



Nationale Naturlandschaften (NNL) und erneuerbare Energien

Anhang II.14 zum Gesamtbericht

Fallbeispielanalyse Natur- und Geopark TERRA.vita

Ulrich Gehrlein, Andreas Mengel, Britta Düsterhaus, Beatrice Barthelmes, Eva Milz, Deborah Hoheisel

FKZ 3513 82 0100



Institut für Ländliche Strukturforchung
an der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main

U N I K A S S E L
V E R S I T Ä T



EUROPARC
DEUTSCHLAND



Naturparke
Deutschland

Gefördert durch das Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit

Adressen der Autorinnen und Autoren

Dr. Ulrich Gehrlein (Projektleitung) Institut für ländliche Strukturforschung
Eva Milz Kurfürstenstraße 49
Britta Düsterhaus 60486 Frankfurt
Unter Mitarbeit von:
Christoph Mathias
Tamara Stang
Jacco Winkelmann

Prof. Dr. Dr. Andreas Mengel Universität Kassel
Deborah Hoheisel Fachgebiet Landschaftsentwicklung/
Beatrice Barthelmes Umwelt- und Planungsrecht
Unter Mitarbeit von:
Anna Truthmann Universitätsplatz 9
Heiko Markus Roth 34127 Kassel

Fachbetreuung im BfN

Martina Porzelt,
Gabriele Niclas
FB II 2.3
Bundesamt für Naturschutz (BfN)
Konstantinstr. 110
53179 Bonn

Zitiervorschlag: GEHRLEIN, U; MENGEL, A.; DÜSTERHAUS, B.; BARTHELMES, B.; MILZ, E.; HOHEISEL, D.; (2017): Nationale Naturlandschaften und erneuerbare Energien. Anhang II.14 zum Gesamtbericht des gleichnamigen F+E-Vorhabens. Fallbeispielanalyse Natur- und Geopark TERRA.vita. Frankfurt am Main/Kassel.

Der Auftraggeber (BfN) übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit, die Genauigkeit und Vollständigkeit der Angaben sowie für die Beachtung privater Rechte Dritter.

Die in den Beiträgen geäußerten Ansichten und Meinungen müssen nicht mit denen des Auftraggebers übereinstimmen.

Der Gesamtbericht zum vorliegenden F+E Vorhaben steht in zwei Bänden als BfN-Skript-482 und 483 unter https://www.bfn.de/0502_skriptliste.html zum Download zur Verfügung.

Anhang I und Anhang II sind online verfügbar unter:

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

und unter

<http://www.uni-kassel.de/go/nnl-und-ee/>

Bildquelle Titelseite: U. Gehrlein

Inhaltsverzeichnis

Teil A: Allgemeine Analyse	9
1 Lage, Größe und naturräumliche Ausstattung	10
2 Rechtliche und planerische Grundlagen	16
3 Leitlinien und Ziele des Großschutzgebietes	27
4 Nutzung erneuerbarer Energien und Aktivitäten zum Themenfeld erneuerbare Energien und Klimaschutz	28
4.1 Nutzung und Nutzungsperspektiven erneuerbarer Energien	28
4.1.1 Windenergie	31
4.1.2 Biomasse	32
4.1.3 Photovoltaik-Freiflächen.....	37
4.1.4 Stromtrassen.....	37
4.2 Relevante Akteure und ihre Aktivitäten im Bereich erneuerbare Energien und Klimaschutz.....	38
4.3 Synergien und Konflikte.....	43
5 Ansätze und Instrumente zur Steuerung von erneuerbaren Energien	44
5.1 Allgemeine und energieformübergreifende Ansätze und Aussagen der Instrumente ...	44
5.1.1 Planerisch-konzeptionelle Aussagen zur Vorbereitung der Steuerung erneuerbarer Energien	44
5.1.2 Regulative Instrumente	44
5.1.3 (Landesweite) anreizorientierte Instrumente und Ansätze	57
5.1.4 Persuasiv-kooperative Instrumente und Ansätze.....	64
5.1.5 Integrierte Ansätze	64
5.2 Windenergieanlagen	65
5.2.1 Regulative Instrumente	65
5.2.2 Anreizorientierte Instrumente	71
5.2.3 Kooperativ-persuasive Instrumente und Ansätze	71
5.3 Energetische Nutzung von Biomasse.....	71
5.3.1 Regulative Instrumente	71
5.3.2 Anreizorientierte Instrumente	82
5.3.3 Kooperativ-persuasive Instrumente und Ansätze	82
5.4 Photovoltaik-Freiflächenanlagen	83
5.4.1 Regulative Instrumente	83
5.4.2 Anreizorientierte Instrumente	86
5.4.3 Kooperativ-persuasive Instrumente und Ansätze	86
5.5 Stromtrassen.....	86
5.5.1 Regulative Instrumente	86
5.5.2 Anreizorientierte Instrumente	92
5.5.3 Kooperativ-persuasive Instrumente und Ansätze	92
6 Zusammenfassung und Einordnung	93

Teil B: Schwerpunktthema „Nachhaltige Mobilität und Energieeffizienz“ im Naturpark TERRA.vita.....	96
1 Einleitung.....	97
2 Einordnung des Schwerpunktthemas.....	97
3 Steuerungsansätze im Naturpark TERRA.vita	98
4 Fazit und Handlungsempfehlungen	99
Quellenverzeichnis.....	101

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Landkreisgrenzen im Naturpark TERRA.vita.....	10
Abbildung 2: Übersichtskarte des Naturparks TERRA.vita	11
Abbildung 3: Blick in den Naturpark TERRA.vita vom Piesberg.....	12
Abbildung 4: Feuchtgrünland im Naturpark TERRA.vita	13
Abbildung 5: CORINE-Landnutzung 2006 im Naturpark TERRA.vita.....	14
Abbildung 6: Steinbruch am Piesberg.....	15
Abbildung 7: Übersicht über die FFH- und Vogelschutzgebiete innerhalb des Naturparks TERRA.vita	19
Abbildung 8: Übersicht über die Naturschutzgebiete innerhalb des Naturparks TERRA.vita.....	20
Abbildung 9: Übersicht über die Landschaftsschutzgebiete innerhalb des Naturparks TERRA.vita	21
Abbildung 10: Einspeisepunkte für Energie aus Windkraft, Biomasse und Photovoltaik- Freiflächenanlagen im Naturpark TERRA.vita	30
Abbildung 11: Windenergieanlagen auf dem Piesberg (nördl. von Osnabrück)	31
Abbildung 12: Entwicklung der Biogasanlagen 2001-2012 in Niedersachsen	32
Abbildung 13: Anzahl installierter Biogasanlagen 2009-2011 in Niedersachsen	33
Abbildung 14: Maisacker bei Langenbrück, Westerkappeln.....	33
Abbildung 15: Biogasanlage im nördlichen Teil des Landkreises Osnabrück.....	34
Abbildung 16: Bereitgestellte Primärenergie [MWh] durch mit Holz befeuerte Einzel- und Zentralfeuerstätten im Kreis Steinfurt (bis 1 MW Leistung).....	36
Abbildung 17: E-Bike-Ladestation in Mettingen (links).....	100
Abbildung 18: Kennzeichnung des TERRA.Trail.....	100

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: CORINE-Landnutzung im Naturpark TERRA.vita.....	14
Tabelle 2: Bezeichnungen der Vogelschutz-, FFH-, Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete innerhalb des Naturparks TERRA.vita.	22
Tabelle 3: Übersicht über die Landschaftsschutzgebiete (LSG) im Naturpark TERRA.vita. ...	24
Tabelle 4: Übersichtstabelle zu den ausgewerteten Landschaftsschutzgebietsverordnungen innerhalb des Naturparks TERRA.vita.	26
Tabelle 5: Energieeinspeisung aus Windkraft, Biomasse und Freiflächen-Photovoltaik (kWh im Jahr 2013 bzw. 2014) im Naturpark TERRA.vita	28
Tabelle 6: Übersicht über Aussagen zum Themenfeld Landschaft in den analysierten Verordnungen der Landschaftsschutzgebiete im Naturpark TERRA.vita.	49
Tabelle 7: Explizite und implizite Regelungen zu baulichen Anlagen in den ausgewerteten Landschaftsschutzgebietsverordnungen.	56
Tabelle 8: Regelungen für die Land- und Forstwirtschaft in den ausgewerteten Landschaftsschutzgebietsverordnungen.	75
Tabelle 9: Regelungen zu Stromtrassen/Energieleitungen in den ausgewerteten Landschaftsschutzgebietsverordnungen.	92

Abkürzungsverzeichnis

AG	Arbeitsgruppe
BBPIG	Bundesbedarfsplangesetz
BEM	Bioenergie-Netzwerkmanagement
BEVOS	Beteiligungs- und Vermögensverwaltungsgesellschaft
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BGBI	Bundesgesetzblatt
BHKW	Blockheizkraftwerk
BKG	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
BMU	Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BMUB	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BRD	Bundesrepublik Deutschland
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
CORINE Land Cover	Coordination of Information on the Environment (Koordinierung von Informationen über die Umwelt) auch CLC
DE	Deutschland
DFD	Deutsches Fernerkundungsdatenzentrum
DLR	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
DTK	Digitale Topographische Karte
e.G.	eingetragene Genossenschaft
e.V.	eingetragener Verein
EE	erneuerbare Energien
eea	European Energy Award
efm	Erntefestmeter
EFRE	Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung
el.	Elektrische Leistung
ELER	Europäische Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums
EnLAG	Energieleitungsausbaugesetz
EU	Europäische Union
EUR	Euro
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FH	Fachhochschule
FSC	Forest Stewardship Council (Zertifizierung nachhaltiger Forstwirtschaft)
GAK	Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“
GEP	Gebietsentwicklungsplan
ggf.	gegebenenfalls
GIS	Geoinformationssystem
GWh	Gigawattstunde
GWh/a	Gigawattstunde pro Jahr
ha	Hektar
ILE	Integrierte Ländliche Entwicklung

ILEK	Integriertes ländliches Entwicklungskonzept
km ²	Quadratkilometer
KMU	Klein- und mittelständische Unternehmen
kV	Kilovolt
kW	Kilowatt
kWh	Kilowattstunde
LAG	Lokale Aktionsgruppe
LANUV	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW
LEADER	Liaison Entre Actions de Développement de l'Economie Rurale (Verbindung zwischen Aktionen zur Entwicklung der ländlichen Wirtschaft)
LEP	Landesentwicklungsplan
LF	Landwirtschaftlichen Nutzfläche
LG	Landesgesetz
LK	Landkreis
LROP	Landes-Raumordnungsprogramm
LSG	Landschaftsschutzgebiet
m ³	Kubikmeter
MIV	Motorisierter Individualverkehr
Mündl.	Mündlich
MW	Megawatt
MWEBMV	Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen
MWh	Megawattstunde
NaWaRo	nachwachsende Rohstoffe
NBank	Investitions- und Förderbank Niedersachsen
NI	Niedersachsen
NNL	Nationale Naturlandschaft
NOL	nördliches Osnabrücker Land
NOZ	Neue Osnabrücker Zeitung
NRP	Naturpark
NRW	Nordrhein-Westfalen
NSG	Naturschutzgebiet
ÖPNV	öffentlicher Personennahverkehr
OS	Osnabrück
PEFC	Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes (Zertifizierungssystem für nachhaltige Waldbewirtschaftung)
PlaNOS	Planungsgesellschaft Nahverkehr Osnabrück
PT ETN	Projekträger Energie, Technologie, Nachhaltigkeit
PV-Freiflächen, PVF	Photovoltaik-Freiflächenanlagen
REK	Regionale Entwicklungskonzepte
RROP	Regionale Raumordnungsprogramm
SOL	südliches Osnabrücker Land
UNB	Untere Naturschutzbehörde

UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft und Kultur)
UNO	United Nations (Vereinte Nationen)
VDN	Verband Deutscher Naturparke
VO	Verordnung
WEA	Windenergieanlagen

Teil A: Allgemeine Analyse¹

¹ Teil A (Allgemeine Analyse) der Fallbeispielanalyse wurde gemeinschaftlich von der Universität Kassel und dem Institut für Ländliche Strukturforchung, Frankfurt erarbeitet. Dabei lag die federführende Bearbeitung der Kapitel 1, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1.3-5.1.5, 5.2.2, 5.2.3, 5.3.2, 5.3.3, 5.4.2, 5.4.3, 5.5.2 und 5.5.3 und 6 beim Institut für Ländliche Strukturforchung. Die Kapitel 2, 5.1.1, 5.1.2, 5.2.1, 5.3.1, 5.4.1, und 5.5.1 wurden hingegen federführend von der Universität Kassel verfasst.

Die wesentlichen Recherchen zur Fallbeispielanalyse erfolgten im Jahr 2014 und 2015.

1 Lage, Größe und naturräumliche Ausstattung

Der Natur- und Geopark TERRA.vita, ursprünglich Naturpark Nördlicher Teutoburger Wald-Wiehengebirge, liegt im Süd-Westen Niedersachsens und im Nordosten Nordrhein-Westfalens. Er ist ca. 155.400 ha groß, wovon 104.100 ha in Niedersachsen und 51.300 ha in Nordrhein-Westfalen liegen und verteilt sich auf insgesamt 60 Gemeinden (BFN 2014, NATUR- UND GEOPARK TERRA.VITA 2015:12).

Der Landkreis Osnabrück nimmt mit 29 Gemeinden und einem Flächenanteil von ca. 62% den größten Teil der Fläche des Naturparks ein. 19% der Schutzgebietsfläche liegen im Landkreis Steinfurt verteilt auf 10 Gemeinden. Außerdem ist der Landkreis Minden-Lübbecke mit sieben Gemeinden (10% der Naturparkfläche) im Naturpark vertreten sowie vier Gemeinden des Landkreises Gütersloh mit einem Flächenanteil von 4%. Weitere Landkreise, die mit weniger als 4% Flächenanteil im Naturpark liegen, sind die kreisfreien Städte Osnabrück und Bielefeld sowie die Landkreise Herford und Emsland (BFN 2014). Eine Übersicht über die Landkreisverteilungen liefert Abbildung 1.

Der Naturpark ist mit ca. 120 Einwohnern/km² (189.000 Einwohner) eher dünn besiedelt. Die Siedlungsflächen der Städte und Gemeinden gehören meist nicht zum Natur- und Geopark TERRA.vita (NATUR- UND GEOPARK TERRA.VITA 2015:12).

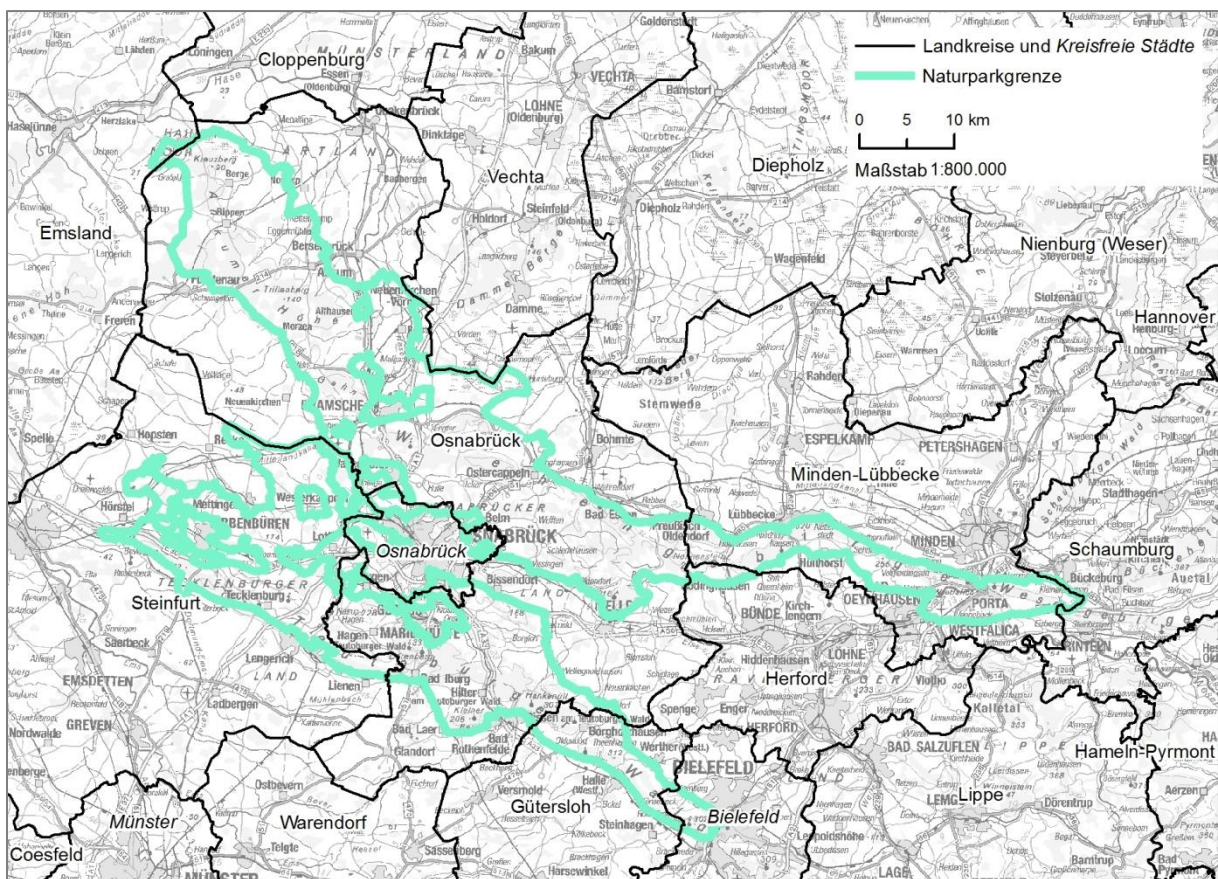


Abbildung 1: Landkreisgrenzen im Naturpark TERRA.vita (Datengrundlage: BFN 2014; DTK 500 © GeoBasis-DE/BKG 2014).



Abbildung 2: Übersichtskarte des Naturparks TERRA.vita (Datengrundlage: BFN 2014; DTK 500 © GEOBASIS-DE/BKG 2014)

Innerhalb des Naturparks liegen die Landschaftsräume Wiehengebirge, das Osnabrücker Land und der Teutoburgerwald (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR UND VERBRAUCHERSCHUTZ o.J.). Der Teutoburger Wald und das Wiehengebirge bilden die nordwestlichsten Ausläufer der deutschen Mittelgebirge, die in das Münsterland und die Norddeutsche Tiefebene übergehen (UNESCO 2015). Das Wiehengebirge ist durchgängig und großflächig bewaldet (siehe Abbildung 5) und hebt sich gegen die angrenzende nordwestdeutsche Tiefebene ab. Zahlreiche Bachläufe entspringen dem Wiehengebirge (NLWKN 2015). Der Teutoburger Wald ist ebenfalls durch zusammenhängende Waldgebiete gekennzeichnet (siehe Abbildung 5). Zwischen Wiehengebirge und Teutoburger Wald liegt das Osnabrücker Bergland mit seinen geologischen Verwerfungslinien (Antiklinalen), inselartiger Bewaldung und einer landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft (siehe Abbildung 5) (UNESCO 2015, NLWKN 2015). Der Naturpark ist glazial geprägt, so sind z.B. auf der „Ankumer Höhe“ im Norden des Gebietes Endmoränen erkennbar. Auch Reste nacheiszeitlicher Moore finden sich innerhalb des Naturparks (siehe Abbildung 4) (UNESCO 2015).



Abbildung 3: Blick in den Naturpark TERRA.vita vom Piesberg (nördl. von Osnabrück) (Foto: U. Gehrel)

Der nördliche Teil des Naturparks beginnt im Emsland und verläuft in südöstlicher Richtung über die Ankumer Höhe und das Wiehengebirge bis zur Porta Westfalica im Osten (UNESCO 2015). Der mittlere Teil des Naturparks ist durch Osnabrück und das Osnabrücker Bergland geprägt (siehe Abbildung 3) (UNESCO 2015). Der südliche Teil des Naturparks verläuft von Hörstel im Westen Richtung Bielefeld im Südosten. Dieser Teil des Naturparks liegt im nördlichen Teil des Teutoburger Waldes (UNESCO 2015).

Fast 52% der 155.382 ha großen Naturparkfläche werden von Ackerflächen eingenommen. Grünland und sonstige landwirtschaftlich genutzte und naturnahe Flächen machen 13% der Naturparkfläche aus. Die Wälder, die 29% der Naturparks Fläche ausmachen sind sowohl in

Nordrhein-Westfalen als auch in Niedersachsen entweder mit dem FCS²- oder dem PEFC³-Label für nachhaltige Forstwirtschaft ausgezeichnet. Der geringste Flächenanteil entfällt auf Feucht- und Wasserflächen mit knapp 1% (siehe Tabelle 1).



Abbildung 4: Feuchtgrünland im Naturpark TERRA.vita (Foto: U. Gehrlein)

Die Landnutzungskarte (Abbildung 5) zeigt, dass Ackerbau im Naturpark dominiert und zusammenhängende Waldflächen vor allem auf den Höhenzügen der Mittelgebirgskämme des Wiehengebirges und des Teutoburger Landes liegen. Die ökologische Landwirtschaft besitzt im Bundesvergleich nur einen unterdurchschnittlichen Anteil (NATUR- UND GEOPARK TERRA.VITA 2015: 23).

Der Schwerpunkt der Landwirtschaft im Kreis Steinfurt liegt in der Nutztierhaltung. Die Schweinehaltung dominiert mit weit über einer Millionen Tierplätzen. In den letzten Jahren wurden vermehrt Hähnchenmastställe gebaut (KREIS STEINFURT 2012:59).

² FSC steht für „Forest Stewardship Council“ und ist ein internationales Zertifizierungssystem für Waldwirtschaft.

³ PEFC steht für „Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes“ und ist ebenfalls ein internationales Zertifizierungssystem für nachhaltige Waldbewirtschaftung, das auf nationalen Standards basiert.

Tabelle 1: CORINE-Landnutzung im Naturpark TERRA.vita (eigene Berechnungen, UMWELTBUNDESAMT, DLR-DFD 2009, BFN 2014).

	2006	
	Fläche in ha	Anteil in %
Ackerflächen	80.576	52
Grünland	5.113	3
Wälder	45.454	29
Sonstige landwirtschaftlich genutzte und naturnahe Flächen	15.997	10
Bebaute Flächen	6.796	4
Feucht- und Wasserflächen	1.323	1
Summe	155.259	100

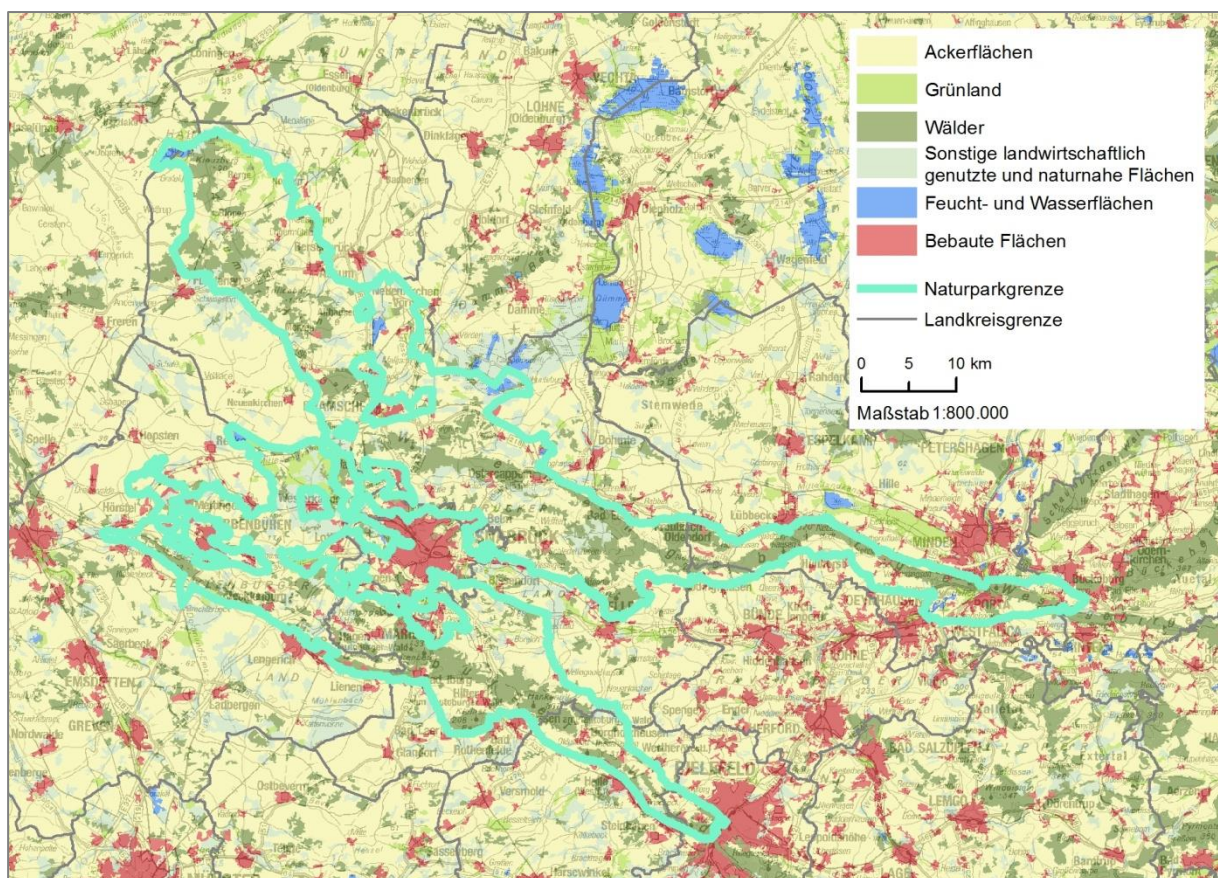


Abbildung 5: CORINE-Landnutzung 2006 im Naturpark TERRA.vita (Datengrundlage: UMWELTBUNDESAMT & DLR-DFD 2009; BFN 2014; DTK 500 © GeoBasis-DE/BKG 2014).

Der Naturpark TERRA.vita ist einer von 15 „Nationalen GeoParks“ in Deutschland. Der Begriff Geopark ist eine nicht-rechtsverbindliche Raumkategorie und beruht auf freiwilligen Vereinbarungen unterschiedlicher Partner in der Region. Anerkannt wurde er von der „GeoUnion Alfred-Wegener-Stiftung“. Generelles Ziel von Geoparken ist, die Erdgeschichte und deren Bedeutung für die Natur und Kultur erlebbar zu machen und zugleich einen sozial- und umweltverträglichen Geotourismus und eine wirtschaftliche nachhaltige Entwicklung in ihrer Region zu fördern (NATUR- UND GEOPARK TERRA.VITA 2015:10f).

Bei der Entstehung des Wiehengebirges und des Teutoburger Waldes gelangten durch tektonische Bewegungen in der Erdkruste Gesteinsschichten aus unterschiedlichen Erdzeitaltern an die Oberfläche. Beispielsweise bestehen die Nordkämme des Teutoburger Waldes aus Sand-, die Südkämme aus Kalkstein. Die Eiszeiten hinterließen ebenfalls Spuren in der Landschaft: Sandschichten, Findlinge und Endmoränen sind im gesamten Naturpark zu finden. Diese unterschiedlichen geologischen Formationen wirken sich auf die Lebensräume aus. Buchen-, Eichenmischwälder, Kalktuffquellen, Kalktrockenrasen, Heidegebiete sowie nährstoffreiche und -arme Stillgewässer sind im Naturpark zu finden (NATUR- UND GEOPARK TERRA.VITA 2015: 23).

Eine weitere Besonderheit sind innerhalb des Schutzgebietes erhaltene kulturhistorische Relikte aus über 10.000 Jahren menschlicher Besiedlung und Bewirtschaftung: Megalithgräber, mittelalterliche Burganlagen und Steinbrüche (NATUR- UND GEOPARK TERRA.VITA 2015: 23). Etwa 200 Geotope liegen im Naturpark TERRA.vita. Zahlreiche geologische Landmarken sowie Bergbaumuseen, Besucherbergwerke, Grabanlagen aus der Jungsteinzeit und die größte Saline Nordwesteuropas sowie der größte Hartsteinbruch Europas (siehe Abbildung 6) ziehen nicht nur erdgeschichtlich interessierte Besucher an (UNESCO 2015).



Abbildung 6: Steinbruch am Piesberg (Foto: U. Gehrlein)

2 Rechtliche und planerische Grundlagen

Für den Naturpark TERRA.vita existiert keine Rechtsgrundlage in Form einer Naturparkverordnung.

Träger des Naturparkes ist der gemeinnützige Verein TERRA.vita - Naturpark Nördlicher Teutoburger Wald, Wiehengebirge, Osnabrücker Land e.V. (Satzung vom 7. Mai 2007). Mitglieder des Vereins sind die Gemeinden, Städte und Landkreise innerhalb des Naturparks sowie einige Unternehmen und Privatpersonen. Die Geschäftsführung liegt beim Landkreis Osnabrück (NATUR- UND GEOPARK TERRA.VITA 2010-2014a). Laut Auskunft im Rahmen der durchgeführten Befragung ist der Naturpark Träger öffentlicher Belange; er übt keine hoheitlichen Aufgaben aus (ESCHER 2013, schriftl. Mitteilung).

Eine Besonderheit hinsichtlich des Verhältnisses von Naturpark zu Unteren Naturschutzbehörde (UNB) des Landkreises Osnabrück besteht darin, dass Herr Escher, der derzeitige Leiter und Geschäftsführer des Naturparks zugleich Leiter der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Osnabrück ist (KLUTTIG 2015, mündl. Mitteilung).

Ein aktueller Naturparkplan existiert derzeit nicht. Die Erstellung eines Masterplanes für den Naturpark wurde Anfang 2014 begonnen und Anfang 2015 abgeschlossen (NATUR- UND GEOPARK TERRA.VITA 2015). Hierzu wurde ein „Arbeitskreis Masterplan“ gegründet. Dieser besteht aus Vertreter/innen des Natur- und Geoparks TERRA.vita (und damit des Landkreises Osnabrück), der Städte Osnabrück und Bielefeld, der Kreise Minden-Lübbecke und Steinfurt sowie der unteren Landschaftsbehörde des Kreises Steinfurt, der Pro Wirtschaft GT GmbH (Gütersloh), des Tecklenburger Land Tourismus e.V. sowie des Tourismusverbandes Osnabrücker Land e.V. (NATUR- UND GEOPARK TERRA.VITA 2010-2014b). In dem Masterplan werden sowohl das Leitbild und die Leitlinien des Naturparks als auch die verschiedenen Handlungsfelder beschrieben. Der Masterplan wurde im Rahmen dieser Gebietsanalyse in Auszügen ausgewertet.

Im Bereich der Raumordnung sind für das Gebiet des Naturparks auf Landesebene das Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) Niedersachsen und der Landesentwicklungsplan (LEP) Nordrhein-Westfalen relevant, auf regionaler Ebene das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) für den Landkreis Osnabrück in Niedersachsen sowie die Regionalpläne bzw. Gebietsentwicklungspläne für die Regierungsbezirke Münster und Detmold in Nordrhein-Westfalen.

Das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen stammt aus dem Jahr 2008 und wurde zuletzt 2012 geändert. Im Juni 2014 wurde das Beteiligungsverfahren für eine erneute Änderung des LROP eröffnet, mit der erstmals auch umfangreiche Naturschutzziele, wie die Festlegung von Vorranggebieten für den landesweiten Biotopverbund, in das LROP aufgenommen werden sollen. Stellungnahmen zum Entwurf zur Änderung des LROP konnten bis 14. November 2014 abgegeben werden (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ 2014).

Der geltende Landesentwicklungsplan für Nordrhein-Westfalen stammt aus dem Jahr 1995, Teilpläne zu Fluglärm und großflächigem Einzelhandel sind aktuelleren Datums, sie sind im Rahmen dieses Vorhabens jedoch nicht relevant. Es existiert ein Entwurf für einen neuen LEP vom Juni 2013, Stellungnahmen hierzu waren bis Februar 2014 möglich (LAND NORDRHEIN-WESTFALEN STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2014).

Ein Großteil des Naturparkes befindet sich im Landkreis Osnabrück. Das Regionale Raumordnungsprogramm für diesen Landkreis stammt aus dem Jahr 2004 mit einer Teilfortschreibung für den Bereich Energie aus dem Jahr 2013.

Weitere Teile des Naturparks liegen in den Regierungsbezirken Münster und Detmold in Nordrhein-Westfalen. Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Münster wurde im Dezember 2013 aufgestellt und ist mit seiner Bekanntmachung vom 27.06.2014 wirksam. Der sachliche Teilplan für das Thema Energie wird allerdings noch erstellt, so dass bis zum Eintreten der Rechtskraft dieses Teilplans, die textlichen und zeichnerischen Darstellungen des bislang geltenden Gebietsentwicklungsplans von 1996 und 1997 einschließlich der Änderungen weiterhin gültig bleiben. Ein aktueller Entwurf für den Teilplan liegt bereits vor, Stellungnahmen hierzu konnten bis zum 19.12.2014 abgegeben werden (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014).

Für den Regierungsbezirk Detmold liegt für den für den Naturpark relevanten Oberbereich Bielefeld ein Gebietsentwicklungsplan⁴ vor, der 2004 bekannt gemacht und seither 18 Mal geändert wurde; 3 weitere Änderungen befinden sich derzeit im Beteiligungsverfahren. Für das Themenfeld Windenergie liegt ein sachlicher Teilabschnitt vor, der 2000 bekannt gemacht wurde. Der Leistungsausschreibung zum Modellfachbeitrag Regionalplan Detmold vom 19.05.2015 konnte entnommen werden, dass es geplant ist den Regionalplan Detmold neu zu erstellen.

Für Nordrhein-Westfalen existiert derzeit kein Landschaftsprogramm. Das Landschaftsprogramm für Niedersachsen stammt aus dem Jahr 1989. Aufgrund seines Alters wurde es im Rahmen der weiteren Analyse nicht ausgewertet.

Der Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Osnabrück stammt aus dem Jahr 1994. Aufgrund des Alters wurde auf eine Auswertung im Rahmen der weiteren Analyse hier ebenfalls verzichtet.

Da Nordrhein-Westfalen bei der Landschaftsplanung auf regionaler Ebene das Modell der Primärintegration verfolgt, existieren keine eigenständigen Landschaftsrahmenpläne; die Regionalpläne erfüllen zugleich die Funktionen eines Landschaftsrahmenplans. Für die Planungsregion Münsterland wurde im Jahr 2012 ein Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) herausgegeben (LANUV 2012a). Das LANUV plant ebenfalls als Grundlage für die Neuerstellung des Regionalplans Detmold einen Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege erstellen zu lassen.⁵ Der Ökologische Fachbeitrag zum Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Detmold von der ehemaligen Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten und dem ehemaligen Landesamt für Agrarordnung Nordrhein-Westfalen ist von 1995 und wurde aufgrund des 20 Jahre zurückliegenden Erstellungsdatums nicht ausgewertet. Eine Übersicht über die Flora-Fauna-Habitat- (FFH) und Vogelschutzgebiete sowie Natur- (NSG)

⁴ Die Raumordnungspläne auf regionaler Ebene hießen in Nordrhein-Westfalen früher Gebietsentwicklungspläne, jetzt heißen sie Regionalpläne.

⁵ Diese Information ist der Leistungsausschreibung Modellfachbeitrag Regionalplan Detmold vom 19.05.2015 entnommen.

und Landschaftsschutzgebiete (LSG), die innerhalb des Naturparks liegen, geben die Abbildung 7 (FFH- und Vogelschutzgebiete), die Abbildung 8 (Naturschutzgebiete) und die Abbildung 9 (Landschaftsschutzgebiete) sowie die dazugehörige Tabelle 2⁶.

⁶ Die GIS-gestützte Auswertung der Schutzgebietskategorien innerhalb des Naturparks erfolgte anhand der vom Bundesamt für Naturschutz bereitgestellten Geodaten. Je nach Schutzgebietskategorie stammen die Daten aus den Jahren 2013, 2014 oder 2015. Die Aktualität der Geodaten kann nicht gewährleistet werden. (Geringe) Unterschiede zur tatsächlichen Flächenkulisse der Schutzgebiete sind möglich, wenn Änderungen nicht an das Bundesamt für Naturschutz gemeldet wurden.

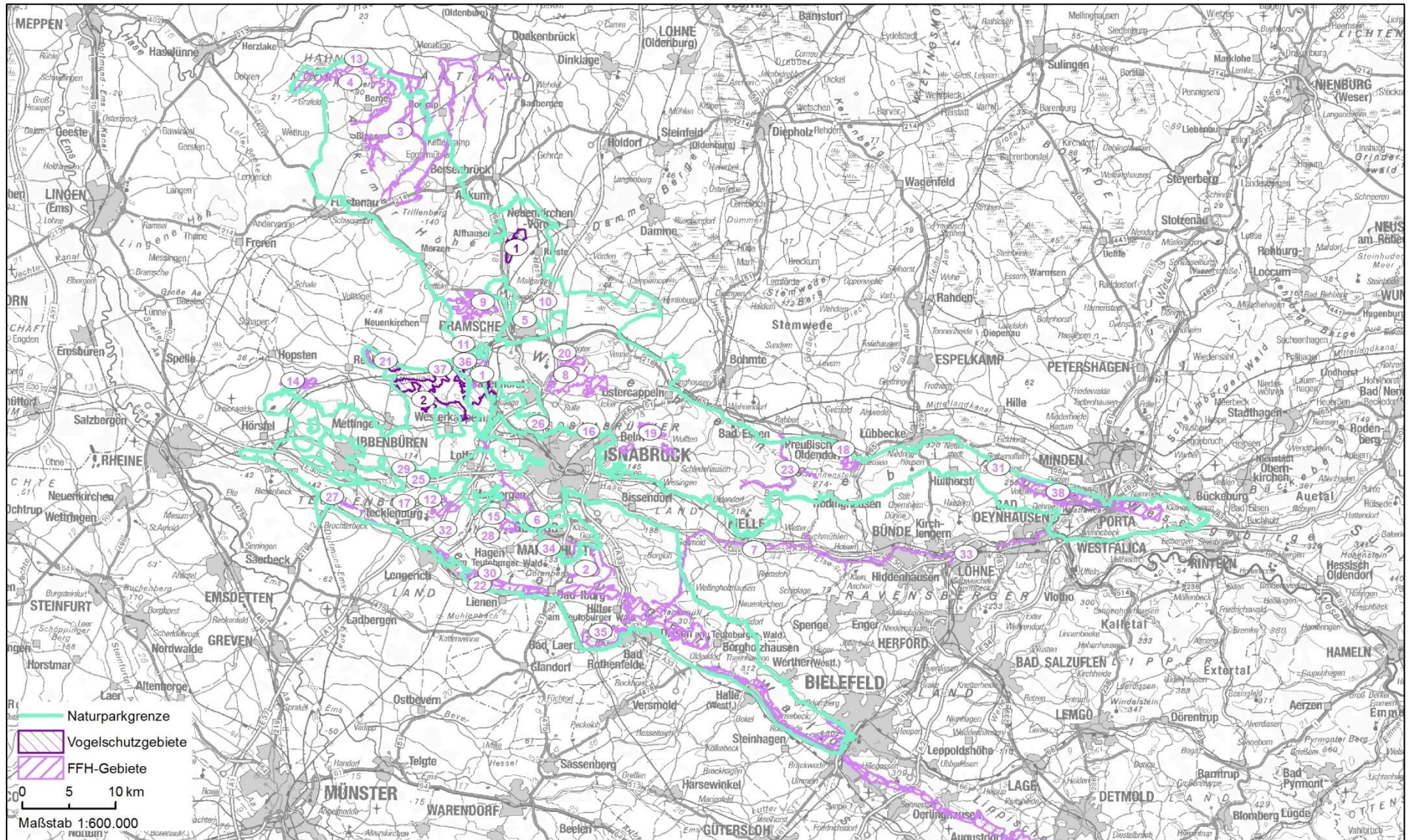


Abbildung 7: Übersicht über die FFH- und Vogelschutzgebiete innerhalb des Naturparks TERRA.vita (Datengrundlage: BfN 2014, 2015, Hintergrundkarte DTK 500 © GeoBasis-DE/BKG 2014). Für die Erläuterung der Ziffern/Bezeichnung der Schutzgebiete siehe Tabelle 2.

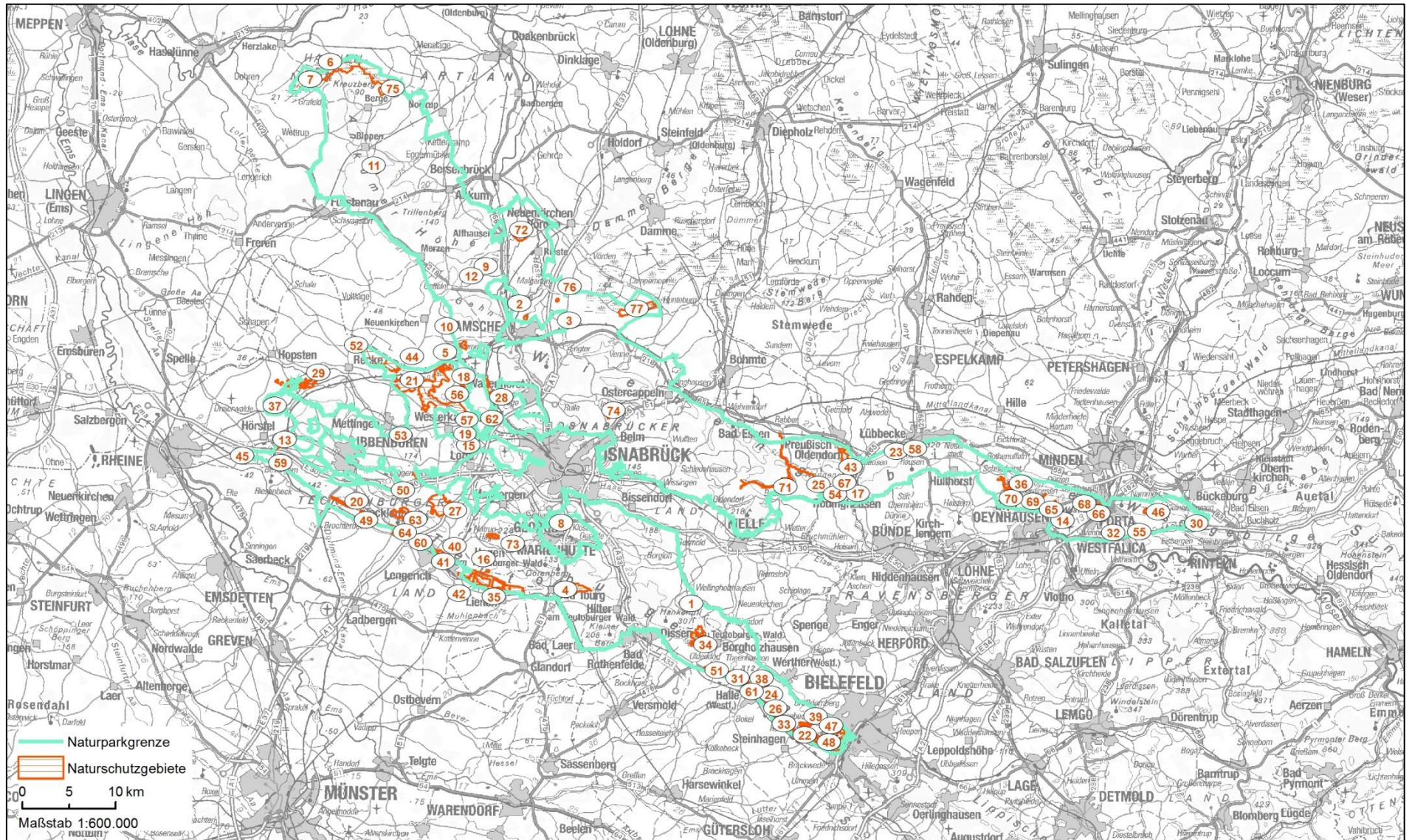


Abbildung 8: Übersicht über die Naturschutzgebiete innerhalb des Naturparks TERRA.vita (Datengrundlage: BFN 2013, 2015, Hintergrundkarte DTK 500 © GeoBasis-DE/BKG 2014). Für die Erläuterung der Ziffern/Bezeichnung der Schutzgebiete siehe Tabelle 2.

