



IRS

Leibniz-Institut für
Regionalentwicklung
und Strukturplanung



**BÜRO
für LANDSCHAFTS
KOMMUNIKATION**

**Kulturlandschaften als Handlungsräume –
ein Beitrag zur Lösung der Herausforderungen
von Energiewende und Klimawandel**

Gutachten
**„Gemeinsames Raumordnungskonzept Energie und Klima
für Berlin und Brandenburg (GRK)“ Teil 3**

– Abschlussbericht –
14. März 2014

Textband



im Auftrag der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg

Arbeitsgemeinschaft

Leibniz-Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung (IRS)
Andreas Röhring, Frank Sondershaus und Ludger Gailing

Büro für Landschaftskommunikation
Dr. Kenneth Anders und Lars Fischer

Inhalt

1	Einleitung	3
1.1	Klimawandel, Energiewende und Kulturlandschaften.....	3
1.2	Zielstellung und Vorgehensweise	6
2	Energielandschaft Prignitz	9
2.1	Herausforderungen des Kulturlandschaftswandels zur Energielandschaft.....	9
2.2	Ergebnisse des Dialogprozesses.....	17
3	Barnim – Kulturlandschaft im Klimawandel	21
3.1	Herausforderungen einer heterogenen „Zwischenlandschaft“	21
3.2	Ergebnisse des Dialogprozesses.....	28
4	Auswertung und Handlungsempfehlungen	33
4.1	Vergleich und Übertragbarkeit der Ergebnisse.....	33
4.2	Handlungsempfehlungen für regionale Akteure	37
4.3	Handlungsempfehlungen für die Planung	50
5	Zusammenfassung	55
	Abbildungsverzeichnis	56
	Tabellenverzeichnis	56
	Quellenverzeichnis	57

1 Einleitung

1.1 Klimawandel, Energiewende und Kulturlandschaften

Der Klimawandel ist zwar ein globales Phänomen, hat jedoch regional unterschiedliche Auswirkungen auf Kulturlandschaften. Diese sind aber nicht nur vom Klimawandel betroffen, sondern durch die Landnutzung oder die Siedlungs- und Verkehrsentwicklung, zumindest mittelbar, auch ein wesentlicher Verursacher des Klimawandels (Knieling 2008). Handlungsstrategien im Umgang mit dem Klimawandel bestehen daher sowohl in der Anpassung an klimatische Veränderungen als auch im Klimaschutz (Beirat für Raumordnung 2008; GL 2011, 2012).

Ein wesentlicher Beitrag zum Klimaschutz ist die Umstellung des Energiesystems von fossilen auf erneuerbare Energien (MWE 2012). Die damit einhergehende Dezentralisierung der Energieerzeugung (Gailing et al. 2013) führt nicht nur zu räumlichen Strukturveränderungen, sondern auch zu einem Kulturlandschaftswandel und insgesamt zu einer „Neuorientierung des Verhältnisses zwischen Raum und Energie“ (Bosch/Peyke 2011). Dabei ist die regionale Ebene für die Entwicklung erneuerbarer Energien als entscheidende Schnittstelle zu betrachten (Seht 2010 und BMVBS 2011a: 2). Dies gilt in gleichem Maße auch für Klimaanpassungsstrategien (Frommer 2009: 129), die entsprechend den jeweiligen kulturlandschaftlichen Herausforderungen ein regional differenziertes Herangehen erfordern und sich kaum durch zentrale Planung umsetzen lassen (ARL 2009; Baasch et al. 2012; BMVBS 2013a; BMVBS/BBSR 2013; BMVBS 2014). Die neuen Energielandschaften und Kulturlandschaften im Klimawandel sind nicht nur physisch-materielle Transformationsräume, sondern auch komplexe Akteurslandschaften (Becker et al. 2012): Landschaften des Konflikts, der Diskurse und der Teilhabe.

Die Bedeutung der Kulturlandschaften ist angesichts des materiellen Landschaftswandels, der ein Wesensmerkmal von Kulturlandschaften ist, und der Wiederentdeckung ihrer qualitativen Potenziale in der Regionalentwicklung in den vergangenen Jahren gewachsen (vgl. BMVBS 2006; BMVBS/BBR 2008; BMVBS 2010; Demuth et al. 2013). Um den Wandel nicht nur zu „erleiden“, sondern aktiv mit zu „gestalten“ sind eine breite gesellschaftliche Diskussion über die Zukunft der Landschaften und neue Leitbilder notwendig (BfN/BBSR 2011; Heiland 2012). Das wird auch in der Raumordnung deutlich. So ist das dritte Leitbild der Raumordnung auf die Entwicklung von Kulturlandschaften gerichtet. Im Entwurf der Überarbeitung der Leitbilder und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung in Deutschland 2013 (MKRO 2013) wird darauf orientiert, „ein Gleichgewicht zwischen dem Erhalt regionaler Werte und neuen Nutzungs- und Gestaltungsanforderungen zu finden. Nutzungen im Außenbereich, wie erneuerbare Energien, Rohstoffabbau, Netzausbau sowie technische Anlagen, sollen verträglich in die Kulturlandschaften integriert werden“.

