen 2. Entwurf (2018)	
Flächen	Begründung
50/18+ Karstädt	<ul style="list-style-type: none"> ○ dichte Lage zur Schlossanlage Ludwigslust ○ deutliche Überlagerung und Sichtbarkeit im Bereich Kirchplatz und Bassinplatz als Teile der südlichen Hauptachse des Schlossanlage
P951/18+ Wittenförden	<ul style="list-style-type: none"> ○ dichte Lage zu Schwerin (UNESCO Tentativliste, Residenzen-semble) ○ deutliche Überlagerung mit der Stadtsilhouette von historischen Orten aus westlichen Richtungen
P954/18+ Damshagen	<ul style="list-style-type: none"> ○ dichte Lage zur Schlossanlage Bothmer (Klütz) ○ in Ausrichtung der Hauptachse nach Süden (Festtonallee) und Sichtbarkeit in der Schlossachse sowie vom Schlosshof

11 Quellen- und Literaturverzeichnis

GRONTMIJ GMBH (2013):

Sichtachsenstudie – Windkraft und UNESCO Welterbe Oberes Mittelrheintal

BIOPLAN GBR (2015):

Gutachten zur Beurteilung der visuellen Auswirkungen potenzieller Windparks im Stadtgebiet Höxter auf die Integrität der Welterbestätte „Karolingisches Westwerk und Civitas Corvey“

DNR – DEUTSCHER NATURSCHUTZRING (2011):

Windenergieanlagen und Landschaftsbild, Verfasser Günter Ratzbor; März 2011

DNR – DEUTSCHER NATURSCHUTZRING (2012):

Grundlagenarbeit für eine Informationskampagne "Umwelt- und naturverträgliche Windenergienutzung in Deutschland (onshore)" - Analyseteil -

HANSESTADT LÜBECK (2011):

Managementplan Welterbe „Lübecker Altstadt“

HANSESTADT WISMAR (2013):

Managementplan UNESCO Welterbe „Wismar Altstadt“, 1. FS

SCHWERIN (-):

Faltblatt Weltkulturerbe

HASLOV & KJÆESGAARD (2000)

Vindmøller syd for Rødsand ved Lolland - vurderinger af de visuelle påvirkninger SEAS juli 2000

SCHÖBEL (2012)

Windenergie & Landschaftsästhetik

NOHL (2001)

Landschaftsplanung

MARTIN/KRAUTZBERGER (2017):

Handbuch Denkmalschutz und Denkmalpflege. Recht – fachliche Grundsätze – Verfahren – Finanzierung. 4. Auflage (München 2017).

DR. PHILIP LÜTH - ARCHÄOLOGIE & BERATUNG (25.04.2018):

Gutachterliche Stellungnahme zur Denkmalverträglichkeit von zwei Windenergieanlagen im Windeignungsgebiet 22/16a Gemeinde Groß Laasch, Landkreis Ludwigslust-Parchim.

Internet - Downloads

<http://www.icomos.de/>

<http://whc.unesco.org/archive/2013/whc13-37com-20-en.pdf>

http://www.schwerin.de/?internet_navigation_id=1315&internet_inhalt_id=4341

<https://www.schwerin.de/kultur-tourismus/auf-dem-weg-zum-weltkulturerbe/Managementplan/>

<http://stadtentwicklung.luebeck.de/stadtplanung/unesco/index.html>

<http://www.wismar.de/Tourismus-Welterbe/UNESCO-Welterbe>