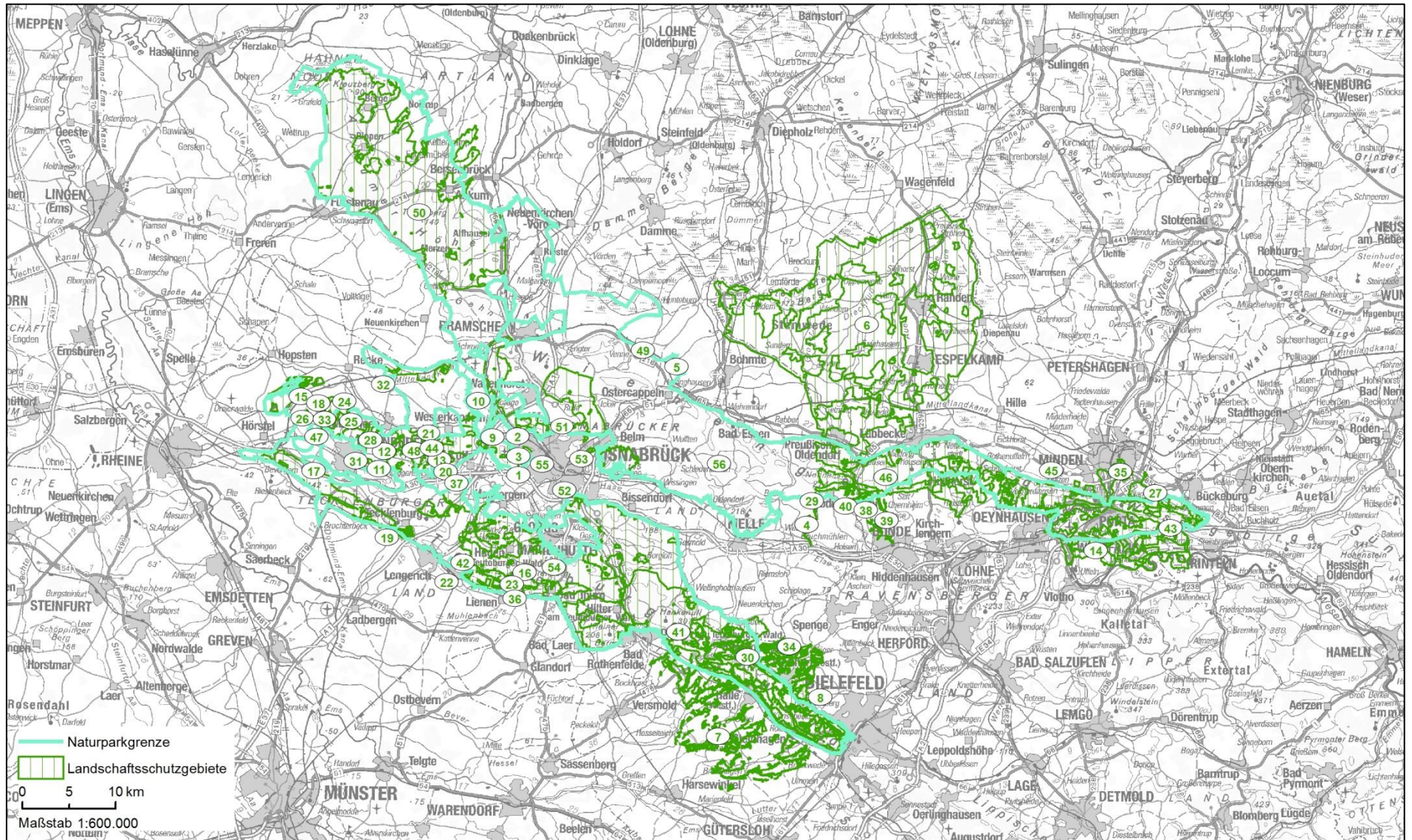


Abbildung 9: Übersicht über die Landschaftsschutzgebiete innerhalb des Naturparks TERRA.vita (Datengrundlage: BFN 2013, 2015, Hintergrundkarte DTK 500 © GeoBasis-DE/BKG 2014). Für die Erläuterung der Ziffern /Bezeichnung der Schutzgebiete siehe Tabelle 2.

Tabelle 2: Bezeichnungen der Vogelschutz-, FFH-, Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete innerhalb des Naturparks TERRA.vita.

Vogelschutzgebiete	FFH-Gebiete (Fortsetzung)
1 Alfsee	33 System Else/Werre
2 Vogelschutzgebiet 'Düsterdieker Niederung'	34 Teiche an den Sieben Quellen
FFH-Gebiete	35 Teutoburger Wald, Kleiner Berg
1 Achmer Sand	36 Vogelpohl
2 Andreasstollen	37 Wäldchen nördlich Westerkappeln
3 Bäche im Artland	38 Wälder bei Porta Westfalica
4 Börsteler Wald und Teichhausen	
5 Darnsee	
6 Düte (mit Nebenbächen)	Naturschutzgebiete
7 Else und obere Hase	1 Beutling
8 Fledermauslebensraum Wiehengebirge bei Osnabrück	2 Darnsee
9 Gehn	3 Feldungelsee
10 Gehölze bei Epe	4 Freeden
11 Grasmoor	5 Grasmoor
12 Habichtswald	6 Hahlener Moor
13 Hahnenmoor, Hahlener Moor, Suddenmoor	7 Hahnenmoor
14 Heiliges Meer - Heupen	8 Harderburg
15 Hüggel, Heidhornberg und Roter Berg	9 Im Fängen
16 Kammolch-Biotop Palsterkamp	10 Im Teichbruch
17 Kirche in Ledde (Kreis Steinfurt)	11 Maiburg
18 Limberg	12 Mehne-, Bruch- und Pottwiese
19 Mausohr-Jagdgebiet Belm	13 NSG Alte Fahrt
20 Mausohr-Wochenstubegebiet Osnabrücker Raum	14 NSG Altteich Costedt
21 Mettinger und Recker Moor	15 NSG Am Schwarzwasser-Graben
22 Nördliche Teile des Teutoburger Waldes mit Intruper Berg	16 NSG Assmanns Bachtal
23 Obere Hunte	17 NSG Auebachtal
24 Östlicher Teutoburger Wald	18 NSG Bramegge
25 Permer Stollen	19 NSG Dieckwiesen
26 Piesbergstollen	20 NSG Doerenter Klippen
27 Sandsteinzug Teutoburger Wald	21 NSG Düsterdieker Niederung
28 Silberberg	22 NSG Egge
29 Stollen bei Ibbenbüren-Osterledde	23 NSG Finkenburg
30 Stollen Lienen-Holperdorp	24 NSG Gartnischberg
31 Stollen Oberlütbe, Elfter Kopf	25 NSG Gehle
32 Stollen westlich Leeden	26 NSG Grosser Berg - Hellberg
	27 NSG Habichtswald
	28 NSG Haseniederung
	29 NSG Heiliges Meer - Heupen
	30 NSG Heineberg

Naturschutzgebiete (Fortsetzung)	Naturschutzgebiete (Fortsetzung)
31 NSG Hesselner Berge	72 Reservebecken Alfhausen-Rieste
32 NSG Holzhauser Mark	73 Silberberg
33 NSG Jakobsberg	74 Steinernes Meer
34 NSG Johannisegge - Schornstein und suedexponierte Kammlage	75 Suddenmoor/Anten
35 NSG Kerbtal am Muehrenknapp	76 Vallenmoor
36 NSG Knicksiek	77 Venner Moor
37 NSG Knollmanns Meerkott	
38 NSG Knuell - Storckenberg	Landschaftsschutzgebiete
39 NSG Krebsbach- und Horstbachtal	1 Brinkmeyers Busch
40 NSG Leedener Stiftsmuehlenwiesen	2 Eversburg
41 NSG Lengericher Osning	3 Heger Friedhof, Rubbenbruch, Heger- und Natruper Holz
42 NSG Lienener Osning	4 Kilverbachtal
43 NSG Limberg und Offelter Berg	5 Langelage
44 NSG Mettinger Moor	6 LSG-Altkreis Luebecke
45 NSG Mossmoerken	7 LSG-Baeche des Ostmuensterlandes
46 NSG Nammer Klippen	8 LSG-Bielefelder Osning
47 NSG Oberes Johannisbachtal mit Nebentaelern	9 LSG-Duetetal
48 NSG Oestlicher Teutoburger Wald (LP BI-West)	10 LSG-Gabelin, Werser Holz
49 NSG Osterklee	11 LSG-Goldhuegel
50 NSG Permer Stollen (unterirdisch)	12 LSG-Grosser Tannenkamp
51 NSG Ravensberg - Barenberg	13 LSG-Handarpe
52 NSG Recker Moor	14 LSG-Hausberger Huegel- und Bergland
53 NSG Rote Brook	15 LSG-Herthasee, Heiliges Meer, Bad Steinbeck
54 NSG Schierenbeke	16 LSG-Holperdorp
55 NSG Schwatten Paul	17 LSG-Huckberg, Teutoburger Wald bis Tecklenburg
56 NSG Seester Feld	18 LSG-Kaelberberg
57 NSG Sloopsteene	19 LSG-Kulturlandschaft Haus Mark
58 NSG Sonnenwinkel	20 LSG-Lada
59 NSG Steinbruch Gravenhorst	21 LSG-Langenbrueck
60 NSG Steinbruch im Kleefeld (Canyon)	22 LSG-Lengericher Osning
61 NSG Steinbruch Schneiker	23 LSG-Lienener Osning (FFH-Gebiet)
62 NSG Sumpfwiesen am Kuesterkamp	24 LSG-Martensberg
63 NSG Sundern	25 LSG-Niederbockraden
64 NSG Talaue Haus Marck	26 LSG-Noerdlicher Dickenberg
65 NSG Tongrube Fuchsloch	27 LSG-Noerdliches Weser- und Wiehengebirgsvorland
66 NSG Vogelschutzgelaende Porta Westfalica	28 LSG-Oestlicher Schafberg
67 NSG Wehmerhorster Wiesental	29 LSG-Oestliches Wiehengebirge
68 NSG Wittekindsberg	30 LSG-Osning
69 NSG Woehrener Siek	31 LSG-Osterberg, Alstedde
70 NSG Wulferdingsener Muehlensiek	32 LSG-Recker Moor
71 Obere Hunte	33 LSG-Rudolphschacht
	34 LSG-Sieke des Ravensberger Huegellandes

Landschaftsschutzgebiete (Fortsetzung)	Landschaftsschutzgebiete (Fortsetzung)
35 LSG-Suedliche Weseraue	45 LSG-Wiehengebirge und Vorland
36 LSG-Suedlicher Rand Lienener Osning	46 LSG-Wiehengebirge, Wesergebirge
37 LSG-Sundern, Habichtswald, Hagenberg	47 LSG-Windmuehlenweg
38 LSG-Tal- und Sieksystem des Ravensberger Huegellandes und des Oestlichen Wiehengebirges <Auebachsie	48 LSG-Zollweg
39 LSG-Tal- und Sieksystem des Ravensberger Huegellandes und des Oestlichen Wiehengebirges <Gewinghaus	49 Meyer zu Broxten
40 LSG-Tal- und Sieksystem des Ravensberger Huegellandes und des Oestlichen Wiehengebirges <Schierenbe	50 Naturpark Nördlicher Teutoburger Wald - Wiehengebirge
41 LSG-Teutoburger Wald	51 Piesberg - Haster Berg - Klee Berg
42 LSG-Teutoburger Wald von Tecklenburg bis Holperdoler Tal	52 Schölerberg
43 LSG-Weser- und Wiehengebirge	53 Schinkelberg
44 LSG-Westerkappelner Flachwellenland	54 Teutoburger Wald
	55 Westerberg
	56 Wiehengebirge und Nördliches Osnabrücker Hügelland

Innerhalb des Naturparks TERRA.vita befinden sich 77 Naturschutzgebiete mit einer Gesamtfläche von 8.026,0 ha, was einem Anteil von 5,2 % an der Gesamtfläche des Naturparks TERRA.vita entspricht. Außerdem liegen im Naturpark 56 Landschaftsschutzgebiete mit einer Gesamtfläche von 104.242,3 ha, was einem Anteil von 67,1 % an der Gesamtfläche des Naturparks entspricht.

Eine Übersicht über die Landschaftsschutzgebiete innerhalb des Naturparks TERRA.vita gibt Tabelle 3.

Tabelle 3: Übersicht über die Landschaftsschutzgebiete (LSG) im Naturpark TERRA.vita.

Bezeichnung des LSG	Größe in ha absolut	Größe in ha innerhalb NRP	Flächenanteil am NRP in %
Brinkmeyers Busch	0,3	0,1	<0,1
Eversburg	8,0	1,1	<0,1
Heger Friedhof, Rubbenbruch, Heger- und Natrupe Holz	194,2	153,0	0,1
Kilverbachtal	107,4	21,9	<0,1
Langelage	98,3	97,3	0,1
LSG-Altkreis Luebbecke	32471,9	473,5	0,3
LSG-Baeche des Ostmueensterlandes	1235,1	46,1	<0,1
LSG-Bielefelder Osning	964,2	949,8	0,6
LSG-Duetetal	146,9	138,9	0,1
LSG-Gabelin, Werser Holz	193,2	188,1	0,1
LSG-Goldhuegel	50,2	50,2	<0,1
LSG-Grosser Tannenkamp	89,1	89,1	0,1
LSG-Handarpe	89,7	88,5	0,1
LSG-Hausberger Huegel- und Bergland	2588,3	938,6	0,6
LSG-Herthasee, Heiliges Meer, Bad Steinbeck	860,2	508,1	0,3
LSG-Holperdorp	585,8	585,8	0,4
LSG-Huckberg, Teutoburger Wald bis Tecklenburg	2441,0	2409,7	1,6
LSG-Kaelberberg	136,3	31,7	<0,1

Bezeichnung des LSG	Größe in ha absolut	Größe in ha innerhalb NRP	Flächenanteil am NRP in %
LSG-Kulturlandschaft Haus Mark	83,9	57,3	<0,1
LSG-Lada	87,4	86,9	0,1
LSG-Langenbrueck	452,9	452,9	0,3
LSG-Lengericher Osning	33,3	33,3	<0,1
LSG-Lienener Osning (FFH-Gebiet)	145,6	145,6	0,1
LSG-Martensberg	248,6	6,6	<0,1
LSG-Niederbockraden	410,2	409,6	0,3
LSG-Noerdlicher Dickenberg	92,1	92,0	0,1
LSG-Noerdliches Weser- und Wiehengebirgsvorland	860,1	364,3	0,2
LSG-Oestlicher Schafberg	490,0	487,2	0,3
LSG-Oestliches Wiehengebirge	324,6	324,6	0,2
LSG-Osning	5400,4	3204,4	2,1
LSG-Osterberg, Alstedde	175,9	175,3	0,1
LSG-Recker Moor	534,6	534,0	0,3
LSG-Rudolphschacht	213,3	188,9	0,1
LSG-Sieke des Ravensberger Huegellandes	530,4	165,4	0,1
LSG-Suedliche Weseraue	2204,9	700,2	0,5
LSG-Suedlicher Rand Lienener Osning	69,2	30,1	<0,1
LSG-Sundern, Habichtswald, Hagenberg	815,3	809,2	0,5
LSG-Tal- und Sieksystem des Ravensberger Huegellandes und des Oestlichen Wiehengebirges <Auebachsie	61,8	47,7	<0,1
LSG-Tal- und Sieksystem des Ravensberger Huegellandes und des Oestlichen Wiehengebirges <Gewinghaus	139,4	7,0	<0,1
LSG-Tal- und Sieksystem des Ravensberger Huegellandes und des Oestlichen Wiehengebirges <Schierenbe	22,2	22,2	<0,1
LSG-Teutoburger Wald	1283,7	1283,7	0,8
LSG-Teutoburger Wald von Tecklenburg bis Holperdoler Tal	4,4	4,4	<0,1
LSG-Weser- und Wiehengebirge	1522,3	1522,2	1,0
LSG-Westerkappeler Flachwellenland	1495,2	1481,8	1,0
LSG-Wiehengebirge und Vorland	2005,6	1968,2	1,3
LSG-Wiehengebirge, Wesergebirge	4914,8	4892,7	3,1
LSG-Windmuehlenweg	89,3	88,1	0,1
LSG-Zollweg	41,3	41,3	<0,1
Meyer zu Broxten	17,9	17,9	0,01
Naturpark Nördlicher Teutoburger Wald - Wiehengebirge	37787,7	36752,5	23,7
Piesberg - Haster Berg - Klee Berg	487,5	458,5	0,3
Schölerberg	37,5	36,4	<0,1
Schinkelberg	86,6	11,3	0,01
Teutoburger Wald	11337,5	11316,3	7,3
Westerberg	31,3	29,0	0,02
Wiehengebirge und Nördliches Osnabrücker Hügelland	29549,1	29222,1	18,8

Außerdem befinden sich innerhalb des Naturparks TERRA.vita 38 FFH-Gebiete mit einer Gesamtfläche von 12.647,8 ha, was einem Anteil von 8,1 % an der Gesamtfläche des Naturparks entspricht sowie zwei Vogelschutzgebiete mit einer Gesamtfläche von 2.294,3 ha, was einem Anteil von 1,5 % an der an der Gesamtfläche des Naturparks entspricht.

Insgesamt sind ca. 113.405 ha, was einem Anteil von ca. 73 % an der Gesamtfläche des Naturparks entspricht, als NSG, LSG, FFH- und/oder Vogelschutzgebiet geschützt.

Innerhalb dieser Fallbeispielanalyse wurden die Verordnungen bzw. Festsetzungen der vier im Großschutzgebiet (anteilig) größten Landschaftsschutzgebiete hinsichtlich ihrer Aussagen zur Landschaft, den einzelnen Energieträgern (auch bauliche Anlagen allgemein), zur Land- und Forstwirtschaft sowie zu Stromtrassen ausgewertet. Eine Übersicht mit Namen der Landschaftsschutzgebiete, Bezeichnungen der LSG-Verordnungen (inklusive amtlicher Fundstelle) sowie Jahr der Verordnungen bietet Tabelle 4.

Tabelle 4: Übersichtstabelle zu den ausgewerteten Landschaftsschutzgebietsverordnungen innerhalb des Naturparks TERRA.vita.

Name des LSG	Bezeichnung der LSG-Verordnung/Festsetzung und amtliche Fundstelle	Jahr der Verordnung/Änderung
Wiehengebirge/Wesergebirge (NRW)	Verordnung zum Schutz von Landschaftsteilen im Wiehengebirge und Wesergebirge im Gebiet der Kreise Lübbecke, Herford und Minden In: Abl. Reg. Dt. 1971, S. 105 ⁷	vom: 26.03.1971
Teutoburger Wald (NRW)	Landschaftsplan Osnig - Festsetzung LSG Ziffer 2.2.3 Teutoburger Wald	vom: 27.06.1999
Wiehengebirge & Nördliches Osnabrücker Hügelland (NI)	Verordnung zum Schutz des Landschaftsteiles „Wiehengebirge und Nördliches Osnabrücker Hügelland“ im Landkreis Osnabrück ⁸ unbekannte Fundstelle	vom: 28.09.2009
Nördlicher Teutoburger Wald - Wiehengebirge (NI)	Verordnung zum Schutz von Landschaftsteilen in den Landkreisen Bersenbrück, Osnabrück, Melle und Wittlage („Naturpark Nördlicher Teutoburger Wald-Wiehengebirge“) In: Abl. Nr. 9, 1965, S. 64 vom 15.05.1965	vom: 12.05.1965

Neben den ausgewählten und im Detail analysierten LSG dürfte auch von den übrigen LSG, sowie von den NSG, FFH- und Vogelschutzgebieten eine steuernde Wirkung im Hinblick auf die Nutzung von erneuerbaren Energien und den Bau von Stromtrassen ausgehen. Diese Flächen dürften nur nach genauerer Prüfung und/ oder unter bestimmten Bedingungen oder gar nicht für entsprechende Nutzungen in Frage kommen. Die in diesen Gebieten im Detail geltenden Regelungen wurden jedoch nicht analysiert.

⁷ Unter Berücksichtigung: Berichtigung (Abl. Reg. Dt. 1971: 162) und Ergänzung (Abl. Reg. Dt. 1972: 343).

⁸ Die entsprechende Änderungsverordnung vom 15.04.2013 betrifft nur eine Neufestlegung der Gebietsfläche und wird daher im Folgenden nicht berücksichtigt.

3 Leitlinien und Ziele des Großschutzgebietes

Für den Naturpark existiert keine Verordnung worin Leitlinien oder Ziele formuliert sind. Jedoch hat der Träger des Naturparks, der Verein „Naturpark Nördlicher Teutoburger Wald, Wiehengebirge, Osnabrücker Land e.V.“ – TERRA.vita, in seiner Satzung den Zweck des Vereins folgendermaßen formuliert: „Der Verein [...] verfolgt den Zweck, im Zusammenwirken mit allen interessierten Stellen den Naturpark mit dem Ziel zu fördern, in diesem als Erholungsgebiet besonders geeigneten Raum die Landschaft zu erhalten und zu pflegen, die heimische Tier- und Pflanzenwelt zu schützen und durch geeignete Maßnahmen eine naturnahe umweltverträgliche Erholung zu ermöglichen.“ (§ 2 Abs. 1 Naturpark Satzung, 7. Mai 2007).

Im Masterplan Natur- und Geopark TERRA.vita, der als Rahmenkonzept für den Naturpark zu verstehen ist, wird folgendes Leitbild beschrieben:

„Der Natur- und Geopark TERRA.vita ist die führende Region für erdgeschichtlich orientierte Erlebnisse und Bildung in Deutschland.“ (NATUR- UND GEOPARK TERRA.VITA 2015: 14)

In seinen 9 Leitlinien wird dieses Leitbild differenzierter gefasst. Die Erdgeschichte in hoher Qualität erlebbar zu machen, setzt sich der Naturpark als zentrales Thema. Außerdem sieht der Naturpark sich in einer besonderen Verantwortung für natur- und landschaftsverträgliches Handeln, um die Natur und die Landschaft als das zentrale touristische Kapital des Gebietes zu erhalten. Zugleich sollen Einblicke in die Natur in anschaulicher und zeitgemäßer Form aufbereitet werden, um Besucher für den Wert der Natur zu sensibilisieren. Angesprochen werden aktive und naturinteressierte Tagesgäste und Kurzurlauber sowie Schulklassen. Gemeinsam mit Partnern und regionalen Akteuren werden die gesetzlich bestimmten und selbstgestellten Aufgaben in den Handlungsfeldern, Tourismus und Erholung, Bildung und Kommunikation, Naturschutz und Landschaftspflege, Regionalentwicklung sowie Management und Organisation bearbeitet (NATUR- UND GEOPARK TERRA.VITA 2015: 15f.).

4 Nutzung erneuerbarer Energien und Aktivitäten zum Themenfeld erneuerbare Energien und Klimaschutz

In der Flächenkulisse des Naturparks TERRA.vita liegen zahlreiche regenerative Energieanlagen. Die beiden in der Fläche dominierenden Landkreise Osnabrück und Steinfurt treiben die Energiewende seit Jahren voran. Der Naturpark ist in die Aktivitäten der Landkreise eingebunden, wenngleich sein eigener Hauptthemenschwerpunkt nicht in der Förderung erneuerbarer Energien liegt.

4.1 Nutzung und Nutzungsperspektiven erneuerbarer Energien

Im Folgenden wird auf die Energieeinspeisung aus erneuerbare Energieanlagen im Naturpark TERRA.vita sowie im Umkreis von 5 km Bezug genommen. Dabei ist zu beachten, dass die Lage der Energieeinspeisepunkte und die Lage der Anlagestandorte differieren können. Es kann daher z.B. vorkommen, dass innerhalb der Nationalen Naturlandschaft Energieeinspeisepunkte von Windkraftanlagen verortet sind, obwohl die Anlagen außerhalb des Naturparks liegen.

Im Naturpark TERRA.vita befinden sich sowohl Einspeisepunkte von Windenergie- und Biomasseanlagen als auch von Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Addiert werden innerhalb der nationalen Naturlandschaft 218 GWh Strom aus Windkraft, Biomassenutzung und Photovoltaik-Freiflächenanlagen eingespeist. Im 5-km-Radius um den Naturpark ist die Einspeisung etwa 3-fach so hoch (siehe Tabelle 5).

Die Einspeisepunkte sind im gesamten Naturpark verteilt vorzufinden (siehe Abbildung 10)⁹.

Tabelle 5: Energieeinspeisung aus Windkraft, Biomasse und Freiflächen-Photovoltaik (kWh im Jahr 2013 bzw. 2014¹⁰) im Naturpark TERRA.vita (Quelle: DEUTSCHE ÜBERTRAGUNGSNETZBETREIBER (aufbereitet von energymap) 2013, 2014)

Energieträger	Energieeinspeisung (kWh) im Jahr 2013 bzw. 2014		
	innerhalb NNL	in 5 km Puffer um NNL	in NNL und 5 km Puffer
Windkraft (Bezugsjahr 2013)	106.230.068	298.364.245	404.594.313
Biomasse (Bezugsjahr 2013)	108.757.091	377.450.736	486.207.827
Freiflächen-Photovoltaik (Bezugsjahr 2014)	3.153.887	19.538.438	22.692.325

Im Naturpark TERRA.vita wird im Vergleich zur Landesfläche NRW und Niedersachsen bislang deutlich weniger Strom durch Windenergieanlagen eingespeist (NRW: 142.875 kWh/km²; NI: 252.689 kWh/km²; NRP: 68.421 kWh/km²) – dies gilt auch im bundesweiten Vergleich (BRD: 139.713 kWh/km²).

Die innerhalb des Naturparks eingespeiste Energie pro Quadratkilometer aus Biomasseanlagen (70.049 kWh/km²) ist im Vergleich zur Landesfläche Nordrhein-Westfalens (78.375 kWh/km²) und

⁹ Für die räumliche Darstellung der Energieerzeugung aus Wind- und Biomasse- sowie Photovoltaik-Freiflächenanlagen wurden die im Rahmen ihrer EEG-Berichtspflicht veröffentlichten und von energymap aufbereiteten Daten der Deutschen Übertragungsnetzbetreiber (2013, 2014) herangezogen. In den Originaldaten wird nicht zwischen Einspeisepunkten des erzeugten Stroms in das Stromnetz und Anlagenstandorten unterschieden, so dass sich die verfügbaren Daten nicht mit ausreichender Genauigkeit einer Anlage zuordnen lassen. Für die räumliche Abbildung der Einspeisepunkte wurde eine symbolische Darstellung je Koordinate gewählt, wobei die erzeugte Energie durch Windkraftanlagen je Koordinate zusammengeführt wurde.

¹⁰ Bezugsjahr 2013 gilt für Windkraft und Biomassenutzung; Bezugsjahr 2014 gilt für Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

dem Bundesdurchschnitt (89.841 kWh/km²) hoch. In Niedersachsen liegt die eingespeiste Energiemenge pro km² doppelt so hoch (150.452 kWh/km²). Bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen ist im Naturpark mit 203 kWh/km² durchschnittlich deutlich weniger eingespeiste Energie zu verzeichnen als in NRW (5.062 kWh/km²) und in Niedersachsen (7.717 kWh/km²). Der bundesweite Durchschnitt liegt mit 25.097 kWh/km² weit darüber (DEUTSCHE ÜBERTRAGUNGSNETZBETREIBER 2013)¹¹.

¹¹ Datengrundlage: Eigene Berechnungen auf Grundlage von Energieeinspeisedaten, die im Rahmen der EEG-Berichtspflicht an die deutschen Übertragungsnetzbetreiber übermittelt, veröffentlicht und von energymap aufbereitet wurden (2013).

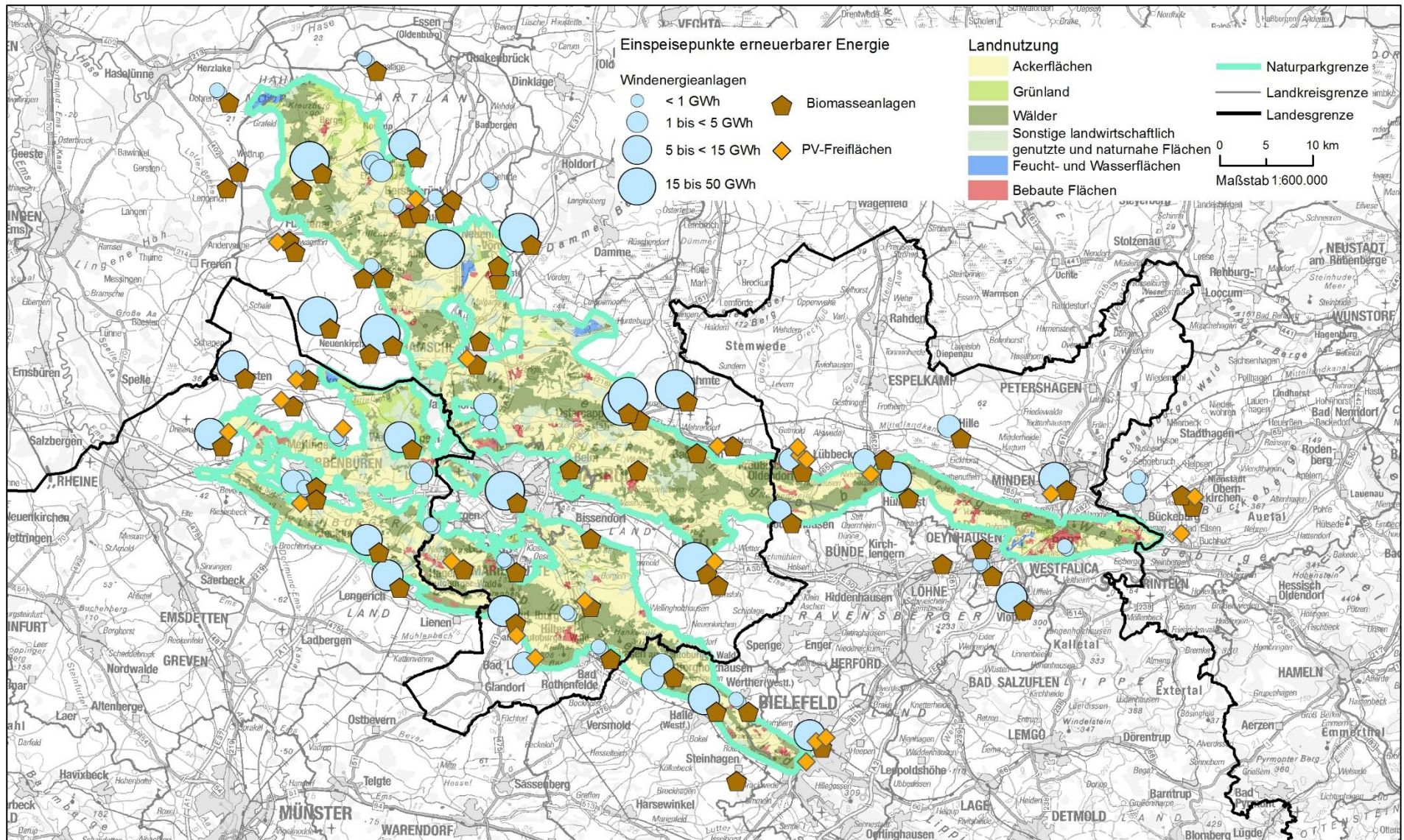


Abbildung 10: Einspeisepunkte für Energie aus Windkraft, Biomasse und Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Naturpark TERRA.vita (Datengrundlage: DEUTSCHE ÜBERTRAGUNGSNETZBETREIBER (aufbereitet von energymap) 2013; BFN 2014; UMWELTBUNDESAMT & DLR-DFD 2009; DTK 500 © GeoBasis-DE/BKG 2014)

4.1.1 Windenergie

Wie in Abbildung 10 dargestellt, sind im gesamten Naturpark Energieeinspeisepunkte von Windenergieanlagen vorhanden (Z.B. auf dem Piesberg, siehe Abbildung 11). Es gibt mehrere Konzentrationspunkte, wie z.B. in der Nähe von Alfhausen (nördl. von Bramsche) und bei Bippen (nordöstlich von Fürstenau).

Der Ausbau von Windenergie ist geplant (LANDKREIS OSNABRÜCK 2013, ESCHER 2013, schriftl. Mitteilung), jedoch ist in den Landschaftsschutzgebieten, die 75% der Fläche des Naturparks ausmachen, der Bau von Windkraftanlagen und Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der freien Landschaft weitestgehend ausgeschlossen (siehe Kap.5.2.1).

Im regionalen Raumordnungsprogramm für den Landkreis Osnabrück, Teilfortschreibung Energie, sind Angaben zu im Jahr 2013 festgesetzten Vorranggebieten enthalten. Soweit ersichtlich, liegt nur ein Vorranggebiete innerhalb des Naturparks (Ueffeler Aue) (LANDKREIS OSNABRÜCK 2013, siehe auch Kap. 5.2.1).

Der Energieatlas Nordrhein-Westfalen stellt fest, dass bereits ab einer Höhe von 125 m über Grund die überwiegenden Flächenanteile Nordrhein-Westfalens Windgeschwindigkeiten von größer als 6,0 m/s aufweisen und damit gute Voraussetzungen für die Windenergienutzung bieten (LANUV 2012b). So weist z.B. der Landschaftsraum Weserbergland, der Teil des Naturpark TERRA.vita ist, simulierte mittlere Windgeschwindigkeiten in 135 m über Grund zwischen 5,0 m/s und 7,5 m/s (Mittel von 6,4 m/s) auf (LANUV 2012b: 42), wobei die verzeichneten Höchstwerte der mittleren Windgeschwindigkeiten außerhalb des Naturparks liegen (siehe LANUV 2012b: 45). Ein Windenergieatlas für Niedersachsen liegt nicht vor.



Abbildung 11: Windenergieanlagen auf dem Piesberg (nördl. von Osnabrück) (Foto: U. Gehrlein)

4.1.2 Biomasse

Biomasseanlagen

Im Naturpark sind 57 Energieeinspeisepunkte für Biomasseanlagen zu verzeichnen (siehe Abbildung 10).

Energiepflanzenanbau zur Verwertung in Biogasanlagen (v.a. Mais)

Da auf Ebene des Naturparks keine Daten vorliegen, wird die Situation in den zugehörigen Landkreisen und im Land Niedersachsen beschrieben. Im Jahr 2012 hat das Kompetenzzentrum 3N im Auftrag des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung (ML) eine Studie zur Entwicklung, Stand und Perspektiven in Bezug auf Biogas in Niedersachsen durchgeführt (3N 2012).¹² Die Studie besagt, dass sich Biogas neben Holz in Niedersachsen zum wichtigsten Bioenergieträger entwickelt hat (3N 2012: 5). In den vergangenen Jahren hat die Anzahl der Biogasanlagen in Niedersachsen stark zugenommen (siehe Abbildung 12). Überwiegend setzen die Anlagen nachwachsende Rohstoffe ein, im Jahr 2009 traf das auf 781 von 876 Anlagen zu (3N 2012). Regional sind die Biogasanlagenstandorte in den Landkreisen unterschiedlich verteilt.

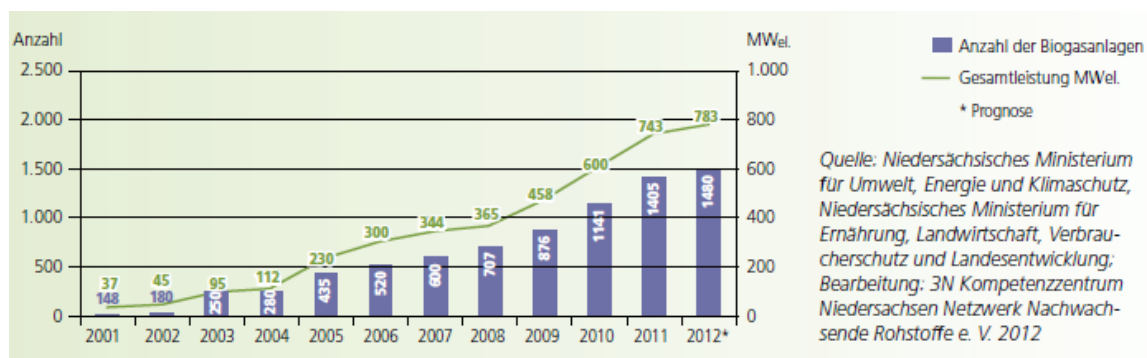


Abbildung 12: Entwicklung der Biogasanlagen 2001-2012 in Niedersachsen (3N 2012: 6)

Im Landkreis Osnabrück gab es im Jahr 2009 40 nachwachsende Rohstoff (NaWaRo)-Biogasanlagen mit einer insgesamt installierten Leistungen zwischen 30 und 40 MW, deren Zahl bis zum Jahr 2011 auf 66 anstieg (siehe Abbildung 13) (3N 2012: 7).

Die niedersächsischen NaWaRo-Biogasanlagen setzen zu 85-87% Energiemais ein (siehe Abbildung 14) (3N 2012). Dies hat auf die räumliche Verteilung des Maisanbaus und das Landschaftsbild unterschiedliche Auswirkungen: „Während der Maisanbau für Biogas in der Tierhaltungsregion die bereits hohen aus der Tierhaltung resultierenden Maisanteile verstärkt, erweitert Mais in den Ackerbauregionen die Fruchtfolgen.“ (3N 2012: 21). Der Anteil des Energiepflanzenanbaus für die Biogaserzeugung liegt im Landkreis und der Stadt Osnabrück bei ca. 8% der landwirtschaftlich genutzten Fläche (LF) (3N 2012: 20), was unter dem Landesdurchschnitt von 9,3% der LF liegt.

¹² Aktuelle Daten (Stand 2014) zur Biogasentwicklung in Niedersachsen sind verfügbar unter http://3-n.info/media/4_Downloads/pdf_WssnSrcv_Srcv_Biogas_BiogasinventurNiedersachsen2014.pdf.

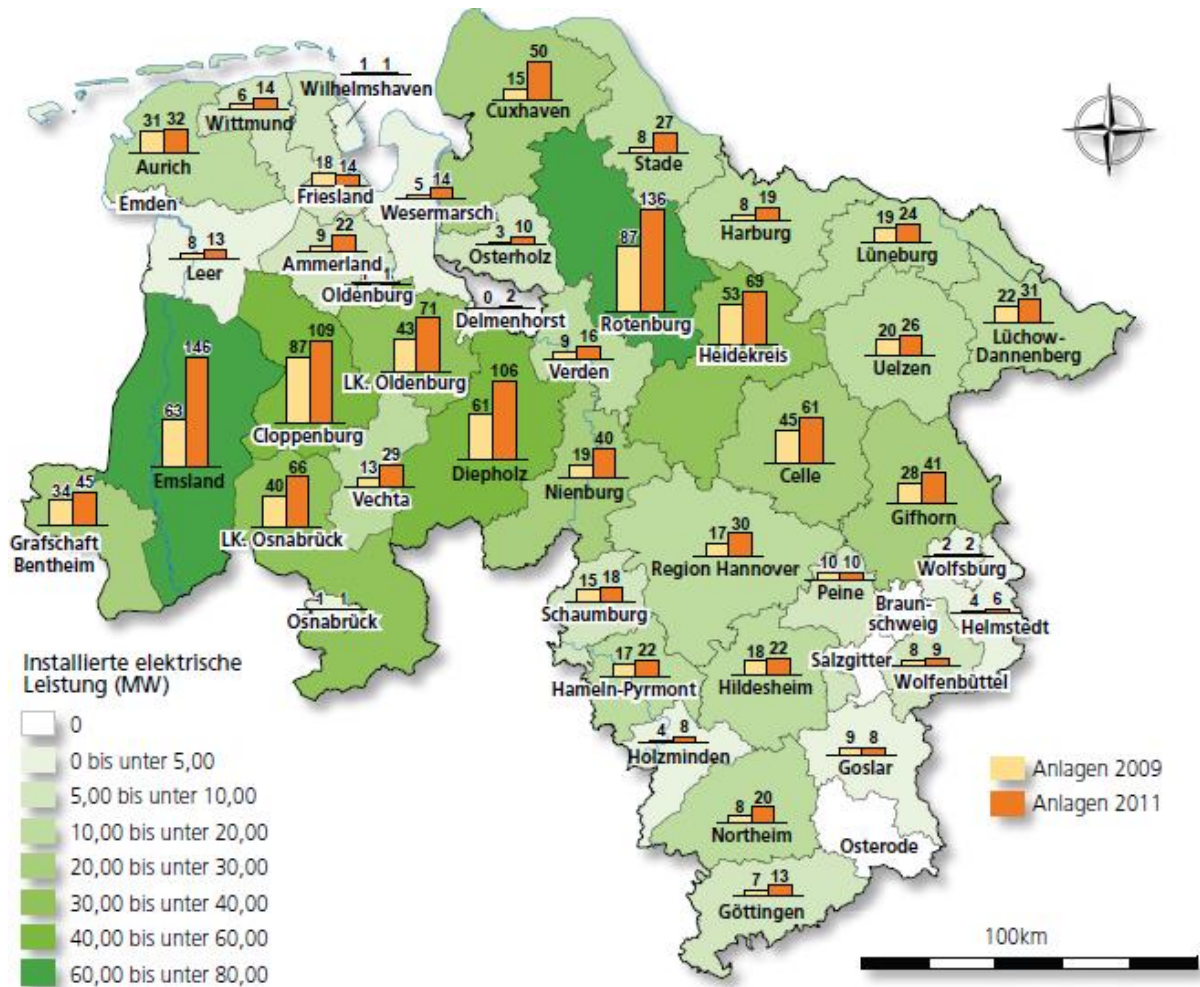


Abbildung 13: Anzahl installierter Biogasanlagen 2009-2011 in Niedersachsen (3N 2012: 7)

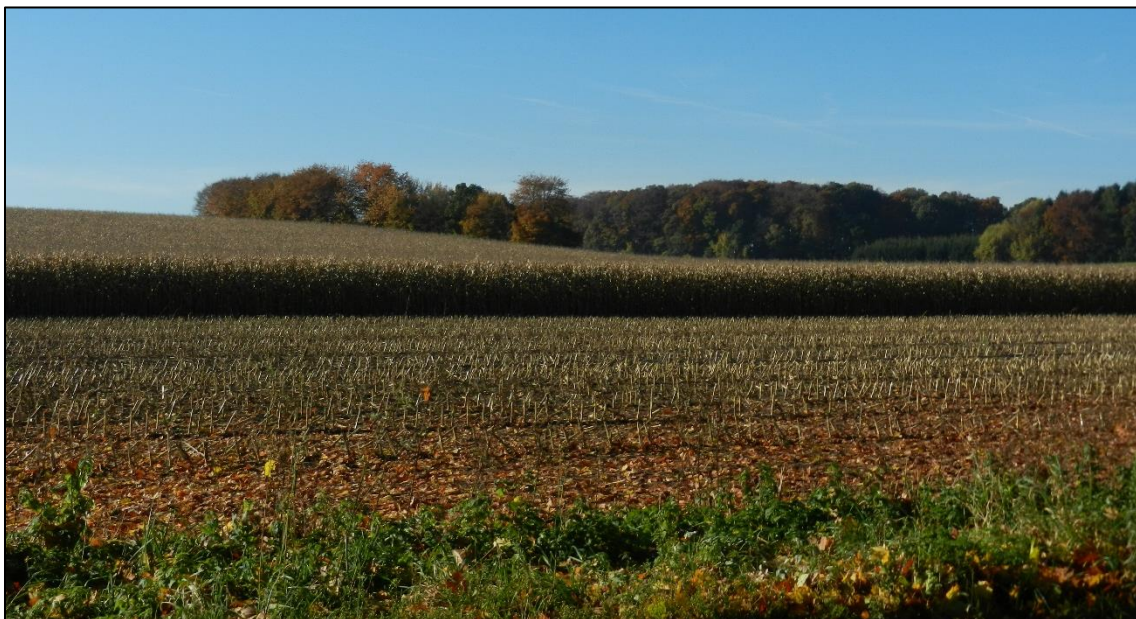


Abbildung 14: Maisacker bei Langenbrück, Westerkappeln (Foto: U. Gehrlein)

In der Teilfortschreibung Energie des RROP für den Landkreis Osnabrück wird beschrieben, dass sich die Biogasbranche im Landkreis Osnabrück zu einem bedeutenden Wirtschaftszweig entwickelt hat und einen Beitrag zur Diversifizierung der landwirtschaftlichen Betriebsstrukturen leistet. Besonders im nördlichen Teil des Landkreises trägt die Biogasproduktion jedoch zu einer starken Ausprägung von Maismonokulturen bei (siehe Abbildung 14 und Abbildung 15). Negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild, die Humusbilanz und die Gefahr von Schädlingsbefall werden ebenso kritisch beobachtet wie der Druck auf den Pachtmarkt durch zunehmende Flächenkonkurrenz. Vor diesem Hintergrund spricht sich der Landkreis gegen den Ausbau von Biogasanlagen aus, wenn dadurch der Maisanbau weiter zunimmt: „Der Landkreis befürwortet keine weitere Ansiedlung von NaWaRo-Anlagen, die überwiegend auf Maisbasis betrieben werden“ (LANDKREIS OSNABRÜCK 2013: 29f.).



Abbildung 15: Biogasanlage im nördlichen Teil des Landkreises Osnabrück (Foto: E. Milz)

Der Landkreis erwartet von den Biogasanlagenbetreibern schlüssige Wärmenutzungskonzepte, die laufend fortentwickelt werden sollen. Der Neubau von Biogasanlagen sollte zwingend an bereits vorhandene potentielle Wärmeabnehmer gekoppelt sein. Für immissionsschutzrechtlich genehmigungspflichtige Anlagen wird bereits ein Wärmenutzungskonzept gefordert, allerdings ohne strenge Vorgaben. Der Landkreis bietet auch für bereits bestehende Anlagen Hilfe bei der Suche nach Kooperationsmöglichkeiten an. Die Effizienz bestehender Anlagen soll, auch durch den Einsatz moderner Blockheizkraftwerk (BHKW)-Technik, sukzessive gesteigert werden, ohne dass die Zuverlässigkeit darunter leidet. Hier wird eine engere Zusammenarbeit mit den Anlagenherstellern angestrebt. Fachvorträge und Workshops dienen der Information von Biogasanlagenbetreibern. Bedarfs- und wärmegeführte Biogasanlagen können nach Ansicht des Landkreises zur Problemlösung beitragen (LANDKREIS OSNABRÜCK 2013: 30).