Dabei wird im Leitbild insbesondere auf den Ausbau der erneuerbaren Energien eingegangen: „Regionale Klima- und Energiekonzepte sollen von der Raumordnung unterstützt und die raumrelevanten Ergebnisse in Raumordnungspläne integriert werden. Ein breiter Diskurs in den Regionen soll dazu beitragen, raumverträgliche Lösungen für die Gewinnung und Nutzung erneuerbarer Energien zu finden und dafür Akzeptanz zu schaffen“ (MKRO 2013). Ein Handlungsansatz zielt insbesondere auf die „Unterstützung von Partizipationsmöglichkeiten für die Bürgerinnen und Bürger zur Erhöhung der Akzeptanz für den Ausbau der erneuerbaren Energien und zur Förderung der Umsetzung der regionalen Energiekonzepte“ (MKRO 2013). Damit sind auch regionale Wertschöpfung und ökonomische Teilhabe am Ausbau erneuerbarer Energien verbunden (vgl. BMVBS 2011b; Jakubowski/Koch 2012; BMVBS 2013c).

Neben Vermeidungs- und Verminderungsstrategien werden in dem Leitbild-Entwurf der MKRO auch Anpassungsmaßnahmen an den zu erwartenden Klimawandel thematisiert. Das Leitbild „Raumnutzung steuern“ (3.) fordert, ein Augenmerk „auf die Anpassung der Raumfunktionen und -nutzungen an den Klimawandel“ zu legen. Vor diesem Hintergrund soll dem Klimawandel über eine Doppelstrategie der Vorsorge und Anpassung begegnet werden (3.6). Zur Umsetzung von Anpassung in der Raumordnung wird dabei u.a. auf Hochwasserschutz und -vorsorge, die Entwicklung von Freiräumen mit klimatischer Ausgleichsfunktion sowie Kooperation von Raum- und Flächennutzungsplanung, Wasser-, Land- und Forstwirtschaft fokussiert.

Im Kontext der wachsenden Bedeutung von Energie- und Klimathemen wurden in den vergangenen Jahren auf Länderebene verschiedene dialogorientierte Ansätze für den lokalen und regionalen Umgang mit dem Klimawandel, insbesondere durch einen verstärkten Einsatz erneuerbarer Energien, implementiert. Exemplarisch sollen hier drei unterschiedliche Herangehensweisen angeführt werden:

Dialogorientierte Ansätze für den lokalen und regionalen Umgang mit dem Klimawandel

- **Klimaschutz in Nordrhein-Westfalen – Akzeptanz durch Dialog und Beteiligung:**
Der Klimaschutzplan für Nordrhein-Westfalen wird im Rahmen eines Dialog- und Beteiligungsverfahrens erstellt. In der Konzeptionsphase wurden durch Vertreter gesellschaftlicher Gruppen, Unternehmen und Verbände konkrete Maßnahmen und Vorschläge zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel entwickelt. In der anschließenden „Differenzierungs- und Vernetzungsphase“ werden diese Ergebnisse durch Kommunen, Unternehmen und die breite Öffentlichkeit im Rahmen von Veranstaltungen reflektiert und darüber hinaus die Möglichkeit zur Online-Beteiligung eröffnet. Die daraus resultierenden Empfehlungen bilden die Grundlage für die Erstellung des Klimaschutzplanes durch die Landesregierung (MKULNV 2013).
- **Der Werkzeugkasten des Energieatlas Bayern 2.0 für die kommunale Ebene:**
Unter dem Stichwort „Werkzeugkasten“ stellt die Bayerische Landesregierung im Rahmen des Energie-Atlas 2.0 Materialien zur Verfügung, um die Ausgestaltung kommunaler Dialogprozesse zu unterstützen. Dabei werden neben Ausstellungsmodulen z.B. zielgruppenspezifische Publikationslisten, Präsentationen, Fotos zur Energiewende und Informationen über Beteiligungsmodelle angeboten. Gleichzeitig werden Nutzer aufgefordert, eigenes Material über die Plattform der Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen (Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit).
- **Der Dialogprozess zur Westküstenleitung in Schleswig-Holstein im Vorfeld der Planung:**
Bereits vor dem formellen Genehmigungsverfahren soll die Bevölkerung in die Planung des Trassenkorridors für eine geplante 380-kV-Stromleitung an der Westküste Schleswig-Holsteins einbezogen werden. Während die erste durch das Landesministerium für Energiewende initiierte Phase 2013 der Auswahl von Vorzugskorridoren diente, werden in der zweiten Phase durch den Netzbetreiber TenneT unter Einbeziehung der Betroffenen unterschiedliche mastscharfe Varianten der Feinplanung untersucht. An diese informellen Schritte schließt das formelle Planfeststellungsverfahren als dritte Phase an (MELUR).