Im Landkreis Steinfurt stieg seit 2004 die Anzahl an Biogasanlagen deutlich an, im Jahr 2011 waren dort 29 Anlagen installiert. Die Novellierung des EEG im Jahr 2009 bedingte, dass relativ viele neue Biogasanlagen mit einer elektrischen Leistung von insgesamt ca. 10 MW im Kreis Steinfurt in Betrieb genommen wurden. In der Regel handelt es sich um landwirtschaftliche Gemeinschaftsanlagen (KREIS STEINFURT 2012: 39). In den Anlagen wird in der Regel

Maissilage als Hauptsubstrat eingesetzt, etwa 30-35% des Masseanteils sind Gülle. Eine beispielhafte Untersuchung in einer Kommune im Jahr 2011/2012 konnte keinen unmittelbaren Zusammenhang zwischen einer neuen Biogasanlage und dem Maisanbau in der Kommune feststellen (KREIS STEINFURT 2012: 42).

Vereinzelte finden sich in der Region Beispiele von Bio- und Grünabfallverwertung in Biogasanlagen:

- In Hunteburg, nahe Bramsche wurde 2013 mit dem Bau einer Biogasanlage mit BHKW begonnen, in der Bioabfälle aus der braunen Tonne eingesetzt werden. Investiert haben hier verschiedene Partner: die Kompostierungsgesellschaft Region Osnabrück, Awigo und die Stadt Osnabrück. Der Strom soll von der Bioenergie Region Osnabrück in das öffentliche Netz eingespeist werden.
- Seit 2014 verarbeitet die Awigo auf einem Gelände der Entsorgungsgesellschaft Steinfurt Grünabfälle aus zentralen Sammelstellen zu Humus/Mulch (ca. 60%), holziger Teil (30%) und vergärbare Leichtfraktion (10%) auf. Den aufbereitete Humus können Privatpersonen in einem sog. „Flatrate-Eimer“ für 5 €/Jahr abholen. Der holzige Anteil geht unter anderem in Blockheizkraftwerke ein. Das vergärbare Grün wird in die Biogasanlage eingespeist. Damit wird eine in Ankum gelegene Anlage entlastet und vom Betreiber ein sog. grüner Stoffkreislauf aufgebaut (WESTFÄLISCHE NACHRICHTEN 2014)

Energetische Nutzung von Reststoffen aus der Landschaftspflege und Bewirtschaftung von Infrastruktur(rand)flächen

Im Nordkreis Osnabrück wird seit 2011 das Projekt „Gehölzmanagement“ durchgeführt, mit dem Ziel, verschiedenen Flächeneigentümern den Pflegeaufwand von Grün- und Gehölzstreifen (Straßenbegleitgrün, Wallhecken, etc.) aus der energetischen Verwertung des Gehölzschnitts gegen zu finanzieren. Hauptziele des fünfjährigen Projektes sind der Aufbau einer regionalen Wertschöpfungskette und ein Beitrag zum Klimaschutz zu leisten (LANDKREIS OSNABRÜCK 2014: 76, NOZ 2011). Aus naturschutzfachlicher Sicht fördert die regelmäßige Pflege der Heckenstrukturen den Erhalt der Kulturlandschaft und des Landschaftsbildes und dient zahlreichen Arten als Lebensraum (NOZ 2013a). Ideengeber war der Landkreis Osnabrück, entwickelt wurde das Projekt im Auftrag der Lenkungsgruppe des nördlichen Osnabrücker Landes. Die Kosten für die Pflege sollen aus dem Erlös der Hackschnitzel getragen werden. Die Rechnung geht laut einem Zeitungsbericht knapp auf (NOZ 2013b). Zur Kartierung der Hecken, Koordination der Pflegeeinsätze u.v.m. wird ein sog. „Heckenmanager“ eingesetzt. Der Kreis Steinfurt konnte bereits einen solchen Heckenmanager im Nachgang des INTERREG-Projektes „Energiequelle Wallhecke“ etablieren. Über das Projekt wurde ein Managementsystem und Nutzungskonzept geschaffen, um den Wert von Freilandhecken unter ökonomischen, ökologischen und kulturlandschaftlichen Aspekten zu steigern. Im Kreis Steinfurt existieren etwa 3.500 km Heckenstrukturen, von denen mittlerweile etwa 5% durch das Projekt nachhaltig gepflegt werden (HOLZPROKLIMA 2014).

Holz (Brennholz und Holzhackschnitzel)

Etwa 70% des Waldes im Naturpark TERRA.vita werden forstwirtschaftlich genutzt. Davon sind rund zwei Drittel Privatwald. Fast alle Wälder sind PEFC¹³ oder FSC¹⁴ zertifiziert (NATUR-UND GEOPARK TERRA.VITA 2015: 25).

Im Landkreis Steinfurt findet die Holznutzung zur energetischen Verwertung vor allem in Einzelfeuerstätten (z.B. Scheitholz- und Pellet-Einzelöfen) sowie in Zentralfeuerstätten (z.B. Scheitholz-, Hackschnitzel- und Pelletzentralheizungen) statt (siehe Abbildung 16). Zur Energieholznutzung wurden im Landkreis Steinfurt verschiedene Potenzialstudien erhoben. Im Jahr 2005 wurden 88.000 m³ Holz verfeuert, nach Einschätzungen des Forstamtes stammte davon etwa 50% aus dem Kreis Steinfurt. Das in Zentralfeuerstätten eingesetzte Holz soll demnach ebenfalls überwiegend aus der Region stammen. Daraus ergab sich eine grobe Schätzung von 50.000 Eerntefestmeter (efm) regionalem im Landkreis Steinfurt verfeuertem Energieholz (KREIS STEINFURT 2012: 46f).

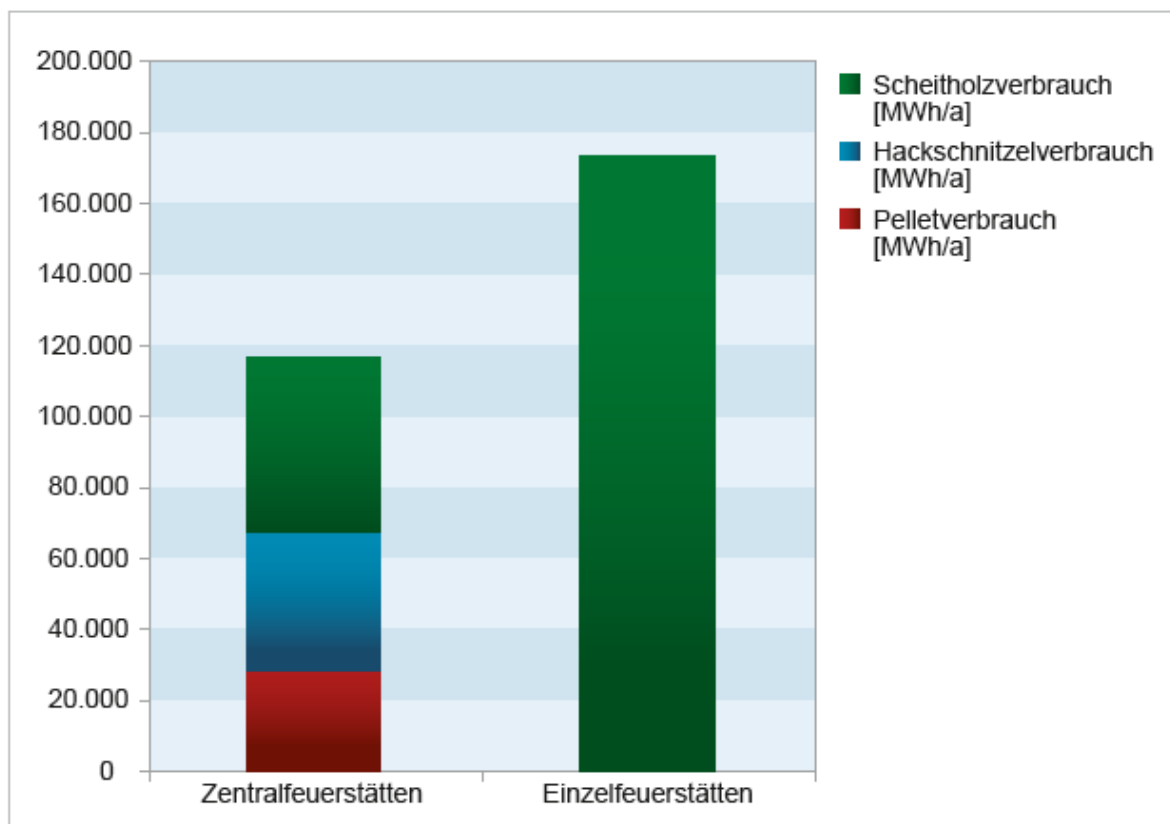


Abbildung 16: Bereitgestellte Primärenergie [MWh] durch mit Holz befeuerte Einzel- und Zentralfeuerstätten im Kreis Steinfurt (bis 1 MW Leistung) (KREIS STEINFURT 2012: 48)

Eine Feuerstättenenerfassung des Kreises Steinfurt und der Fachhochschule Münster ergab, dass im Jahr 2011 im Kreis Steinfurt weniger als 10 Biomasseanlagen (auf Festbrennstoffbasis) mit einer Leistung von 1 MW oder größer genehmigt waren. Sie leisten zusammen 20 MW Feuerungswärme und haben einen Holzbrennstoffbedarf von ca. 40.000 efm/a (KREIS STEINFURT 2012: 49).

¹³ PEFC steht für: Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes

¹⁴ FSC steht für: Forest Stewardship Council

4.1.3 Photovoltaik-Freiflächen

Im Naturpark liegen fünf Energieeinspeisepunkte von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, weitere 35 befinden sich im 5 km Radius um den Naturpark (siehe Abbildung 10). Ob ein weiterer Ausbau geplant ist, ist bisher nicht bekannt (ESCHER 2015, mündl. Mitteilung). Der Bau ist in Nordrhein-Westfalen nur auf ausgewiesenen Flächen möglich (siehe Kap. 5.4.1).

4.1.4 Stromtrassen

Der Naturpark TERRA.vita ist von folgenden Leitungsvorhaben aus dem Energieleitungsausbaugesetz (EnLAG) und dem Bundesbedarfsplangesetz (BBPIG) betroffen (BUNDESNETZAGENTUR o.J.a, b):

- Nr.6 : Conneforde - Cloppenburg – Westerkappel (BBPIG)
- Nr.16: Wehrendorf-Gütersloh (EnLAG)
- Nr.18.: Lüstringen-Westerkappeln (EnLAG)

Das BBPIG Vorhaben Nr.6 sieht im nördlichen Teil des Landkreises Osnabrück zwischen Cloppenburg und Westerkappeln den Neubau einer 380-kV-Leitung vor. Laut Bundesnetzagentur wurde bislang ein Szenariorahmen entwickelt und Netzentwicklungspläne aufgestellt. In einem nächsten Schritt müsste der Vorhabensträger, in diesem Fall Tenne TSO einen Antrag auf Bundesfachplanung erstellen. Dieser liegt noch nicht vor (BUNDESNETZAGENTUR o.J. a)

Das EnLAG-Vorhaben Nr.16 steht in Zusammenhang mit Vorhaben Nr.2 (Gandersee-Wehrendorf) über die die in Norddeutschland erzeugte Windenergie in Richtung Wehrendorf transportiert wird. Netzbetreiber der 70 km langen Trasse von Wehrendorf nach Gütersloh ist Amprion (BUNDESNETZAGENTUR o.J.c). Diese Trasse durchschneidet den Naturpark TERRA.vita von Norden nach Süden westlich von Osnabrück.

Der Trassenverlauf gliedert sich in drei Abschnitte: Abschnitt 1 verläuft von Wehrendorf bis Lüstringen (21 km), Abschnitt 2 von Lüstringen bis zur Landesgrenze (NWR/NI) (21 km) und Abschnitt 3 geht von Landesgrenze NRW/NI bis nach Gütersloh.

Die interne Planung und Vorgespräche des Raumordnungsverfahrens für Abschnitt 1 laufen zurzeit (Stand August 2015) (BUNDESNETZAGENTUR o.J.c). Das Raumordnungsverfahren für Abschnitt 2 wurde im September 2014 eingeleitet (AMPRION 2014). Für Abschnitt 3 war laut Bundesnetzagentur kein Raumordnungsverfahren erforderlich. Das Planfeststellungsverfahren wurde im vierten Quartal 2013 eröffnet (BUNDESNETZAGENTUR o.J.c).

Das EnLAG Vorhaben Nr.18 steht ebenfalls wie Nr.16 im Zusammenhang mit dem Transport der Windenergie von Norden nach Süden (BUNDESNETZAGENTUR o.J.d). Vorhabensträger für die 20 km lange Trasse ist ebenfalls der Netzbetreiber Amprion (BUNDESNETZAGENTUR o.J.d). Diese Trasse durchschneidet den Naturpark TERRA.vita von Osnabrück Richtung Westen. Zwei Teilabschnitte wurden bereits fertiggestellt und befinden sich im vorläufigen 220-kV-Betrieb. Für einen weiteren Teilabschnitt fand das Planfeststellungsverfahren im Jahr 2014 statt. Umgesetzt werden soll der Bau im Jahr 2015 (BUNDESNETZAGENTUR o.J.d). Weitere Informationen liegen derzeit nicht vor.

Laut Aussagen der Unteren Naturschutzbehörde hat der Ausbau der beiden EnLAG-Vorhaben nur geringe Auswirkungen auf den Naturpark, da bestehende Leitungen ausgebaut werden und kein Neubau stattfindet (ESCHER 2015, mündl. Mitteilung).

4.2 Relevante Akteure und ihre Aktivitäten im Bereich erneuerbare Energien und Klimaschutz

Aktivitäten des Naturparks

Die Naturparkverwaltung des Naturparks TERRA.vita unterstützt den Ausbau erneuerbarer Energien (ESCHER 2013, schriftl. Mitteilung). Neben dem Ausbau von erneuerbaren Energien werden in CO₂-Vermeidungs- und Effizienzstrategien wichtige Bausteine des Klimaschutzes gesehen, die ein Naturpark unterstützen kann. Die Naturpark-Verwaltung engagiert sich in diesem Bereich u.a. mit den Themen Mobilitätskonzept, Kampagnen zur Aktivierung von Klimahotels, und der Verwendung regionaler Produkte (ESCHER 2013, schriftl. Mitteilung).

Der **Masterplan Natur- und Geopark TERRA.vita** nimmt die Funktion eines Rahmenkonzeptes ein und definiert Ziele und Handlungsansätze für die Naturparkverwaltung (vgl. NATUR- UND GEOPARK TERRA.VITA 2014: 5). Im Bereich Tourismus und Erholung will sich der Naturpark stärker auf die Themen „Erdgeschichte“ und „Aktiv“ konzentrieren (ebd. 16). Im Handlungsfeld „Bildung und Kommunikation“ steht die Steigerung der Qualität der umweltbezogenen Kommunikation und die Förderung der Akzeptanz des Parks bei Akteuren in der Region im Vordergrund. Zusätzlich soll die Präsenz des Natur- und Geoparks in der Region und bei den Marketingaktivitäten der regionalen Tourismusorganisationen gefördert werden. Die angestrebte UNESCO-Zertifizierung als Geopark soll zu einer weiteren Profilierung des Naturparks beitragen. Des Weiteren soll der Dialog mit der Wissenschaft gefördert und aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse für die Arbeit des Naturparks genutzt werden (ebd: 20ff). Das Handlungsfeld „Naturschutz und Landschaftspflege“ zielt zum einen auf den Erhalt der erdgeschichtlichen Zeugnisse sowohl als landschaftliches Alleinstellungsmerkmal als auch als Basis für touristische Angebote. Zum anderen sieht das Handlungsfeld vor, die Abstimmung von Natur- und Landschaftspflegeaktivitäten im Gebiet des Naturparks zu fördern (ebd. 24). Die zentralen Themen des Handlungsfeldes „Regionalentwicklung“ sind die Erzeugung und der Vertrieb regionaler Produkte, Freizeitmobilität und Klimaschutz. Zur Förderung des Absatzes regionaler Produkte soll die Zusammenarbeit mit den entsprechenden Unternehmen vertieft werden. Zusätzlich unterstützt der Naturpark die Umsetzung regionaler Klimaschutzkonzepte. Dazu sollen für alle Natur- und Geoparkeinrichtungen Klimaschutzziele- und Maßnahmen formuliert werden. Das Thema Klimawandel möchte der Naturpark explizit in seine Umweltbildungsangebote integrieren. Auch das Thema Mobilität spielt eine zentrale Rolle. Dazu sollen die vom Naturpark initiierten Routen an den öffentlichen Personen Nahverkehr (ÖPNV) angebunden und in Kombination mit der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel entsprechend vermarktet werden. Ziel ist es, ein flächendeckendes und vernetztes Freizeitmobilitätsangebot zu etablieren (ebd. 26ff). Das Handlungsfeld „Management und Organisation“ deckt die Bereiche Personal und Finanzen sowie die Einbindung regionaler Akteure in die Arbeit des Naturparks ab. Zusätzlich ist die regelmäßige Abstimmung mit Partnern vorgesehen. Darunter fällt u.a. die Sicherstellung der Präsenz des Naturparks in Regionalentwicklungsstrukturen wie ILE¹⁵- oder LEADER¹⁶-Gruppen und in Natur- und Geoparknetzwerken (ebd. 29ff).

Im Rahmen des Projektes **TERRA.Bike** wurden 13 solarbetriebene E-Bike Ladestationen im Naturpark eingerichtet. Die Ladestationen liegen an touristischen Punkten wie Sehenswürdigkeiten und Gastronomiebetrieben und sind kostenlos (ESCHER 2013, schriftl. Mitteilung,

¹⁵ ILE steht für „Integrierte Ländliche Entwicklung“

¹⁶ LEADER steht für „Liaison entre actions de développement de l'économie rurale“; was übersetzt „Verbindung zwischen Aktionen zur Entwicklung der ländlichen Wirtschaft“ heißt.

NATURPARK- UND GEOPARK TERRA.VITA o.J.). Das **TERRA.ticket** ist ein Angebot der Verkehrsgemeinschaft Osnabrück (VOS), das in Zusammenarbeit mit dem Naturpark etabliert wurde. Drei Tage lang kann das gesamte Linienbusnetz der Stadt und des Landkreis Osnabrück beliebig oft genutzt werden um den Naturpark TERRA.vita umweltfreundlich zu bereisen. Eine Fahrradmitnahme im Freizeitbus ist inklusive (NATUR- UND GEOPARK TERRA.VITA & VERKEHRSGESELLSCHAFT OSNABRÜCK o.J.).

Aktivitäten in Bezug zu erneuerbaren Energien und Klimaschutz in der Flächenkulisse des Naturparks

In der Flächenkulisse des Naturparks TERRA.vita existieren eine Vielzahl von Ansätzen und Konzepten, welche die Themen erneuerbare Energien und Klimaschutz beinhalten. Zu den zentralen Konzepten gehören die Masterpläne 100% Klimaschutz der Landkreise Osnabrück und Steinfurt, regionale Entwicklungskonzepte und Klimaschutzkonzepte.

Der **Masterplan 100% Klimaschutz** der Landkreise Osnabrück und Steinfurt und der Städte Osnabrück und Rheine hat eine besondere Bedeutung für die Fläche des Naturparks (ESCHER 2013, schriftl. Mitteilung). Die Verwaltungen der Landkreise erarbeiten jeweils eigene Masterpläne und stimmen sich inhaltlich ab. Der Naturpark bringt sich mit Beiträgen und Projektideen ein. Die Masterplanregion beabsichtigt trotz hoher Bevölkerungsdichte das Ziel 100% Regenerativität (bei Strom und Wärme) zu erreichen und darüber hinaus auf Basis von 1990 bis 2050 Konzepte zu entwickeln, die zu einer 95%igen CO₂-Reduktion führen und den Energiebedarf auf 50% zu reduzieren (ESCHER 2013, schriftl. Mitteilung, LANDKREIS OSNABRÜCK 2014, KREIS STEINFURT 2014).

Der Masterplan 100% Klimaschutz wird vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) gefördert (LANDKREIS OSNABRÜCK 2014) und ist in zwei Phasen gegliedert: Erstellung der Masterpläne bis Ende 2013, die sich mit den Möglichkeiten und Szenarien zur Reduktion von Treibhausgas-Emissionen befasst und Umsetzung konkreter Ideen sowie Umsetzung eines langfristigen Klimaschutz-Monitoring bis Juni 2016 (LANDKREIS OSNABRÜCK 2014). Die Masterplan-Inhalte sind in folgende Fachmodule gegliedert:

- Energieszenarien und CO₂ Bilanzen,
- Erstellung eines Masterplans 100% Klimaschutz im Landkreis Osnabrück,
- Potenziale zu CO₂ Senken im Ökosystem,
- Studie zum Bereich der Umweltwärme,
- Emissionen von Verkehr, Landwirtschaft und Industrie,
- Auswirkungen auf regionale Wertschöpfung,
- Stromsystem der Zukunft sowie,
- Nachhaltige Lebensstile im ländlichen Raum.

Die Erstellung erfolgt unter breiter Beteiligung der regionalen Akteure und Akteurinnen und befasst sich mit den Handlungsfeldern Wohnen, Ernährung, Konsum und Verkehr (LANDKREIS OSNABRÜCK 2014).

Am 12.03.2015 hat ein, vom Landkreis Osnabrück und Steinfurt gemeinsam durchgeführter Klimagipfel stattgefunden bei der die Frage „Wie kann zukünftig ein klimafreundliches Leben in der Region gestaltet werden?“ im Zentrum der Veranstaltung stand (KREIS STEINFURT o.J.b).

Dem Masterplan 100% Klimaschutz sind im Landkreis Osnabrück und Steinfurt **Integrierte Klimaschutzkonzepte** vorweg gegangen, die in den Jahren 2010 erstellt wurden (LANDKREIS OSNABRÜCK 2010, LANDKREIS STEINFURT 2010). Gefördert wurden die Integrierten Klimaschutzkonzepte mit Mitteln der Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (LANDKREIS OSNABRÜCK 2014).

Außerdem waren die Landkreise Osnabrück und Steinfurt sowie die Stadt Osnabrück unter anderen an dem länderübergreifenden Projekt „**EUREGIO KlimaEnergie 2020**“ beteiligt (Projektlaufzeit März 2012 bis September 2014) (LANDKREIS OSNABRÜCK 2015). Gefördert wurde dieses Projekt im Rahmen des INTERREG IV A-Programms „Deutschland-Niederland“ mit Mitteln des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE), des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (MWE/BMV), des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr des Landes Niedersachsen (MW) und der Provinz Gelderland und Overijssel (LANDKREIS OSNABRÜCK 2015).

Im Jahr 2013 wurde im Landkreis Osnabrück die **Energiegesellschaft „ENERGOS“** gegründet, dessen Gesellschafterin die Beteiligungs- und Vermögensverwaltungsgesellschaft (BEVOS) ist. Langfristige Ziele der Energiegesellschaft sind es, die Nutzung von Windkraft auszubauen und die Ziele des Landkreises, bis 2030 zu 100% Strom und bis 2050 zu 100% Wärme aus erneuerbaren Energien zu erzeugen, umzusetzen. Dazu zählen die Planung, Projektentwicklung, Errichtung und Betrieb von Anlagen zur Erzeugung, Speicherung und Einspeisung sowie Direktvermarktung erneuerbarer Energien. Außerdem sollen Netze und Verteilersysteme entwickelt und unter Beteiligung regionaler Akteure eine Energieholding etabliert werden (OSNABRÜCKER SPIEGEL 2013). Die Energieholding Wehlos wird derzeit aufgebaut (NOZ 2015).

Die **Planungsgesellschaft Nahverkehr Osnabrück GbR (PLANOS)** ist ein Gemeinschaftsunternehmen der Stadt und des Landkreis Osnabrück. Aufgabe des Unternehmens ist es, Konzepte zur Verbesserung des ÖPNV zu entwickeln und deren Umsetzung zu unterstützen (PLANOS 2012).

Im Naturpark TERRA.vita liegen mehrere **LEADER- und ILE-Regionen**, für die jeweils eigene Regionale Entwicklungskonzepte (REK) bzw. Integrierte ländliche Entwicklungskonzepte (ILEK) erarbeitet wurden. Klimaschutz und erneuerbare Energien werden unter anderem darin benannt. Die ILEK und REK der Regionen werden im Folgenden beschrieben.

Die zu jedem Handlungsfeld des **ILEK Melle** definierten strategischen Ziele, sollen die Attraktivität der Region dauerhaft sichern. Demographie, Landwirtschaft und Integration sowie Gender sind als Querschnittsthemen definiert (STADT MELLE 2014: 8). Das Handlungsfeld „Orts- und Innenentwicklung, Daseinsvorsorge und Infrastruktur, regionale Wirtschaft“ (Priorität A) sieht u.a. die Sicherung der Infrastruktur vor. Im Handlungsfeld „Klima, Energie, Umwelt, Naturschutz“ (Priorität B) sind u.a. die Sicherung und Stärkung der örtlichen Landwirtschaft und Klimaschutz (CO₂ Reduzierung) als strategische Ziele definiert. Handlungsfeld Mobilität (Priorität C) umfasst die Entwicklung innovativer, umweltfreundlicher Mobilitätsangebote und die Entwicklung einer angemessenen Verkehrsinfrastruktur. Weitere, jeweils mit der Priorität C versehene Handlungsfelder sind „Tourismus, Erholung, Sport“ und „Kunst, Kultur, Bildung“.

Das **ILEK nördliches Osnabrücker Land (NOL)** verfügt über fünf Handlungsfelder, die jeweils für die Bereiche „Demographischer Wandel“, „Vernetzung, Organisation, Kommunikation“ und „Klimaschutz“ Handlungsziele definieren. Teilziele im Handlungsfeld „Daseinsvorsorge und Landleben, Bereich Klimaschutz (Priorität 3) sehen die Sensibilisierung für das Thema Klimaschutz, die Förderung von Energieeffizienz und den Ausbau der Nahwärme vor. Zusätzlich soll durch alternative Antriebe Mobilität klimafreundlich gestaltet werden (ILEK-

LENKUNGSGRUPPE NÖRDLICHES OSNABRÜCKER LAND 2014: 50). Im Handlungsfeld Wirtschaftsregion NOL, Bereich Klimaschutz (Priorität 3) soll durch den Ausbau von erneuerbaren Energien die regionale Wertschöpfung gesteigert werden (ebd: 59). Teilziele im Handlungsfeld „Landschaft und Natur, Bereich Klimaschutz (Priorität 2) sehen den Erhalt und die Entwicklung der regionaltypischen Landschaft und Natur sowie Maßnahmen vor, um Klimawandel in der Landschaft bewusst erleben zu können (ebd: 65).

Das **ILEK südliches Osnabrücker Land** (SOL) definiert fünf Handlungsfelder wie „Gesellschaft, Jugend und Sport“, „(Land)Wirtschaft“ oder „Fachkräftesicherung“ (STADT BAD IBURG et al. 2015). Von zentraler Bedeutung für den Ausbau von erneuerbaren Energien sind jedoch die Ziele aus den folgenden zwei Handlungsfeldern: Das Handlungsfeld Orts- und Verkehrsentwicklung sieht u.a. die Verlagerung des motorisierten Individualverkehrs zu anderen Verkehrsmittel bzw. Arten der Fortbewegung vor. Es sollen Aktivitäten im Bereich E-Mobilität wie die in Kooperation mit dem Naturpark TERRA.vita eingerichteten E-Bike-Tankstellen weitergeführt werden (ebd: 50). Außerdem sollen Maßnahmen im Bereich Natur- und Klimaschutz besser regional abgestimmt und ökologisch wertvolle Flächen aufgewertet werden. Die Nutzung erneuerbarer Energien soll zur Stärkung regionaler Wertschöpfungsketten, u.a. durch die Verwendung holziger Substrate führen. Aufgrund der Konflikthaftigkeit erneuerbarer Energie wird ein Dialog mit den Akteuren als Voraussetzung gesehen (ebd: 51). Das Handlungsfeld Tourismus sieht u.a. die Entwicklung von Kombi-Tickets im ÖPNV und Fahrradmitnahmemöglichkeiten vor. In Zusammenarbeit mit dem Naturpark TERRA.vita und der Landwirtschaftskammer sollen Initiativen zur Einkommensdiversifizierung durch die Vermarktung regionaler Produkte aufgebaut werden (ebd: 55).

In sechs Handlungsfeldern setzt das **REK Steinfurter Land** Entwicklungsschwerpunkte, wie „Voneinander lernen – präventiv, integriert und früh“, „Wandel vor Wachstum – krisenfeste Grund- oder Nahversorgung“ und „Landlust – Natur, Naherholung und Radtourismus“ oder „Gemeinsam wertschöpfen – regionale Ökonomie“ (LAG STEINFURTER LAND e.V. 2015: 2f). Das Handlungsfeld „Der multimobile Steinfurter – klimafreundliche Mobilität“ sieht u.a. die Vernetzung und Optimierung von Mobilitätsangeboten vor. Als Leitprojekt soll ein Elektro-Bürgerbus eingerichtet und zu einem Pilotprojekt für klimafreundliche Mobilität ausgebaut werden (ebd: 3). Im Handlungsfeld „Dezentral, CO₂-neutral – Energie und Klima“ sollen erneuerbaren Energien und Energieeffizienz gefördert sowie ein Klimaanpassungskonzept entwickelt werden (ebd: 4).

Das **REK Tecklenburger Land** definiert folgende Handlungsfelder: „Menschen im Tecklenburger Land“ und „Starke Kommunen, zukunftsfähige Dörfer“. In letzterem sehen die Entwicklungsziele vor, bestehende Mobilitätsangebote zu bündeln und neue bedarfsgerechte, klimaschonende Angebote zu entwickeln (LAG TECKLENBURGER LAND e.V. 2015: 54). Die Stärkung und touristische Vermarktung der vorhandenen Potenziale des Naturparks und des Teutoburger Waldes sind Teil der Handlungsziele des Handlungsfeldes „Tourismus, Naturpark und Tradition“. Dazu soll u.a. die Erreichbarkeit der Angebote mit dem ÖPNV ausgebaut werden (ebd: 55). Im Handlungsfeld Biodiversität und Klimaschutz sind u.a. die Reduzierung der CO₂-Emissionen und Förderung von erneuerbaren Energien sowie die Vorbereitung der Region auf die Folgen des Klimawandels vorgesehen (ebd: 57).

Drei Handlungsfelder sind im **REK Vechta** definiert. An der Konzepterstellung waren lokale Akteure beteiligt (vgl. REGION VECHTA 2014). Diese haben dem Handlungsfeld „Demographie und Soziales“ die Priorität I zugewiesen. Ziel des Handlungsfeldes ist es u.a. ausreichend bedarfsgerechte Mobilitätsangebote zu schaffen, eine wohnortnahe Versorgung in allen Lebensbereichen bereit zustellen sowie das kulturelle Angebot zu erhalten, auszubauen und zu vermarkten (ebd: 45f). Das Handlungsfeld „Umwelt- und Ressourcenschutz“ wurde genauso wie

das Handlungsfeld „Regionale Wertschöpfung / Arbeit und Innovation“ mit der Priorität II versehen. U.a. gehört das Ziel erneuerbaren Energien effizienter zu nutzen und den Energieverbrauch zu reduzieren um dadurch die CO₂-Emissionen zu senken, zu den Zielen dieser Handlungsfelder (ebd: 50).

Das **ILEK Wittlager Land** definiert fünf Handlungsfelder mit entsprechenden Entwicklungszielen wie „Wohnen und Versorgen“ oder „Betreuung, (Aus-)Bildung und Soziales“. Im Handlungsfeld „Klimaschutz, Natur und Umwelt“ wird die Steigerung der Energieeffizienz und die Nutzung erneuerbarer Energien und Sensibilisierung der Bevölkerung für Klima- und Umweltschutz vorgesehen (GEMEINDE BAD ESSE et al. 2015: 64, 66). Das Handlungsfeld „Landwirtschaft, Wirtschaft und Verkehr“ sieht u.a. die nachhaltige Entwicklung von Mobilität und Verkehrsinfrastruktur vor. Ein Entwicklungsziel im Handlungsfeld „Tourismus“ ist der Ausbau regionaler Rad und Wanderwege. E-Bikes und Pedelecs bzw. der Ausbau entsprechender Ladeinfrastrukturen sollen dabei besonders berücksichtigt werden (ebd.:72). Zusätzlich soll mit dem Naturpark TERRA.vita ein attraktives Mobilitätsticket umgesetzt werden (ebd.:76f). Zum weiteren Ausbau des Tourismus sind Kooperationen und Partnerschaften nicht nur mit dem Naturpark, sondern auch mit weiteren ILE- oder LEADER-Regionen geplant (ebd.).

Die Landkreise Herford, Steinfurt, Gütersloh, Minden-Lübbecke, Emsland und Schaumburg sowie die Städte Bielefeld und Osnabrück haben **Integrierte Klimaschutzkonzepte** erarbeitet und streben den Ausbau erneuerbarer Energien in unterschiedlichen Umfang an (LANDKREIS OSNABRÜCK 2015, LANDKREIS STEINFURT 2010, KREIS MINDEN-LÜBBECKE 2013, KREIS GÜTERSLOH 2015a, KREIS HERFORD 2015, LANDKREIS SCHAUMBURG 2012, STADT BIELEFELD 2008, KLIMASCHUTZ EMSLAND 2015). Zudem wurde in der Stadt Bielefeld im Jahr 2008 ein Handlungsprogramm Klimaschutz erarbeitet (STADT BIELEFELD 2008). Im Landkreis Emsland gibt es eine Klimaschutzinitiative Emsland, die sich das Ziel gesetzt hat, für das Thema Klimaschutz zu sensibilisieren (KLIMASCHUTZ EMSLAND 2015).

Im Kreis Gütersloh fördert die Koordinierungsstelle Energie und Klima des Kreises Gütersloh und die Biologische Station Gütersloh/Bielefeld mit Unterstützung der Landwirtschaftskammer NRW und dem Westfälisch-Lippischen Landwirtschaftsverband e.V. den Anbau einer **Energiewildpflanzenmischung** (KREIS GÜTERSLOH 2015b). Zudem wurde im Kreis Gütersloh im Jahr 2014 eine **Untersuchung zu Potenzialen der Brennstoffversorgung für Hackschnitzelanlagen** durchgeführt (STADT VERL & KREIS GÜTERSLOH 2014).

Auf einem ehemaligen Gelände zum Munitionsdepot im Landkreis Steinfurt in der Gemeinde Saerbeck, die außerhalb des Naturparks liegt, wird seit 2011 ein **Bioenergiepark** errichtet. Es entstehen sieben Windenergieanlagen, zwei Biogasanlagen, ein Kompostwerk mit Trockenvergärung und eine PV-Freiflächenanlage sowie ein Kompetenzzentrum regenerativer Energien (KLIMAKOMMUNE-SAERBECK 2015).

Das **Bioenergie-Netzwerkmanagement (BEM)** im Landkreis Steinfurt initiiert und koordiniert seit 2009 Bioenergie-Projekte (KREIS STEINFURT o.J.a). Entwickelt wurde außerdem eine „**Regionale Integrierte Bioenergiestrategie**“, die den nachhaltigen Ausbau der Bioenergieerzeugung fördert (KREIS STEINFURT 2012). Durch die nachhaltige Erschließung und Nutzung von Bioenergie soll einerseits ein Beitrag zum Klimaschutz und andererseits die regionale Wertschöpfung gesteigert werden (LANDKREIS STEINFURT 2012: 3).

4.3 Synergien und Konflikte

Wie bereits im Kap. 4.1.2 beschrieben, hat sich die Biogasbranche zu einem bedeutenden Wirtschaftszweig entwickelt, was vor allem im Norden des Landkreises Osnabrück zu einem Ausbau des Maisanbaus geführt hat. Dieser Ausbau bringt negative Folgen für das Landschaftsbild, die Humusbilanz der Böden sowie die Gefahr des Schädlingsbefalls mit sich (LANDKREIS OSNABRÜCK 2013a). In von Ackerbau dominierten Gebieten ohne Viehhaltung erweitert der Anbau von Mais jedoch die Fruchtfolge (3N 2012: 21).

Im Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Planungsregion Münsterland werden bei der Aufzählung der aktuellen Entwicklungen auch die Ausweitung von großflächigen Windparks und der Anbau nachwachsender Rohstoffe zur Energiegewinnung (Biogas) und damit verbunden die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes genannt (LANUV 2012a: 38). Wesentliche Beeinträchtigungen resultieren demnach aus einer zunehmenden Landschaftszerschneidung und gestörten Sichtbeziehungen (LANUV 2012a: 234). Auch Beeinträchtigungen von Vogelzug, Vogelrast- bzw. -brutplätzen sowie Jagdgebieten werden im Zusammenhang mit Windparks mit einer hohen Anzahl von Windkraftanlagen aufgeführt. Auf die Gefahr für wandernde Fledermäuse wird ebenso Bezug genommen (LANUV 2012a: 16).

Im Regierungsbezirk Münster (ohne Gelsenkirchen und Bottrop) nahm zwischen 2003 und 2007 das Grünland um 2% ab, während die Ackerflächen um den gleichen Prozentsatz zunahm. Der Maisanbau (u.a. für die Energiegewinnung) nahm im selben Zeitraum darüber hinaus sogar um 8% zu (LANUV 2012a: 187). Die Erzeugung von Biomasse (v.a. Mais) wird als bedeutendste Gefährdungsursache bei der Verschlechterung des Grünlandes sowie Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung aufgeführt (LANUV 2012a: 187).

Hinsichtlich der Windenergienutzung bestehen Konflikte in Bezug auf Artenschutz und insbesondere im Bereich Vogelschutz. Die Gefährdungen werden bei der Aufstellung von Bauleitplanungen durch die Untere Naturschutzbehörde abgewogen (KLUTTIG 2015, mündl. Mitteilung).

5 Ansätze und Instrumente zur Steuerung von erneuerbaren Energien

5.1 Allgemeine und energieformübergreifende Ansätze und Aussagen der Instrumente

5.1.1 Planerisch-konzeptionelle Aussagen zur Vorbereitung der Steuerung erneuerbarer Energien

Sowohl der ausgewertete Fachbeitrag für die Planungsregion Münsterland (LANUV 2012a) als auch der Masterplan des Naturparks TERRA.vita (NATUR- UND GEOPARK TERRA.VITA 2015) enthalten keine planerisch-konzeptionellen Aussagen zur Vorbereitung der Steuerung erneuerbarer Energien.

5.1.2 Regulative Instrumente

Allgemeine Aussagen der Raumordnung und der Verordnungen über Landschaftsschutzgebiete zum Naturpark als Schutzgebietskategorie und zur Fläche des Naturparks

Landesentwicklungsplan NRW und Landes-Raumordnungsprogramm NI

Im aktuell noch gültigen Landesentwicklungsplan für NRW wird in Bezug auf Naturparke im Kapitel zu Freizeit und Erholung lediglich allgemein erläutert, dass insbesondere in Naturparken der Landschaftscharakter erhalten und der Schutz wenig belasteter Naturräume gewährleistet werden soll (LEP NRW 1995: 61). Weitere Aussagen zu Naturparken finden sich im LEP nicht.

Der Entwurf für den neuen Landesentwicklungsplan für Nordrhein-Westfalen weist den Trägern der Naturparke in den Erläuterungen im Kapitel Freiraum eine besondere Verantwortung für die Sicherung der landschaftsorientierten und naturverträglichen Erholungs-, Sport- und Freizeitnutzung zu (STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2013: 78). Weitere explizite Aussagen zu Naturparken werden nicht gemacht. In den zeichnerischen Festlegungen sind Teile des Naturparks als Gebiete für den Schutz der Natur dargestellt.¹⁷ Für diese Gebiete formuliert der Entwurf für den LEP das Ziel, dass diese oder Teile von ihnen, vorbehaltlich weitergehender naturschutzrechtlicher Regelungen, für raumbedeutsame Maßnahmen und Planungen nur in Anspruch genommen werden dürfen, wenn die angestrebte Nutzung nicht an anderer Stelle realisierbar ist, die Bedeutung des betroffenen Gebietes dies zulässt und der Eingriff auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt wird (STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2013: 79). In seinem östlichen Randbereich erstreckt sich der Naturpark über Teile des landesweit bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs „Wesertal zwischen Porta Westfalica und Schlüsselburg“ (siehe kartographische Darstellung in STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2013: 17). Die Realisierung von Nutzungen, wie z.B. die Errichtung von Windenergieanlagen, muss hier – wie in allen landesbedeut-

¹⁷ Als Gebiete für den Schutz der Natur sind im LEP grundsätzlich FFH-Gebiete, Kernflächen der Vogelschutzgebiete, Nationalparke und Naturschutzgebiete sowie noch nicht naturschutzrechtlich geschützte Gebiete, die für den Aufbau des landesweiten Biotopverbunds besonders geeignet sind, dargestellt, wobei die Darstellungsschwelle maßstabbedingt bei 150 ha liegt (STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2013: 83).

samen Kulturlandschaftsbereichen – im Einzelfall vor dem Hintergrund der wertgebenden Elemente und Strukturen beurteilt werden (STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2013: 20).

Im aktuell gültigen Landes-Raumordnungsprogramm für Niedersachsen sind in der zeichnerischen Darstellung Teile des Naturparks als „Vorranggebiet Natura 2000“ dargestellt (siehe DIE NIEDERSÄCHSISCHE LANDESREGIERUNG 2012: Anlage 2). Für die „Vorranggebiete Natura 2000“ formuliert das Raumordnungsprogramm das Ziel, dass hier raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen nur unter den Voraussetzungen des § 34 BNatSchG zulässig sind (DIE NIEDERSÄCHSISCHE LANDESREGIERUNG 2012: 18). Im Entwurf für eine erneute Änderung des Landes-Raumordnungsprogramms Niedersachsen sind Teile des Naturparks zudem als „Vorranggebiet Biotopverbund“ und einige kleine Teilflächen als „Vorranggebiet Torferhaltung und Moorentwicklung“ dargestellt (siehe DIE NIEDERSÄCHSISCHE LANDESREGIERUNG 2014: Anlage 2). Bei den „Vorranggebieten Biotopverbund“ handelt es sich um überregional bedeutsame Kerngebiete des landesweiten Biotopverbundes; Planungen und Maßnahmen, die sich auf diese auswirken, dürfen die Anbindung und die Funktionsfähigkeit der Querungshilfen nicht beeinträchtigen (Ziel) (DIE NIEDERSÄCHSISCHE LANDESREGIERUNG 2014: 21). In den „Vorranggebieten Torferhaltung und Moorentwicklung“ sind die vorhandenen Torfkörper in ihrer Funktion als Kohlenstoffspeicher zu erhalten; ihre Senkenfunktion für klimaschädliche Stoffe ist zu sichern bzw. zu entwickeln (DIE NIEDERSÄCHSISCHE LANDESREGIERUNG 2014: 20).

Regionales Raumordnungsprogramm und Regionalplan/Gebietsentwicklungsplan

Das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) für den Landkreis Osnabrück von 2004 enthält im Textteil zum Naturpark lediglich eine erläuternde und sehr allgemeine Aussage im Abschnitt zu gewerblicher Wirtschaft und Fremdenverkehr: „Mit der Absicht, den Naturpark ‚Nördlicher Teutoburger Wald/Wiehengebirge Osnabrücker Land e.V.‘ als ‚Naturpark TERRA vita‘ in die Marketingarbeit des Tourismusverbandes Osnabrücker Land einzubeziehen [...] sollen die Themen ‚Natur + Kultur‘ verstärkt in das Zentrum der Planungen gestellt werden“ (LANDKREIS OSNABRÜCK 2004: 71).

In der zeichnerischen Darstellung des RROP für den Landkreis Osnabrück (Teilfortschreibung Energie) ist der Naturpark als nachrichtliche Übernahme dargestellt. Große Teile des Naturparks sind hier als Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft und/oder als Vorranggebiet für ruhige Erholung in Natur und Landschaft gekennzeichnet; kleinere Teile des Naturparks sind außerdem als Vorsorgegebiete für die Erholung, als Vorranggebiete für Natur und Landschaft oder als Vorranggebiete für Freiraumfunktionen gekennzeichnet (LANDKREIS OSNABRÜCK 2013a: zeichnerische Darstellung). Die dargestellten Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft erfüllen im Allgemeinen die Voraussetzungen von Landschaftsschutzgebieten (LANDKREIS OSNABRÜCK 2004: 50). Für sie formuliert das RROP das Ziel, dass sie „wegen ihrer ökologischen und gestalterischen Bedeutung sowie wegen ihrer Erholungseignung möglichst nicht beeinträchtigt werden“ (LANDKREIS OSNABRÜCK 2004: 49) sollen. Die dargestellten Vorranggebiete für Natur und Landschaft umfassen im Wesentlichen die Natura 2000-Gebiete sowie Naturschutzgebiete und kartographisch darstellbare besonders geschützte Biotope und Naturdenkmale sowie für den Naturschutz wertvollste Bereiche laut Niedersächsischem Moorschutzprogramm (LANDKREIS OSNABRÜCK 2004: 51). Für sie formuliert das RROP das Ziel, dass in diesen Gebieten alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der vorrangigen Zweckbestimmung für Natur und Landschaft vereinbar sein müssen und sie „[g]egen umgebende bzw. angrenzende Intensivnutzflächen [...] durch ausreichend breite, weniger stark beeinflusste Übergangszonen abzupuffern“ sind (LANDKREIS OSNABRÜCK 2004: 50). Für

die Vorsorgegebiete für Erholung formuliert das RROP das Ziel die Erholungsnutzung dauerhaft und umweltverträglich zu sichern und weiterzuentwickeln (LANDKREIS OSNABRÜCK 2004: 121). Als Vorranggebiete für ruhige Erholung in Natur und Landschaft sind Gebiete festgelegt, die sich aufgrund ihrer landschaftlichen Attraktivität für eine naturbezogene, ruhige Erholung und ein ungestörtes Naturerlebnis besonders eignen (LANDKREIS OSNABRÜCK 2004: 121). Vorranggebiete für Freiraumfunktionen sollen multifunktional der Gliederung des Siedlungsraumes, der Erholung und Freizeit, dem Klimaschutz und der Klimaverbesserung, Natur- und Landschaft, der Landwirtschaft und der Walderhaltung dienen; sie sollen weder durch massive Bebauung noch durch andere negative landschaftsprägende Nutzungen beeinträchtigt werden (LANDKREIS OSNABRÜCK 2004: 5). Für sie formuliert das RROP das Ziel, dass alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein müssen und nur solche öffentlichen Anlagen oder Einrichtungen vorgesehen werden sollen, die notwendig und siedlungsnah zu verwirklichen sind, für die es im Siedlungsbereich jedoch keine geeigneten Flächen gibt (LANDKREIS OSNABRÜCK 2004: 24). Für alle Vorranggebiete gilt grundsätzlich, dass in diesen Gebieten alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der jeweils festgelegten vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein müssen (gilt auch für räumliche Entwicklungen der näheren Umgebung) (LANDKREIS OSNABRÜCK 2004: 45). Für alle Vorsorgegebiete gilt grundsätzlich, dass alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen so zu gestalten sind, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung nicht beeinträchtigt werden; bei der Abwägung konkurrierender Nutzungsansprüche ist der festgelegten Zweckbestimmung ein hoher Stellenwert beizumessen, eine abweichende Entscheidung ist im Einzelfall jedoch möglich (LANDKREIS OSNABRÜCK 2004: 47).

Im Regionalplan für den Regierungsbezirk Münster wurden Naturparke für die zeichnerische Abgrenzung der Bereiche für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung neben Biotopverbundflächen (Stufe 2), festgesetzten und geplanten Landschaftsschutzgebieten sowie festgelegten Erholungs- und Kurgebieten herangezogen (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014: 84). Somit ist der Teil des Naturparks innerhalb des Regierungsbezirks Münster in der zeichnerischen Festlegung des Regionalplans als Bereich für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung festgesetzt. Diese Bereiche sind Vorbehaltsgebiete (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014: 83). Für diese Bereiche formuliert der Regionalplan den Grundsatz, dass bei allen Nutzungen das Landschaftsbild, die ökologischen Funktionen und die natürliche Vielfalt erhalten werden sollen (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014: 82). Außerdem wird das Ziel formuliert, dass Zugänglichkeit und angepasste Nutzung bei Schutz der Naturelemente durch die Landschaftsplanung ermöglicht werden sollen (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014: 83). Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die zu einer Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder der Erholungseignung führen können, sollen in diesen Bereichen möglichst vermieden werden (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014: 82). Vermeidbare Störungen durch Immissionen, Zerschneidung zusammenhängender Erholungsräume oder übermäßige Erschließung sollen ebenfalls vermieden werden (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014: 82).

Zudem sind in der zeichnerischen Festlegung größere Teile des Naturparks als Bereiche für den Schutz der Natur dargestellt. Als Bereiche für den Schutz der Natur sind im Regionalplan u. a. Gebiete für den Schutz der Natur laut LEP NRW, FFH- und Vogelschutzgebiete, Naturschutzgebiete, Vorschläge für neue Naturschutzgebiete oder Erweiterungen sowie naturschutzgebietswürdige Biotope, Wildnisgebiete, ausgewählte Flächen aus dem Biotopkataster, Biotope gemäß § 62 Gebietsentwicklungsplan und Entwicklungskorridore entlang von Fließgewässern jeweils mit einer Mindestgröße von ca. 10 ha dargestellt (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014: 73f.). Bereiche für den Schutz der Natur sind Vorranggebiete, die nicht zugleich die Wirkung von Eignungsgebieten haben (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014: 73). Für

diese Gebiete formuliert der Regionalplan das Ziel „Naturschutz beachten!“ (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014: 73). Hier ist dem Arten- und Biotopschutz Vorrang vor beeinträchtigenden raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einzuräumen; eine Inanspruchnahme durch solche Planungen und Maßnahmen ist nur in dem durch das LEP NRW vorgegebenen Rahmen zulässig (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014: 73).

Für die Steuerung von regenerativen Energien und Stromtrassen dürften außerdem insbesondere die vom Regionalplan formulierten Aussagen zur erhaltenden Kulturlandschaftsentwicklung relevant sein. Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind der Charakter der Kulturlandschaften mit ihren bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen und -elementen sowie die historisch wertvollen Orts- und Landschaftsbilder zu bewahren und weiterzuentwickeln (Ziel) und bei der Abwägung für solche Planungen und Maßnahmen innerhalb von bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen und in Bereichen mit kulturlandschaftsprägenden Orten und Objekten (einschließlich ihrer Sichtbeziehungen) soll den in der Anlage zur Erläuterungskarte II-1 aufgeführten wertbestimmenden Merkmalen und Leitbildern besonderes Gewicht beigegeben werden (Grundsatz) (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014: 22). In der Erläuterungskarte II-1 sind für das Gebiet des Naturparks innerhalb des Regierungsbezirks Teile als bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche „Denkmalpflege“, „Archäologie“ und/oder „Landschaftskultur“ sowie kulturlandschaftsprägende Orte und Objekte mit ihren Sichtbeziehungen und Flächen mit potentiell bedeutsamen Sichtbeziehungen auf raumwirksame Objekte dargestellt (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014: Erläuterungskarte II-1). Der Naturpark liegt innerhalb der Kulturlandschaft Tecklenburger Land; für diese sind in Anlage 1 zur Erläuterungskarte IV-1 ihr Charakter, ein Leitbild sowie Zielvorstellungen formuliert (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014: Anlage 1 zur Erläuterungskarte IV-1).

Der Gebietsentwicklungsplan (GEP) für den Regierungsbezirk Detmold, Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld von 2004 enthält explizit zu Naturparks das Ziel, dass die anerkannten Naturparke innerhalb des Planungsraumes in ihrer überregionalen Funktion für die landschaftsgebundene Erholung durch koordinierte Maßnahmenplanung der Träger zu sichern und zu entwickeln sind (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2004: 51). Außerdem wird in den Erläuterungen zum Kapitel Wald eigens darauf hingewiesen, dass die Naturparke „Eggegebirge und südlicher Teutoburger Wald“ und „Nördlicher Teutoburger Wald-Wiehengebirge“ durch ihre Waldlandschaften gekennzeichnet sind (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2004: 56). Weitere explizite Aussagen zu Naturparks enthält der Gebietsentwicklungsplan nicht.

In der zeichnerischen Festlegung des GEP ist die Grenze des Naturparks nicht dargestellt, lediglich in der Erläuterungskarte 4 sind die Naturparke innerhalb des Plangebiets dargestellt. Soweit dies ohne weitere GIS-Analyse feststellbar ist, sind sehr große Teile der Naturparkfläche in der zeichnerischen Darstellung des Gebietsentwicklungsplans als Bereiche für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung¹⁸, große Teile außerdem als Bereiche für den Schutz der Natur dargestellt (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2004: zeichnerische Darstellung). Hierzu ist im GEP das Ziel formuliert, dass diese beiden ebenso wie weitere zeichnerisch dargestellte Freiraumbereiche mit besonderem Schutzbedürfnis (Wald, Oberflä-

¹⁸ Kriterien für die Abgrenzung der Bereiche für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung sind bestehende und geplante Landschaftsschutzgebiete, Waldflächen und die im bisher gültigen GEP dargestellten Erholungsbereiche; eingeschlossen sind außerdem die Flächen zur Erhaltung und Entwicklung des regionalen Biotopverbundes (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2004: 53).

chengewässer, Grundwasser- und Gewässerschutz, Überschwemmungsbereiche) grundsätzlich vor Beeinträchtigungen ihrer Funktionen zu schützen sind (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2004: 39).¹⁹

Für die Bereiche für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung wird das Ziel formuliert, dass diese wegen ihrer Bedeutung für den Ressourcenschutz, den Biotopverbund und für die Erholung in der Kulturlandschaft zu erhalten und zu entwickeln sind (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2004: 50 f.). Als herausragende, prägende Elemente dieser großräumigen Freiraumbereiche werden explizit die Talzüge und Auen mit ihren Niederungsbereichen, die im Kreis Herford und im Süden des Kreises Minden-Lübbecke typischen Sieke, die Parklandschaft im Kreis Gütersloh sowie die Höhenzüge und Wälder von Wiehengebirge und Weserbergland, des Lippischen Berglandes und des Teutoburger Waldes genannt (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2004: 50f.). Diese liegen zum Teil innerhalb des Naturparks. Für diese großräumigen Freiraumbereiche wird das Ziel formuliert, dass die Struktur und Verteilung der Bodennutzungen zu Sicherung der vielfältigen Funktionen weitgehend erhalten bleiben sollen und der ressourcenschonenden und standortgerechte Land- und Waldbau darin einzubinden ist (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2004: 51). Zudem sind, so das Ziel des GEP, in diesen Bereichen charakteristische Hofstellen und ländliche Siedlungen in ihrem Erscheinungsbild aufgrund ihrer Bedeutung für die Kulturlandschaft zu erhalten (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2004: 51). Des Weiteren wird für diese Bereiche das Ziel formuliert, dass raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen der schutzwürdigen Funktionen führen können, grundsätzlich zu unterlassen sind (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2004: 51). Bei der Abwägung ist von einer differenzierten Schutzbedürftigkeit auszugehen und die zugeordneten großräumigen Freiraumfunktionen sind aufrecht zu erhalten (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2004: 51f.).

Außerdem wird das Ziel formuliert, dass zur Erhaltung seltener und gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften national, landesweit und regional bedeutenden Lebensräume in einem Biotopverbund gesichert werden sollen, wobei als Hauptelemente des Biotopverbunds explizit die Weseraue, die Gewässersysteme der Großen Aue, der Lippe, der Ems, der Emmer, der Werre, der Landschaftsraum der Senne die großflächigen Waldbereiche von Teutoburger Wald, Egge, Wiehen- und Wesergebirge sowie die Moore und Feuchtwiesen im westfälischen Tiefland (z.B. die Oppenweher Moorniederung, die Bastau-Niederung, die Weseraue) und im Landschaftsraum des Kern- und Ostmünsterlandes (Versmolder Bruch) genannt werden (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2004: 46f.). Diese liegen zum Teil innerhalb des Naturparks. Für diese Bereiche gilt das Ziel, dass Nutzungsansprüche mit Auswirkungen, die die Stabilität und Funktionsfähigkeit des Biotopverbundes erheblich beeinträchtigen, zu vermeiden sind (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2004: 47)²⁰.

Verordnungen über Landschaftsschutzgebiete

In Tabelle 6 werden die Aussagen der ausgewerteten Landschaftsschutzgebietsverordnungen zum Themenfeld Landschaft wiedergegeben. Dabei werden die Aussagen zur Landschaft im

¹⁹ Zu den Bereichen für den Schutz der Natur wird erläutert, dass ihr besonderer Schutz nur in begründeten Einzelfällen überwunden werden kann, wobei die Bedingungen dafür sind, dass die Auswirkungen des beabsichtigten Vorhabens den konkreten Schutzbedürfnissen nicht widersprechen oder dass ihr Bedarf unabweisbar ist und sie nicht an anderer Stelle realisierbar sind; zu erwartende Beeinträchtigungen sind durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2004: 49).

²⁰ Der Biotopverbund ist auch in mehreren Erläuterungskarten für unterschiedliche Teile des Plangebietes dargestellt.

Rahmen der Beschreibung des Schutzzwecks sowie weitere Textstellen an anderer Stelle der Verordnung zum selben Themenbereich aufgeführt.

Tabelle 6: Übersicht über Aussagen zum Themenfeld Landschaft in den analysierten Verordnungen der Landschaftsschutzgebiete im Naturpark TERRA.vita.

Name des LSG	Aussagen zum Themenfeld Landschaft im Rahmen der Beschreibung des Schutzzwecks	Aussagen zum Themenfeld Landschaft an anderer Stelle der VO
Wiehengebirge/Wesergebirge (NRW)		Die untere Naturschutzbehörde kann auch andere [als in § 2 Abs. 1 aufgeführte] Änderungen im Landschaftsschutzgebiet, die die Landschaft verunstalten, die Natur schädigen, den Naturgenuss beeinträchtigen oder solche Wirkungen erwarten lassen, verbieten (§ 2 Abs. 2).
		Eine Ausnahme von dem Verbot des § 2 ist zuzulassen, wenn die beabsichtigte Maßnahme die in § 2 Abs. 2 genannten Wirkungen weder hervorruft noch erwarten lässt (§ 3 Abs. 1 S. 1).
		Siehe die einzelnen Verbots-Tatbestände in § 2 sowie die davon zugelassenen Ausnahmen in § 3 (insb. relevant: § 3 Abs. 1 S. 2 Nr. 2 - Nr. 4).
		Bei Inkrafttreten dieser Verordnung bereits vorhandene Verunstaltungen der Landschaft sind auf Verlangen der unteren Naturschutzbehörde ganz oder teilweise zu beseitigen, wenn dies den Betroffenen zuzumuten und ohne größere Aufwendungen möglich ist (§ 5 Abs. 1).
		Werden im Landschaftsschutzgebiet Maßnahmen durchgeführt, die in Widerspruch zu den Vorschriften dieser Verordnung, zu den Anordnungen nach § 2 Abs. 2 oder zu den nach § 3 bestimmten Bedingungen oder Auflagen stehen, kann die untere Naturschutzbehörde die teilweise oder völlige Wiederherstellung des früheren Zustandes verlangen (§ 5 Abs. 2).
Teutoburger Wald (NRW)	<p>Schutzziele für das Gebiet sind insbesondere:</p> <p>Erhaltung und Entwicklung großflächig-zusammenhängender, naturnaher Hainsimsen-Buchenwälder.</p> <p>Erhaltung und Entwicklung der Waldmeister-Buchenwälder mit ihrer typischen Fauna und Flora in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/Altersphasen und in ihrer standörtlichen typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder, Gebüsch- und Staudenfluren sowie ihrer Waldränder.</p> <p>Erhaltung nicht touristisch erschlossener Höhlen einschließlich ihrer mikroklimatischen Verhältnisse, ihres Wasserhaushalts und ihrer Höhlengewässer als Lebensraum für troglobionte und troglophile Tierarten sowie als Winterquartier für Fledermäuse, Amphibien und Insekten (Schmetterlinge, Zweiflügler u.a.).</p>	<p>Im Landschaftsschutzgebiet sind alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern können oder den besonderen Schutzzwecken zuwiderlaufen, insbesondere die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes mindern und das Landschaftsbild beeinträchtigen können (LP-Festsetzung 2.2.0.3).</p> <p>Im Landschaftsschutzgebiet „Teutoburger Wald“ sind alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern können oder den besonderen Schutzzwecken zuwiderlaufen, insbesondere die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes mindern und das Landschaftsbild beeinträchtigen können (LP-Festsetzung 2.2.3.3, Abs. 1).</p>

Name des LSG	Aussagen zum Themenfeld Landschaft im Rahmen der Beschreibung des Schutzzwecks	Aussagen zum Themenfeld Landschaft an anderer Stelle der VO
	<p>(LP-Festsetzung 2.2.3.1, Unterüberschrift 3)</p> <p>Charakter:</p> <p>Die Teilflächen des Landschaftsschutzgebietes "Teutoburger Wald" bilden in ihrer Gesamtheit einen typischen Ausschnitt der großflächig zusammenhängenden Waldbereiche des Teutoburger Waldes, die den Höhenrücken des Osning bedecken. Bedingt durch einen z. T. kleinräumigen Wechsel des geologischen Ausgangsgesteins (Kalkstein, Sandstein) hat sich die waldbauliche Nutzung unterschiedlich entwickelt.</p> <p>Auf den Kalkstandorten sind fast ausschließlich Buchenwälder anzutreffen, die noch weitgehend naturnah ausgeprägt und durch einen gestuften Altersaufbau und eine durch die ehemalige Niederwaldnutzung bedingte hohe Strukturvielfalt gekennzeichnet sind. Teilweise sind Edelholzbaumarten eingestreut.</p> <p>Die Sandsteinstandorte sind überwiegend mit Fichtenwald bestockt. Lediglich im südöstlichen Bereich kommen auf den Kuppen sowie auf einzelnen Hanglagen noch vereinzelt die charakteristischen Eichen-Birkenwaldstadien des Hainsimsen-Buchenwaldes bzw. des Traubeneichen-Buchenwaldes vor. Vereinzelt sind kulturhistorisch geprägte Bergheiden vorhanden.</p> <p>Insgesamt ist der östliche Abschnitt (Bielefelder Osning) jedoch durch großflächige Nutzungsstrukturen mit größeren Fichtenforsten charakterisiert, während die westlichen Bereiche (Dissener Osning) des Landschaftsschutzgebietes durch kleinflächige Nutzungsstrukturen gekennzeichnet sind.</p> <p>Im östlichen Bereich kommen auf den vorgelagerten Muschelkalkkuppen im Randbereich der Steinbrüche vereinzelt Kalk-Halbtrockenrasen vor.</p> <p>An den Hängen des Osning-Höhenzuges entspringen zahlreiche Quellen, die z. T. noch natürlich oder naturnah ausgeprägt sind.</p> <p>(LP-Festsetzung 2.2.3.2, Unterüberschrift 1)</p> <p>Schutzzweck:</p> <p>Schutzzweck ist allgemein die Erhaltung und Entwicklung</p>	<p>Siehe die Verbote in LP-Festsetzung 2.2.0.3 sowie 2.2.3.3</p>

Name des LSG	Aussagen zum Themenfeld Landschaft im Rahmen der Beschreibung des Schutzzwecks	Aussagen zum Themenfeld Landschaft an anderer Stelle der VO
	<ul style="list-style-type: none"> - des Landschaftscharakters zur Erhaltung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie - der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes und - der besonderen Bedeutung für die Erholung <p>und insbesondere die Erhaltung bzw. Wiederherstellung</p> <ul style="list-style-type: none"> - standortgerecht bewaldeter Hang- und Kammlagen des Osnings, - naturnaher Quellbereiche, - des vielfältigen Nutzungsmosaiks der großräumig zusammenhängenden Waldbereiche, - der natürlichen Geländemorphologie einschließlich kulturhistorisch entstandener, bäuerlicher Kleinsteinbrüche, - der Bergheideflächen, - der Kalk-Halbtrockenrasen. <p>(LP-Festsetzung 2.2.3.2, Unterüberschrift 2)</p>	
<p>Wiehengebirge & Nördliches Osnabrücker Hügelland (NI)</p>	<p>Schutzzwecke der Verordnung sind u. a.:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Der Erhalt und der Schutz der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes in dem unter Anhang 1 beschriebenen Charakter. Dazu zählen: <ul style="list-style-type: none"> a) Erhalten der gewachsenen Kulturlandschaft; b) Erhalten historisch alter Waldstandorte; c) Erhalten und schützen der für diese Landschaft typischen Oberflächengestalt; d) Erhalten und schützen der Wälder, Hecken, Einzelbäume, Feld- und Ufergehölze; e) Freihalten der Kernzone von störenden Bauobjekten; f) Freihalten von untypischen und nicht landschaftsgerechten Nutzungen (§ 1 Abs. 2 Nr. 1) <p>Erhalt und Schutz des Gebietes wegen seiner besonderen Bedeutung für die Erholung. Dazu zählen:</p>	<p>Charakter des LSG²¹ - Unterteilung des LSG in zwei Schutzzonen:</p> <p>Kernzone:</p> <p>Die Kernzone umfasst drei Landschaftsraumtypen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die großflächigen, weitgehend zusammenhängenden Wälder des Wiehengebirges und seiner Vorhöhen mit Hangfüßen. 2. Bewaldete Insellagen, die zumeist über das Relief, aber auch über Vernetzungsstrukturen oder Nachbarschaft mit großflächigen Wäldern in Verbindung stehen und Funktionen als Trittsteinbiotope übernehmen. 3. Ausgewählte, die Naturräume des Schutzgebietes vernetzende und prägende Bäche mit ihren Niederungsbereichen und Talflanken. <p>Folgende Fließgewässer sowie ihre Zuläufe werden als Kernzone geschützt: Wierau, Hunte, Drückemühlenbach, Bremkebach, Venner Mühlenbach, Leckermühlenbach, Belmer Bach, Hiddinghauser Bach, Bühner Bach und Nette.</p> <p>Die Ausprägung dieser drei Landschaftsraumtypen führt zu einer Einbeziehung von landwirtschaftlichen Flächen in die Kernzone.</p>

²¹ Beachte hier ergänzend: Anhang zu § 2 Abs. 1: Beschreibung/Charakter des LSG.

Name des LSG	Aussagen zum Themenfeld Landschaft im Rahmen der Beschreibung des Schutzzwecks	Aussagen zum Themenfeld Landschaft an anderer Stelle der VO
	<p>a) Sichern der Landschaft für die naturverträgliche, ruhige Erholung (insbesondere in der Kernzone);</p> <p>b) Erhalten der Kulturlandschaft in ihrer gewachsenen Eigenart (§ 1 Abs. 2 Nr. 3).</p>	<p>Die Kernzone hebt sich insgesamt durch die Reliefenergie, den dominanten Waldbewuchs, die geringe Besiedlung, den Strukturreichtum und die extensivere Nutzung deutlich von der übrigen Landschaft ab. Sie stellt für den Naturschutz, das Landschaftsbild und die Erholung besonders wertvolle Bereiche dar.</p> <p>Die Kernzone umfasst Gebiete nach der Fauna–Flora–Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie), Naturschutzgebiete und gemäß dem NNatG besonders geschützte Biotop. Ihr Schutz dient damit auch dem Biotopverbund.</p> <p>Pufferzone: Die Pufferzone umfasst die durch Siedlung beeinflusste, aber überwiegend landwirtschaftlich geprägte Kulturlandschaft der Vorländer und die zwischen den Kernzonen liegende freie Landschaft. Verstreut liegende Wälder sowie verschiedene Landschaftselemente und Kleinstrukturen stellen ein mehr oder weniger geschlossenes Verbundsystem dar. Es besteht ein deutlicher naturraumspezifischer Bezug zum Wiehengebirge beziehungsweise seinen vorgelagerten Höhen. Die Pufferzone umschließt die Kernzonenbereiche weitgehend und bildet zwischen ihnen und den stark besiedelten und nutzungsgeprägten Gebieten einen Puffer.(§ 1 Abs. 1).</p>
	<p>Fachliche Pflege- und Entwicklungsziele, die dem Schutzzweck dienen (Auszug):</p> <p>1. Wiederherstellung und Entwicklung der landschaftstypischen Vielfalt, Eigenart und Schönheit zur Wahrung der gewachsenen Kulturlandschaft – wie in Anlage 1 beschrieben. Dazu zählen:</p> <p>a) Entwickeln von Landschaftsräumen durch naturraumgemäße Strukturanreicherung;</p> <p>b) Entwickeln landschaftsgerechter Übergänge von vorhandenen Bebauungen in die freie Landschaft;</p> <p>c) Fördern einer dem ländlichen Raum angepassten Bauweise (§ 1 Abs. 3 Nr. 1)</p> <p>3. Verbesserung des Erholungswertes. Dazu zählen:</p> <p>a) Entwickeln einer natur- und landschaftsverträglichen Erholungsinfrastruktur;</p> <p>b) Bewahren regionaltypischer Kulturgüter, z. B. durch Restaurieren oder Freilegen u. a. von historischen Grenzweilen oder Burganlagen sowie Trockenmauern in den Wäldern;</p>	<p>Siehe insbesondere die Verbotstatbestände des § 5 (z.B. § 5 Abs. 2 Nr. 5).</p>

Name des LSG	Aussagen zum Themenfeld Landschaft im Rahmen der Beschreibung des Schutzzwecks	Aussagen zum Themenfeld Landschaft an anderer Stelle der VO
	c) Erhalten und Wiederherstellen gewachsener althergebrachter Nutzungen, wie z. B. die Grünlandnutzung oder die Obstwiesen in den nördlichen Hanglagen des Wiehengebirges.	
Nördlicher Teutoburger Wald - Wiehengebirge (NI)	Im Schutzbereich ist es verboten, Veränderungen vorzunehmen, die geeignet sind, die Natur zu schädigen, den Naturgenuss zu beeinträchtigen oder das Landschaftsbild zu verunstalten (§ 2 Abs. 1).	Siehe die einzelnen Verbots-Tatbestände in §§ 2, 3 sowie die Erlaubnisvorbehalts-Tatbestände des § 5.

Allgemeine Aussagen der Raumordnung und der Verordnungen über Landschaftsschutzgebiete zu erneuerbaren Energien

Landesentwicklungsplan NRW und Landes-Raumordnungsprogramm NI

Der derzeit noch gültige Landesentwicklungsplan für NRW von 1995 formuliert in Bezug auf erneuerbare Energien folgendes Ziel:

„Die Voraussetzungen für den Einsatz erneuerbarer Energien (vor allem Wasser-, Wind- und Solarenergie sowie nachwachsende Rohstoffe) sind zu verbessern bzw. zu schaffen. Gebiete, die sich für die Nutzung erneuerbarer Energien aufgrund der Naturgegebenheiten besonders eignen, sind in den Gebietsentwicklungsplänen als "Bereiche mit Eignung für die Nutzung erneuerbarer Energien" darzustellen. Das besondere Landesinteresse an einer Nutzung erneuerbarer Energien ist bei der Abwägung gegenüber konkurrierenden Belangen als besonderer Belang einzustellen“ (LEP NRW 1995: 79).

Weiter wird erläutert, dass – sofern für erneuerbare Energien weitläufige Suchräume zur Verfügung stehen – , Standortentscheidungen aufgrund umfassender Abwägung zu treffen sind, wobei das Landesinteresse am verstärkten Einsatz erneuerbarer Energien als besonderer Belang in solche Abwägungsentscheidungen einzustellen ist (LEP NRW 1995: 80). Zudem wird die Aussage getroffen, dass Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien auch in Gebieten für den Schutz der Natur errichtet werden können und zwar dort, „wo die Naturgegebenheiten dies nahelegen und diese Anlagen im Einzelfall mit den naturschutzrechtlich vorgegebenen Schutzzwecken zu vereinbaren sind“ (LEP NRW 1995: 32). Spezielle Aussagen zu Naturparken und erneuerbaren Energien enthält der LEP nicht.

Der Entwurf für den neuen Landesentwicklungsplan für Nordrhein-Westfalen von 2013 formuliert zur nachhaltigen Energieversorgung die folgenden drei Grundsätze:

„In allen Teilen des Landes soll den räumlichen Erfordernissen einer Energieversorgung Rechnung getragen werden, die sich am Vorrang und den Potentialen der erneuerbaren Energien orientiert. Dies dient einer ausreichenden, sicheren, klima- und umweltverträglichen, ressourcenschonenden sowie kostengünstigen, effizienten Energieversorgung einschließlich des Ausbaus von Energienetzen und Speichern. Es ist anzustreben, dass vorrangig erneuerbare Energieträger eingesetzt werden. Diese sollen soweit erforderlich und mit den Klimaschutzziele vereinbar durch die hocheffiziente Nutzung fossiler Energieträger flexibel ergänzt werden“ (STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2013: 127).

„Es sind die räumlichen Voraussetzungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien, die Erhöhung der Energieeffizienz und für eine sparsame Energienutzung zu schaffen“ (STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2013: 127).

„Geeignete Standorte für die Erzeugung und Speicherung von Energie sollen in den Regional- und Bauleitplänen festgelegt werden“ (STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2013: 127).

Außerdem werden die folgenden Ziele zur Kraft-Wärme-Kopplung und zu Standorten für erneuerbare Energien festgesetzt:

„Die Potentiale der kombinierten Strom- und Wärmeerzeugung und der Nutzung von Abwärme sind zum Zwecke einer möglichst effizienten Energienutzung in der Regional- und Bauleitplanung zu nutzen“ (STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2013: 127).

„Halden und Deponien sind als Standorte für die Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen zu sichern, sofern die technischen Voraussetzungen dafür vorliegen und fachliche Anforderungen nicht entgegenstehen. Ausgenommen hiervon sind Halden und Deponien, die bereits bauleitplanerisch für Kultur und Tourismus gesichert sind“ (STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2013: 130).

In den Erläuterungen zu den Grundsätzen wird darauf hingewiesen, dass beim Ausbau erneuerbarer Energien auch den Belangen des Freiraumschutzes und des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden Rechnung getragen werden soll (STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2013: 128). Die Standorte auf Halden und Deponien sollen dazu beitragen, Konflikte mit anderen Nutz- und Schutzfunktionen zu vermeiden und einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden dienen (STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2013: 131).

Für die Nutzung erneuerbarer Energien und die Verteilung formuliert das aktuell gültige Landes-Raumordnungsprogramm für Niedersachsen folgenden Grundsatz, der auch im Entwurf für die aktuelle Änderung des LROP unverändert ist:

„Die Nutzung einheimischer Energieträger und erneuerbarer Energien soll unterstützt werden. Die Träger der Regionalplanung sollen darauf hinwirken, dass unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten der Anteil einheimischer Energieträger und erneuerbarer Energien insbesondere der Windenergie, der Solarenergie, der Wasserkraft, der Geothermie sowie von Biomasse und Biogas raumverträglich ausgebaut wird“ (DIE NIEDERSÄCHSISCHE LANDESREGIERUNG 2012: 34)

Außerdem wird folgendes Ziel formuliert, das im aktuellen Entwurf für die Änderung ebenfalls unverändert ist:

„Vorhandene Standorte, Trassen und Verbundsysteme, die bereits für die Energiegewinnung und -verteilung genutzt werden, sind vorrangig zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen.“ (DIE NIEDERSÄCHSISCHE LANDESREGIERUNG 2012: 34)

Ebenfalls unverändert sind folgende Festlegungen im aktuellen Entwurf für die Änderung des LROP:

„Leitungstrassen sowie Standorte und Flächen, die zur Sicherung und Entwicklung der regionalen Energiegewinnung und -verteilung erforderlich oder vorsorgend zu sichern sind, sind in den Regionalen Raumordnungsprogrammen festzulegen (Ziel). Dabei sollen die Belange der Gesundheit der Bevölkerung, der Siedlungsentwicklung sowie des Landschaftsbildes und -erlebens durch hinreichende Abstände berücksichtigt werden (Grundsatz)“ (DIE NIEDERSÄCHSISCHE LANDESREGIERUNG 2012: 40f.).

Im aktuellen Entwurf für die Änderung des LROP Niedersachsen ist zudem folgender Grundsatz ergänzt:

„An geeigneten Standorten sollen die Voraussetzungen für die Entwicklung von Energieclustern auf Basis erneuerbarer Energien geschaffen werden“ (DIE NIEDERSÄCHSISCHE LANDESREGIERUNG 2014: 40).

Regionales Raumordnungsprogramm und Regionalplan/Gebietsentwicklungsplan

Bezüglich der Nutzung erneuerbarer Energien wird in der Teilfortschreibung Energie des RROP für den Landkreis Osnabrück von 2013 folgender Grundsatz formuliert:

„Der Landkreis Osnabrück soll mittelfristig seinen Energiebedarf vollständig aus erneuerbaren Energien abdecken, energieeffizient wirtschaften und seine regionalen Potenziale wie Windenergie, Solarenergie, Geothermie sowie Biomasse und Biogas nachhaltig nutzen. Die Energiebereitstellung soll umweltverträglich, nachhaltig und sicher erfolgen und gleichzeitig zur regionalen Wertschöpfung beitragen“ (LANDKREIS OSNABRÜCK 2013a: 1).

Hierzu wird erläutert, dass die größten Potenziale für erneuerbare Energien zur Stromerzeugung im Landkreis Osnabrück im Bereich der Windenergie und der Photovoltaik liegen, die Stromerzeugung aus Biomasse jedoch ebenfalls einen nennenswerten Anteil leisten könne, wobei hier insbesondere der Kraft-Wärme-Kopplung eine hohe Bedeutung zukomme (LANDKREIS OSNABRÜCK 2013a: 1).

Der für den Themenbereich Energie aktuell noch gültige Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Münster, formuliert die allgemeinen Grundsätze, dass der Energiebedarf durch vielfältige und wirtschaftliche Energieangebote gedeckt, eine zunehmend raumverträglich und umweltschonende Energienutzung erreicht und auf eine verstärkte Nutzung unerschöpflicher Energiequellen hingearbeitet werden soll (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 1999a: 101). Der aktuelle Entwurf für den sachlichen Teilplan Energie zum Regionalplan Münster formuliert neben Zielen und Grundsätzen zu den einzelnen Energieträgern auch Ziele und Grundsätze zu Bereichen für den Verbund erneuerbarer Energien, sogenannter Energieparks. Diese sollen, so der Grundsatz, Raum für Verbundlösungen unterschiedlicher regenerativer Energieerzeugungsarten sowie für Anlagen zur Speicherung von Energie und für Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen bieten (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 24). Diese Energieparks sind Vorranggebiete, die nicht zugleich die Wirkung von Eignungsgebieten haben (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 24). Für die Energieparks wird das Ziel formuliert, dass hier nur eine Kombination verschiedener Einrichtungen und Anlagen aus dem Nutzungsspektrum regenerativer Energieerzeugung möglich ist (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 24). Zudem sind die Energieparks Siedlungsbereichen oder Ortslagen räumlich zuzuordnen oder auf baulich geprägten Konversionsflächen zu errichten (sofern mit der umgebenden Nutzung vereinbar). Außerdem muss eine ausreichende verkehrliche Erschließung sichergestellt werden (Ziel) (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 24). In den Erläuterungen wird darauf hingewiesen, dass Energieparks ab einer Größe von 10 ha als Sonderbereich „Regenerative Energien“ im Regionalplan darzustellen sind (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 25). Für den zeichnerisch dargestellten Sonderbereich regenerativer Energien „Bioenergiepark“ auf dem Gebiet der Gemeinde Saerbeck, der außerhalb des Naturparks, allerdings in räumlicher Nähe zum Naturpark liegt (Entfernung zur Naturparkgrenze ca. 10 km), wird das Ziel formuliert, dass

hier nur die Kombination von Anlagen zur Energieerzeugung und zur Verwertung bzw. Weiterverarbeitung von Biomasse²², Einrichtungen, Anlagen und Betriebe, die in engem funktionalen Zusammenhang mit dem Bioenergiepark stehen, Anlagen zur Erforschung und Entwicklung erneuerbarer Energien und Windkraftanlagen zulässig sind (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 25). Die Art, Anzahl, Größe und Lage der einzelnen Betriebe und Anlagen ist im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung zu bestimmen, wobei die innerhalb des Sonderbereichs vorhandenen hochwertigen Biotoptypen und nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 62 LG geschützten Biotope langfristig zu sichern und zu erhalten sind (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 25).

Verordnungen über Landschaftsschutzgebiete

Die ausgewerteten Landschaftsschutzgebietsverordnungen enthalten explizite und implizite Regelungen zu baulichen Anlagen im Allgemeinen, die auch eine Bedeutung für Anlagen zur Erzeugung von erneuerbaren Energien haben könnten. Die einzelnen Regelungen sind Tabelle 7 zu entnehmen. In allen vier betrachteten LSG ist die Errichtung (und die wesentliche Änderung) von baulichen Anlagen entweder explizit verboten oder unterliegt einem Genehmigungsvorbehalt.

Tabelle 7: Explizite und implizite Regelungen zu baulichen Anlagen in den ausgewerteten Landschaftsschutzgebietsverordnungen.

Name des LSG	Explizite Regelungen zur Errichtung baulicher Anlagen	Implizite Regelungen zur Errichtung baulicher Anlagen
Wiehengebirge/Wesergebirge (NRW)	Im LSG sind, soweit nicht § 4 etwas anderes bestimmt, unzulässig: das Errichten baulicher Anlagen, auch wenn sie keiner Baugenehmigung oder Bauanzeige bedürfen, sowie bauliche Änderungen der Außenseite bestehender baulicher Anlagen (§ 2 Abs. 1 Nr. 1).	Die untere Naturschutzbehörde kann auch andere [<i>als in § 2 Abs. 1 aufgeführte</i>] Änderungen im Landschaftsschutzgebiet, die die Landschaft verunstalten, die Natur schädigen, den Naturgenuss beeinträchtigen oder solche Wirkungen erwarten lassen, verbieten (§ 2 Abs. 2).
Teutoburger Wald (NRW)	Insbesondere ist es verboten: Bauliche Anlagen im Sinne der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen in der jeweils gültigen Fassung sowie Verkehrsanlagen, Wege oder Plätze einschließlich deren Nebenanlagen zu errichten oder zu ändern oder deren Nutzung zu ändern, auch wenn für die jeweilige Maßnahme keine Planfeststellung, bauaufsichtliche oder sonstige Genehmigung erforderlich ist (LP-Festsetzung 2.2.0.3.1, Abs. 1).	Im Landschaftsschutzgebiet sind alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern können oder den besonderen Schutzzwecken zuwiderlaufen, insbesondere die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes mindern und das Landschaftsbild beeinträchtigen können (LP-Festsetzung 2.2.0.3).
Wiehengebirge & Nördliches Osnabrücker Hügelland (NI)	Zu den verbotenen Handlungen (vorbehaltlich den §§ 5, 6) im gesamten Schutzgebiet zählen insbesondere: Bauliche Anlagen aller Art zu errichten oder wesentlich äußerlich zu verändern, auch wenn die Maßnahmen kei-	

²² In der Erläuterungen wird erklärt, dass Anlagen zur Energieerzeugung und zur Verwertung bzw. Weiterverarbeitung von Biomasse u. a. Photovoltaikanlagen, Solaranlagen, Geothermieanlagen, Windenergieanlagen, Biogasanlagen, Biomassekraftwerke, Bioraffinerien und Bioabfallbehandlungsanlagen sein können (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 26).

Name des LSG	Explizite Regelungen zur Errichtung baulicher Anlagen	Implizite Regelungen zur Errichtung baulicher Anlagen
	<p>ner baurechtlichen Genehmigung bedürfen oder nur vorübergehender Art sind (§ 4 Abs. 2 Nr. 1 S. 1).</p> <p>Hierzu zählen insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gebäude, z.B. gewerbliche Bauten, Wohnhäuser, Nebenanlagen, Wochenendhäuser (§ 4 Abs. 2 Nr. 1 S. 2 lit. b)) - [...] - Straßen, Wege und Plätze [...] (§ 4 Abs. 2 Nr. 1 lit. d)) 	
Nördlicher Teutoburger Wald - Wiehengebirge (NI)	<p>Erlaubnis erforderlich für folgende Handlungen (im gesamten Schutzgebiet):</p> <p>[...]</p> <ul style="list-style-type: none"> - die angemessene Erweiterung eines zulässigerweise errichteten gewerblichen Betriebs (§ 5 Abs. 2 Nr. 1 lit. b)) 	<p>Im Schutzbereich ist es verboten, Veränderungen vorzunehmen, die geeignet sind, die Natur zu schädigen, den Naturgenuss zu beeinträchtigen oder das Landschaftsbild zu verunstalten (§ 2 Abs. 1).</p>

5.1.3 (Landesweite) anreizorientierte Instrumente und Ansätze

Anreizorientierte Ansätze beinhalten Instrumente wie Investitionsförderung, Wettbewerbe, Auszeichnungen etc. Die landesweiten anreizorientierten Steuerungsansätze in Form von Förderprogrammen werden nachfolgend in Steckbriefen dargestellt. Diese basieren auf Abfragen der Förderdatenbank des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie im April und Mai 2015. In der Datenbank werden Förderprogramme und Finanzhilfen des Bundes, der Länder und der EU dargestellt. Für das Land NRW und NI sind/waren dreizehn Förderinstrumente zur Stärkung erneuerbarer Energien vorgesehen.

Name des Förderprogramms: Niedersächsisches Innovationsförderprogramm

Träger: Investitions- und Förderbank Niedersachsen (NBank)

Fördergegenstand: Wirtschaftsnahe Erforschung und Entwicklung neuer technischer Lösungen zur Energieerzeugung und von erneuerbaren Energie wie Wind-, Solarenergie, Geothermie, Wasserkraft, Bioenergie und Biokraftstoffe. Außerdem Energieeffizienzsteigerung und Energieeinsparung.

Laufzeit: bis 31.12.2015

Antragsberechtigte: Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft, insbesondere KMU, die ihren Sitz oder ihre Betriebsstätte in Niedersachsen haben.

Name des Förderprogramms: Einzelbetriebliche Beratung im Hinblick auf den Klimawandel, die Wasserwirtschaft, die biologische Vielfalt und weitere Herausforderungen für die Landwirtschaft

Träger: Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Fördergegenstand: u.a. Förderung der Ressourceneffizienz und Unterstützung des Agrar- und Ernährungssektors beim Übergang zu einer kohlenstoffarmen und klimaresistenten Wirtschaft mit Schwerpunkt auf den Bereichen:

- Verbesserung der Effizienz der Wassernutzung in der Landwirtschaft,
- Verbesserung der Effizienz der Energienutzung in der Landwirtschaft bei der Verarbeitung von Anhang-I-Produkten,
- Erleichterung der Lieferung und Verwendung von erneuerbaren Energiequellen und Nebenerzeugnissen, Abfällen, Rückständen und anderen Non-Food-Ausgangserzeugnissen für die Biowirtschaft,
- Verringerung der aus der Landwirtschaft stammenden Distickstoffmonoxid- und Methanemissionen sowie
- Förderung der CO₂-Bindung in der Landwirtschaft.

Laufzeit: bis 31.12.2018

Antragsberechtigte: KMU der Land- und Forstwirtschaft, die ihren Sitz oder ihre Betriebsstätte in Niedersachsen haben.

Name des Förderprogramms: Kommunale KMU-Programme

Träger: Investitions- und Förderbank Niedersachsen (NBank)

Fördergegenstand: Durch die kommunalen KMU-Programme können im Rahmen der regionalisierten Teilbudgets folgende Maßnahmen gefördert werden: u.a. Nicht-investive, aber im weiteren Sinne investitionsvorbereitende Maßnahmen: In Abgrenzung von anderen Fördersystemen, wie der Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur, soll die kommunale KMU-Förderung neben dem Waren produzierenden Gewerbe insbesondere auch Handel, Dienstleistungen und Handwerksbetriebe erfassen. Speziell auf die mittelständischen Unternehmen abgestimmte nicht-investive Maßnahmen, die im weiteren Zusammenhang mit späteren Investitionen stehen sollen sowie innovative Dienstleistungen ergänzen das Spektrum der vorgesehenen Förderung:

- Erstmalige Teilnahme an einer Messe (In- und Ausland) bis zu 50% der anfallenden Ausgaben für Miete, Aufbau und Betrieb des Standes,
- Außenwirtschaftsberatung,
- Inanspruchnahme von Dienstleistungen durch externe Berater bis zu max. 50% der Kosten (ausgeschlossen sind fortlaufende oder regelmäßige Dienstleistungen, die Steuerberatung oder Wirtschaftsprüfung oder betriebsübliche Werbung),
- Durchführung von vorbereitenden Studien, z.B. Marketingkonzepte,
- Inanspruchnahme von Beratungsdiensten zur Vorbereitung der Lancierung eines neuen Produkts oder eines bestehenden Produkts auf einem neuen Markt,
- Internetportale (nur nach De-minimis-Verordnung),
- Gründerunterstützung in der Vorgründungsphase nur soweit nicht andere Fördermaßnahmen verfügbar sind,
- Zuliefer- und Bietergemeinschaften nur von KMU und darauf bezogene strategische Allianzen für verschiedene Gewerke und Branchen (nur nach De-minimis-Verordnung),

- Erstmalige Aufstellung von Umweltmanagementsystemen oder Total-quality-management-Ansätzen, soweit sie speziell auf KMU abgestellt sind, wie das Umweltsiegel QuH, die Weiterentwicklung QuB oder PRUMA für kleine Unternehmen. Bei mittleren Unternehmen kommen ÖKOPROFIT und EcoStep in Frage (nur nach De-minimis-Verordnung),
- Konzepte für betriebliches Energie-Management, regenerative Energien und erhebliche Energieeinsparungsinvestitionen,
- Markteinführung innovativer Produkte auch, soweit Ausgaben für Technologieberatung und ggf. Demonstrationsanlagen und Geräte entstehen (nur nach De-minimis-Verordnung).