Der exemplarische Überblick zeigt ein unterschiedliches Herangehen in den Bundesländern an die Herausforderungen der Energiewende und des Klimawandels unter Beteiligung der Öffentlichkeit. Gemeinsam sind ihnen Dialogprozesse, die jeweils in unterschiedlichen Kontexten, mit unterschiedlichen Herangehensweisen und auf unterschiedlichen Maßstabsebenen angewandt werden. Als Merkmale können zusammengefasst werden: Bayern stärkt die kommunale Eigeninitiative durch Informationsangebote, in Schleswig-Holstein soll die Akzeptanz für die Stromtrasse gesteigert und eine möglichst optimale Trassenführung sondiert werden und in Nordrhein-Westfalen wird der Klimaschutz (und -anpassungs)plan mit breiter Öffentlichkeitsbeteiligung vorbereitet. Dabei spielt regionale Kulturlandschaftsgestaltung bislang in keinem der Bundesländer eine explizite Rolle – weder inhaltlich noch handlungsräumlich.

Auf regionaler Ebene, darunter auch in Brandenburg, haben sich in den vergangenen Jahren vielfältige handlungsräumliche Steuerungsansätze insbesondere auf der Grundlage von Programmen der Fachressorts auf Bundesebene herausgebildet, die auf erneuerbare Energien und den Umgang mit dem Klimawandel gerichtet sind. Darüber hinaus wurden durch die Bundesraumordnung Modellvorhaben initiiert sowie im Rahmen von Forschungsverbänden neue Lösungsansätze für die regionale Anpassung an mögliche Folgen des Klimawandels untersucht. Dabei wurden unterschiedliche Raumbezüge gewählt. Die Mehrzahl der Ansätze wurde in administrativen Raumeinheiten – insbesondere in Landkreisen – umgesetzt.

Handlungsräumliche Steuerungsansätze und Modellvorhaben auf der Grundlage von Programmen der Fachressorts auf Bundesebene

- **„100%-Erneuerbare-Energie-Region“** (BMU, etwa 140 Regionen): Identifizierung und Vernetzung von Regionen, die ihre Energieversorgung langfristig vollständig auf erneuerbare Energien umstellen (Benz/Moser 2010; IdE 2013, 2014).
- **„Bioenergie-Regionen“** (BMELV, 25 Regionen 2009-12, Weiterförderung von 21 Regionen mit Zwillingsregionen 2012-2015): Aufbau regionaler Strukturen, Steigerung der Wertschöpfung, Verbesserung der Stoffstromeffizienz sowie Wissenstransfer (BMELV 2011, 2012).
- **„Modellvorhaben der Raumordnung: Regionale Energiekonzepte“** (BMVBS, 5 Regionen): Analyse von Praxiserfahrungen mit regionalen Energiekonzepten und Schlussfolgerungen für die Regionalentwicklung und die regionale Wertschöpfung aus erneuerbaren Energien (BMVBS 2013b).
- **„Modellvorhaben der Raumordnung: Raumentwicklungsstrategien zum Klimawandel“** (BMVBS, 8 Regionen 2009-11, Vertiefung 7 Regionen bis 2013): Entwicklung von raumordnungsbezogenen Anpassungsstrategien an den Klimawandel (BMVBS 2013d, 2013b).
- **„Klimawandel in Regionen zukunftsfähig gestalten (KLIMZUG)“** (BMBF, 7 Regionen): Entwicklung von exemplarischen Anpassungsmaßnahmen und Herausbildung von regionalen Netzwerken zwischen Wissenschaft, Politik, Wirtschaft, Verwaltung und Bürgern im Rahmen von inter- und transdisziplinären Forschungsverbänden (IW 2011).