Antragsberechtigte: niedersächsische Gebietskörperschaften.

Name des Förderprogramms: EFRE NRW-Förderwettbewerb EnergieUmweltwirtschaft.NRW

Träger: LeitmarktAgentur.NRW

Fördergegenstand: Das Land Nordrhein-Westfalen führt im Rahmen des Programms EFRE.NRW Wachstum und Beschäftigung 2014–2020 Wettbewerbe zur Auswahl qualitativ hochwertiger, innovativer Fördervorhaben durch.

Die Leitmarkt Wettbewerbe beziehen sich auf Wirtschaftsbereiche, die von besonderer Bedeutung für das Land sind. Bevorzugt gefördert werden Projekte, die umsetzungsorientierte Strategien und Lösungen für gesellschaftliche Problemstellungen anbieten. Die Projekte sollen von hoher strategischer Relevanz für die jeweilige Problemstellung und möglichst inter- und transdisziplinär ausgerichtet sein.

Im Rahmen des Wettbewerbs EnergieUmweltwirtschaft.NRW werden Projekte unterstützt, die klima- und umweltschonende Innovationen und Lösungen entwickeln. Wettbewerbsbereiche sind Nachhaltige Energieumwandlung, Energietransport und Energiespeicherung, Rohstoff-, Material- und Energieeffizienz sowie Umwelttechnologien.

Laufzeit: Gesamtlaufzeit unbekannt.

Antragsberechtigte: Teilnahmeberechtigt im Rahmen des Wettbewerbs sind: Unternehmen, Hochschulen, Forschungseinrichtungen sowie kulturelle Einrichtungen.

Name des Förderprogramms: NRW.BANK Energieinfrastruktur

Träger: NRW.BANK

Fördergegenstand: Gefördert werden Investitionen in Anlagen zur Energieerzeugung, -speicherung und -verteilung. Mitfinanziert werden der Erwerb von Grundstücken und Gebäuden, gewerbliche Baukosten, die Anschaffung von Einrichtungen und Maschinen sowie Betriebs- und Geschäftsausstattung. Im Rahmen der Rekommunalisierung im Energiebereich kann auch der Erwerb von Anteilen an Versorgungsbetrieben und von Netzen/Produktionskapazitäten finanziert werden.

Antragsberechtigte: Antragsberechtigt sind unabhängig von der Rechtsform in- und ausländische Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft, Unternehmen mit mehrheitlich öffentlichem Gesellschaftshintergrund, Angehörige der Freien Berufe und private Investoren.

Name des Förderprogramms: progres.nrw - Programm für Rationelle Energieverwendung, Regenerative Energien und Energiesparen - Programmbereich Markteinführung

Träger: Bezirksregierung Arnsberg

Fördergegenstand: Das Land Nordrhein-Westfalen unterstützt die Markteinführung von Technologien zur Nutzung erneuerbarer Energien und rationellen Energieverwendung.

Mitfinanziert werden Wohnungs Lüftungsanlagen/-geräte mit Wärmerückgewinnung, Gewerbliche Anlagen zur Verwertung von Abwärme, thermische Solaranlagen, Photovoltaikanlagen als Multiplikatoranlagen, Wasserkraftanlagen, Wärmeübergabestation/Hausanschlüsse, Biomasseanlagen in Verbindung mit einer thermischen Solaranlage, hocheffiziente dezentrale KWK-Anlage bis 20 kW elektrische Leistung, besondere Energiespeichersysteme, Wärmenetze, die aus KWK-Anlagen, industrieller Abwärme, Abfallverwertungsanlagen oder Anlagen zur Nutzung von Erneuerbarer Energien aus Biomasseanlagen versorgt werden, Anlagen zur Effizienzsteigerung von Biogas-KWK-Anlagen, die den Abgasstrom zusätzlich elektrisch nutzen (bis 600 kW el.), besondere Anlagen und Systeme mit außerordentlichem Innovationsgrad bzw. Multiplikatorwirkung, Wohngebäude im Passivhausstandard inkl. Lüftungsanlagen, Wohngebäude im 3-Liter-Haus Standard inkl. Lüftungsanlagen, Studien zum Thema Rationelle Energieverwendung, Regenerative Energien und Energiesparen von besonderem Landesinteresse, Messtechnik zur Ermittlung und Auswertung von Energieverbräuchen für ausgewählte Sonderprojekte.

Ziel ist es, einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz und zur Reduktion der CO₂-Emissionen zu leisten.

Laufzeit: 31.12.2015

Antragsberechtigte: Antragsberechtigt sind natürliche und juristische Personen, die förderfähige Vorhaben durchführen. Dazu zählen Privatpersonen, Angehörige der Freien Berufe, Unternehmen, insbesondere kleine und mittlere Unternehmen gemäß KMU-Definition der EU, Gemeinden und Gemeindeverbände, soweit sie als Träger von Schulen, Kindergärten, wissenschaftlichen, sozialen, kulturellen, religiösen, karitativen oder sportlichen Einrichtungen ohne wirtschaftliche Tätigkeit auftreten oder an einem offiziellen Programm zur Aufstellung eines kommunalen Klimaschutzkonzeptes oder am European Energy Award (eea) teilnehmen.

Name des Förderprogramms: progres.nrw - Programm für Rationelle Energieverwendung, Regenerative Energien und Energiesparen - European Energy Award (eea) und Modellversuch „Kommunales Klima-Prozess-Management für eine integrierte Energie- und Klimapolitik (eea-plus)“

Träger: EnergieAgentur.NRW, Projektträger Energie, Technologie, Nachhaltigkeit (PT ETN)

Fördergegenstand: Das Land Nordrhein-Westfalen fördert mit Unterstützung des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung im Rahmen des progres-Programmbereichs „Energiekonzepte“ Städte, Gemeinden und Kreise bei der Durchführung des eea-Zertifizierungsverfahrens sowie beim Modellversuch „Kommunales Klima-Prozess-Management für eine integrierte Energie- und Klimapolitik (eea-plus)“.

Die Einstiegsförderung beinhaltet die Gründung eines Energieteams, eine Ist-Analyse, die Erarbeitung eines energiepolitischen Handlungsprogramms, eine externe Auditierung sowie eine regelmäßige Erfolgskontrolle über vier Jahre. Anschließend kann eine dreijährige Folgeförderung gewährt werden, die weitere Moderationsleistungen und weitere externe Auditierung umfasst. Bei besonderen Leistungen ist zusätzlich die Gewährung eines Bonus möglich.

Im Rahmen des Modellversuchs eea-plus werden ergänzende Maßnahmen zur Identifizierung und Umsetzung einer umfassenden Klimaschutzpolitik gefördert.

Ziel ist eine kontinuierliche Verbesserung der Energieeffizienz, der Energieeinsparung und des ganzheitlichen Klimaschutzes.

Antragsberechtigte: Antragsberechtigt sind Städte, Gemeinden und Kreise in Nordrhein-Westfalen.

Name des Förderprogramms: progres.nrw - Programm für Rationelle Energieverwendung, Regenerative Energien und Energiesparen - Programmbereich Innovation

Träger: Projektträger Energie, Technologie, Nachhaltigkeit (PT ETN)

Fördergegenstand: Das Land Nordrhein-Westfalen unterstützt im Rahmen von progres.nrw Vorhaben zur effizienten Energieumwandlung und -nutzung. Im Programmbereich Innovation werden technische Durchführbarkeitsstudien, Vorhaben der industriellen Forschung und experimentellen Entwicklung in den Themenfeldern Brennstoffzelle und Wasserstoff, Kraftwerke und Netze, Biomasse, Kraftstoffe und Antriebe der Zukunft, Solarenergie, Geothermie und Bauen, die Belegung von Innovationskernen sowie Vorhaben in anderen Energiethemenfeldern bei außerordentlichem Landesinteresse gefördert.

Eine Förderung erfolgt u.a. bei Ausgaben und projektbezogene Gemeinkosten für Vorhaben der „industriellen Forschung“ und „experimentellen Entwicklung“ in den Themenfeldern Brennstoffzelle und Wasserstoff, Kraftwerke und Netze, Biomasse, Kraftstoffe und Antriebe der Zukunft, Solarenergie, Geothermie, Bauen.

Laufzeit: bis 31.12.2016

Antragsberechtigte: Antragsberechtigt sind Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft sowie Angehörige der Freien Berufe, Kommunen, kommunale Einrichtungen und kommunale Unternehmen sowie vergleichbare Gebietskörperschaften, Kirchen, Schulen, Krankenhäuser, eingetragene Vereine, Hochschulen, Forschungsinstitute und Ingenieurbüros, wenn diese das Vorhaben gemeinsam mit Unternehmen oder Unternehmensverbänden umsetzen, Einrichtungen der technologischen und wissenschaftlichen Infrastruktur, Gemeinschaftseinrichtungen der Wirtschaft und der Arbeitnehmer.

Name des Förderprogramms: Förderung einer integrierten ländlichen Entwicklung

Träger: zuständige Bezirksregierung

Fördergegenstand: Vorbehaltlich der planungsrechtlichen Erfordernisse nach dem Baugesetzbuch ist Gegenstand der Förderung: u.a. Die zur Durchführung der Dorfentwicklung erforderlichen Dorfentwicklungsplanungen und -konzepte einschließlich Planungen und Konzepte zur Dorffinnenentwicklung. Dorfentwicklungsplanungen und -konzepte sollen ggf. die Möglichkeiten einer dezentralen Versorgung mit erneuerbaren Energien untersuchen und bewerten.

Investitionen sowie deren Vorbereitung und Begleitung in Infrastrukturmaßnahmen zur dezentralen Versorgung mit erneuerbaren Energien (Nahwärme- oder Biogasleitungen), jedoch keine Anlagen zur Energieerzeugung.

Laufzeit: bis 31.12.2015

Antragsberechtigte: Antragsberechtigt sind in Abhängigkeit von der geplanten Maßnahme Lokale Aktionsgruppen, Gemeinden und Landkreise, natürliche und juristische Personen des

privaten oder öffentlichen Rechts, Teilnehmergeinschaften sowie land- und forstwirtschaftliche Unternehmen.

Name des Förderprogramms: Förderrichtlinie forstwirtschaftliche Erzeugnisse (Holz 2010)

Träger: Landesbetrieb Wald und Holz NRW

Fördergegenstand: Das Land Nordrhein-Westfalen förderte Maßnahmen zur Verbesserung der Mobilisierung, Verarbeitung und Vermarktung forstwirtschaftlicher Erzeugnisse u.a. Kleinstheizkraftwerke auf Holzbasis zur Eigenversorgung.

Laufzeit: bis 31.12.2014

Antragsberechtigte: Antragsberechtigt waren private und kommunale Waldbesitzer, forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse sowie Kleinunternehmen, die an der stofflichen oder energetischen Verarbeitung oder Vermarktung forstwirtschaftlicher Erzeugnisse beteiligt sind, sowie Körperschaften des öffentlichen Rechts.

Anträge konnten nur Kleinunternehmen stellen, die weniger als zehn Personen beschäftigten und deren Jahresumsatz bzw. -bilanz 2 Mio. EUR nicht überschritt.

Name des Förderprogramms: Förderung der Diversifizierung der Tätigkeiten im landwirtschaftlichen und landwirtschaftsnahen Bereich

Träger: Landwirtschaftskammer NRW

Fördergegenstand: Das Land Nordrhein-Westfalen fördert mit Unterstützung des Bundes und der EU Investitionen zur Schaffung zusätzlicher Einkommensquellen aus selbständiger Tätigkeit im ländlichen Raum. U.a. Kurzumtriebsplantagen werden unter folgenden Auflagen gefördert: Die Flächenobergrenze je Antragsteller beträgt 10 Hektar. Die Mindestbaumzahl beträgt 3.000 Bäume pro Hektar. Die Mindeststandzeit beläuft sich auf 12 Jahre. Die Förderung von Kurzumtriebsplantagen ist bis 31. Dezember 2018 befristet.

Von der Förderung sind ausgeschlossen: u.a. Investitionen zur Begründung von Kurzumtriebsplantagen, deren Biomasse im Betrieb des Antragstellers zur Stromproduktion verwendet wird, und/oder für die Vergütungen nach dem Erneuerbare Energien Gesetz in Anspruch genommen werden. Anlageinvestitionen für die Produktion von erneuerbaren Energien, die nach dem Erneuerbare Energien Gesetz vom 25. Oktober 2008 (BGBl. I S. 2074) das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 20. Dezember 2012 (BGBl. I S. 2730) geändert worden ist, förderfähig sind.

Laufzeit: bis 31.12.2015

Antragsberechtigte: Antragsberechtigt sind Inhaber landwirtschaftlicher Einzelunternehmen und deren Ehegatten, mitarbeitende Familienangehörige, Kooperationen von Landwirten und anderen Akteuren sowie Landwirte, die einen gewerblichen Nebenbetrieb führen.

Bei Investitionen im Rahmen der GAK sind antragsberechtigt: Unternehmen, die mehr als 25% ihrer Umsatzerlöse durch landwirtschaftliche Erzeugnisse erwirtschaften und die Mindestgröße nach dem Gesetz über die Alterssicherung der Landwirte (§ 1 Abs. 2 ALG) erreichen bzw. überschreiten, Unternehmen, die als landwirtschaftliche Betriebe unmittelbar kirchliche, gemeinnützige oder mildtätige Zwecke verfolgen, sowie Inhaber landwirtschaftlicher Einzelunternehmen, deren Ehegatten sowie mitarbeitende Familienangehörige, die in räumlicher Nähe zum landwirtschaftlichen Betrieb erstmalig eine selbständige Existenz gründen oder entwickeln.

Besonderheiten: keine Förderung der energetischen Verwendung von Nachwachsenden Rohstoffen

Name des Förderprogramms: Förderung forstlicher Maßnahmen im Privat- und Körperschaftswald

Träger: Landesbetrieb Wald und Holz NRW

Fördergegenstand: Gegenstand der Maßnahme war Förderung einer naturnahen Waldbewirtschaftung, u.a. Bekämpfung von Schadinsekten durch Flächenräumung einschließlich energetischer Verwendung der Biomasse.

Laufzeit: bis 31.12.2014

Antragsberechtigte: Antragsberechtigt waren natürliche Personen, juristische Personen des Privatrechts als Eigentümer land- und forstwirtschaftlicher Flächen sowie anerkannte forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse und anerkannte Religionsgemeinschaften. Für Maßnahmen im Rahmen von Natura 2000 waren private Waldeigentümer und deren Vereinigungen antragsberechtigt.

Name des Förderprogramms: Qualifizierung des bürgerschaftlichen Engagements

Träger: Projektträger Energie, Technologie, Nachhaltigkeit (PTETN)

Fördergegenstand: Das Land Nordrhein-Westfalen unterstützte bürgerschaftliches Engagement im Bereich des Umwelt- und Naturschutzes sowie der Entwicklung des ländlichen Raums. Engagierte Bürger, die eigene Ideen realisieren verwirklichen wollten oder Veränderungen bzw. Weiterentwicklungen bestehender Projekte zu erreichen versuchten, konnten hierfür Beratungsleistungen erhalten.

Laufzeit: Projektideen konnten bis zum 01.09.2014 eingereicht werden.

Antragsberechtigte: Antragsberechtigt waren Privatpersonen, eingetragene gemeinnützige Vereine und Gruppierungen ohne Vereinsstatus mit Sitz in Nordrhein-Westfalen.

5.1.4 Persuasiv-kooperative Instrumente und Ansätze

Kooperativ-persuasive Instrumente kommen insbesondere im Rahmen der im Folgenden unter 5.1.5 beschriebenen integrierten Ansätze wie dem Masterplan für den Natur- und Geopark TERRA.vita, der Masterplanregionen 100% Klimaschutz Osnabrück und Steinfurt, in den REK-Erstellungen der LEADER Regionen Steinfurter Land, Vechta, Melle, Südliches Osnabrücker Land, nördliches Osnabrücker Land, Wittlager Land und Tecklenburger Land zur Anwendung (siehe auch Kap. 4.2)

Der Natur- und Geopark TERRA.vita ist beratend und als Kooperationspartner in diesen Prozessen tätig, bringt sich in Arbeitsgruppen und auf Lenkungebene ein (NATUR- UND GEOPARK TERRA.VITA 2015)

5.1.5 Integrierte Ansätze

Im Masterplan des Natur- und Geoparks TERRA.vita wird beschrieben, dass die Umsetzung regionaler Klimaschutzkonzepte unterstützt werden soll. Eine klare Fokussierung auf eine bestimmte Energieform findet nicht statt. Vielmehr steht das Thema Energieeinsparung und nachhaltige Entwicklung des ÖPNV im Naturpark im Vordergrund (NATUR- UND GEOPARK TERRA.VITA 2015).

Die Masterplanregionen 100% Klimaschutz im Landkreis Osnabrück und Steinfurt haben sich zum Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2050 den Energieverbrauch um 50% und die Treibhausgasemissionen um 95% zu reduzieren (Vergleichsjahr 1990). Dabei soll ebenfalls ein Fokus auf die Erhöhung der Wertschöpfung durch verstärkten Einsatz lokal und regional verfügbarer erneuerbarer Energieressourcen sowie durch lokale Dienstleistungen gelegt werden. Weiteres Ziel des Programms ist der Aufbau zielführender Organisationsstrukturen auf kommunaler Ebene sowie die Förderung der Kommunikation und Beteiligung aller Akteure (LANDKREIS OSNABRÜCK 2015, LANDKREIS STEINFURT 2014). Zur Umsetzung der verschiedenen Projekte und Ziele wurden unterschiedliche Gremien gegründet, wie z.B. Runder Tisch Windenergie, Bioenergie AG Biogas, Bioenergie AG Energieholz, Unternehmensnetzwerk energieland 2050.

„Die Klimaschutz-Aktivitäten der Kreisverwaltung Osnabrück laufen in der 2012 gegründeten Abteilung Klima und Energie im Fachdienst Umwelt zusammen. Hier werden:

- wissenschaftliche Studien wie das „Integrierte Klimaschutzkonzept“ und der „Masterplan 100% Klimaschutz“ koordiniert und verfasst,
- Klimaschutzprojekte wie das Solardachkataster oder das Klimaschutzbuch für den Landkreis Osnabrück initiiert, begleitet und moderiert
- Regionale Akteure vernetzt, die breite Öffentlichkeit über Klimaschutzaktivitäten und Hintergründe informiert und in den Prozess einbezogen.“ (LANDKREIS OSNABRÜCK o.J.)

Die Initiative „energieland 2050“ wurde gegründet um dem Projekt „energieautark 2050“ (Masterplan 100% Klimaschutz Kreis Steinfurt) einen strukturellen Rahmen zu geben. Das Amt für Klimaschutz und Nachhaltigkeit des Kreises Steinfurt, die FH Münster und das Institut für Geographie der Universität Münster haben sich als Kooperationspartner zusammengesetzt. Das Amt für Klimaschutz und Nachhaltigkeit übernimmt durch die direkte Anbindung an die Kreisverwaltung die Aufgabe als Koordinator und wird wissenschaftlich durch die FH Münster und das Institut für Geographie der Universität Münster begleitet. Gemeinsam mit dem Lenkungsausschuss werden Themenschwerpunkte gesetzt und der Gesamtprozess gesteuert. Dieser setzt sich zusammen aus Vertretern der Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung. Innerhalb der Arbeitskreise, die auch Marktplätze genannt werden, „Strom“, „Wärme“, „Mobilität“ und „Effizienz“ geben die Unternehmen und Akteure Impulse und Ideen. (ENERGIELAND 2050 o.J.)

In den regionalen Entwicklungskonzepten der LEADER-Regionen Steinfurter Land, Vechta, Melle, Südliches Osnabrücker Land, Nördliches Osnabrücker Land, Wittlager Land und Tecklenburger Land werden Ziele zum Ausbau erneuerbarer Energien formuliert. Der Schwerpunkt liegt jedoch in den meisten Fällen im Bereich der Energieeffizienz und -einsparungen (siehe Kap. 4.2). Entwickelt wurden die in den Konzepten formulierten Ziele und Maßnahmen unter Einbezug regionaler Akteure.

Darüber hinaus besteht im Landkreis Osnabrück das Netzwerk „Energieeffizienz Osnabrücker Land“, das den Unternehmen in der Region, die mehr als 250 Mitarbeiter haben, einen regelmäßigen Erfahrungsaustausch rund um das Thema Energie ermöglicht (KOMPETENZZENTRUM ENERGIE o.J.)

5.2 Windenergieanlagen

5.2.1 Regulative Instrumente

Landesentwicklungsplan NRW und Landes-Raumordnungsprogramm NI

Die Nutzung der Windenergie unterliegt im Bereich des Naturparks in den beiden unterschiedlichen Bundesländern und in den unterschiedlichen Landkreisen bzw. Regierungsbezirken unterschiedlichen Regelungen seitens der Raumordnung (bzw. wird diesen in Zukunft voraussichtlich unterliegen). In Nordrhein-Westfalen ist auf Landesebene im Entwurf für den neuen LEP vorgesehen, dass in den Regionalplänen Vorranggebiete für die Windenergienutzung zeichnerisch festgelegt werden, die jedoch ausdrücklich nicht die Wirkung von Eignungsgebieten haben sollen, so dass auch außerhalb dieser Gebiete die Errichtung von Windenergieanlagen grundsätzlich weiterhin möglich ist (STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2013: 133). In Niedersachsen ermöglicht das Landesraumordnungsprogramm hingegen auf regionaler Ebene sowohl die Festlegung von Vorranggebieten als auch die von Eignungsgebieten (DIE NIEDERSÄCHSISCHE LANDESREGIERUNG 2012: 35). In Nordrhein-Westfalen sieht der Entwurf für den neuen LEP zudem vor, dass die Errichtung von Windenergieanlagen im Wald grundsätzlich möglich ist (STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2013: 86). In Niedersachsen hingegen enthält das Landesraumordnungsprogramm den Grundsatz, Wald nicht für die Nutzung durch Windenergie in Anspruch zu nehmen, ausgenommen hiervon sind lediglich baulich vorbelastete Flächen innerhalb von Wäldern und dies auch nur, wenn im Offenland keine weiteren Flächenpotenziale zur Verfügung stehen (DIE NIEDERSÄCHSISCHE LANDESREGIERUNG 2012: 36). Im Detail enthalten die relevanten Pläne der Raumordnung auf Landesebene die folgenden (weiteren) Regelungen zur Nutzung der Windenergie:

Zusätzlich zu den allgemeinen Aussagen zu erneuerbaren Energien wird im derzeit noch gültigen Landesentwicklungsplan für NRW von 1995 erläutert, dass die Einstellung des Landesinteresses am verstärkten Einsatz erneuerbarer Energien bei der Abwägung im Rahmen von Standortentscheidungen insbesondere „für Standorte für eine linien- und flächenhafte Bündelung von Windkraftanlagen, die aufgrund der Naturgegebenheiten von zunehmender planerischer Relevanz sind“ gilt (LEP NRW 1995: 80).

Der Entwurf für den neuen Landesentwicklungsplan für NRW von 2013 formuliert das folgende Ziel zu Vorranggebieten für Windenergie und den folgenden Grundsatz zum Repowering:

„Entsprechend der Zielsetzung, bis 2020 mindestens 15 % der nordrheinwestfälischen Stromversorgung durch Windenergie und bis 2025 30 % der nordrhein-westfälischen Stromversorgung durch erneuerbare Energien zu decken, sind proportional zum jeweiligen regionalen Potential ausreichende Flächen für die Nutzung von Windenergie festzulegen.

Die Träger der Regionalplanung legen hierzu Vorranggebiete für die Windenergienutzung mindestens in folgendem Umfang zeichnerisch fest: [...]

- Planungsgebiet Detmold 10.500 ha, [...]
- Planungsgebiet Münster 6.000 ha [...]“ (Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen 2013: 130).

„Regional- und Bauleitplanung sollen das Repowering von älteren Windenergieanlagen, die durch eine geringere Anzahl neuer, leistungsstärkerer Windenergieanlagen ersetzt werden, unterstützen. Kommunale Planungsträger sollen die bauleitplanerischen Voraussetzungen schaffen, um die Repowering-Windenergieanlagen räumlich zusammenzufassen oder neu ordnen zu können“ (STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2013: 130).

Die zeichnerische Festlegung von Vorranggebieten in den Regionalplänen soll dabei ohne die Wirkung von Eignungsgebieten erfolgen, so dass kommunale Planungsträger die Möglichkeit haben in den Bauleitplänen weitere Flächen für die Windenergienutzung darzustellen (STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2013: 133). Laut dem Entwurf zum neuen Landesentwicklungsplan ist dabei in der Regel die räumliche Bündelung der Anlagen Einzelstandorten von Windenergieanlagen vorzuziehen (STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2013: 132). Bei der Festlegung geeigneter Standorte für Windenergieanlagen sollen u. a. die Nähe zu Infrastrukturtrassen, die Abstände zu Siedlungsflächen, Kulturgütern und Fremdenverkehrseinrichtungen, die Wirkung auf kulturlandschaftliche bedeutsame Elemente wie Ortsbild, Stadtsilhouette, großräumige Sichtachsen, Landschaftsbild und Erholungsfunktion, Abstände zu Naturschutzgebieten, die Verträglichkeit mit der Erhaltungszielen und dem Schutzzweck von Natura 2000-Gebieten sowie Vorschriften zum gesetzlichen Artenschutz geprüft werden (STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2013: 133).

Das Repowering soll unter anderem dazu dienen durch Nutzung moderner Anlagentechnik, der Nutzung neuer Möglichkeiten zur Kennzeichnung und durch die Auswahl neuer Standorte Schall- und Lichtimmissionen sowie Schattenwurf zu vermeiden oder zu verringern, eine bessere Einordnung in die Siedlungsstruktur und den Landschaftsraum ermöglichen und Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu reduzieren (STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2013: 134). Die Bauleitplanung wird dabei als das wichtigste planungsrechtliche Instrument für die Absicherung des Repowering angesehen (STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2013: 134).

Außerdem wird im Kapitel Freiraum mit folgendem Ziel die Errichtung von Windenergieanlagen im Wald grundsätzlich ermöglicht:

„Wald darf für entgegenstehende Planungen und Maßnahmen nur dann in Anspruch genommen werden, wenn für die angestrebten Nutzungen ein Bedarf nachgewiesen ist, dieser nicht außerhalb des Waldes realisierbar ist und die Waldumwandlung auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt wird. Die Errichtung von Windenergieanlagen auf forstwirtschaftlichen Waldflächen ist möglich, sofern wesentliche Funktionen des Waldes nicht erheblich beeinträchtigt werden“ (STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2013: 86).

Die Ausnahme für Windenergieanlagen gilt insbesondere für die walddreichen Regionen in NRW, für waldarme Regionen wird davon ausgegangen, dass außerhalb des Waldes ausreichend Standorte für Windenergieanlagen vorhanden sind (STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2013: 90). Der Begriff der forstwirtschaftlichen Waldflächen umfasst Waldflächen im Sinne des Bundeswaldgesetzes, die nicht durch Schutzgebietsfestsetzungen von einer Nutzung dauerhaft ausgenommen wurden (STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2013: 90).

Das aktuell gültige Landes-Raumordnungsprogramm für Niedersachsen formuliert für die Nutzung von Windenergieanlagen das folgende Ziel, das auch im aktuellen Entwurf für die Änderung des LROP unverändert enthalten ist:

„Für die Nutzung von Windenergie geeignete raumbedeutsame Standorte sind zu sichern und unter Berücksichtigung der Repowering-Möglichkeiten in den Regionalen Raumordnungsprogrammen als Vorranggebiete oder Eignungsgebiete Windenergienutzung festzulegen“ (DIE NIEDERSÄCHSISCHE LANDESREGIERUNG 2012: 35).

sowie die folgenden Grundsätze, die im aktuellen Entwurf für die Änderung des LROP ebenfalls unverändert enthalten sind:

„Ein grenzübergreifender Ausgleich ist möglich. Ein Ausgleich ist auch mit sonstigen Anlagen erneuerbarer Energie möglich, die nach § 35 Abs. 1 BauGB im Außenbereich zulässig sind.“ (DIE NIEDERSÄCHSISCHE LANDESREGIERUNG 2012: 35).

„In Vorrang- und Eignungsgebieten Windenergienutzung sollen Höhenbegrenzungen nicht festgelegt werden“ (DIE NIEDERSÄCHSISCHE LANDESREGIERUNG 2012: 35).

„Soweit in einem Teilraum raumbedeutsame Einzelanlagen für die Windenergienutzung außerhalb von Vorrang- und von Eignungsgebieten Windenergienutzung errichtet und deren Standorte für Repowering-Maßnahmen nicht raumverträglich sind, sollen im Einvernehmen mit den betroffenen Gemeinden, Grundeigentümern und Projektbetreibern in den Regionalen Raumordnungsprogrammen geeignete, zusätzliche Vorrang- oder Eignungsgebiete Windenergienutzung ausschließlich für Repowering-Maßnahmen festgelegt werden“ (DIE NIEDERSÄCHSISCHE LANDESREGIERUNG 2012: 35).

„Wald soll wegen seiner vielfältigen Funktionen, insbesondere wegen seiner klimaökologischen Bedeutung, nicht für die Nutzung von Windenergie in Anspruch genommen werden. Flächen innerhalb des Waldes können für Windenergienutzung nur dann in Anspruch genommen werden, wenn

- weitere Flächenpotenziale weder für neue Vorrang- noch für neue Eignungsgebiete im Offenland zur Verfügung stehen und
- es sich um mit technischen Einrichtungen oder Bauten vorbelastete Flächen handelt.“ (Die Niedersächsische Landesregierung 2012: 36).

Regionales Raumordnungsprogramm und Regionalplan/ Gebietsentwicklungsplan

Auf Ebene der Regionalplanung finden sich in den drei relevanten Planungsräumen ebenfalls deutliche Unterschiede hinsichtlich der Steuerung der Windenergie innerhalb des Naturparks. Gemeinsam ist für alle drei, dass der Naturpark als eigene Schutzgebietskategorie bei den Festlegungen zur Steuerung der Windenergie nicht explizit berücksichtigt wird. Die unterschiedlichen Ansätze zur Steuerung führen faktisch in den drei Planungsräumen allerdings zu deutlich unterschiedlichen Ergebnissen bezüglich der Möglichkeiten zur Errichtung weiterer Windenergieanlagen innerhalb des Naturparks.

Für den Landkreis Osnabrück sind Vorranggebiete für Windenergie ausgewiesen, die zugleich die Wirkung von Eignungsgebieten haben (LANDKREIS OSNABRÜCK 2013a: 2). Bei der Festlegung der Vorranggebiete wurde der Naturpark nicht explizit als Schutzgebietskategorie berücksichtigt, u. a. wurden jedoch Landschaftsschutzgebiete, Waldflächen, Vorranggebiete für Natur und Landschaft und Vorranggebiete für Erholung generell ausgenommen, so dass im Ergebnis nur eines der 33 Vorrang- bzw. Eignungsgebieten für Windenergie (Ueffelner Aue, 141,9 ha, 31 MW) innerhalb der Grenzen des Naturparks liegt (LANDKREIS OSNABRÜCK 2013a: 9, 14, 22 u. zeichnerische Darstellung). In den Teilen des Naturparks, die innerhalb des Landkreises Osnabrück liegen, können neue Windenergieanlagen mit Ausnahme des einen Vorranggebietes folglich nicht errichtet werden.

Im Entwurf für den Teilplan Energie zum Regionalplan für den Regierungsbezirk Münster werden Vorranggebiete für die Windenergienutzung vorgesehen (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 2). Da der Entwurf der zeichnerischen Festlegung keine Darstellung der Grenze des Naturparks enthält, ist ohne den Einsatz weiterer Mittel (GIS) nicht sicher feststellbar, ob Windenergiebereiche innerhalb der Flächen des Naturparks im Regierungsbezirk Münster liegen. Vermutlich ist dies jedoch nicht der Fall. Da die Vorranggebiete jedoch nicht die Wirkung von Eignungsgebieten haben, ist die Errichtung von Windenergieanlagen nach dem Entwurf auch in diesem Fall innerhalb des Naturparks grundsätzlich möglich (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 3 f.). Dabei wird als Ziel festgelegt, dass „[a]ußerhalb der Windenergiebereiche [...] Konzentrationszonen für die Nutzung der Windenergie in den Flächennutzungsplänen und einzelne raumbedeutsame Windenergieanlagen dargestellt bzw. genehmigt werden [dürfen] in:

- Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereichen,
- Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereiche mit den Zweckbindungen "Abfalldeponie" und "Halden",
- Bereichen für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung (BSLE),
- Waldbereichen und in den
- Überschwemmungsbereichen,

wenn sie mit der Funktion des jeweiligen Bereichs vereinbar sind, der Immissionsschutz gewährleistet wird und eine ausreichende Erschließung vorhanden ist bzw. raumverträglich hergestellt werden kann“ (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 7f.). Außerdem wird folgendes Ziel formuliert: „Ebenso ist die Funktion des Arten- und Biotopschutzes und der Erhalt des Landschaftsbildes sicherzustellen, der Charakter der erhaltenswerten Kulturlandschaft ist von erheblichen Beeinträchtigungen frei zu halten und die Bedeutung der Waldbereiche im waldarmen Münsterland sind zu beachten“ (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 8). Der Regionalplan trifft keine Festlegungen zur möglichen Anzahl, Bauhöhe oder Bauausführung der Windkraftanlagen; diese Punkte sind im Rahmen des Genehmigungsverfahrens und/oder ggf. durch die Bauleitplanung festzulegen (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 4). Dabei wird davon ausgegangen, dass die Inanspruchnahme von Wald- und Überschwemmungsbereichen nur in Ausnahmefällen erforderlich sein wird (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 8). Für die Bereiche für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung, sind bei der Abwägung die im Regionalplan formulierten Ziele und Grundsätze heranzuziehen (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 9). Zu den erhaltenswerten Kulturlandschaften erläutert der Regionalplan, dass Windenergieplanungen in diese integriert werden sollen und im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung geprüft werden soll, inwiefern die im Regionalplan formulierten Leitbilder für die Kulturlandschaften mit der Nutzung der Windenergie in Einklang

gebracht werden können (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 9). Nicht zulässig sind Konzentrationszonen für die Nutzung der Windenergie in den Flächennutzungsplänen und einzelne raumbedeutsame Windenergieanlagen außerhalb der Windenergiebereiche in Siedlungs-, Gewerbe-, Industrie- und Abbaubereichen sowie in Bereichen für den Schutz der Natur (Ziel) (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 10). Explizit von der Nutzung durch Windenergie ausgenommen werden im Entwurf für den Teilplan zudem Teilbereiche des Teutoburger Waldes, was auch Flächen innerhalb des Naturparks, jedoch nicht die gesamte Fläche des Naturparks innerhalb des Regierungsbezirks betrifft (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 11). In Bezug auf das Repowering formuliert der Entwurf des sachlichen Teilplans den Grundsatz, dass Repowering verstärkt genutzt werden soll, um Beeinträchtigungen der Landschaftsräume zu reduzieren und eine effizientere Energiegewinnung zu fördern (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 11).

Weitere Aussagen zur Windenergie finden sich zudem im aktuellen Regionalplan für den Regierungsbezirk Münster. Dort wird in den Erläuterungen zur erhaltenden Kulturlandschaftsentwicklung darauf hingewiesen, dass der Erhaltung historischer Sichtbeziehungen bei der Darstellung von Vorranggebieten für die Nutzung der Windenergie eine besondere Bedeutung zukommt (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014: 24). Außerdem wird im Leitbild zur erhaltenden Kulturlandschaftsentwicklung im Münsterland darauf hingewiesen, dass in der ebenen bis flachwelligen Landschaft neue technische Bauwerke sehr weit wirken, was bei der Planung von Windkraftanlagen gebührend berücksichtigt werden soll (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014: II-1 S. 3/12). Zudem wird hier erläutert, dass das historisch gewachsene Siedlungsmuster weiter verfolgt werden soll und dass Windparks Einzelhöfe oder Hofgruppen bedrängen können (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014: II-1 S. 4/12). Außerdem sollen denkmalpflegerisch bedeutsame Ortsränder von technisch-industriellen Überprägungen wie Windkraftanlagen freigehalten werden (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014: II-1 S. 5/12).

Für die Teile des Naturparks, die innerhalb des Regierungsbezirks Münster liegen, wird die Errichtung von Windenergieanlagen mit Ausnahme der ausgenommenen Flächen des Teutoburger Waldes und der Bereiche für den Schutz der Natur voraussichtlich also grundsätzlich weiterhin möglich sein. Solange der Entwurf für den sachlichen Teilplan Energie noch nicht rechtskräftig ist, gelten für die Windenergie zudem noch die Regelungen des sachlichen Teilabschnitts "Eignungsbereiche für erneuerbare Energien/Windkraft" zum Gebietsentwicklungsplan von 1999. In diesem wird formuliert, dass die Planung und Errichtung von Windkraftanlagen grundsätzlich auf den Flächen erfolgen soll, die in der zeichnerischen Darstellung als Bereiche mit Eignung für die Nutzung erneuerbarer Energien-Windkraft gekennzeichnet sind. Solche Flächen sind auch innerhalb des Naturparks dargestellt. Darüber hinaus ist auch in Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereichen und Standorten für die Abfallentsorgung die Errichtung von Windkraftanlagen grundsätzlich möglich. Außerdem wird darauf hingewiesen, dass besonders auf ein einheitliches Erscheinungsbild der Anlagen eines Windparks zu achten ist. Die notwendigen Kompensationsmaßnahmen sollen vor allem zu einer Anreicherung der Landschaftsstruktur in der Umgebung der Eignungsbereiche beitragen. Außerdem wird festgelegt, dass Windkraftanlagen nach Beendigung der Windnutzung abzubauen und im Freiraum gelegene Standorte in den ursprünglichen Zustand zurückzusetzen sind (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 1999b: 1f.). Außerdem wird darauf hingewiesen, dass eine Konzentration der Anlagen in Windparks einer Vielzahl von Einzelanlagen vorzuziehen ist und dass in der verbindlichen Bauleitplanung Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung, zur Erschließung, zum Immissionsschutz, zu den erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen getroffen und ggf. örtliche Bauvorschriften über die äußere Gestaltung erlassen werden können (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 1999b: 12).

Der für den Regierungsbezirk Detmold gültige sachliche Teilabschnitt zur Nutzung der Windenergie enthält lediglich textliche Regelungen und keine zeichnerischen Festlegungen zur Nutzung der Windenergie. Es wird das Ziel formuliert, dass durch die Ausweisung von besonders geeigneten Flächen für die Nutzung der Windenergie die Voraussetzungen für eine planvolle und gezielte Errichtung von Windkraftanlagen zu schaffen ist, wobei der Freiraumschutz, die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, der Schutz der Wohnbevölkerung vor Immissionen beachtet und eine Konzentration der Anlagen an geeigneten und verträglichen Standorten angestrebt werden soll (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2000: 1). Für die Ausweisung solcher Flächen sollen insbesondere allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche genutzt werden, die mit den sonstigen Zielen der Raumordnung und Landesplanung des LEP und GEP vereinbar sind; außerdem sind Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen für die Ausweisung solcher Flächen besonders geeignet (Ziel) (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2000: 1). Bereiche für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung, regionale Grünzüge, Bereiche für Grundwasser- und Gewässerschutz, Freiraumbereiche für zweckgebundene Nutzungen und allgemeine Siedlungsbereiche für zweckgebundene Nutzungen kommen für die Ausweisung von besonders geeigneten Flächen für die Nutzung von Windenergie in Betracht, sofern die jeweils verfolgten Schutz- und Entwicklungsziele des GEP nicht nachhaltig beeinträchtigt werden (Ziel) (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2000: 1f.). In Gebieten für den Schutz der Natur des LEP und Bereichen für den Schutz der Natur des GEP ist die Ausweisung solcher Flächen nur möglich, wenn die Naturgegebenheiten dies nahe legen und die Ausweisung mit den naturschutzrechtlich vorgegebenen Schutzzwecken vereinbar ist (Ziel) (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2000: 2.). Nicht in Betracht kommt die Ausweisung von Flächen für die Nutzung der Windenergie u. a. für Bereiche für den Schutz der Natur und Waldbereiche (Ziel) (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2000: 2). Außerdem kommt die Ausweisung solcher Flächen in Gebieten mit markanten landschaftsprägenden oder kulturhistorisch bedeutsamen Strukturen mit besonderer Bedeutung für den Landschaftsschutz und das Landschaftsbild nicht in Betracht (Ziel)(BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2000: 2). des Weiteren ist die Beeinträchtigung von historisch bedeutsamen Ortsbildern und Stadtsilhouetten zu vermeiden (Ziel) (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2000: 2) und die Kammlagen des Stemweder Berges, des Wiehen- und des Wesergebirges, des Teutoburger Waldes und des Eggegebirges sind von solchen Ausweisungen freizuhalten (Ziel) (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2000: 2), was auch Flächen innerhalb des Naturparks betrifft. Zudem sind ausreichende Abstände zum Schutz der Wohnbevölkerung vor Immissionen, zum Schutz hochwertiger Funktionen für Naturschutz und Landschaftspflege und zur Vermeidung negativer Einflüsse auf andere Raumnutzungen einzuhalten (Ziel) (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2000: 2). In den Erläuterungen wird die Aufstellung verbindlicher Bauleitpläne empfohlen (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2000: 3). In Bereichen für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung sowie in regionalen Grünzügen sind Ausweisungen in Teilbereichen mit einer weniger hochwertigen Funktion für Naturschutz und Landschaftspflege und/oder mit Vorbelastungen möglich (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2000: 3). Außerdem wird darauf hingewiesen, dass die baurechtliche Zulässigkeit von Windkraftanlagen, die überwiegend der Eigenversorgung privilegierter landwirtschaftlicher Betriebe dienen, durch die regionalplanerischen Zielsetzungen nicht eingeschränkt wird (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2000: 3).

Verordnungen über Landschaftsschutzgebiete

Ein weiteres wichtiges Steuerungsinstrument für die Nutzung der Windenergie innerhalb des Naturparks sind die Verordnungen der zahlreichen Landschaftsschutzgebiete. Laut Auskunft im Rahmen der Befragung ist in den Landschaftsschutzgebieten, die Errichtung von Windenergieanlagen gemäß den LSG-Verordnungen nicht zulässig (ESCHER 2013, schriftl. Mitteilung). Diese Aussage deckt sich mit den Ergebnissen der Analyse ausgewählter LSG-Verordnungen. Gemäß den in diesen enthaltenen Regelungen hinsichtlich baulicher Anlagen (siehe Tabelle 7) dürfte die Errichtung von Windenergieanlagen in der Regel nicht möglich sein, wobei jedoch in der Regel für die Unteren Naturschutzbehörden die Möglichkeit besteht, Ausnahmen zuzulassen. In der Verordnung zum LSG „Wiehengebirge und Nördliches Osnabrücker Hügelland“ werden darüber hinaus mit einer Festsetzung Windkraftanlagen „zu den verbotenen Handlungen (vorbehaltlich den §§ 5, 6) im gesamten Schutzgebiet“ gezählt (§ 4 Abs. 2 Nr. 1 S. 2 lit. a) Alt. 1).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass durch die regulativen Steuerungsinstrumente der Raumordnung und der Verordnungen der Landschaftsschutzgebiete die Errichtung neuer Windkraftanlagen auf dem überwiegenden Teil der Fläche des Naturparks nicht möglich sein dürfte. Auf kleineren Teilflächen besteht jedoch grundsätzlich die Möglichkeit innerhalb des Naturparks neue Windenergieanlagen zu errichten.

5.2.2 Anreizorientierte Instrumente

Ergänzend zu den in Kapitel 5.1.3 und ggf. 5.1.5 dargestellten eingesetzten anreizorientierten Förderinstrumenten, sind keine weiteren regionalen Instrumente zur Förderung des Ausbaus von Windenergieanlagen bekannt.

5.2.3 Kooperativ-persuasive Instrumente und Ansätze

Ergänzend zu den in Kapitel 5.1.4 und ggf. 5.1.5 dargestellten eingesetzten kooperativ-persuasiven Ansätzen sind keine weiteren regionalen Instrumente zur Förderung des Ausbaus von Windenergieanlagen bekannt.

5.3 Energetische Nutzung von Biomasse

5.3.1 Regulative Instrumente

Bioenergieanlagen

Landesentwicklungsplan NRW und Landes-Raumordnungsprogramm NI

Der derzeit noch gültige Landesentwicklungsplan für NRW von 1995 enthält ebenso wie der Entwurf für den neuen Landesentwicklungsplan von 2013 keine expliziten Aussagen zu Bioenergieanlagen. Gleiches gilt für das aktuell gültige Landes-Raumordnungsprogramm für Niedersachsen von 2012 und den aktuellen Entwurf zu dessen Änderung von 2014. Auf Landesebene gibt es also keine Aussagen der Raumordnung zu Bioenergieanlagen, die für den Naturpark relevant sein könnten.

Regionales Raumordnungsprogramm und Regionalplan/Gebietsentwicklungsplan

Auf regionaler Ebene finden sich in zwei der drei analysierten Planwerke Aussagen der Raumordnung zur Bioenergieanlagen. Für den Landkreis Osnabrück beschränken sich diese allerdings auf allgemein gehaltene Grundsätze sowie Erläuterungen, die insbesondere Hinweise

auf kooperativ-persuasive Steuerungsansätze enthalten. Im Detail enthält die Teilfortschreibung Energie des RROP für den Landkreis Osnabrück die folgenden Aussagen zu Bioenergieanlagen: Es wird der Grundsatz formuliert, dass die Steuerung von Biomasseanlagen in Kooperation zwischen den Städten, Gemeinden, Samtgemeinden und dem Landkreis erfolgen soll und eine ausgewogene Entwicklung des Biogassektors unter Vermeidung negativer Auswirkungen gefördert werden soll (LANDKREIS OSNABRÜCK 2013a: 29). In den Erläuterungen wird darauf hingewiesen, dass der Landkreis über die Ausgestaltung der Genehmigungsverfahren begrenzt Einfluss auf Art, Größe und Betriebsweise der Anlagen nehmen kann (LANDKREIS OSNABRÜCK 2013a: 29). Hinsichtlich der Genehmigungsverfahren wird weiter erläutert, dass privilegierte Anlagen weiterhin genehmigt werden (LANDKREIS OSNABRÜCK 2013a: 29). Im Rahmen kooperativ-persuasiver Steuerungsansätze soll, so wird erläutert, darauf hingewirkt werden, dass vermehrt Anlagen entstehen, die auf Gülle- und Mist-Basis betrieben werden, wobei ein „Gülletourismus“ vermieden werden soll (LANDKREIS OSNABRÜCK 2013a: 29f.). Außerdem soll, so die Erläuterungen, die Einspeisung von Biogas in das Erdgasnetz vorangetrieben werden (LANDKREIS OSNABRÜCK 2013a: 29f.). Zudem wird der Grundsatz formuliert, dass um das Ziel mittelfristig auch den Wärmebedarf des Landkreises durch Nutzung regenerativer Energien zu decken, für alle bestehenden und zukünftigen Anlagen schlüssige Wärmenutzungskonzepte entwickelt werden sollen (LANDKREIS OSNABRÜCK 2013a: 30). Hierzu wird erläutert, dass für immissionsschutzrechtlich genehmigungspflichtige Anlagen bereits ein Wärmenutzungskonzept, allerdings ohne strenge Vorgaben, gefordert wird und ansonsten auf die Möglichkeiten kooperativ-persuasiver Steuerungsansätze verwiesen (LANDKREIS OSNABRÜCK 2013a: 30).

Für den Regierungsbezirk Münster werden im Entwurf für den Teilplan Energie zu Bioenergieanlagen mehrere konkrete Ziele mit steuernder Wirkung formuliert, die vorsehen, dass nicht privilegierte Anlagen in Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereichen errichtet werden dürfen, im Einzelfall und unter bestimmten Bedingungen auch in anderen Bereichen (u. a. auch Bereichen für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung); nicht errichtet werden dürfen sie u. a. in Gebieten für den Schutz der Natur und in Waldbereichen. Im Detail enthält der Regionalplan für den Regierungsbezirk Münster sowie der Entwurf für den Teilplan Energie zum Regionalplan die folgenden Aussagen zu Bioenergieanlagen: Im Regionalplan für den Regierungsbezirk Münster wird in den Erläuterungen zu den Bereichen für den Schutz der Natur ausdrücklich darauf hingewiesen, dass in diesen Bereichen privilegierte Biogasanlagen weiterhin geplant werden können, da diese nach der derzeitigen Rechtsprechung in der Regel nicht raumbedeutsam seien; ob eine Genehmigung für solche Anlagen erfolge, werde ausschließlich im Rahmen des fachgesetzlich geregelten Verfahrens bestimmt, die Lage in einem Bereich für den Schutz der Natur spiele hierfür keine Rolle (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014: 75). Auch im Entwurf für den Teilplan Energie zum Regionalplan wird darauf hingewiesen, dass Biogasanlagen nach den Regelungen des § 35 Abs. 1 Nr. 6 BauGB unter Einhalten der dort genannten Voraussetzungen im Außenbereiche privilegiert zulässig sind (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 12). Für solche Biogasanlagen, die die Privilegierungstatbestände nicht erfüllen, sowie für Biomasseanlagen im Allgemeinen wird im Entwurf für den Teilplan Energie das Ziel formuliert, dass diese innerhalb der im Regionalplan dargestellten Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereiche errichtet werden dürfen (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 12). In den Erläuterungen wird darauf hingewiesen, dass die Realisierung von nicht privilegierten Biogasanlagen eine planungsrechtliche Festsetzung als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Biogasanlage“ voraussetzt (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 13). Hierzu formuliert der Entwurf des Teilplans das Ziel, dass solche Sondergebiete im Einzelfall innerhalb von allgemeinen Freiraum- und Agrarbereichen (auch solchen mit der Zweckbindung „Halde“ oder „Abfalldéponie“), im Rahmen der

Nachfolgenutzung von allgemeinen Siedlungsbereichen mit der Zweckbindung „Militärische Einrichtungen“ und in Bereichen für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung dargestellt werden dürfen, sofern sie mit der Funktion des jeweiligen Bereichs vereinbar sind, der Immissionsschutz gewährleistet ist und eine ausreichend Verkehrsanbindung vorhanden ist oder geschaffen werden kann (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 14). Außerdem müssen die Anlagen mit dem Orts- oder Landschaftsbild, den Funktionen des Arten- und Biotopschutzes, der Freizeitnutzung und mit den bedeutenden Teilen der Kulturlandschaft vereinbar sein (Ziel) (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 14). In den Erläuterungen wird darauf hingewiesen, dass, um eine Zersiedelung der Landschaft zu verhindern, die Anlagen möglichst angrenzend an Siedlungsbereiche oder Ortslagen oder Standorten, die durch menschliches Handeln vorgeprägt sind (Halden, Deponien, Konversionsflächen, Mastbetriebe, Hofstellen) geplant werden sollten (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 15). Ausgeschlossen werden Sondergebiete für Biogasanlagen im Entwurf des Teilplans Energie in allgemeinen Siedlungsbereichen, Bereichen für den Schutz der Natur, Waldbereichen, Überschwemmungsbereichen und Bereichen für die Sicherung und den Abbau oberflächennaher Bodenschätze (Ziel) (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 15).

Für Bioethanolanlagen und thermische Biomasseanlagen wird in den Erläuterungen darauf hingewiesen, dass deren Errichtung, da es sich um industrielle Anlagen handelt, ausschließlich in Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereichen vertretbar ist (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 16). Außerdem wird im Entwurf für den Teilplan Energie der Grundsatz formuliert, dass insbesondere bei der Biogasnutzung durch die Auswahl entsprechender Standorte auf eine größtmögliche Ausnutzung der Wärmepotenziale hingewirkt werden soll, wobei im Rahmen der Bauleitplanung eine sachgerechte Abwägung zwischen immissionsschutzrechtlich notwendigen Abständen zum Siedlungsbereich und der Nutzbarkeit des Wärmepotentials stattfinden soll (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 17).

Der Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Detmold Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld von 2004 verzichtet komplett auf die Aufnahme von Zielen zum Thema Energieversorgung und enthält somit auch keine Aussagen zu Bioenergieanlagen (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2004: 89).

Verordnungen über Landschaftsschutzgebiete

Gemäß den in den Landschaftsschutzgebietsverordnungen enthaltenen Regelungen hinsichtlich baulicher Anlagen (siehe Tabelle 7) dürfte die Errichtung von Bioenergieanlagen in der Regel nicht möglich sein, wobei jedoch in der Regel für die Unteren Naturschutzbehörden die Möglichkeit besteht, Ausnahmen zuzulassen. In der Verordnung zum LSG „Wiehengebirge und Nördliches Osnabrücker Hügelland“ wird darüber hinaus festgesetzt, dass in der Pufferzone „die Erweiterung bestehender Betriebe um Gebäude für die Tierhaltung und um die ihnen zugeordneten Biomasseanlagen im Sinne des § 35 Abs.1 Nr. 6 BauGB“ eine Erlaubnis erfordert (§ 5 Abs. 3 Nr. 1).

Anbau von Energiepflanzen

Landesentwicklungsplan NRW und Landes-Raumordnungsprogramm NI

Der derzeit noch gültige Landesentwicklungsplan für NRW von 1995 enthält im Kapitel zur Energieversorgung die Erläuterung, dass vor dem Einsatz nachwachsender Rohstoffe die ökologische Verträglichkeit ihrer Produktion zu prüfen ist (LEP NRW 1995: 80). Der Entwurf für den neuen Landesentwicklungsplan von 2013 enthält keine expliziten inhaltlichen Aussagen

zum Anbau von Energiepflanzen. Gleiches gilt für das aktuell gültige Landes-Raumordnungsprogramm für Niedersachsen von 2012 und den aktuellen Entwurf zu dessen Änderung von 2014. Auf Landesebene finden sich in der Raumordnung also keine wesentlichen Aussagen mit einer Steuerungsfunktion für den Anbau von Energiepflanzen.

Regionales Raumordnungsprogramm und Regionalplan/Gebietsentwicklungsplan

Auf regionaler Ebene finden sich in zwei der drei analysierten Planwerke explizite Aussagen der Raumordnung zum Anbau von Energiepflanzen. Es werden jedoch (aus rechtlichen Gründen) keine Ziele, sondern lediglich Grundsätze formuliert sowie erläuternde Aussagen zu diesem Themenfeld gemacht. Während die Aussagen in der Teilfortschreibung Energie des RROP für den Landkreis Osnabrück vor allem auf kooperativ-persuasive Steuerungsansätze verweisen, formuliert der Entwurf für den Teilplan Energie zum Regionalplan Münsterland neben dem Hinweis auf informelle Steuerungsansätze auch Hinweise auf die Möglichkeiten der Steuerung durch andere regulative Instrumente wie gute fachliche Praxis und Verordnungen von Wasserschutzgebieten. Im Detail enthalten die Teilfortschreibung Energie des RROP für den Landkreis Osnabrück sowie der Entwurf für den Teilplan Energie zum Regionalplan Münsterland die folgenden Aussagen zum Anbau von Energiepflanzen:

In der Teilfortschreibung Energie des RROP für den Landkreis Osnabrück wird in den Erläuterungen auf die negativen Auswirkungen von Maismonokulturen eingegangen und es wird der Grundsatz formuliert, dass der Input in Biogasanlagen diversifiziert werden soll, um einer Vermaischung der Landschaft entgegen zu wirken, wobei zur Umsetzung dieses Grundsatzes in den Erläuterungen vor allem auf kooperativ-persuasive Steuerungsansätze verwiesen wird (LANDKREIS OSNABRÜCK 2013a: 29). Zudem wird in den Erläuterungen darauf hingewiesen, dass die Anlagen so ausgelegt sein sollten, dass keine Überversorgung der Böden durch die produzierten Gärreste entsteht (LANDKREIS OSNABRÜCK 2013a: 29).

Der Entwurf für den Teilplan Energie zum Regionalplan Münsterland weist in den Erläuterungen darauf hin, dass aufgrund der fehlenden bodenrechtlichen Wirkung von landesplanerischen Zielen, der Anbau nachwachsender Rohstoffe nicht über die Ziele der Regionalplanung gesteuert werden kann (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 17). Er formuliert jedoch den Grundsatz, dass der Anbau nachwachsender energetischer Rohstoffe nach den Grundsätzen der ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung, unter Einsatz von bodenschonenden Anbauverfahren sowie unter Vermeidung zu starker örtlicher Konzentrationen von Energiepflanzenanbau und unter Beachtung von Nutzungskonkurrenzen zur Nahrungsmittelerzeugung durchgeführt werden soll (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 17). In den Erläuterungen wird zudem darauf hingewiesen, dass im Rahmen der Landschaftsplanung bzw. mittels fachgesetzlicher Regelungen dafür Sorge getragen werden soll, den Grünlandumbruch zum Zwecke des Anbaus energetischer Rohstoffe einzudämmen (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 17f.). Außerdem sollen sich die nachfolgenden Planungsträger, wie z. B. die Landschaftsplanung, stärker als bisher mit den Folgen des Energiepflanzenanbaus auseinandersetzen und wenn möglich Regelungen zur Steuerung des Biomasseanbaus aufstellen (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 18). Weiter wird erläutert, dass die gute fachliche Praxis und erweiterte Cross Compliance Vorgaben die Mindestanforderungen für einen guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand sichern sollen und es wird darauf hingewiesen, dass Flächenkonkurrenzen durch Bewirtschaftungsbeschränkungen und Nutzungsaufgaben, z.B. in Wasserschutzgebieten, vermieden werden können (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 18). Zudem erfolgt der Hinweis, dass auch informelle Steuerungsansätze mit Kooperationsmodellen zu Lösungen führen können und dass sich aus Gründen des Artenschutzes, des Landschaftsbildes und der

Förderung des Tourismus sich hierzu z. B. der Anbau von Wildpflanzenhochstaudenfluren anbietet (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 18).

Der Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Detmold Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld von 2004 verzichtet komplett auf die Aufnahme von Zielen zum Thema Energieversorgung und enthält somit auch keine Aussagen zum Anbau von Energiepflanzen (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2004: 89).

Verordnungen über Landschaftsschutzgebiete

In den analysierten LSG-Verordnungen ist die ordnungsgemäße landwirtschaftliche Nutzung in der Regel von den in der Verordnung formulierten Ver- und Geboten ausgenommen, so dass sich aus diesen keine Steuerungsmöglichkeiten für den Anbau von Energiepflanzen ergeben. Lediglich in wenigen Einzelfällen gelten einzelne Verbote explizit auch für die ordnungsgemäße landwirtschaftliche Nutzung, so z. B. das Verbot von erstmaligen Drainagen oder Binnenentwässerungen auf Grünland in der Kernzone des LSG Wiehengebirge und Nördliches Osnabrücker Hügelland. Die einzelnen Regelungen sind Tabelle 8 zu entnehmen.

Tabelle 8: Regelungen für die Land- und Forstwirtschaft in den ausgewerteten Landschaftsschutzgebietsverordnungen.

Name des LSG	Regelungen zur Landwirtschaft	Regelungen zur Forstwirtschaft
Wiehengebirge/ Wesergebirge (NRW)	Im LSG sind, soweit nicht § 4 etwas anderes bestimmt, unzulässig: die Aufforstung landwirtschaftlich nutzbarer Flächen mit Ausnahme der Ödländereien (§ 2 Abs. 2 Nr. 5).	
	Im LSG sind, soweit nicht § 4 etwas anderes bestimmt, unzulässig: die gänzliche oder teilweise Beseitigung oder die Beschädigung Hecken, Feld- oder Ufergehölzen in der freien Landschaft; als Beschädigung gelten auch das Verletzen des Wurzelwerks und jede andere Maßnahme, die geeignet ist, das Wachstum nachteilig zu beeinflussen (§ 2 Abs. 2 Nr. 6).	
	Eine Ausnahme ist ferner [abgesehen von der Generalausnahmeklausel von § 3 Abs. 1 S. 1] zuzulassen: - für das Errichten oder Ändern von baulichen Anlagen, die unmittelbar dem land- oder forstwirtschaftlichen oder erwerbsgartenbaulichen Betriebe dienen einschließlich der Land- oder Forstarbeiter- oder Altenteilerstellen oder für eine sonstige bei Inkrafttreten dieser Verordnung rechtmäßig ausgeübte Nutzung erforderlich sind und das Landschaftsbild möglichst schonen (§ 3 Abs. 1 S. 2 Nr. 1). [...] für die Aufforstung landwirtschaftlich nutzbarer Flächen oder die gänzliche oder teilweise Beseitigung der in § 2 Abs. 1 Nr. 6 bezeichneten Hecken, Feld- oder Ufergehölze, wenn dies für die Bewirtschaftung der Grundstücke erforderlich ist; die Belange des Landschaftsschutzes (§ 2 Abs. 2) sind möglichst zu wahren (§ 3 Abs. 1 S. 2 Nr. 3). [...]	
	Eine Ausnahme von § 2 [Verbotstatbestände] kann in besonderen Fällen zugelassen werden, wenn dies mit dem Wohl der Allgemeinheit vereinbar ist. [...] Die Ausnahme wird für eine bestimmte, angemessene Frist zugelassen. Der Antragsteller hat Pläne und Erläuterungen für das gesamte Vorhaben sowie für die Gestaltung der Landschaft während des Betriebes und nach dessen Einstellung vorzulegen (§ 3 Abs. 2).	
	Unberührt von der Regelung des § 2 [Verbotstatbestände] bleiben: die ordnungsgemäße und pflegliche Bewirtschaftung und Nutzung land- oder forstwirtschaftlicher oder dem Erwerbsgartenbau dienender Flächen nach herkömmlichen oder neuzeitlichen Gesichtspunkten einschließlich der Maßnahmen zur Bodenverbesserung und ihre Umwandlung im Rahmen dieser Bewirtschaftungsarten mit Ausnahme der Aufforstung landwirtschaftlich nutzbarer Flächen und der Beseitigung oder Beschädigung der in § 2 Abs. 1 Nr. 6 bezeichneten Hecken, Feld- oder Ufergehölze; diese dürfen ordnungsgemäß mit der Maßgabe genutzt werden, dass ihr Fortbestehen nicht gefährdet wird (§ 4 Nr. 1).	

Name des LSG	Regelungen zur Landwirtschaft	Regelungen zur Forstwirtschaft
		Unberührt von der Regelung des § 2 [Verbotstatbestände] bleiben: die Führung von unterirdischen Draht- oder Rohrleitungen für die in den Nummern 1 und 3 [des § 4] genannten Tätigkeiten (§ 4 Nr. 4).
Teutoburger Wald (NRW)	Unberührt von den Verboten der LP-Festsetzung 2.2.0.3.1 bleiben: Die Errichtung und die Erweiterung baulicher Anlagen, die einem land- oder forstwirtschaftlichen Betrieb dienen und nur einen untergeordneten Teil der Betriebsfläche einnehmen (LP-Festsetzung 2.2.0.3.1, Abs. 2, Spiegelstrich 1).	
	Unberührt von den Verboten der LP-Festsetzung 2.2.0.3.1 bleiben: Nutzungsänderungen zur Existenzsicherung landwirtschaftlicher Betriebe und Nutzungen, die nicht mit hohem Verkehrsaufkommen und erheblichem Güterumschlag verbunden sind sowie nicht produzierendes Gewerbe (LP-Festsetzung 2.2.0.3.1, Abs. 2, Spiegelstrich 2).	
	Unberührt von den Verboten der LP-Festsetzung 2.2.0.3.1 bleiben: bauliche Änderungen innerhalb von landwirtschaftlichen Gebäuden ohne Nutzungsänderung (LP-Festsetzung 2.2.0.3.1, Abs. 2, Spiegelstrich 3).	
	Insbesondere ist es verboten: ober- oder unterirdische Leitungen aller Art einschließlich Telekommunikationseinrichtungen zu errichten, zu verlegen oder zu ändern (LP-Festsetzung 2.2.0.3.4, S.1) unberührt von diesem Verbot bleiben: - Die vorübergehende Verlegung von innerbetrieblichen Leitungen, die der Versorgung von land-, forstwirtschaftlichen oder gartenbaulichen Betrieben dienen; die dauerhafte Verlegung im Einvernehmen mit der unteren Landschaftsbehörde - die Verlegung von Leitungen innerhalb von Hof- oder Gebäudeflächen - die Verlegung und Änderung von Leitungen innerhalb der Fahrbahn oder der Bankette von befestigten Straßen und Wegen, sofern Gehölzbestände nicht betroffen sind - Die Erneuerung und Neuanlage von Drainagen außerhalb von Feuchtgrünlandstandorten im Rahmen der ordnungsgemäßen Landwirtschaft (LP-Festsetzung 2.2.0.3.4, S.2).	
	Insbesondere ist es verboten: Boden, landschaftsfremde Stoffe oder Gegenstände, insbesondere Abfallstoffe, Altmaterial oder Schutt zu lagern, aufzubringen, einzuleiten oder abzulagern (LP-Festsetzung 2.2.0.3.5, S. 1). unberührt von diesem Verbot bleiben: [...] - die vorübergehende Lagerung von Dünger, Kompost oder Klärschlamm sowie deren Aufbringung, - die vorübergehende Lagerung von Produkten und Betriebsmitteln der Land- oder Forstwirtschaft sowie des Gartenbaus (LP-Festsetzung 2.2.0.3.5, S. 2 u. S. 3).	
Insbesondere ist es verboten: die Oberflächengestalt zu verändern, insbesondere durch Beseitigung von		

Name des LSG	Regelungen zur Landwirtschaft	Regelungen zur Forstwirtschaft
	Senken und Hangkanten oder Verfüllung bäuerlicher Kleinsteinbrüche (LP-Festsetzung 2.2.0.3.6).	
	<p>Insbesondere ist es verboten:</p> <p>Abgrabungen, Ausschachtungen, Aufschüttungen, Verfüllungen oder Sprengungen vorzunehmen und die Bodengestalt auf andere Art und Weise zu verändern oder Boden- oder Gesteinsmaterialien zu entnehmen (LP-Festsetzung 2.2.0.3.7, S. 1).</p>	
	<p>Unberührt vom Verbot der LP-Festsetzung 2.2.0.3.7 bleiben:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Entnahme von Boden für den Eigenbedarf landwirtschaftlicher Betriebe im Einvernehmen mit der unteren Landschaftsbehörde (LP-Festsetzung 2.2.0.3.7, S. 2 - Spiegelstrich 5). 	<p>Unberührt vom Verbot der LP-Festsetzung 2.2.0.3.7 bleiben:</p> <p>[...]</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Bodenvorbereitung zur Förderung der Naturverjüngung im Rahmen der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft. <p>(LP-Festsetzung 2.2.0.3.7, S. 2 - Spiegelstrich 2 und 4).</p>
	<p>Insbesondere ist es verboten, Quellen zu zerstören, zu verfüllen, zu fassen oder auf eine andere Art zu beeinträchtigen (LP-Festsetzung 2.2.0.3.8).</p>	
	<p>Insbesondere ist es verboten:</p> <p>Gewässer einschließlich Teiche anzulegen, zu ändern oder zu beseitigen, Netzgehegeanlagen zu errichten sowie Entwässerungs- oder andere, den Wasserhaushalt verändernde Maßnahmen vorzunehmen (LP-Festsetzung 2.2.0.3.9, S. 1).</p>	
	<p>Insbesondere ist es verboten:</p> <p>Bäume, Sträucher oder sonstige Gehölze außerhalb von Wald, Staudensäume, Hochstaudenfluren oder Röhrichte ganz oder in Teilen zu beseitigen, zu beschädigen, auszureißen, auszugraben, Teile davon abzutrennen oder sie auf andere Weise in ihrem Wachstum, ihrem Weiterbestand, ihrem Zweck oder ihrer Funktion zu beeinträchtigen (LP-Festsetzung 2.2.0.3.12, S. 1).</p>	
	<p>Unberührt von dem Verbot der LP-Festsetzung 2.2.0.3.12, S. 1 bleiben:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen im Rahmen der ordnungsgemäßen Pflege und Nutzung von Gehölzen [...] - die Beseitigung von Baumbeständen im Rahmen zugelassener baulicher Anlagen, sofern der typische Gesamtcharakter des Baumbestandes erhalten bleibt und entsprechende Ersatzanpflanzungen erfolgen, [...] - das Zurückschneiden, Ausasten oder ähnliche Maßnahmen an Gehölzen durch Elektrizitätsversorgungsunternehmen unterhalb der Leiterseile und innerhalb der notwendigen Schneisenbreite (Schutzstreifen) von Freileitungen im Benehmen mit der unteren Landschaftsbehörde, - die Beseitigung von Obst- und Ziergehölzen in Hausgärten, ausgenommen in Obstwiesen (LP-Festsetzung 2.2.0.3.12, S. 2). 	
	<p>Insbesondere ist es verboten:</p> <p>Wald in eine andere Nutzungsart umzuwandeln, Erstaufforstungen vorzunehmen oder Schmuckreisig oder Weihnachtsbaumkulturen sowie Baumschulen anzulegen (LP-Festsetzung 2.2.0.3.13, S. 1).</p> <p>unberührt von diesem Verbot bleibt: Die Anlage von Schmuckreisig- oder Weihnachtsbaumkulturen und Baumschulen im Einvernehmen mit der unteren Landschaftsbehörde (LP-Festsetzung 2.2.0.13, S.2).</p>	
	<p>Zusätzlich zu den allgemeinen Verboten nach Gliederungsnummer 2.2.0.3 ist es insbesondere verboten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quellbereiche und deren unmittelbares Umfeld zu beeinträchtigen (LP-Festsetzung 2.2.3.3.1) 	

Name des LSG	Regelungen zur Landwirtschaft	Regelungen zur Forstwirtschaft
	<p>- Wacholderheiden und Kalk-Halbtrockenrasen zu beeinträchtigen oder zu zerstören, insbesondere durch Aufforstungen (LP-Festsetzung 2.2.3.3.2)</p> <p>- bäuerliche Kleinsteinbrüche zu verfüllen (LP-Festsetzung 2.2.3.3.3)</p> <p>- Schmuckreisig- und Weihnachtsbaumkulturen anzulegen (LP-Festsetzung 2.2.3.3.4)</p> <p>Ergänzung der Verbote zur Umsetzung der FFH-Richtlinie</p> <p>Bis zum Abschluss einer vertraglichen Vereinbarung zur Umsetzung der FFH-Ziele gelten für die Eigentümer und Bewirtschafter zusätzlich die Bestimmungen für die Naturschutzgebiete, insbesondere 2.1.0.3.23²³, 2.1.0.3.24²⁴, 2.1.0.3.25²⁵ und 2.1.0.3.29²⁶ entsprechend. Bei Kündigung der vertraglichen Vereinbarung treten die Bestimmungen erneut in Kraft (LP-Festsetzung 2.2.3.3.5).</p>	<p>Zur Erreichung des Schutzzweckes ist es gemäß § 26 LG in allen Landschaftsschutzgebieten als Pflege- und Entwicklungsmaßnahme insbesondere erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einzelbäume und Baumgruppen über die Hiebsreife hinaus als Altholzinseln zu erhalten, zu pflegen und zu entwickeln - die Waldbestände naturnah zu bewirtschaften und zu entwickeln, insbesondere den Laubwaldanteil im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftung unter Verwendung von Gehölzen der jeweiligen potentiellen natürlichen Vegetation zu erhöhen und naturnahe Waldmäntel zu entwickeln, - Dauergrünlandkomplexe zu erhalten und geeignetes Dauergrünland zu extensivieren, - Pflege-, Entwicklungs- sowie Schutzmaßnahmen zum Erhalt und Entwicklung von gefährdeten Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften (z. B. Orchideen) durchzuführen, - Maßnahmen zur Sicherung der Bestände gefährdeter Tierarten durchzuführen. <p>Über die unter 2.1.0.4. 1 bis 2.1.0.4.4 festgesetzten Maßnahmen hinaus sind die Vorgaben der LÖBF²⁷ für Sicherung und Entwicklung der FFH-Gebiete umzusetzen.</p> <p>In FFH-Gebieten sind Sofortmaßnahmekonzepte und/ oder Waldpflegepläne aufzustellen und umzusetzen.</p> <p>Vor der Durchführung konkreter Maßnahmen zugunsten der FFH-relevanten Arten ist eine Kartierung der FFH relevanten Tierarten durchzuführen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durch Schaffung und Freihalten von Brutnischen, den Schutz von Horstbäumen sowie Anlage von Horstschutzzonen ist die Populationen des Uhu und des Roten Milan zu fördern - Höhlen und Stollen als Fledermausquartiere und andere höhlenbewohnende Arten sind zu sichern und für Besucher unzugänglich zu machen. (LP-Festsetzung 2.2.0.4). <p>Zur Erreichung des Schutzzweckes ist es gemäß § 26 LG über die Maßnahmen unter Ziff. 2.2.0.4 hinaus als Pflege- und Entwicklungsmaßnahme insbesondere erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eine Rahmenkonzeption zur waldbaulichen Bewirtschaftung zu erarbeiten, - die Waldbestände zu vernetzen sowie mit der angrenzenden Agrarlandschaft zu verzahnen durch Ausweitung des bestehenden Heckensystems,

²³ „Laubwaldbestände mit Nadelbäumen oder anderen im Naturraum nicht von Natur aus heimischen oder standortgerechten Baumarten wiederaufzuforsten“

²⁴ „Waldflächen zu düngen oder zu kalken; unberührt von diesem Verbot bleiben: Kompensationskalkungen in begründeten Ausnahmefällen im Einvernehmen mit der unteren Forstbehörde und der unteren Landschaftsbehörde“

²⁵ „wirtschaftlich nicht verwertbares Totholz zu beseitigen; unberührt von diesem Verbot bleiben: Das Abräumen von auf Wegen und Nutzflächen liegenden Totholzes im Rahmen der zulässigen Nutzung, Maßnahmen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht“

²⁶ „Einzelbäume mit Höhlen, insbesondere Brutplätze des Schwarzspechtes oder Fledermausquartiere, sowie gefördertes Altholz zu beschädigen oder zu beseitigen“

²⁷ Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten NRW

Name des LSG	Regelungen zur Landwirtschaft	Regelungen zur Forstwirtschaft
	<ul style="list-style-type: none"> - einzelne Waldbereiche niederwaldartig zu bewirtschaften, - kleinflächig vorhandene Bergheiden und Kalkhalbtrockenrasen von Verbuschung freizuhalten, - einzelne Grünlandflächen innerhalb der Waldbereiche zu erhalten und zu extensivieren, - ein Wanderwegekonzept unter Berücksichtigung von Radwander- und Reitwegen zu erarbeiten (LP-Festsetzung 2.2.3.4, Abs. 1). 	<p>Ergänzung der Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen zur Umsetzung der FFH-Richtlinie</p> <p>Zur Erreichung des Schutzzwecks ist es erforderlich, folgende Maßnahmen gemäß § 26 LG durchzuführen.</p> <p>Die Maßnahmen werden nur im Einvernehmen mit dem Eigentümer bzw. dem Bewirtschafter durchgeführt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - in FFH-Gebieten Sofortmaßnahmenkonzepte und Waldpflegepläne aufzustellen, - Einzelbäume und Baumgruppen über die Hiebsreife hinaus als Altholzinseln zu erhalten, zu pflegen und zu entwickeln, - Durch Schaffung und Freihalten von Brutnischen, den Schutz von Horstbäumen sowie Anlage von Horstschutzzonen ist die Populationen des Uhu und des Roten Milan zu fördern, - Höhlen und Stollen als Fledermausquartiere und andere höhlenbewohnende Arten zu sichern und für Besucher unzugänglich zu machen; - über die im Einzelnen festgesetzten Maßnahmen hinaus die Vorgaben der LÖBF für Sicherung und Entwicklung der FFH-Gebiete umzusetzen; (LP-Festsetzung 2.2.3.4).
<p>Wiehengebirge & Nördliches Osnabrücker Hügelland (NI)</p>	<p>Der ordnungsgemäßen Land- und Forstwirtschaft kommt für den Schutz dieses Landschaftsschutzgebietes eine zentrale Bedeutung zu.</p> <p>Landwirtschaftlich und gartenbaulich privilegierte Vorhaben im Sinne des § 35 Abs. 1 Nr. 1 Baugesetzbuch (BauGB) sind in der Pufferzone freigestellt. Diese Freistellung betrifft auch deren Biomasseanlagen im Sinne des § 35 Abs. 1 Nr. 6 BauGB. In der Kernzone liegen keine landwirtschaftlichen Betriebe. Für die ordnungsgemäße land- und forstwirtschaftliche Bewirtschaftung auf den rechtmäßig dafür genutzten Flächen gilt eine Freistellung grundsätzlich im gesamten Schutzgebiet. Hierbei sind die abweichenden Regelungen des § 4 (2) Nr. 3 sowie des § 4 (3) Nr. 1, 2 und 3 dieser Verordnung zu beachten. In der Pufferzone sind Weihnachtsbaum-, Schmuckgrün- sowie gärtnerische Kulturen mit ihren Schutzeinrichtungen freigestellt (§ 3).</p>	<p>Zu den verbotenen Handlungen (vorbehaltlich den §§ 5, 6) im gesamten Schutzgebiet zählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Das Relief in der freien Landschaft zu verändern, insbesondere durch Aufschüttungen, Verfüllungen, Abgrabungen oder Ab- und Zwischenlagerungen (§ 4 Abs. 2 Nr. 2) <p>[...]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Waldbestände in eine andere Nutzungsart umzuwandeln (§ 4 Abs. 2 Nr. 4) - Außerhalb des Waldes in der freien Landschaft andere als heimische, sowie dem Wuchsort und dem historischen Landschaftsbild angepasste Gehölze anzupflanzen (z. B. Ziergehölze oder Nadelbäume) (§ 4 Abs. 2 Nr. 5). <p>Zu den verbotenen Handlungen (vorbehaltlich den §§ 5, 6) in der Kernzone zählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gärtnerische Kulturen oder Weihnachtsbaumkulturen neu anzulegen oder zu erweitern (§ 4 Abs. 3 Nr. 1) - Erst- und Wiederaufforstungen mit nicht standortheimischen Gehölzen in Quellbereichen und in Niederungen der Bach- und Flussläufe (§ 4 Abs. 3 Nr. 2) - Drainagen oder Binnenentwässerungen erstmalig auf Grünland und Forstflächen anzulegen. Ausgenommen sind vorübergehende Binnenentwässerungen bei Erst- und Wiederaufforstungen (§ 4 Abs. 3 Nr. 3).

Name des LSG	Regelungen zur Landwirtschaft	Regelungen zur Forstwirtschaft
	Folgende Handlung bedarf der Erlaubnis (im gesamten Schutzgebiet: Neubau von Forstwirtschaftswegen und deren Wegeseitengräben sowie von befestigten Holzlagerplätzen (§ 5 Abs. 2 Nr. 1 lit. e)).	
	Freigestellt sind: Die ordnungsgemäße Unterhaltung und Instandsetzung vorhandener land- und forstwirtschaftlicher Wege von dem Verbot des § 4 Abs. 2 Nr.3 (§ 6 Abs. 2 Nr. 3).	
	Freigestellt sind: Die von der Naturschutzbehörde angeordneten oder mit ihr abgestimmten Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen von den Verboten des § 4 (§ 6 Abs. 2 Nr. 7).	
	Die ordnungsmäßig betriebene land- und forstwirtschaftliche Nutzung verstößt nicht gegen das Verbot des [§ 2] Abs. 1 (§ 2 Abs. 2). Als land- und forstwirtschaftliche Nutzung i.S.d. § 2 Abs. 2 gilt insbesondere a) die Bewirtschaftung und Nutzung land- und forstwirtschaftlicher Flächen einschließlich ihrer Umwandlung im Rahmen dieser Bewirtschaftungsarten b) die betriebsübliche Entnahme von Bodenbestandteilen c) der Neubau, der Umbau, die Erweiterung und der Wiederaufbau land- und forstwirtschaftlicher Wohn- und Wirtschaftsgebäude sowie die Aussiedlung bäuerlicher Hofstellen, [...]	
Nördlicher Teutoburger Wald - Wiehengebirge (NI)	Verboten ist insbesondere: Pflanzen auszugraben, zu vernichten oder zu beschädigen oder Pflanzen oder Pflanzenteile zu entwenden (§ 3 lit. d)).	
	Zur Vermeidung der in § 2 Abs. 1 genannten schädigenden Wirkungen bedarf es der Erlaubnis, um: wasserwirtschaftliche oder wegebauliche Maßnahmen durchzuführen, Versorgungseinrichtungen zu erstellen oder Schienenbahnen anzulegen, soweit es sich nicht um die Erhaltung, Unterhaltung oder Erneuerung bestehender Anlagen handelt (§ 5 lit. b)).	
	Zur Vermeidung der in § 2 Abs. 1 genannten schädigenden Wirkungen bedarf es der Erlaubnis, um: Hecken, Bäume oder Gehölze außerhalb des Waldes ohne Erhaltung der Ausschlagfähigkeit oder ohne Ersatzpflanzung mit Überwachung des Anwachsens zu beseitigen oder zu beschädigen (§ 5 lit. c)).	
	Zur Vermeidung der in § 2 Abs. 1 genannten schädigenden Wirkungen bedarf es der Erlaubnis, um: Felsbildungen oder Findlinge, Teiche oder Tümpel zu beseitigen oder zu verändern (§ 5 lit. d)).	
	Zur Vermeidung der in § 2 Abs. 1 genannten schädigenden Wirkungen bedarf es der Erlaubnis, um: Bodenbestandteile zu entnehmen oder einzubringen oder sonstige Veränderungen der Bodengestaltung vorzunehmen, soweit es sich nicht um die Fortführung bestehender Betriebe handelt (§ 5 lit. e)).	

Energetische Nutzung von Reststoffen aus Landschaftspflege und Bewirtschaftung von Infrastruktur(rand)flächen

In den analysierten Planwerken der Raumordnung auf Landes- und Regionalebene finden sich mit Ausnahme des Entwurfs für den sachlichen Teilplan Energie zum Regionalplan Münsterland keine expliziten Aussagen zur energetischen Nutzung von Reststoffen. Im Entwurf für den sachlichen Teilplan Energie zum Regionalplan Münsterland wird der Grundsatz formuliert, dass die Nutzung von biogenen Reststoffen und Abfällen, in denen ein erhebliches noch ungenutztes Potenzial liege, deutlich gesteigert werden soll (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 17). Außerdem wird in den Erläuterungen darauf hingewiesen, dass durch die nachhaltige energetische Nutzung u. a. von Restholz aus der Forstwirtschaft und Heckenholz aus der Landschaftspflege 1.500 bis 2.000 GWh Wärme pro Jahr gewonnen werden können (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 13). Weiter wird darauf hingewiesen, dass das Ziel des EEG unterstützt werden soll, den Einsatz von biogenen Reststoffen und Abfällen verstärkt

auszubauen, auch wenn hierfür technische Nachrüstungen bei einigen Anlagen notwendig werden (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 18).

Verordnungen über Landschaftsschutzgebiete

In den analysierten Landschaftsschutzgebietsverordnungen finden sich keine Regelungen, die sich explizit auf die energetische Nutzung von Reststoffen aus Landschaftspflege und Bewirtschaftung von Infrastruktur(rand)flächen beziehen. Gemäß der Verordnung zum Schutz von Landschaftsteilen im Wiehengebirge und Wesergebirge im Gebiet der Kreise Lübbecke, Herford und Minden vom 26. März 1971 ist die gänzliche oder teilweise Beseitigung oder die Beschädigung von Hecken, Feld- oder Ufergehölzen in der freien Landschaft verboten (§ 2 Abs. 1 Nr. 6), was einen gewissen Schutz der Hecken vor der Gefahr einer „Übernutzung“ im Rahmen einer energetischen Verwendung des Schnittgutes darstellt. Die einzelnen Regelungen sind Tabelle 8 zu entnehmen.

Energetische Nutzung von Holz aus Wäldern

In den analysierten Planwerken der Raumordnung auf Landes- und Regionalebene finden sich mit zwei Ausnahmen, die jedoch lediglich erläuternde Aussagen und keine Ziele oder Grundsätze zu diesem Themenfeld enthalten, keine expliziten Aussagen zur energetischen Nutzung von Holz aus Wäldern. Im Regionalen Raumordnungsprogramm für den Landkreis Osnabrück findet sich die erläuternde Aussage, dass für Heizzwecke in öffentlichen Einrichtungen der Nutzung von Holz aus der Region eine besondere Bedeutung zukomme (LANDKREIS OSNABRÜCK 2004: 78). Im Regionalplan Münsterland findet sich in der Anlage zur Erläuterungskarte II-1 im allgemeinen Leitbild für die Kulturlandschaften des Münsterlandes die Aussage, dass eine Fortsetzung der Niederwaldbewirtschaftung im Rahmen der Brennholzgewinnung oder der Erzeugung nachwachsender Rohstoffe (Pelletherstellung) zu erwägen ist (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014b: II-1 S. 4/12). Für die Kulturlandschaft Tecklenburger Land wird im Leitbild die Aussage getroffen, dass in ausgewählten Bereichen Wälder zur Brennholznutzung und Erzeugung von Holzpellets weiterhin durch Auf-den-Stock-Setzen bewirtschaftet werden (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014b: II-1 S. 7/12). Im Entwurf für den sachlichen Teilplan Energie zum Regionalplan Münsterland wird in den Erläuterungen darauf hingewiesen, dass durch die nachhaltige energetische Nutzung u. a. von Restholz aus der Forstwirtschaft und Heckenholz aus der Landschaftspflege 1.500 bis 2.000 GWh Wärme pro Jahr gewonnen werden können (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 13).

Verordnungen über Landschaftsschutzgebiete

In den analysierten LSG-Verordnungen ist die ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Nutzung in der Regel von den in der Verordnung formulierten Ver- und Geboten ausgenommen, so dass sich aus diesen keine Steuerungsmöglichkeiten für den Anbau von Energieholz im Wald ergeben. Lediglich in wenigen Einzelfällen gelten einzelne Verbote explizit auch für die ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Nutzung, so z.B. das Verbot von Erst- und Wiederaufforstungen mit nicht standortheimischen Gehölzen in Quellbereichen und in Niederungen der Bach- und Flussläufe in der Kernzone des LSG Wiehengebirge und Nördliches Osnabrücker Hügelland. In der Verordnung dieses LSG werden zudem explizit fachliche Pflege- und Entwicklungsziele formuliert, die sich auf die Waldbewirtschaftung beziehen, z.B. die Erhaltung von standortheimischen und strukturreichen Laubwaldbeständen durch Belassen von Stark- und Totholz und den Aufbau eines gestuften mosaikartigen Bestandes und die Förderung vielseitiger Bewirtschaftungsstrukturen, wie z.B. Niederwald-, Mittelwald- und Hochwaldbewirtschaftung. Die einzelnen Regelungen sind Tabelle 8 zu entnehmen.

5.3.2 Anreizorientierte Instrumente

Ergänzend zu den in Kapitel 5.1.3 und ggf. 5.1.5 dargestellten eingesetzten anreizorientierten Förderinstrumenten, ist folgendes weiteres Instrumente zur Förderung des Ausbaus von Biomasse bekannt:

Im Landkreis Osnabrück fördert die Naturschutzstiftung im Rahmen des Landschaftspflege-Förderprogramms die Anlage und Pflege von (Wall)Hecken. Bezuschusst werden kann die Anschaffung von Pflanzmaterial bzw. das Anlegen eines Wallheckenkörpers. Bedingung ist, dass es sich ausschließlich um standortgerechte, wildwachsende heimische Laubgehölze wie Hundsrose, Schlehe- oder Weißdorn handelt. Für erdbauliche Maßnahmen zur Anlage von Wallhecken ist eine Förderung von 3 €/m³ Boden möglich. Je Gehölz sind 2€ Förderung vorgesehen (NATURSCHUTZSTIFTUNG LANDKREIS OSNABRÜCK 2014, LANDKREIS OSNABRÜCK 2013b).

5.3.3 Kooperativ-persuasive Instrumente und Ansätze

Die Bioenergiestrategie des Kreises Steinfurt wurde unter Einbeziehung regionaler Akteure erstellt. Workshops und bilateraler Austausch fand zwischen Akteuren der Land- und Forstwirtschaft, des Naturschutzes, der GHD & Industrie, dem Kreis und den Kommunen, der Wirtschaftsförderung und Qualifizierung sowie ansässigen Bürgern statt. Bearbeitet wurden die Handlungsfelder Biogas/-vergärung, biogene Festbrennstoffe, Biokraftstoffe und allgemeines wie Netzwerkentwicklung, Studien oder Öffentlichkeitsarbeit (KREIS STEINFURT 2012: 12f)

Erstellt wurden unter anderem Leitlinien zur nachhaltigen Bioenergieerzeugung im Landkreis Steinfurt. Diese beziehen sich insbesondere auf die Nutzung von Energiepflanzen im Bereich Biogas und die Nutzung von Energieholz. Darüber hinaus soll die energetische Verwertung von Reststoffen bevorzugt werden, sofern dies effizient erscheint. Biokraftstoffe wurden ausgeklammert, da die Produktion von Wärme und Strom effizienter eingestuft wird (KREIS STEINFURT 2012: 26f). Im Energiesystem des Landkreises soll die Bioenergie vorrangig als Ausgleichs- und Regelenergie gemeinsam mit volatileren Energieformen wie Wind- und Sonnenenergie genutzt werden (KREIS STEINFURT 2012:125).

Das im Regionalen Raumordnungsprogramm für den Landkreis Osnabrück (Teilfortschreibung Energie) festgelegte Ziel, dass der Biomasseanlagen-Bau vom Landkreis und den dazugehörigen Gemeinden gesteuert werden, soll beinhaltet als Umsetzungsmaßnahmen eine intensive Öffentlichkeitsarbeit und Beratung. Vorrangig geht es dem Landkreis darum, den Maismonokulturenanbau zu verringern bzw. nicht ansteigen zu lassen. Stattdessen soll „im Zuge der Beratung [...] darauf hingewirkt werden, dass vermehrt hofangepasste Biogasanlagen entstehen, die auf Gülle- und Mist-Basis betrieben werden. [...] [Gemeinsam mit] den regionalen Akteuren soll eine Checkliste erarbeitet werden, anhand derer die Voraussetzungen zur Einrichtung einer hofangepassten Biogasanlage abgeprüft werden können.“ (LANDKREIS OSNABRÜCK 2013a: 29).

Öffentlichkeitsarbeit, Fortbildungsangebote und Unterstützung der Begleitforschung werden als „Mittel“ dazu angesehen, Landwirte im Landkreis dazu zu motivieren, den Zielen des Landkreises entsprechend zu agieren (LANDKREIS OSNABRÜCK 2013a: 29 f.)

Um die Erwartung des Landkreises gegenüber den Biogasanlagenbetreibern, schlüssige Wärmenutzungskonzepte zu entwickeln bietet er unter anderem auch für bereits bestehende Anlagen seine Hilfe bei der Suche nach Kooperationsmöglichkeiten an. Die Effizienz bestehender Anlagen soll, auch durch den Einsatz moderner BHKW (Blockheizkraftwerk)-Technik, sukzessive gesteigert werden, ohne dass die Zuverlässigkeit darunter leidet. Hier wird eine engere Zusammenarbeit mit den Anlagenherstellern angestrebt. Fachvorträge und Workshops dienen

der Information von Biogasanlagenbetreibern. Zur Problemlösung können bedarfs- und wärmegeführte Biogasanlagen beitragen.“ (LANDKREIS OSNABRÜCK 2013a: 30).

5.4 Photovoltaik-Freiflächenanlagen

5.4.1 Regulative Instrumente

Landesentwicklungsplan NRW und Landes-Raumordnungsprogramm NI

Auf Landesebene sehen die Regelungen der Raumordnung in Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen vor, dass in Zukunft Photovoltaik-Freiflächenanlagen nur noch auf bestimmten Standorten errichtet werden dürfen, wobei die Regelungen im Entwurf für den neuen Landesentwicklungsplan für NRW Photovoltaik-Freiflächenanlagen nur noch auf bestimmten vorgeprägten Standorten zulassen, wohingegen in Niedersachsen lediglich landwirtschaftliche Flächen als Standorte klar ausgeschlossen werden und ansonsten nur der Grundsatz formuliert wird, Anlagen auf bereits versiegelten Flächen zu errichten. Im Detail finden sich auf Landesebene die folgenden Aussagen der Raumordnung zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen: Der derzeit noch gültige Landesentwicklungsplan für NRW von 1995 enthält keine expliziten Aussagen zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Der Entwurf für den neuen Landesentwicklungsplan für NRW von 2013 formuliert für Photovoltaik-Freiflächenanlagen das Ziel, die Inanspruchnahme von Freiflächen für die raumbedeutsame Nutzung der Solarenergie zu vermeiden, wobei von dieser Regelung solche Standorte ausgenommen sind, die mit der Schutz- und Nutzfunktion der jeweiligen zeichnerischen Festlegung im Regionalplan vereinbar sind und bei denen es sich um die Wiedernutzung von gewerblichen, bergbaulichen, verkehrlichen oder wohnungsbaulichen Brachflächen oder baulich geprägten militärischen Konversionsflächen, Aufschüttungen oder Standorte entlang von Bundesfernstraßen oder Hauptschienenwegen handelt (STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2013: 130). Die Festlegung auf Standorte, die bereits baulich vorgeprägt oder künstliche errichtet wurden, soll – so die Erläuterung – der Vermeidung von Konflikten mit anderen Nutz- und Schutzfunktionen und einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden dienen (STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2013: 134). Außerdem wird in den Erläuterungen ausdrücklich darauf hingewiesen, dass im Gegensatz zu Windenergieanlagen und privilegierten Biomasseanlagen Photovoltaik-Freiflächenanlagen nicht bauplanungsrechtlich privilegiert sind und für Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Außenbereich ein Bebauungsplan aufzustellen ist, der an die Vorgaben der Landes- und Regionalplanung anzupassen ist (STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2013: 134).

Das aktuell gültige Landesraumordnungsprogramm für Niedersachsen formuliert für Freiflächen-Photovoltaikanlagen die folgenden Ziele und Grundsätze, die auch im aktuellen Entwurf für die Änderung des LROP unverändert enthalten sind: Es werden die Grundsätze formuliert, dass für Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie bereits versiegelte Flächen in Anspruch genommen werden sollen und dass zur Verbesserung der Standortentscheidungen für solche Anlagen die Träger der Regionalplanung im Benehmen mit den Gemeinden regionale Energiekonzepte erstellen und in die Regionalen Raumordnungsprogramme integrieren sollen (DIE NIEDERSÄCHSISCHE LANDESREGIERUNG 2012: 41). Zudem wird das Ziel formuliert, dass landwirtschaftlich genutzte und nicht bebaute Flächen, für die der raumordnerische Vorbehalt für die Landwirtschaft gilt, nicht für Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer in Anspruch genommen werden dürfen (DIE NIEDERSÄCHSISCHE LANDESREGIERUNG 2012: 41).

Regionales Raumordnungsprogramm und Regionalplan/Gebietsentwicklungsplan

Auf regionaler Ebene treffen zwei der drei regionalen Planwerke Regelungen zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Das Regionale Raumordnungsprogramm für den Landkreis Osnabrück (Teilfortschreibung Energie) übernimmt die Festlegungen des Landesraumordnungsprogramms von Niedersachsen und verweist als Grundlage für konkrete Standortentscheidungen auf die im integrierten Klimaschutzkonzept des Landkreises aufgeführten Maßnahmen. Klar als Standorte für Photovoltaik-Freiflächenanlagen ausgeschlossen sind mit dem RROP Vorsorge- und Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft, auch wenn diese entlang von Autobahnen oder Schienenwegen liegen. Im Detail enthält die Teilfortschreibung Energie zum RROP des Landkreises Osnabrück entsprechend den Vorgaben des LROP zur Freiflächenphotovoltaiknutzung die folgenden Ziele und Grundsätze: „Für die Nutzung durch Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie sollen bereits versiegelte Flächen in Anspruch genommen werden (G). Landwirtschaftlich genutzte und nicht bebaute Flächen, für die der raumordnerische Vorbehalt für die Landwirtschaft gilt, dürfen dafür nicht in Anspruch genommen werden (Z). Als Grundlage für Standortentscheidungen für Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie sollten die im Integrierten Klimaschutzkonzept des Landkreises Osnabrück aufgeführten Maßnahmen herangezogen werden (G)“ (LANDKREIS OSNABRÜCK 2013a: 27). Dabei gelten Photovoltaikanlagen als raumbedeutsam und überörtlich, wenn sie in ein Energieversorgungsnetz einspeisen (LANDKREIS OSNABRÜCK 2013a: 28). Die Regelung bedeutet, dass Vorsorge- und Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft von Photovoltaikanlagen freigehalten werden sollen (LANDKREIS OSNABRÜCK 2013a: 28). Außerdem wird darauf hingewiesen, dass Freiflächen-Photovoltaikanlagen vom Gesetzgeber für den Außenbereich nicht privilegiert sind und es wird erläutert, dass der Ausschluss von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf landwirtschaftlichen Flächen auch dann gilt, wenn nach der Errichtung eine landwirtschaftliche Nutzung weiter erfolgen kann und dass der Ausschluss in landwirtschaftlichen Vorbehaltsgebieten auch für Flächen gilt, die sich längs von Autobahnen oder Schienenwegen befinden und für die die Einspeisevergütung nach dem EEG greifen würde (LANDKREIS OSNABRÜCK 201a3: 28).

Der Regionalplan Münsterland bzw. der Entwurf für den sachlichen Teilplan Energie zum Regionalplan greift die Vorgaben des aktuellen Entwurfs für den Landesentwicklungsplan in NRW auf, formuliert darüber hinaus weitere Ziele und Grundsätze, die Anforderungen des Naturschutzes berücksichtigen und gibt in den Erläuterungen Hinweise zur Gestaltung der Anlagen und zu ihrem Rückbau. So wird unter anderem als Ziel festgelegt, dass bei der Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen erhebliche Beeinträchtigungen des Arten- und Biotopschutzes, der landwirtschaftlichen Nutzung, des Wasserschutzes, der wertvollen Kulturlandschaften und des Orts- und Landschaftsbildes auch in der Umgebung auszuschließen sind, sowie die Entstehung bandartiger Strukturen zu vermeiden ist und der Grundsatz formuliert, dass bei der Errichtung von Solarenergieanlagen darauf geachtet werden soll, dass die Einzäunung so gestaltet wird, dass eine Barrierewirkung für Tiere vermindert bzw. vermieden wird. Im Detail sind im Regionalplan Münsterland und im Entwurf für den sachlichen Teilplan Energie zum Regionalplan die folgenden Aussagen zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen zu finden:

Im Regionalplan Münsterland wird im Leitbild zur erhaltenden Kulturlandschaftsentwicklung im Münsterland darauf hingewiesen, dass das historisch gewachsene Siedlungsmuster weiter verfolgt werden soll und dass Photovoltaikanlagen Einzelhöfe oder Hofgruppen bedrängen können (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014: II-1 S. 4/12). Zudem wird hier formuliert, dass die denkmalpflegerisch bedeutsamen Ortsränder von technisch-industriellen Überprägungen wie Photovoltaikfreiflächenanlagen freizuhalten sind (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014: II-1 S. 5/12).

Im Entwurf für den sachlichen Teilplan Energie zum Regionalplan wird in den Erläuterungen darauf hingewiesen, dass Solarenergieanlagen entsprechend der Regelungen des § 35 BauGB im Außenbereich nicht privilegiert sind und die Realisierung solcher Anlagen auf Freiflächen eine planungsrechtliche Darstellung als „Sondergebiet“ nach § 11 Abs. 2 BauNVO oder als „Versorgungsfläche“ nach § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB und/oder als Fläche für Versorgungsanlagen nach § 5 Abs. 2 Nr. 4 BauGB voraussetzt, was im Entwurf des Teilplans zusammenfassend als „besondere Baufläche“ bezeichnet wird (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 18). Vor diesem Hintergrund sowie vor dem Hintergrund der Vorgaben des aktuellen Entwurfs für den LEP NRW wird im Entwurf für den Teilplan Energie das Ziel formuliert, dass die Darstellung von „besonderen Bereichen“ für Solarenergieanlagen in Flächennutzungsplänen in Gebietskategorien, die der Freiraumnutzung dienen, in der Regel zu vermeiden ist (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 19). Ausnahmsweise ist die Darstellung solcher Flächen innerhalb von allgemeinen Freiraum- und Agrarbereichen und Bereichen für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung zulässig, wenn es sich um Halden oder Deponien, deren Rekultivierungsaufgaben dies zulassen oder um die Wiedernutzung von gewerblichen, bergbaulichen, verkehrlichen, militärischen und wohnungsbaulichen Brachflächen oder baulich geprägten Konversionsflächen oder um Standorte entlang von Bundesfernstraßen und Hauptschienenwegen handelt (Ziel) (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 19). In den Erläuterungen wird dies dahingehend weiter präzisiert, dass sich die Inanspruchnahme von Freiraum durch Freiflächensolarenergieanlagen am ehesten entlang von Autobahnen, mehrspurigen Bundesfernstraßen und Hauptschienenstrecken mit mehrgleisigen Schienenbündeln rechtfertigen lasse, da die Zerschneidungseffekte hier bereits am deutlichsten ausgeprägt sind (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 22). Hinsichtlich der räumlichen Dimensionen wird auf die Regelungen des EEG verwiesen: die Errichtung soll auf einen 110 m breiten Randstreifen beidseitig der Verkehrsinfrastruktur beschränkt bleiben (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 22). Werden landwirtschaftliche Nutzflächen in Anspruch genommen ist besonders auf die agrarstrukturellen Belange der Landwirtschaft zu achten; der bereits bestehende Flächendruck soll zukünftig durch die Errichtung von Freiflächensolaranlagen nicht noch weiter verstärkt werden (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 22). Bei der Inanspruchnahme von Flächen innerhalb von allgemeinen Freiraum- und Agrarbereichen und Bereichen für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung ist sicherzustellen, dass erhebliche Beeinträchtigungen des Arten- und Biotopschutzes, der landwirtschaftlichen Nutzung, des Wasserschutzes, der wertvollen Kulturlandschaften und des Orts- und Landschaftsbildes auch in der Umgebung ausgeschlossen sind; zudem ist die Entstehung von bandartigen Strukturen zu vermeiden (Ziel) (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 19). Innerhalb von allgemeinen Siedlungsbereichen und Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereichen ist die Darstellung von „besonderen Bauflächen“ für Freiflächensolarenergieanlagen nur in einer untergeordneten Größenordnung und unter Wahrung der vorrangigen Funktion der jeweiligen Gebietskategorie möglich, innerhalb von Bereichen zur Sicherung und zum Abbau oberflächennaher Bodenschätze ist sie ausgeschlossen (Ziel) (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 19 f.). Außerdem sind Freiflächensolarenergieanlagen im Außenbereich ab einer Flächengröße von mehr als 10 ha im Regionalplan als Allgemeiner Freiraum und Agrarbereich mit der zweckgebundenen Nutzung „Regenerative Energien“ darzustellen (Ziel) (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 20). Darüber hinaus wird der Grundsatz formuliert, dass bei der Errichtung von Solarenergieanlagen darauf geachtet werden soll, dass die Einzäunung so gestaltet wird, dass eine Barrierewirkung für Tiere vermindert bzw. vermieden wird (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 23).

In den Erläuterungen werden zudem Hinweise zur Gestaltung der Anlagen und zu ihrem Rückbau gegeben. So sind vor dem Hintergrund der Wirkungen auf das Landschaftsbild Anlagen mit niedriger Aufständigung zu bevorzugen und eine effektive und standortangepasste Eingrünung zu berücksichtigen (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 22 f.). Höhenrücken sollen aufgrund der Fernwirkung regelmäßig von einer Nutzung durch Freiflächensolarenergieanlagen ausgespart werden (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 23). Außerdem soll die jeweilige Gemeinde mit geeigneten Mitteln sicherstellen, dass nach Ende der Nutzungszeit ein Rückbau der Anlagen tatsächlich erfolgt und eine Folgenutzung festgesetzt wird (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 23).

Der Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Detmold Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld verzichtet komplett auf die Aufnahme von Zielen zum Thema Energieversorgung und enthält somit auch keine Aussagen zu Freiflächenphotovoltaikanlagen (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2004: 89).

Verordnungen über Landschaftsschutzgebiete

Ein weiteres Steuerungsinstrument für Freiflächen-Photovoltaikanlagen innerhalb des Naturparks stellen die Verordnungen der zahlreichen Landschaftsschutzgebiete dar. Gemäß den Regelungen der ausgewählten Verordnungen (zur Auswahl siehe Tabelle 4) dürfte die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, zumindest dann, wenn sie eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und/oder des Naturgenusses darstellen, in der Regel nicht möglich sein (siehe Tabelle 7). Im LSG „Wiehengebirge und Nördliches Osnabrücker Hügelland“ ist die Errichtung Photovoltaikanlagen in der freien Landschaft explizit verboten, die Untere Naturschutzbehörde kann jedoch eine Befreiung von diesem Verbot erteilen. Der Wortlaut dieser Regelung ist folgender: „Zu den verbotenen Handlungen (vorbehaltlich den §§ 5, 6) im gesamten Schutzgebiet zählen insbesondere: [PH]otovoltaikanlagen in der freien Landschaft“ (§ 4 Abs. 2 Nr. 1 S. 2 lit. a) Alt. 2).

5.4.2 Anreizorientierte Instrumente

Ergänzend zu den in Kapitel 5.1.3 und ggf. 5.1.5 dargestellten eingesetzten anreizorientierten Förderinstrumenten, sind keine weiteren regionalen Instrumente zur Förderung des Ausbaus von Photovoltaik-Freiflächenanlagen bekannt.

5.4.3 Kooperativ-persuasive Instrumente und Ansätze

Ergänzend zu den in Kapitel 5.1.3 und ggf. 5.1.4 dargestellten eingesetzten kooperativ-persuasiven Förderinstrumenten sind keine weiteren regionalen Instrumente zur Förderung des Ausbaus von Photovoltaik-Freiflächenanlagen bekannt.

5.5 Stromtrassen

5.5.1 Regulative Instrumente

Landesentwicklungsplan NRW und Landes-Raumordnungsprogramm NI

Auf Landesebene werden von der Raumordnung in Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen detaillierte Aussagen zum zukünftigen Aus- und Neubau von Stromtrassen getroffen, die in beiden Bundesländern ähnlich ausfallen: die Leitungen sollen möglichst gebündelt geführt werden, bestimmte Mindestabstände insbesondere zur Wohnbebauung sollen eingehalten

und für Höchstspannungsleitungen die unterirdische Führung erprobt werden. Im Detail werden auf Landesebene durch die Raumordnung die folgenden Aussagen zum Aus- und Neubau von Stromleitungstrassen getroffen: Der derzeit noch gültige Landesentwicklungsplan für Nordrhein-Westfalen aus dem Jahr 1995 formuliert für Stromleitungstrassen folgendes Ziel:

„Die Standortplanung von Energieumwandlungsanlagen ist auf vorhandene und geplante Energieversorgungsnetze so auszurichten, da[ss] grundsätzlich wenig Flächen für neue Leitungstrassen und bauliche Anlagen der Leitungsnetze in Anspruch genommen werden. Die Nutzung vorhandener Trassen hat, soweit versorgungstechnisch vertretbar, Vorrang vor der Planung neuer Trassen“ (LEP NRW 1995: 79).

In Bezug auf mögliche Konflikte mit dem Naturschutz hält er in den Erläuterungen fest, dass ein notwendiger Ausbau von Leitungen nach Untersuchung möglicher Alternativen und nach einer Abwägung von Naturschutzbelangen Eingriffe in Gebiete für den Schutz der Natur erfordern kann (LEP NRW 1995: 32).

Der Entwurf für den neuen Landesentwicklungsplan für NRW von 2013 formuliert die folgenden Ziele und Grundsätze für Stromleitungen:

„Die überregionalen und regionalen Transportleitungen für Energie, Rohstoffe und andere Produkte sollen gesichert und bedarfsgerecht ausgebaut werden. Dies gilt auch für den Verbund der Fernübertragungsnetze mit den Nachbarländern und -staaten. Die Transportleitungen sollen in Leitungsbändern flächensparend und gebündelt geführt und an bereits vorhandene Bandinfrastrukturen im Raum angelehnt werden. Der Ausbau des bestehenden Netzes unter Nutzung vorhandener Trassen hat Vorrang vor dem Neubau von Leitungen auf neuen Trassen. Die Leitungen sollen so geplant werden, dass die von ihnen wechselseitig ausgehenden spezifischen Gefahren für Umgebung und Leitung gleichermaßen so gering wie möglich gehalten werden.“ (Grundsatz) (STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2013: 111f.).

„Hochspannungsleitungen mit einer Nennspannung von 110 kV oder weniger sind so zu planen, dass die Leitungen auf neuen Trassen als Erdkabel ausgeführt werden können, soweit die Gesamtkosten für Errichtung und Betrieb des Erdkabels die Gesamtkosten der technisch vergleichbaren Freileitung den Faktor 2,75 nicht überschreite“ (Ziel) (STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2013: 112).

„Trassen für neu zu errichtende Höchstspannungsleitungen mit einer Nennspannung von 220 kV und mehr sind so zu planen,

- dass ein Abstand von 400 m zu Wohngebäuden und Gebäuden vergleichbarer Sensibilität - insbesondere Schulen, Kindertagesstätten, Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen - eingehalten wird, die im Geltungsbereich eines Bebauungsplans oder im unbeplanten Innenbereich im Sinne des § 34 BauGB liegen, wenn diese Gebiete vorwiegend dem Wohnen dienen, und
- dass ein Abstand von 200 m zu Wohngebäuden eingehalten wird, die im Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB liegen.

Ausnahmsweise kann dieser Abstand unterschritten werden, wenn gleichwohl ein gleichwertiger vorsorgender Schutz der Wohnumfeldqualität gewährleistet ist und keine andere technisch geeignete und energiewirtschaftsrechtlich zulässige Variante die Einhaltung der Mindestabstände ermöglicht. Bei der bauplanungsrechtlichen Ausweisung von neuen Baugebieten in Bauleitplänen oder sonstigen Satzungen nach dem Baugesetzbuch, die dem Wohnen dienen oder in denen Gebäude vergleichbarer Sensibilität – insbesondere Schulen, Kinderta-

gesstätten, Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen – zulässig sind, ist ein Abstand von mindestens 400 m zu rechtlich gesicherten Trassen von Höchstspannungsleitungen einzuhalten“ (Ziel; STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2013: 112).

„Bei der Planung neuer Trassen für Höchstspannungsleitungen sowie für die Hochspannungsgleichstromübertragung soll bei geeigneten Vorhaben die unterirdische Führung sowohl auf Teilabschnitten als auch auf größerer Distanz erprobt werden.“ (Grundsatz; STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2013: 112).

Durch die Bündelung und die Anlehnung an geeignete Zäsuren sollen zusätzliche Zerschneidungen und Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes gemindert werden, wobei die Bündelung der Effizienz beim Energietransport nicht im Wege stehen soll (STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2013: 113). Bei einer Neuplanung von Leitungen soll zunächst geprüft werden, ob die Möglichkeit besteht, bestehende Trassen mit zu nutzen, wobei es sich um die Nutzung einer vorhandenen Trasse handelt, wenn die das Erscheinungsbild prägende Streckenführung grundsätzlich beibehalten wird, nur kurze Abschnitte im Sinne einer Trassenoptimierung verschwenkt werden oder bei parallel verlaufenden Leitungen die technisch bedingten Mindestabstände und Vorbelastungen nicht wesentlich überschritten werden (STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2013: 113). Die Regelung zu Verlegung von Hochspannungsleitungen als Erdkabel bezieht sich auf § 43h Energiewirtschaftsgesetz und kann zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Siedlungsstruktur beitragen (STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2013: 113). Die Mindestabstände von Hoch- und Höchstspannungsleitungen zu Wohngebäuden gehen über den fachrechtlichen Gesundheitsschutz gemäß Bundes-Immissionsschutzrecht hinaus und sollen gesundheitliche Beeinträchtigungen und Beeinträchtigungen des Wohnumfeldes vorsorgend vermeiden; sie stehen im Einklang mit dem Energieleitungsausbaugesetz (STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2013: 114).

Im aktuell gültigen Landes-Raumordnungsprogramm für Niedersachsen (Stand 2012) werden die folgenden Ziele und Grundsätze zu Hochspannungsleitungen formuliert, die auch im aktuellen Entwurf für die Änderung des LROP unverändert enthalten sind:

„Für die Energieübertragung im Höchstspannungsnetz mit einer Nennspannung von mehr als 110 kV sind die in der Anlage 2 als Vorranggebiete Leitungstrasse festgelegten Leitungstrassen zu sichern (Ziel). Das durch diese Leitungstrassen gebildete Leitungstrassennetz als räumliche Grundlage des Übertragungsnetzes ist bedarfsgerecht und raumverträglich weiterzuentwickeln (Ziel). Dabei ist zu berücksichtigen, dass die unterirdische Führung von Höchstspannungsleitungen im Übertragungsnetz erprobt werden soll (Grundsatz). Die vorhandenen Leitungstrassen und die damit beanspruchten Leitungstrassenkorridore gemäß Anlage 2 sind unter diesen Zielsetzungen auf ihre Eignung für Aus- und Neubau sowie Bündelung zu überprüfen und gemäß ihrer Eignung zu sichern“ (DIE NIEDERSÄCHSISCHE LANDESREGIERUNG 2012: 37).

Weiter werden die folgenden Ziele

„Bei der Weiterentwicklung des Leitungstrassennetzes für Leitungen mit einer Nennspannung von mehr als 110 kV hat die Nutzung vorhandener, für den Aus- und Neubau geeigneter Leitungstrassen und Leitungstrassenkorridore Vorrang vor der Festlegung neuer Leitungstrassen und Leitungstrassenkorridore. Trassen für neu zu errichtende Höchstspannungsfreileitungen sind so zu planen, dass die Höchstspannungsfreileitungen einen Abstand von mindestens 400 m zu Wohngebäuden einhalten können, wenn

a) diese Wohngebäude im Geltungsbereich eines Bebauungsplans oder im unbeplanten Innenbereich im Sinne des § 34 BauGB liegen und

b) diese Gebiete dem Wohnen dienen.

Gleiches gilt für Anlagen in diesen Gebieten, die in ihrer Sensibilität mit Wohngebäuden vergleichbar sind, insbesondere Schulen, Kindertagesstätten, Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen. Der Mindestabstand nach Satz 6 ist auch zu überbaubaren Grundstücksflächen in Gebieten, die dem Wohnen dienen sollen, einzuhalten, auf denen

nach den Vorgaben eines geltenden Bebauungsplanes oder gemäß § 34 BauGB die Errichtung von Wohngebäuden oder Gebäuden nach Satz 7 zulässig ist. Ausnahmsweise kann dieser Abstand unterschritten werden, wenn

a) gleichwohl ein gleichwertiger vorsorgender Schutz der Wohnumfeldqualität gewährleistet ist oder

b) keine geeignete energiewirtschaftlich zulässige Trassenvariante die Einhaltung der Mindestabstände ermöglicht.

Bei der bauplanungsrechtlichen Ausweisung von neuen Baugebieten in Bauleitplänen oder sonstigen Satzungen nach dem Baugesetzbuch, die dem Wohnen dienen oder in denen Anlagen im Sinne von Satz 7 zulässig sind, ist ein Abstand von mindestens 400 m zu Vorranggebieten Leitungstrasse im Sinne von Satz 14 einzuhalten. Gleiches gilt für solche Vorranggebiete Leitungstrasse, die im Sinne von Satz 4 bereits auf ihre Eignung für Aus- und Neubau sowie Bündelung geprüft und gemäß ihrer Eignung gesichert sind“ (DIE NIEDERSÄCHSISCHE LANDESREGIERUNG 2012: 38)

und Grundsätze formuliert, die im aktuellen Entwurf für das LROP ebenfalls unverändert enthalten sind:

„Trassen für neu zu errichtende Höchstspannungsfreileitungen sind so zu planen, dass ein Abstand von 200 m zu Wohngebäuden, die im Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB liegen, eingehalten wird; Satz 9 gilt entsprechend.“ (DIE NIEDERSÄCHSISCHE LANDESREGIERUNG 2012: 38)

Zudem werden die folgenden Ziele

„Für die Energieübertragung im Hochspannungsnetz mit einer Nennspannung von 110 kV oder weniger sind Leitungstrassen zu sichern und in den Regionalen Raumordnungsprogrammen als Vorranggebiete Leitungstrasse festzulegen. Das durch diese Leitungstrassen gebildete Leitungstrassennetz als räumliche Grundlage des Verteilnetzes ist bedarfsgerecht und raumverträglich weiterzuentwickeln“ (DIE NIEDERSÄCHSISCHE LANDESREGIERUNG 2012: 39).

und Grundsätze formuliert, die im aktuellen Entwurf für das LROP ebenfalls unverändert enthalten sind:

„Die Weiterentwicklung dieses Leitungstrassennetzes soll so geplant werden, dass die Leitungen auf neuen Trassen als Erdkabel ausgeführt werden können, soweit die Gesamtkosten für Errichtung und Betrieb des Erdkabels die Gesamtkosten der technisch vergleichbaren Freileitung den Faktor 2,75 nicht überschreiten. Bei der Planung von Leitungstrassen und Leitungstrassenkorridoren ist der Schutz des Landschaftsbildes zu berücksichtigen. Bei der Planung von Leitungstrassen und Leitungstrassenkorridoren sind Vorbelastungen und die Möglichkeiten der Bündelung mit vorhandener technischer Infrastruktur zu berücksichtigen.“ (DIE NIEDERSÄCHSISCHE LANDESREGIERUNG 2012: 39)

„Zum Schutz vor nicht ionisierenden Strahlen sollen hochenergetische Freileitungen so geplant werden, dass die Belastung von Menschen durch elektromagnetische Felder möglichst gering gehalten wird“ (DIE NIEDERSÄCHSISCHE LANDESREGIERUNG 2012: 41).

Hinsichtlich der Zerschneidung von Waldflächen wird im aktuell gültigen Landes-Raumordnungsprogramm für Niedersachsen (Stand 2012) der Grundsatz formuliert, dass Wald durch Verkehrs- und Versorgungstrassen nicht zerschnitten werden soll (DIE NIEDERSÄCHSISCHE LANDESREGIERUNG 2012: 20), der auch im aktuellen Entwurf für die Änderung des LROP unverändert enthalten ist und dessen Inhalt sich auch im RROP für den Landkreis Osnabrück als Ziel wiederfindet, wobei hier die Formulierung „möglichst nicht zerschnitten“ gewählt wurde (LANDKREIS OSNABRÜCK 2004: 81). Den zeichnerischen Festlegungen des aktuell gültigen Landes-Raumordnungsprogramms Niedersachsen kann zudem entnommen werden, dass durch das Gebiet des Naturparks mehrere Leitungstrassen verlaufen (DIE NIEDERSÄCHSISCHE LANDESREGIERUNG 2012: Anlage 2). Im aktuellen Entwurf für die Änderung des LROP in Niedersachsen ist zudem das Ziel ergänzt, dass bei allen Planungen und Maßnahmen davon auszugehen ist, dass auf bestimmten Strecken, die Neutrassierung von Höchstspannungsleitungen erforderlich ist (DIE NIEDERSÄCHSISCHE LANDESREGIERUNG 2014: 45); der Naturpark dürfte dabei von den Strecken zwischen Wehrendorf und Lüstringen und weiter in Richtung Gütersloh (NRW) sowie zwischen Conneforde und Cloppenburg und Merzen betroffen sein.

Regionales Raumordnungsprogramm und Regionalplan/Gebietsentwicklungsplan

Auf regionaler Ebene werden im RROP für den Landkreis Osnabrück u. a. die Ziele formuliert, dass Transportleitungen Natur und Landschaft möglichst wenig beeinträchtigen sollen, dass Hochspannungsfreileitungen möglichst auf gemeinsamer Trasse geführt werden sollen und dass für die Überlandleitungen, die die Anbindung der Offshore-Windparks mit dem Binnenland herstellen eine Gesamtkonzeption aufzustellen ist, wobei in den Erläuterungen darauf hingewiesen wird, dass aufgrund der voraussichtlichen erheblichen räumlichen Betroffenheit des Landkreises von diesen Leitungen bereits frühzeitig und verstärkt die Möglichkeiten einer Erdverkabelung geprüft werden und eine Realisierung angestrebt werden sollte, u.a. um Beeinträchtigungen von Naturschutz und Landschaftsbild möglichst gering zu halten. Im Detail werden im Regionalen Raumordnungsprogramm für den Landkreis Osnabrück die folgenden Aussagen zu Stromtrassen getroffen: Es wird folgendes Ziel zum Ausbau des Energietransportsystems formuliert:

„Der Ausbau der Energietransportsysteme ist mit der angestrebten Wirtschafts- und Siedlungsentwicklung und mit den Zielen des Umweltschutzes in Einklang zu bringen. Transportleitungen sollen Natur und Landschaft möglichst wenig beeinträchtigen“ (LANDKREIS OSNABRÜCK 2004: 91).

In der zeichnerischen Darstellung zum RROP sind alle vorhanden und geplanten Hochspannungsfreileitungen ab 110 kV aufwärts dargestellt (Stand 2004). Für Hochspannungsfreileitungen wird folgendes Ziel formuliert:

„Hochspannungsfreileitungen sind möglichst auf gemeinsamer Trasse zu führen. Für Überlandleitungen, die eine Anbindung der Offshore-Windparks im Nordseeraum mit dem Binnenland herstellen sollen, ist eine Gesamtkonzeption aufzustellen“ (LANDKREIS OSNABRÜCK 2004: 92).

Hierzu wird folgendes erläutert:

„Das Hochspannungsnetz im Landkreis Osnabrück gilt weitgehend als ausgebaut; anstehende Planungen dienen vornehmlich der Erhöhung der Versorgungssicherheit oder dem Ersatz abgängiger Leitungen. Im Zuge der Anbindung der geplanten Offshore-Windparks im Nordseeraum mit Überlandleitungen ins Binnenland wird der Landkreis Osnabrück ggf. in erheblichem Umfang räumlich betroffen sein. Um u.a. die Naturschutz- und Landschaftsbildbeeinträchtigungen möglichst gering zu halten, sollten frühzeitig und verstärkt die Möglichkeiten einer Erdverkabelung geprüft und eine Realisierung angestrebt werden“ (LANDKREIS OSNABRÜCK 2004: 92).

In der Teilfortschreibung Energie des RROP von 2013 findet sich zu Hochspannungsnetzen lediglich der Hinweis, dass aus Sicht des Landkreises Osnabrück davon ausgegangen wird, dass das vorhandene Mittel- und Hochspannungsnetz ausreichend dimensioniert ist, um einzuspeisende Strommengen aufzunehmen (LANDKREIS OSNABRÜCK 2013a: III).

Für den Regierungsbezirk Münster gelten für Stromleitungstrassen aktuell noch die Regelungen des alten Gebietsentwicklungsplans mit Stand von 1999. In diesem ist festgelegt, dass die vorhandenen Fernleitungsnetze zu sichern und soweit erforderlich zu ergänzen sind (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 1999a: 105). Die Leitungen sind dabei so zu planen, dass Wohnsiedlungsbereiche, Natur und Landschaft sowie Freizeit- und Erholungsschwerpunkte möglichst wenig beeinträchtigt werden (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 1999a: 105). Vermeidbare Zerschneidungen von Naturschutz- und Waldgebieten müssen unterbleiben und grundsätzlich sind bei Eingriffen in Natur und Landschaft nachteilige Auswirkungen zu minimieren und durch entsprechende Maßnahmen auszugleichen (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 1999a: 105). Zudem sind die Leitungen möglichst raumsparend in Leitungsbändern zu bündeln, die Trassen sollen sich an Zäsuren im Raum, z. B. Verkehrswege, anlehnen und bei Parallelverlegung von Leitungen sollen sich Schutzstreifen, soweit sicherheitstechnisch vertretbar, überlappen (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 1999a: 105). Im Entwurf für den sachlichen Teilplan Energie zum aktuellen Regionalplan Münsterland von 2014 werden keine Ziele oder Grundsätze zu Hochspannungsleitungen formuliert und diese werden zeichnerisch auch nicht dargestellt. In den Erläuterungen wird darauf hingewiesen, dass ihre Raumverträglichkeit im Einzelfall in einem Raumordnungsverfahren geprüft werden muss, wobei die Festlegungen des LEP NRW zum „Transport in Leitungen“ unmittelbar gelten (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014c: 29).

Der Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Detmold Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld von 2004 verzichtet komplett auf die Aufnahme von Zielen zum Thema Energieversorgung und enthält somit auch keine Aussagen zu Hochspannungsleitungen (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2004: 89).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Raumordnung in der Regel eine Bündelung von Stromtrassen anstrebt. Eine unterirdische Verlegung der Höchstspannungsleitungen (> 110 kV) ist, teilweise unter bestimmten Bedingungen, vor dem Hintergrund der Regelungen der Raumordnung grundsätzlich möglich. Außerdem gilt in Niedersachsen der Grundsatz, dass eine Zerschneidung von Waldgebieten durch den Ausbau von Stromtrassen vermieden werden soll.

Verordnungen über Landschaftsschutzgebiete

Ein weiteres mögliches Steuerungsinstrument für den Bau von Stromtrassen innerhalb des Naturparks sind die Verordnungen der zahlreichen Landschaftsschutzgebiete. Die Analyse der ausgewählten Verordnungen ergab (zur Auswahl siehe Tabelle 4), dass der Bau von Hochspannungsfreileitungen in diesen LSG in der Regel nicht zulässig und nur als Ausnahme mit

Zustimmung der Unteren Naturschutzbehörde möglich wäre. Zu Erdkabeln findet sich nur in einer Verordnung eine explizite Aussage: Im LSG „Wiehengebirge und Nördliches Osnabrücker Hügelland“ bedarf ihre Verlegung der Erlaubnis der unteren Naturschutzbehörde.

Die einzelnen Regelungen der ausgewerteten Verordnungen über die Landschaftsschutzgebiete über Energieleitungen können Tabelle 9 entnommen werden.

Tabelle 9: Regelungen zu Stromtrassen/Energieleitungen in den ausgewerteten Landschaftsschutzgebietsverordnungen.

Name des LSG	Explizite Regelungen zu Energieleitungen
Wiehengebirge/Wesergebirge (NRW)	<p>Im LSG sind, soweit nicht § 4 etwas anderes bestimmt, unzulässig: der Bau oder die Änderung von Draht- oder Rohrleitungen [...] in der freien Landschaft (§ 2 Abs. 2 Nr. 4).</p> <p>Eine Ausnahme ist ferner [abgesehen von der Generalausnahmeklausel von § 3 Abs. 1 S. 1] zuzulassen: für das Errichten oder Ändern von Freileitungen für die unter Nummer [§ 3 Abs. 1 S. 2 Nr. 1] 1 bezeichneten Anlagen, sofern sie das Landschaftsbild möglichst schonen (§ 3 Abs. 1 S. 2 Nr. 2).</p> <p>Unberührt von der Regelung des § 2 [Verbotstatbestände] bleiben: die Führung von unterirdischen Draht- oder Rohrleitungen für die in den Nummern 1 und 3 [des § 4] genannten Tätigkeiten (§ 4 Nr. 4).</p>
Teutoburger Wald (NRW)	<p>Insbesondere ist es verboten:</p> <p>ober- oder unterirdische Leitungen aller Art einschließlich Telekommunikationseinrichtungen zu errichten, zu verlegen oder zu ändern (LP-Festsetzung 2.2.0.3.4, S.1)</p> <p>unberührt von diesem Verbot bleiben:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die vorübergehende Verlegung von innerbetrieblichen Leitungen, die der Versorgung von land-, forstwirtschaftlichen oder gartenbaulichen Betrieben dienen; die dauerhafte Verlegung im Einvernehmen mit der unteren Landschaftsbehörde - die Verlegung von Leitungen innerhalb von Hof- oder Gebäudeflächen - die Verlegung und Änderung von Leitungen innerhalb der Fahrbahn oder der Bankette von befestigten Straßen und Wegen, sofern Gehölzbestände nicht betroffen sind (LP-Festsetzung 2.2.0.3.4, S.2).
Wiehengebirge & Nördliches Osnabrücker Hügelland (NI)	<p>Zu den verbotenen Handlungen (vorbehaltlich den §§ 5, 6) in der Kernzone zählen: Freileitungen zu errichten oder Sendemasten aufzustellen (§ 4 Abs. 3 Nr. 4).</p> <p>Erlaubnis erforderlich für folgende Handlung (im gesamten Schutzgebiet): Erdkabel und Rohrleitungen, die der öffentlichen Ver- und Entsorgung dienen, neu zu verlegen (§ 5 Abs. 2 Nr. 2).</p> <p>Erlaubnis erforderlich für folgende Handlung (in der Pufferzone): Freileitungen zu errichten oder Sendemasten aufzustellen (§ 5 Abs. 3 Nr. 2).</p>
Nördlicher Teutoburger Wald - Wiehengebirge (NI)	<p>Verboten ist insbesondere: Freileitungen [...]anzulegen (§ 3 lit. g)).</p>

5.5.2 Anreizorientierte Instrumente

Ergänzend zu den in Kapitel 5.1.3 und ggf. 5.1.5 dargestellten eingesetzten anreizorientierten Förderinstrumenten, sind keine weiteren regionalen Instrumente zur Förderung des Ausbaus von Stromtrassen bekannt.

5.5.3 Kooperativ-persuasive Instrumente und Ansätze

Ergänzend zu den in Kapitel 5.1.3 und ggf. 5.1.5 dargestellten eingesetzten kooperativ-persuasiven Ansätzen sind keine weiteren regionalen Instrumente zur Förderung des Ausbaus von Stromtrassen bekannt.

6 Zusammenfassung und Einordnung

Der Natur- und Geopark TERRA.vita verbindet die Bundesländer Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen entlang der zumeist bewaldeten Mittelgebirge „Teutoburgerwald“ und „Wiehengebirge“. Zwischen diesen Höhenlagen befindet sich das Osnabrücker Bergland, was durch die Stadt Osnabrück und landwirtschaftliche Kulturlandschaft geprägt ist. Der gesamte Naturpark ist aufgrund besonderer geologischer Formationen und Landmarken als Geopark ausgezeichnet. In dem zu 50% ackerbaulich genutztem Naturpark liegen naturschutzfachliche Besonderheiten wie Kalktuffquellen, Kalktrockenrasen, heidegebiete sowie nährstoffreiche und -arme Stillgewässer sowie Moore.

Der Ausbau von Biomassenutzung (v.a. Biogasanlagen) wurde im und um das Gebiet des Naturparks in der Vergangenheit stark forciert, stagniert aber derzeit. Derzeit findet ein Ausbau erneuerbarer Energien im Bereich der Windenergie statt. Aktuell sind bereits viele Windkraftanlagen im Naturpark vorhanden. Der Naturpark TERRA.vita ist außerdem vom Stromtrassen-ausbau betroffen.

In allen zum Naturpark zählenden Landkreisen sind Aktivitäten im Bereich Klimaschutz, Erneuerbare Energien, Energieeffizienz und Einsparungen vorhanden, in die der Naturpark eingebunden ist. Von besonderer Bedeutung sind die Masterpläne 100% Klimaschutz in den Landkreisen Osnabrück und Steinfurt, sowie die Regionalen Entwicklungskonzepte der im Naturpark liegenden fünf LEADER-Regionen. Schwerpunkte auf Seiten des Naturparks liegen insbesondere in der nachhaltigen Mobilitätsgestaltung.

Konflikte zwischen der Nutzung erneuerbarer Energien und dem Naturschutz werden hauptsächlich bei den Auswirkungen der Maismonokulturen auf Natur und Landschaft gesehen. Zudem liegen potenzielle Konflikte durch Windkraftanlagen auf das Landschaftsbild vor.

Als regulative Steuerungsinstrumente für die Steuerung erneuerbarer Energien sind im Naturpark TERRA.vita im Wesentlichen die Raumordnung auf Landesebene der Bundesländer Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen sowie die Regionalplanung für den Landkreis Osnabrück (NI) sowie die Regierungsbezirke Münster und Detmold (NRW) von Belang. Eine eigene Verordnung für den gesamten Naturpark existiert nicht. Landschaftsschutzgebiete haben einen Anteil von ca. 67 % an der Naturparkfläche, wodurch die in den entsprechenden Verordnungen getroffenen Regelungen für eine Steuerung erneuerbarer Energien im Naturpark von Bedeutung sind. Auch Naturschutzgebiete (ca. 5 %), FFH- (ca. 8 %) und Vogelschutzgebiete (1,5 %) haben geringe Flächenanteile am Naturpark. Die für diese im Einzelnen geltenden Regelungen wurden jedoch im Rahmen der Analyse nicht ausgewertet. Die Auswertung der LSG-Verordnungen der vier größten Landschaftsschutzgebiete im Naturpark ergab, dass in diesen die Errichtung baulicher Anlagen in der Regel nicht oder nur durch eine (Ausnahme-)Genehmigung durch die jeweils zuständige UNB möglich ist, so dass von diesen eine steuernde Wirkung im Hinblick auf die Errichtung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien ausgeht.

In Bezug auf die Raumordnung ist der Naturpark TERRA.vita ein Beispiel dafür, dass die Lage eines Naturparks in unterschiedlichen Bundesländern und unterschiedlichen Planungsregionen dazu führen kann, dass innerhalb der Naturparkfläche von Seiten der Raumordnung teilweise sehr unterschiedliche „Steuerungsregime“ im Hinblick auf die Steuerung von erneuerbaren Energien verfolgt werden.

Der LEP-Entwurf sieht vor Teile des Naturparks in NRW als Gebiete für den Schutz der Natur festzusetzen. Teile des Naturparks gehören gemäß LEP-Entwurf NRW außerdem zu dem landesweit bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich „Wesertal zwischen Porta Westfalica und

Schlüsselburg“. In Niedersachsen sind durch die Landesplanung Teile des Naturparks als „Vorranggebiet Natura 2000“ festgesetzt. Künftig sollen Teile des Gebiets auch als „Vorranggebiet Biotopverbund“ und „Vorranggebiet Torferhaltung und Moorentwicklung“ festgesetzt werden.

Nach der Regionalplanung des Landkreises Osnabrücks sind Teile des Naturparks als Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft und/ oder als Vorranggebiet für ruhige Erholung in Natur und Landschaft, kleinere Teile des Naturparks außerdem als Vorsorgegebiete für die Erholung, als Vorranggebiete für Natur und Landschaft oder als Vorranggebiete für Freiraumfunktionen festgesetzt. Im Regierungsbezirk Münster ist die Fläche des Naturparks als Bereich für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung (Vorbehaltsgebiet) festgesetzt; zudem sind hier größere Teile des Naturparks als Bereiche für den Schutz der Natur (Vorranggebiete) festgesetzt und der Regionalplan trifft ausführliche Regelungen in Form von Zielen, Grundsätzen, Erläuterungen und kartographischen Darstellungen zur erhaltenden Kulturlandschaftsentwicklung. Im Regierungsbezirk Detmold sind große Teile des Naturparks als Bereiche für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung und/oder als Bereiche für den Schutz der Natur festgesetzt. Außerdem gehören hier Teile des Naturparks zum Biotopverbund, für den die Regionalplanung hier spezielle Ziele formuliert.

Die geltenden bzw. geplanten Regelungen der Länder und Planungsregionen hinsichtlich der Errichtung von Windkraftanlagen sind sehr unterschiedlich. Im niedersächsischen Bereich des Naturparks wird von der Raumordnung über die Festlegung von Vorranggebieten, die zugleich die Wirkung von Eignungsgebieten haben, ein Konzentrationsflächenkonzept verfolgt. Bei der Festlegung der Gebiete wurde der Naturpark als Schutzgebietskategorie zwar nicht explizit berücksichtigt, im Ergebnis liegt derzeit hier jedoch nur ein Vorranggebiet innerhalb des Naturparks. Im nordrhein-westfälischen Teil des Naturparks verfolgt die Raumordnung dagegen kein Konzentrationsflächenkonzept. Die festgelegten Vorranggebiete (bisher nur für den Regierungsbezirk Münster (im Entwurf)) haben hier nicht Wirkung von Eignungsgebieten, so dass kommunale Planungsträger die Möglichkeit haben auch außerhalb der Vorranggebiete im Rahmen der Bauleitplanung weitere Flächen für die Windenergienutzung vorzusehen. Auch die Errichtung von Windkraftanlagen im Wald soll hier laut LEP-Entwurf unter bestimmten Bedingungen grundsätzlich möglich sein (im Regierungsbezirk Detmold sind Waldbereiche allerdings laut Regionalplanung derzeit noch ausgeschlossen). In Niedersachsen hingegen sollen nicht vorbelastete Waldflächen generell nicht für die Windenergienutzung beansprucht werden (Grundsatz). Steuernd wirkt die Regionalplanung (bzw. wird voraussichtlich in Zukunft wirken) im nordrhein-westfälischen Teil insbesondere durch den Ausschluss bestimmter Flächen.

Insgesamt kann festgehalten werden, dass – vor dem Hintergrund der hier analysierten Steuerungsinstrumente (Raumordnung und LSG-Verordnungen) – die Errichtung von Windkraftanlagen innerhalb des Naturparks zwar auf größeren Flächen ausgeschlossen ist auf einem insgesamt vermutlich eher kleineren Flächenanteil des Naturparks aber grundsätzlich möglich ist.

Zum Bereich der energetischen Biomassenutzung werden von der Regionalplanung teilweise Grundsätze formuliert. Diese betreffen im Landkreis Osnabrück die Steuerung von Biomasseanlagen in Kooperation zwischen den Kommunen, Samtgemeinden und dem Landkreis, die künftige Deckung des Wärmebedarfs durch regenerative Energien und die Diversifizierung des Biomassesubstrats. Für den Regierungsbezirk Münster bestehen bzw. sind konkrete Ziele mit steuernder Wirkung vorgesehen. Diese betreffen u.a. die Standortwahl von Bioenergieanlagen und dabei zu berücksichtigende Aspekte wie Orts- oder Landschaftsbild und Arten- und Biotopschutz. Zum Biomasseanbau werden von der Regionalplanung teilweise Grundsätze formuliert und erläuternde Aussagen gemacht: Der Biomasseanbau soll unter Einsatz von

bodenschonenden Anbauverfahren sowie unter Vermeidung zu starker örtlicher Konzentrationen von Energiepflanzenanbau und unter Beachtung von Nutzungskonkurrenzen zur Nahrungsmittelerzeugung durchgeführt werden. Außerdem soll die Nutzung von biogenen Reststoffen und Abfällen gesteigert werden. Im Regierungsbezirk Detmold trifft die Regionalplanung keinerlei Regelungen zur energetischen Biomassenutzung insgesamt.

In den analysierten LSG-Verordnungen wird die ordnungsgemäße landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Nutzung in der Regel von den in der Verordnung formulierten Ver- und Geboten ausgenommen, so dass sich aus diesen keine bzw. nur bedingte (z.B. Verbot von erstmaligen Drainagen) Steuerungsmöglichkeiten für den Biomasseanbau ergeben.

Für Photovoltaik-Freiflächenanlagen werden in der Raumordnung auf Landesebene Festlegungen hinsichtlich der Standorte formuliert: In NRW sollen in Zukunft PV-Freiflächenanlagen nur auf bestimmten vorgeprägten Standorten zulassen werden (Grundsatz). In Niedersachsen sollen bereits versiegelte Flächen als Standorte gewählt werden (Grundsatz), während landwirtschaftliche Flächen mit raumordnerischem Vorbehalt für die Landwirtschaft als Standorte ausgeschlossen werden (Ziel). Diese Festlegungen werden von der Regionalplanung für den Landkreis Osnabrück übernommen. Auch der Regionalplan Münsterland bzw. der Entwurf für den sachlichen Teilplan Energie zum Regionalplan greift die Vorgaben des aktuellen Entwurfs für den Landesentwicklungsplan in NRW auf und formuliert darüber hinaus weitere konkrete Festsetzungen, die u.a. Anforderungen des Naturschutzes und die Gestaltung der Anlagen betreffen. Im Regierungsbezirk Detmold werden von der Regionalplanung keine Aussagen zu PV-Freiflächenanlagen gemacht.

Im Hinblick auf den Bau von Stromtrassen werden von der Raumordnung auf Landes- und Regionalebene (sofern vorhanden) ähnliche Vorgaben gemacht. Diese betreffen u.a. die Bündelung von Leitungen, die Einhaltung von Mindestabständen, die Erprobung von unterirdisch geführten Höchstspannungsleitungen und die Vermeidung von Zerschneidung von Waldflächen in Niedersachsen.

Teil B: Schwerpunktthema „Nachhaltige Mobilität und Energieeffizienz“ im Naturpark TERRA.vita²⁸

²⁸ Teil B wurde auf Grundlage des Workshops im Naturpark TERRA.vita im November 2015 vom Team des Instituts für ländliche Strukturforschung verfasst.

1 Einleitung

Die Umstellung auf eine treibhausneutrale Energieversorgung, sei es durch den Ausbau der Windenergie oder die energetische Biomassenutzung, dominiert den öffentlichen Diskurs über die Energiewende. Für den Klimaschutz nicht weniger relevant ist jedoch die Senkung des Primärenergieverbrauchs. Dazu gehört neben klassischen Energieeffizienzmaßnahmen wie der Hausdämmung eine nachhaltige Gestaltung von Mobilitätsangeboten. Verschiedene Biosphärenreservate und Naturparke setzen sich mit diesen Themen auseinander, definieren Ziele und setzen Maßnahmen – in der Regel über Kooperationen – innerhalb ihrer Gebietskulisse um. Die Gestaltungsspielräume für Träger- bzw. Verwaltungen können dabei größer sein als bei der Steuerung des Ausbaus von erneuerbaren Energien-Anlagen. Im Bereich Energieeinsparung und Energieeffizienz lassen sich Maßnahmen vergleichsweise konfliktfrei umsetzen.

Mit Akteuren der kommunalen Verwaltung, dem Regionalmanagement, dem öffentlichen Personennahverkehr und dem Umwelt- und Naturschutz sowie dem Naturpark wurde im Rahmen eines Workshops in Osnabrück am 2. November 2015 das Schwerpunktthema „Beiträge und Chancen des Naturpark- und Geoparks TERRA.vita in den Bereichen nachhaltige Mobilität und Energieeffizienz“ vertieft. Der Workshop hatte zum Ziel, die bisherigen Aktivitäten zu nachhaltiger Mobilität und Energieeffizienz in der Region des Naturparks einzuordnen und Handlungsmöglichkeiten zu identifizieren. Die Runde der Teilnehmenden setzte sich neben der Biosphärenreservats-Verwaltung zusammen aus den Bereichen Klimaschutzmanagement auf Landkreisebene, Regionalmanagement und Regionalverkehr. Von Seiten der Forscherinnen waren VDN und IfLS beteiligt.

2 Einordnung des Schwerpunktthemas

Beispiele aus anderen Großschutzgebieten zeigen, wie Ziele zu den Themenfeldern Energieeffizienz und/oder nachhaltige Mobilität gesetzt und erreicht werden sollen. Dabei ist das Großschutzgebiet in der Regel nicht der zentrale handelnde Akteur, sondern vielmehr Kooperationspartner, Ideengeber oder Kulisse für regionale Strategien. Der Aufbau eines Null-Emissions-Mobilitäts-Netzwerkes ist beispielsweise die Zukunftsvision des Biosphärenreservats Schorfheide-Chorin. Die Umsetzung soll über ein intelligentes Netz von Sharing- und Ladestationen für Null-Emissionen-Fahrzeuge erfolgen. Die Verbindung von nachhaltigem Tourismus und nachhaltiger Mobilität auf der Fernstrecke verfolgt das Programm „Fahrtziel Natur“, einer Kooperation von der Deutschen Bahn (DB), Verkehrsclub Deutschland (VCD), Bund Naturschutz Deutschland (BUND) und Naturschutzbund (NABU). Großschutzgebiete qualifizieren sich für die Teilnahme über attraktive, innovative Verkehrskonzepte, die ihren Besuchern den Verzicht auf das Auto ermöglichen. Seit 2001 haben sich 22 Nationale Naturlandschaften aus Deutschland, Österreich und der Schweiz erfolgreich um eine Aufnahme in das Programm beworben (DEUTSCHE BAHN AG 2015). Besonders innovative Ansätze werden zudem mit dem „Fahrtziel Natur“-Award ausgezeichnet, darunter beispielsweise die „KONUS-Gästekarte“ der Naturparke im Schwarzwald, die u.a. eine kostenlose Mitbenutzung des ÖPNV gestattet (NATURPARK SÜDSCHWARZWALD o.J.) oder der sog. „Igelbus“ im Nationalpark Bayerischer Wald (vgl. NATIONALPARKVERWALTUNG BAYRISCHER WALD 2009). Dass solche Konzepte auch in weniger touristisch etablierten Regionen erfolgreich umgesetzt werden können, zeigt das Beispiel des Biosphärenreservats Bliesgau mit der FreizeitCARD, welche u.a. eine kostenlose Mitbenutzung des ÖPNV ermöglicht und dem „Biosphärenbus“ (BIOSPHÄRENZWECKVERBAND BLIESGAU 2014).

Die im Naturpark TERRA.vita diskutierte Idee, Besucher über alle Mobilitätsangebote der Region gebündelt zu informieren, hat der österreichische Nationalpark Gesäuse bereits umgesetzt. Die Region stand vor der Herausforderung, eine überregionale Anreise mit der Bahn zu ermöglichen und Mobilität vor Ort flexibel und einfach zu gewährleisten. So entstand die Mobilitätsplattform GSEISPUR, die Angebote wie Bahnhofsshuttle, Ski-Shuttle, Festpreis-Taxiservice, Mietwagen und E-Roller über eine Internetseite, eine App oder Hotline gebündelt abrufbar macht. GSEISCARD-Inhaber sowie Inhaber eines tagesaktuellen Tickets des ÖPNV kommen in den Genuss von Vergünstigungen (NATIONALPARK GESÄUSE o.J.).

Über die Förderung der Energieeffizienzmaßnahmen bei eigenen Liegenschaften hinausgehende Beispiele finden sich u.a. im Naturpark Südschwarzwald. Im Schnittpunkt von Energieeffizienz und Tourismus unterstützt der Naturpark eine EMAS-Zertifizierung bei Naturparkwirten. Von Ausnahmen abgesehen, können durch Energie- und Ressourceneinsparung nicht nur Nachhaltigkeitsziele verfolgt sondern auch Kosten für die entsprechenden Betriebe gesenkt werden (NATURPARK SÜDSCHWARZWALD 2013: 1f). Im Naturpark Hohes Venn-Eifel werden klimafreundliche Unterkunfts- und Gastronomiebetriebe zertifiziert und tragen über die Darstellung ihrer Energiebilanz zur Bewusstseinsbildung ihrer Gäste bei.

3 Steuerungsansätze im Naturpark TERRA.vita

Die Städte, Landkreise und Regionen um den Naturpark TERRA.vita sowie die Naturparkverwaltung selbst verfügen über Konzepte, die Ziele und konkrete Handlungsansätze in den Bereichen Energieeffizienz und Mobilität definieren. Das Rahmenkonzept „Masterplan Natur- und Geopark TERRA.vita“ aus dem Jahr 2015 sieht in diesem Themenfeld folgende Ziele und Strategien vor (vgl. TERRA.VITA – NATUR- UND GEOPARK 2015):

- Der Anteil der Naturpark-Besucher, die den ÖPNV nutzen, soll gesteigert werden.
- Die Umsetzung regionaler Klimaschutzkonzepte wird von der Naturparkverwaltung unterstützt.
- Für die vom Naturpark getragenen oder genutzten Einrichtungen sollen Klimaschutzziele formuliert werden.

TERRA.vita mit seinem Profil als UNESCO-Geopark strebt darüber hinaus an, künftig insbesondere das Thema Geothermie prominent zu platzieren und dazu eigene Projekte umzusetzen.

Landkreise und Kommunen im und um den Naturpark nutzen verschiedene Förderplattformen, um Aktivitäten in den Bereichen nachhaltige Mobilität und Klimaeffizienz zu realisieren. Beispielsweise gehören sowohl der Landkreis Osnabrück als auch der Landkreis Steinfurt zu den Gewinnerregionen des Förderwettbewerbs „Masterplan 100% Klimaschutz“, über den ein Klimaschutzmanagement finanziert wird. Die Gewinner verpflichten sich, ihre Treibhausgasemissionen bis 2050 um 95% zu reduzieren und ihren Endenergieverbrauch zu halbieren (PTJ o.J.). Die Bioenergiestrategie des Landkreises Steinfurt sieht neben der Nutzung erneuerbarer Energien, Entwicklungsansätze zur Nutzung von Biokraftstoffen auf Basis von Reststoffen und alternativen Substraten wie Algen vor.

Darüber hinaus verfügen zahlreiche Kommunen über Klimaschutz- oder Energiekonzepte, die die Bereiche nachhaltige Mobilität und Energieeffizienz explizit behandeln. Auf Initiative der Naturparkverwaltung haben sich fünf ILEK-Regionen über eine Absichtserklärung die Koordination ihrer jeweiligen Initiativen zu nachhaltigen Mobilitätsangeboten vereinbart. Dabei ist u.a. die Entwicklung eines attraktiveren ÖPNV und die Reduzierung des motorisierten Individual

Verkehr (MIV) vorgesehen beispielsweise durch ein entsprechendes Mobilitätsticket oder die Entwicklung einer Mobilitätsapp.

4 Fazit und Handlungsempfehlungen

Der Natur- und Geopark TERRA.vita hat sich zum Ziel gesetzt, mit den Themen nachhaltige Mobilität und Energieeffizienz Beiträge zum Klimaschutz zu leisten. Dies gelingt vor allem über die Beteiligung an verschiedenen regionalen Netzwerken und die Initiierung von Projekten oder Kooperationen. Innerhalb der Naturpark-Kulisse wurde und wird eine Vielzahl von Aktivitäten auf kommunaler Ebene zum Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien, Wind-, Bio-masse- und Solarenergie erzeugt. TERRA.vita, mit seinem Profil als UNESCO-Geopark strebt an, künftig insbesondere das Thema Geothermie prominent zu platzieren und mit eigenen Projekten umzusetzen.

Zusammengefasst zeigte der Workshop, dass innerhalb des Naturparks im Bereich nachhaltiger Mobilität bereits attraktive Angebote entwickelt und Kooperationen angebahnt wurden (z.B. E-Bike Ladestationen und ein 4000 km ausgewiesene Fahrradwege (siehe Abbildung 17 und Abbildung 18)). Diese gilt es weiter zu vernetzen, zu optimieren, Lücken zu schließen sowie in der Breite stärker bekannt zu machen. Als ein wesentlicher Schritt zur systematischen Weiterentwicklung wird die Erstellung eines Mobilitätskonzeptes hinsichtlich der Angebote und Zielgruppen des Naturparks gesehen. Das Mobilitätskonzept soll verkehrsträgerübergreifend (Fahrrad-, Fuß-, Individualverkehr, ÖPNV, Carsharing etc.) und grenzüberschreitend hinsichtlich Landes- und Verkehrsverbundgrenzen und Tarifsystemen angelegt sein. Aufbauend auf dem Konzept gilt es, abgestimmte Umsetzungsmaßnahmen zu realisieren. Das bereits existierende TERRA.ticket ist hinsichtlich der unkomplizierten, tarifgrenzenüberschreitenden Nutzung ein gutes Instrument, das jedoch intensiver bekanntgemacht werden muss. Hierzu sollten u.a. auch Übernachtungsbetriebe als Multiplikatoren angesprochen werden. Eine Mobilitäts-App, die neben gebündelten Informationen zu verfügbaren Mobilitätsangeboten auch Informationen zu besonderen Erlebnissen innerhalb des Naturparks bietet, könnte die Akzeptanz alternativer Mobilitätsangebote und die Attraktivität des Naturparks weiter erhöhen. Angebotsentwicklung bzw. die Kommunikation vorhandener Angebote kann zur Erzielung einer Breitenwirkung nur erfolgreich mit weiteren regionalen Partnern gelingen. Neben Verkehrsbetrieben und Verkehrsverbänden sind hier z.B. zur Realisierung von Modellprojekten insbesondere regionale Entwicklungsinitiativen (LEADER/ILE) zu nennen.



Abbildung 17: E-Bike-Ladestation in Mettingen (links) (Foto: U. Gehrlein)Abbildung 18: Kennzeichnung des TERRA.Trail (Foto: U. Gehrlein)

Im Bereich Energieeffizienz gibt es verschiedene starke Partner wie Klimaschutzinitiativen und Klimaschutzmanagements bei Kommunen und Landkreisen. Der Beitrag von Biosphärenreservaten und Naturparken sollte sich – wo vorhanden – auf die energetische Sanierung und die Deckung des Energiebedarfs (Wärme und Strom) aus regenerativen Energiequellen eigener Liegenschaften konzentrieren. Biosphärenreservats- / Naturpark-Träger bzw. -Verwaltungen können hier vor allem über ihre Vorbildfunktion wirken. Besitzt der Naturpark-Träger wie im Fall von TERRA.vita keine eigenen Liegenschaften, konzentrieren sich Beiträge auf die Unterstützung und Initiierung von Kooperationen. Kooperieren Träger bzw. Verwaltungen mit Partnerbetrieben, so sollten diese ebenfalls auf die Einhaltung entsprechender Standards verpflichtet werden. Hierzu sollten auch Zertifizierungen angestrebt werden. Im Bereich der Umwelt-/Bewusstseinsbildung/Bildung für nachhaltige Entwicklung sollte das Thema Energieeffizienz und Versorgung mit regenerativen Energien integraler Bestandteil aller Bildungsangebote sein.

Quellenverzeichnis

Literatur

Gesetze und Verordnungen

Verordnung zum Schutz des Landschaftsteiles „Wiehengebirge und Nördliches Osnabrücker Hügelland“ im Landkreis Osnabrück vom 28. Sep. 2009. URL: http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/schutzgebiete_zur_umsetzung_von_natura_2000/landschaftsschutzgebiet-wiehengebirge-und-noerdliches-osna-bruecker-huegelland-109676.html (03.09.2014).

Verordnung zum Schutz von Landschaftsteilen im Wiehengebirge und Wesergebirge im Gebiet der Kreise Lübbecke, Herford und Minden vom 26. März 1971. URL: http://www.minden-luebbecke.de/media/custom/501_205_1.PDF (03.09.2014).

Verordnung zum Schutz von Landschaftsteilen in den Landkreisen Bersenbrück, Osnabrück, Melle und Wittlage („Naturpark Nördlicher Teutoburger Wald – Wiehengebirge“). Amtsblatt Nr. 9. 1965. URL: http://www.osnabrueck.de/images_design/Grafiken_Inhalt_Gruen_Umwelt/Amtsblatt_1965_Verordnung_LSG_Naturpark.pdf (03.09.2014).

Planwerke, Rahmenkonzepte, Klimaschutzkonzepte

BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD (2000): Gebietsentwicklungsplan Regierungsbezirk Detmold. Sachlicher Teilabschnitt Nutzung der Windenergie. URL: https://www.bezreg-detmold.nrw.de/200_Aufgaben/010_Planung_und_Verkehr/009_Regionale_Entwicklungsplanung__Regionalplan/index.php (14.09.2014).

BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD (2004): Gebietsentwicklungsplan Regierungsbezirk Detmold Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld. URL: https://www.bezreg-detmold.nrw.de/200_Aufgaben/010_Planung_und_Verkehr/009_Regionale_Entwicklungsplanung__Regionalplan/TA_OB_BI/index.php (14.09.2014).

BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER (1999a): Gebietsentwicklungsplan Regierungsbezirk Münster. Teilabschnitt Münsterland. Teil 1. Aufgestellt durch den Bezirksplanungsrat des Regierungsbezirks Münster in 1996-1997 mit Ergänzungen in 1997-1999. Stand 6.12.1999. URL: https://www.bezreg-muenster.de/startseite/Dez_32_Regionalplan-2012/Bisheriger_Regionalplan/index.html (10.09.2014).

BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER (1999b): Gebietsentwicklungsplan Regierungsbezirk Münster. Teilabschnitt Münsterland. Teil 3. Sachlicher Teilabschnitt "Eignungsbereiche für erneuerbare Energien/Windkraft" aufgestellt durch den Bezirksplanungsrat des Regierungsbezirks Münster am 09. Juni 1997 mit Ergänzungen in 1998 – 1999. Stand 6.12.1999. URL: https://www.bezreg-muenster.de/startseite/Dez_32_Regionalplan-2012/Bisheriger_Regionalplan/index.html (10.09.2014).

BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER (2014): Regionalplan Münsterland. URL: https://www.bezreg-muenster.de/startseite/Dez_32_Regionalplan-2012/Regionalplan_Muensterland/index.html (10.09.2014).

BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER (2014c): Sachlicher Teilplan Energie. Entwurf. Stand 30.06.2014. URL: https://www.bezreg-muenster.de/startseite/Dez_32_Regionalplan-2012/Teilplan_Energie/index.html (10.09.2014).

- DIE NIEDERSÄCHSISCHE LANDESREGIERUNG (2012): Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen. Neubekanntmachung 2012. URL: http://www.ml.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=1378&article_id=5062&psmand=7 (28.08.2014).
- DIE NIEDERSÄCHSISCHE LANDESREGIERUNG (2012): Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen. Neubekanntmachung 2012. URL: http://www.ml.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=1378&article_id=5062&psmand=7 (28.08.2014).
- DIE NIEDERSÄCHSISCHE LANDESREGIERUNG (2014): Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP) 2012 mit eingearbeiteten Änderungen des Entwurfs der Verordnung zur Änderung der Verordnung über das LROP. URL: http://www.ml.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=35090&article_id=125715&psmand=7 (30.08.2014).
- GEMEINDE BAD ESSE, GEMEINDE BOHMTÉ & GEMEINDE OSTERCÄPPELN (Hrsg.) (2015): Integriertes Ländliches Entwicklungskonzept (ILEK) Wittlager Land. Internet: http://www.wittlager-land.eu/pics/download/1_1421324110/ILEK_WTL_gesamt_END_05_01_2015_1_END_pdfdatei.pdf (13.10.2015).
- ILEK-LENKUNGSGRUPPE NÖRDLICHES OSNABRÜCKER LAND (HRSG.) (2014): ILEK-NOL Jahr für Jahr Regionalentwicklung vor Ort. Integriertes ländliches Entwicklungskonzept Nördliches Osnabrücker Land. Internet http://www.ilek-nol.de/fileadmin/NOL/downloads/ILEK_NOL_2014._-_klein.pdf (13.10.2015).
- KLIMASCHUTZ EMSLAND (2015): Home. URL: http://www.klimaschutz-emsland.de/die_klimaschutzinitiative_emsland/klimaschutz-emsland_de/klimaschutz-emsland_de.html (29.04.2015).
- KREIS GÜTERSLOH (2015a): Integriertes Klimaschutzkonzept des Kreises Gütersloh. Sachstandsbericht 05.03.2015. URL: https://www.kreis-guetersloh.de/medien/bindata/15-03-05_KreisGT_KSK_Sachstand.pdf (29.04.2015).
- KREIS HERFORD (2015): Integriertes Klimaschutzkonzept Kreis Herford. URL: http://www.kreis-herford.de/PDF/Klimaschutzkonzept_des_Kreises_Herford.PDF?ObjSvrID=393&ObjID=4411&ObjLa=1&Ext=PDF&WTR=1&_ts=1429088879 (29.04.2015).
- KREIS MINDEN-LÜBBECKE (2013): Klimaschutz- und Energiekonzept. Fortschreibung 2013. URL: http://www.minden-luebecke.de/PDF/Klimaschutz_und_Energiekonzept.PDF?ObjSvrID=1891&ObjID=2407&ObjLa=1&Ext=PDF&WTR=1&_ts=1398841044 (29.04.2015)
- LAG STEINFURTER LAND E.V. (Hrsg.) (2015): Lokale Entwicklungsstrategie Steinfurter Land – Kurzfassung. Internet: https://www.kreis-steynfurt.de/kv_steynfurt/Themen%20%20Projekte/LEADER%20Tecklenburger%20Land/LEADER%202014%20-%202020/Lokale%20Entwicklungsstrategie/ (13.10.2015).
- LAG TECKLENBURGER LAND E.V. (Hrsg.) (2015): Lokale Entwicklungsstrategie Teckleburger Land. Internet: https://www.kreis-steynfurt.de/kv_steynfurt/Themen%20%20Projekte/LEADER%20Tecklenburger%20Land/LEADER%202014%20-%202020/Lokale%20Entwicklungsstrategie/ (13.10.2015).
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV) (2012A): Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Planungsregion Münsterland (Kreise Borken, Coesfeld, Steinfurt, Warendorf und Stadt Münster) URL: https://www.lanuv.nrw.de/uploads/tx_commercedownloads/Fachbeitrag_Naturschutz_Muensterland_web.pdf (27.06.2016).

- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV) (2012b): Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW. Teil 1 – Windenergie. LANUV-Fachbericht 40. Recklinghausen. URL: https://www.lanuv.nrw.de/uploads/tx_commercedownloads/30040a.pdf (27.06.2016).
- LANDESENTWICKLUNGSPLAN NORDRHEIN-WESTFALEN (LEP NRW) von 1995. URL: <http://www.nrw.de/landesregierung/landesplanung/der-landesentwicklungsplan-nordrhein-westfalen.html> (28.08.2014).
- LANDKREIS OSNABRÜCK (2004): Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Osnabrück 2004. URL: http://geoinfo.lkos.de/webinfo/pub/custom_pages/txt_chs.html (30.08.2014).
- LANDKREIS OSNABRÜCK (2010): Integriertes Klimaschutzkonzept des Landkreis Osnabrück. URL: http://nwerk-eg.de/files/klimaschutzkonzept_abschlussbericht.pdf (28.04.2015).
- LANDKREIS OSNABRÜCK (2013a): Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Osnabrück 2004 Teilfortschreibung Energie 2013. URL: http://geoinfo.lkos.de/webinfo/pub/custom_pages/txt_chs.html (28.04.2015).
- LANDKREIS OSNABRÜCK (2013b): Wallhecken stehen unter Naturschutz. Bekanntgabe gesetzlich vorgeschrieben. URL: <https://www.landkreis-osnabrueck.de/der-landkreis/pressestelle/pressemitteilungen/19693-wallhecken-unterstehen-dem-naturschutz> (07.10.2015).
- LANDKREIS OSNABRÜCK (2014): Masterplan 100% Klimaschutz. Auflage 2014. URL: https://www.landkreis-osnabrueck.de/sites/default/files/downloads/masterplan_abschlussberichtdez2014.pdf (29.04.2015).
- LANDKREIS SCHAUMBURG (2012): Integriertes Klimaschutzkonzept 2012. URL: http://www.klimaschutz-schaumburg.de/uploads/media/Klimaschutzkonzept_SHG_web_01.pdf (29.04.2015).
- LANDKREIS STEINFURT (2010): Integriertes Klimaschutzkonzept für den Kreis Steinfurt. URL: [http://agenda21.kreis-steinfurt.de/C12573D40046BB0C/files/ksk_kreis_steinfurt_endbericht.pdf/\\$file/ksk_kreis_steinfurt_endbericht.pdf?OpenElement](http://agenda21.kreis-steinfurt.de/C12573D40046BB0C/files/ksk_kreis_steinfurt_endbericht.pdf/$file/ksk_kreis_steinfurt_endbericht.pdf?OpenElement) (28.04.2015).
- LANDKREIS STEINFURT (2012): Regionale Integrierte Bioenergiestrategie. URL: [http://agenda21.kreis-steinfurt.de/c12573d40046bb0c/files/bioenergiestrategie_web.pdf/\\$file/bioenergiestrategie_web.pdf?openelement](http://agenda21.kreis-steinfurt.de/c12573d40046bb0c/files/bioenergiestrategie_web.pdf/$file/bioenergiestrategie_web.pdf?openelement) (30.04.2015).
- LANDKREIS STEINFURT (2014): MASTERPLAN 100% KLIMASCHUTZ FÜR DEN KREIS STEINFURT. URL: [HTTP://WWW.KLIMAEXPO.NRW/FILEADMIN/USER_UPLOAD/PROJEKTE/KREIS_STEIFURT/MASTERPLAN_LANGFASSUNG_.PDF](http://www.klimaexpo.nrw/fileadmin/user_upload/projekte/kreis_steinfurt/masterplan_langfassung_.pdf). (13.10.2015) 196 S.
- NATUR- UND GEOPARK TERRA.VITA (2015): Masterplan Natur- und Geopark TERRA.vita.
- REGION VECHTA (Hrsg.) (2014): Regionales Entwicklungskonzept / Integriertes Ländliches Entwicklungskonzept Region Vechta. Internet: http://www.neuenkirchen-voerden.de/download/Bericht_ILEK.pdf. (13.10.2015).
- STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2013): Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen. Entwurf Juni 2013. URL: <http://www.nrw.de/landesregierung/landesplanung/erarbeitung-des-neuen-lep-nrw.html> (28.08.2014)

STADT BAD IBURG, GEMEINDE BAD LAER, STADT DISSEN ATW, GEMEINDE GLANDORF, GEMEINDE HILTER A.T.W. & GEMEINDE BAD ROTHENFELDE (Hrsg.) (2015): Integriertes Ländliches Entwicklungskonzept (ILEK) Südliches Osnabrücker Land. Internet <http://www.ilek-sol.eu/downloads/ileksol20142020gesamt.pdf> (13.10.2015).

STADT MELLE (Hrsg.) (2014): Integriertes ländliches Entwicklungskonzept (ILEK) Melle. Internet https://www.melle.info/downloads/datei/OTE5MDEwNDQ3Oy07L3Vzci9sb2NhbC9odHRwZC92aHRkb2NzL21lbGxIL21lbGxIL21IZGllbi9kb2t1bWVudGUvX2lsZWtfbWVsbGUucGRm/_ilek_melle.pdf (13.10.2015).

Mündliche und schriftliche Auskünfte

ESCHER, H. (2013): Antworten des projektbezogenen Fragebogens der Schutzgebietsverwaltung Naturpark TERRA.vita im Rahmen der schriftlichen Befragung durch den Verband Deutscher Naturparke e.V. und EUROPARC Deutschland e.V. im Oktober 2013.

ESCHER, H. (2015): Antworten im Telefoninterview der Schutzgebietsverwaltung/der Unteren Naturschutzbehörde, das im Rahmen des Projekts Nationale Naturlandschaften und Nutzung der erneuerbaren Energien Windkraft und Biomasse am 29.07.2015 durchgeführt wurde.

KLUTTIG, T. (2015): Antworten im Telefoninterview mit der Schutzgebietsverwaltung, das im Rahmen des Projekts Nationale Naturlandschaften und Nutzung der erneuerbaren Energien Windkraft und Biomasse am 05.05.2015 durchgeführt wurde.

Sonstige Quellen

3N KOMPETENZZENTRUM NIEDERSACHSEN NETZWERK NACHWACHSENDE ROHSTOFFE E.V. (2012): Biogas in Niedersachsen. Entwicklung, Stand und Perspektiven. Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung (Hrsg.). 5. überarbeitete Auflage. Hannover.

AMPRION (2014): Pressemitteilung. Raumordnungsverfahren für die 380 kV-Freileitung Osnabrück/Lüstringen – Gütersloh(NRW) bis zur Landesgrenze Niedersachsen/NRW eingeleitet. Amt für regionale Landesentwicklung Weser-Ems. 10.09.2014 URL: http://www.amprion.net/sites/default/files/Amt%20f%C3%BCr%20regionale%20Landesentwicklung_Pressemitteilung_B%C3%BCrgersprechstunden_0.pdf (01.05.2015).

BIOSPÄRENZWECKVERBAND BLIESGAU (2014): Biosphärenbus 501 ausgezeichnet. URL: <http://www.biosphaere-bliesgau.eu/index.php/de/aktuelles/presse-2011/106-aktuelles/pressemeldungen-2008/528-pm-03-06-14-bus> (29.10.2015).

BUNDESAMT FÜR KARTOGRAPHIE UND GEODÄSIE (BKG) (2014): GeoBasis-DE. Digitale Topographische Karte (DTK) 1:500.000.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2014): Schutzgebiets- und Verwaltungsgrenzen.

BUNDESNETZAGENTUR (o.J.a): Netze zukunftssicher gestalten. Vorhaben aus dem BBPIG. Nr. 6: Conneford-Westercappeln. URL: <http://www.netzausbau.de/DE/Vorhaben/BBPIG-Vorhaben/BBPIG-06/BBPIG-06-node.html> (29.07.2015).

BUNDESNETZAGENTUR (o.J.b): Netze zukunftssicher gestalten. Vorhaben. Vorhaben aus dem EnLAG. URL: http://www.netzausbau.de/cln_1412/DE/Vorhaben/EnLAG-Vorhaben/EnLAGVorhaben-node.html;jsessionid=D5F88EA699C76442DB4111F531321997 (01.05.2015).

- BUNDESNETZAGENTUR (o.J.c): Netze zukunftssicher gestalten. Vorhaben. Vorhaben aus dem EnLAG. Nr. 16 Wehrendorf – Gütersloh. URL: http://www.netzausbau.de/cln_1421/DE/Vorhaben/EnLAG-Vorhaben/EnLAG-16/EnLAG-16-node.html;jsessionid=1FA925946665FF799502B63BCF079911 (01.05.2015).
- BUNDESNETZAGENTUR (o.J.d): Netze zukunftssicher gestalten. Vorhaben. Vorhaben aus dem EnLAG. Nr. 18 Lüstringen – Westerkappeln. URL: http://www.netzausbau.de/cln_1421/DE/Vorhaben/EnLAG-Vorhaben/EnLAG-18/EnLAG-18-node.html;jsessionid=1FA925946665FF799502B63BCF079911 (01.05.2015).
- DEUTSCHE BAHN AG (2015): Die Kooperation Fahrtziel Natur. URL: http://www.bahn.de/natur/view/wir/fahrtziel_natur_kooperation.shtml (29.10.2015).
- DEUTSCHE ÜBERTRAGUNGSNETZBETREIBER (aufbereitet von energymap) (2013): EEG-Anlageninformation zu Biomasse- und Windenergieanlagenstandorte aus dem Jahr 2013. URL: <http://www.energymap.info/download.html> (19.12.2013).
- DEUTSCHE ÜBERTRAGUNGSNETZBETREIBER (aufbereitet von energymap) (2014): EEG-Anlageninformation für PV-Freiflächenanlagenstandorte aus dem Jahr 2014. URL: <http://www.energymap.info/download.html> (23.02.2015).
- ENERGIELAND 2050 (O.J.): Unsere Organisation URL: <http://www.energieland2050.de/portal/unsere-organisation/> (13.10.2015).
- HOLZPROKLIMA (2014): Energiequelle Wallhecke. URL: http://www.holzproklima.de/sites/projekte_detail.php?id=7 (07.10.2015).
- KLIMAKOMMUNE-SAERBECK (2015): Bioenergiepark. URL: http://www.klimakommune-saerbeck.de/city_info/webaccessibility/index.cfm?waid=317&contrast=0 (30.04.2015).
- KOMPETENZZENTRUM ENERGIE (O.J.): NEOS „Netzwerk Energieeffizienz Osnabrücker Land“ in Planung. URL: <http://www.kompetenzzentrum-energie.de/12+M5d91eeac6ea.html?&L=0> (13.10.2015)
- KREIS GÜTERSLOH (2015b): Energie aus Blühpflanzen. URL: https://www.kreis-guetersloh.de/thema/155/sr_seiten/artike/11218010000061150.php (29.04.2015)
- KREIS STEINFURT (2012): Regionale Integrierte Bioenergiestrategie. Zukunftskreis Steinfurt. 421 S.
- KREIS STEINFURT (o.J. b): Der Masterplan 100% Klimaschutz. Aktuelles. Zukunftsweisender Klimagipfel der Masterplanregion Url: <http://www.energieland2050.de/portal/unsere-vision/masterplan-100-klimaschutz/> (07.10.2015)
- KREIS STEINFURT (o.J.): Bioenergiestrategie-Netzwerkmanagement (BEM). Energie aus Biomasse – regenerativer Erzeugung von Strom, Wärme und Kraftstoffen. URL: <http://agenda21.kreis-steinfurt.de/C12574240047C747/html/BC99B9A2E0663BA5C12576F70044DF45?opendocument&nid1=22965> (30.0.42015)
- LAND NORDRHEIN-WESTFALEN STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2014): Erarbeitung des neuen LEP NRW. URL: <http://www.nrw.de/landesregierung/landesplanung/erarbeitung-des-neuen-lep-nrw.html> (27.08.2014).
- LANDKREIS OSNABRÜCK (2015): Masterplan 100% Klimaschutz – Modellregion für kommunalen Klimaschutz. Die Klimainitiative. URL: <https://www.landkreis-osnabrueck.de/bauen-umwelt/klima-energie/die-kliaminitiative> (13.10.2015).

- MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR UND VERBRAUCHERSCHUTZ (o.J.): Die Naturparke Nordrhein-Westfalens. Der Schatz vor deiner Tür. Naturerbe, Naturschutz, Naturerleben. Düsseldorf. URL: http://www.umwelt.nrw.de/extern/epaper/2014/naturparke_nrw/pubData/source/Bro_Naturparke%20NRW_2014_WEB_144.pdf (27.04.2015)
- NATIONALPARK GESÄUZE (o.J.): GSEISPUR. URL: <http://www.gseispur.at/gseispur.php> (29.10.2015).
- NATIONALPARKVERWALTUNG BAYRISCHER WALD (Hrsg.) (2009): Bewerbung und Optimierung von öffentlichen Verkehrssystemen mit touristischen Angeboten im Nationalpark und Naturpark Bayerischer Wald. URL: http://www.bayerwaldticket.com/files/smfiledata/5/7/8/1/2/Bewerbung_FN_Award_Endfassung.pdf (22.10.2015).
- NATUR- UND GEOPARK TERRA.VITA & VERKEHRSGESELLSCHAFT OSNABRÜCK (Hrsg.) (o.J.): TERRA.ticke. Mit dem Bus auf Entdeckungstour. Internet: <http://www.naturpark-terravita.de/download.php?f=9730c60d8777bb88cbabab7588df31a7&target=0> (12.10.2015).
- NATUR- UND GEOPARK TERRA.VITA (2010-2014a): Der Natur- und Geopark. URL: <http://naturpark-terravita.de/index.php?about> (27.08.2014).
- NATUR- UND GEOPARK TERRA.VITA (2010-2014b): Masterplan für den Natur- und Geopark - TERRA.vita entwickelt Strategien für die Zukunft. URL: <http://naturpark-terravita.de/index.php?masterplan-terravita> (27.08.2014).
- NATUR- UND GEOPARK TERRA.VITA (o.J.): TERRA.Bike. Mobil mit Elektrorädern. URL: <http://www.naturpark-terravita.de/download.php?f=aa7f6627b65c51676b77357b52039aa4&target=0> (31.04.2015).
- NATURPARK SÜDSCHWARZWALD (2013): Pressemitteilung: Übergabe der EMAS-Zertifikate an die Naturpark-Wirte Südschwarzwald und Auslobung weiterer Naturpark-Hotels in Baden-Württemberg. URL: http://www.naturpark-suedschwarzwald.de/sites/default/files/2013-12-05_pi_emas-zertifikat_und_naturpark-hotel.pdf (29.10.2015).
- NATURPARK SÜDSCHWARZWALD (o.J.): Auszeichnungen. URL: <http://www.naturpark-suedschwarzwald.de/naturpark/auszeichnungen> (29.10.2015).
- NATURSCHUTZSTIFTUNG LANDKREIS OSNABRÜCK (2014): Der Natur helfen. Das Landschaftspflege-Förderprogramm. Naturschutzstiftung des Landkreises Osnabrück. URL: https://www.landkreis-osnabrueck.de/sites/default/files/downloads/lkos_foerderprogramme_2014_e-book.pdf (07.10.2015).
- NEUE OSNABRÜCKER ZEITUNG (NOZ) (2013a): Hecken sind lebende Zäune. URL: http://www.ilek-nol.de/fileadmin/NOL/presse/presse13/ghm12_30-03-13-tw6.pdf (07.10.2015).
- NEUE OSNABRÜCKER ZEITUNG (NOZ) (2013a): Management von Hecken lohnt sich URL: http://www.ilek-nol.de/fileadmin/NOL/presse/presse13/ghm13_14-06-13-erfaustausch.pdf (07.10.2015).
- NEUE OSNABRÜCKER ZEITUNG (NOZ) (2015): Klagen verzögern Wehlos-Start. Landkreis Osnabrück: Gegenwind für Windenergieholding vom 27.04.2015. URL: <http://www.noz.de/lokales/osnabrueck/artikel/569172/landkreis-osnabrueck-gegenwind-fur-windenergieholding#gallery&0&0&569172> (30.04.2015).
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (2015): Landschaftsschutzgebiet „Wiehengebirge und Nördliches Osnabrücker

- Hügelland“. URL: http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/schutzgebiete_zur_umsetzung_von_natura_2000/landschaftsschutzgebiet-wiehengebirge-und-noerdliches-osnabruecker-huegelland-109676.html (27.04.2015)
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2014): Entwurf Änderung Landes-Raumordnungsprogramm 2014. URL: http://www.ml.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=35090&article_id=125715&psmand=7 (27.08.2014).
- ORGANISATION DER VEREINTEN NATIONEN FÜR ERZIEHUNG, WISSENSCHAFT UND KULTUR (UNESCO) (2015): Natur- und Geopark TERRA.vita. URL: <http://www.unesco.de/wissenschaft/planet-erde/geoparks/terravita.html> (27.04.2015)
- OSNABRÜCKER SPIEGEL (2013): Newsletter für das Osnabrückerland. Thema des Monats: Energiegenossenschaft „ENERGOS“ gegründet. Ausgabe 07-08/2013. URL: http://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&ved=0CDoQF-jAE&url=http%3A%2F%2Fwww.lkos-spdfraktion.de%2F05script%2Fflugblatt_script.php%3Fsei%3Dspiegel%26datei%3D130701100940.pdf&ei=PEBCVa24O-SP7AbI9YDYBg&usg=AFQjCNGYSCs_ktQgtNC1JSwbUs6u0S3ZSA&sig2=dvt6Se7GxjobHtRK5Hfzww&bvm=bv.92189499,d.ZGU&cad=rja (30.04.2015)
- PLANOS (2012): Willkommen bei PlanOS. Internet: <http://www.planos-info.de/index.php?id=107> (13.10.2015).
- PROJEKTRÄGER JÜLICH (PTJ) (o.J.): Masterplan 100 % Klimaschutz. URL: <https://www.ptj.de/klimaschutzinitiative-kommunen/masterplan> (22.10.2015).
- STADT BIELEFELD (2008): Handlungsprogramm Klimaschutz 2008 bis 2020. URL: <https://www.bielefeld.de/ftp/dokumente/HandlungsprogrammKlimaschutz08bis2020261108.pdf> (27.04.2015).
- STADT VERL & KREIS GÜTERSLOH (2014): Untersuchung zu Potentialen der Brennstoffversorgung für Hackschnitzelkesselanlagen im Kreis Gütersloh am Beispiel des Biomasseheizwerkes der Stadt Verl. Autor: Alexander Lübke. Energieagentur Lippe. URL: https://www.kreis-guetersloh.de/medien/bindata/14-07-31_Potentialstudie_Brennstoffversorgung-von-Biomasseheizwerken_KreisGuetersloh.pdf (29.04.2015)
- UMWELTBUNDESAMT & DEUTSCHES ZENTRUM FÜR LUFT- UND RAUMFAHRT E. V.-Deutsches Fernerkundungsdatenzentrum (DLR-DFD) (2004): CORINE Land Cover-Daten (CLC2000).
- UMWELTBUNDESAMT & DEUTSCHES ZENTRUM FÜR LUFT- UND RAUMFAHRT E. V.-Deutsches Fernerkundungsdatenzentrum (DLR-DFD) (2009): CORINE Land Cover-Daten (CLC2006).
- WESTFÄLISCHE NACHRICHTEN (2014): Aufbereitungsanlage der Awigo nimmt Betrieb im Bioenergiepark auf. Vom Schredder in den Flatrate-Eimer. URL: <http://www.wn.de/Muensterland/Kreis-Steinfurt/Saerbeck/1708399-Aufbereitungsanlage-der-Awigo-nimmt-Betrieb-im-Bioenergiepark-auf-Vom-Schredder-in-den-Flatrate-Eimer> (07.10.2015).