1.2 Zielstellung und Vorgehensweise

Vor dem in Kap. 1.1 dargestellten Hintergrund wird die Besonderheit der Herangehensweise der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg im Rahmen des Gemeinsamen Raumordnungskonzepts Energie und Klima für Berlin und Brandenburg (GRK) deutlich. Es zielt als informelles Konzept auf die räumlichen Herausforderungen des Klimawandels *und* der Energiewende für die Hauptstadtregion ab und erprobt auf regionaler Ebene einen „kulturlandschafts“-bezogenen handlungsräumlichen Ansatz.

In den bisher vorliegenden Ergebnissen zum GRK wurden im Teil 1 die Handlungsfelder identifiziert (GL 2011) und im Teil 2 die räumlichen Auswirkungen zum Klimaschutz, zum Ausbau erneuerbarer Energien und den Folgen des Klimawandels in der Hauptstadtregion bilanziert und visualisiert (GL 2012). Darauf aufbauend wurden im hier vorliegenden Teil 3 im Rahmen von Dialogprozessen mit regionalen Akteuren Chancen und Herausforderungen des Klimawandels im Barnim und der Entwicklung erneuerbarer Energien in der Prignitz beispielhaft untersucht und Handlungsmöglichkeiten vorgeschlagen. Dabei standen zwei Leitfragen im Mittelpunkt:

1. Wie lassen sich im Rahmen räumlicher Kooperationsprozesse Synergien und Chancen für die Kulturlandschaftsentwicklung erschließen, die auch Beiträge zur Lösung von Konflikten leisten?
2. Wie lassen sich neue Kulturlandschaften (Energiewendelandschaften, Kulturlandschaften im Klimawandel) als Handlungsräume regionaler Akteure konstituieren?

Dazu wurde das GRK mit dem handlungsräumlichen Kulturlandschaftsansatz des Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) in innovativer Form verknüpft. Entsprechend den Festlegungen 3.1 (G) und 3.2 (G) des LEP B-B soll die Entwicklung der Qualitäten und Potenziale der Kulturlandschaften durch regionale Kooperationsprozesse erfolgen. Unter Einbeziehung der Akteure vor Ort sollen „anknüpfend an regionalen Eigenarten und individuellen Stärken (...) Kulturlandschaften zu Handlungsräumen einer zukunftsfähigen Regionalentwicklung werden“ (SenStadt/MIR 2009). Einen spezifischen raumordnerischen Handlungsbedarf sieht der LEP B-B u. a. in Räumen, die von starkem Nutzungswandel betroffen sind. Dies betrifft insbesondere auch Kulturlandschaften mit flächenrelevanter Erzeugung erneuerbarer Energien.

Zur beispielhaften Erprobung des handlungsräumlichen Ansatzes am Beispiel der „Energiewendelandschaft“ der Prignitz und des Barnim als „Kulturlandschaft im Klimawandel“ wurden parallel zueinander zwei Dialogprozesse mit regionalen Akteuren durchgeführt. Zentrales Element der Dialogprozesse in den beiden Beispielräumen waren je zwei Workshops. Ziel der Veranstaltungen war es, vor dem Hintergrund der oben genannten Leitfragen die Herausforderungen kooperativen Handelns und die Möglichkeiten zur Konstituierung kulturlandschaftlicher Handlungsräume auszuloten. Im Mittelpunkt standen dabei neue Energiewendelandschaften (in der Prignitz) und Kulturlandschaften im Klimawandel (im Barnim).

Dazu wurden beide Beispielräume unter Berücksichtigung der jeweils spezifischen Herausforderungen des Klimawandels (Klimaschutz durch erneuerbare Energien in der Prignitz, erneuerbare Energien und Anpassung an den Klimawandel im Barnim) nach kulturlandschaftlichen Raumbezügen und Handlungsräumen untersucht, Konflikte und Synergien des Kulturlandschaftswandels herausgearbeitet und vor diesem Hintergrund Vorschläge für die Konstituierung kulturlandschaftlicher Handlungsräume abgeleitet.

Grundlage für die Raumanalysen waren neben Literatur-, Dokumenten- und Internetrecherchen (einschließlich Medienauswertung), Bereisungen der Beispielräume sowie Gespräche und Interviews mit regionalen Schlüsselakteuren (jeweils aus den Bereichen Planung, Wirtschaftsförde-

rung, ländliche Entwicklung, Tourismus sowie im Energiebereich engagierten Vereinen und Unternehmen), deren Aussagen anonymisiert ausgewertet wurden. Im Rahmen der Analysen wurden spezifische Vorschläge für den einzuladenden Teilnehmerkreis der Workshops abgeleitet, der die Struktur der jeweiligen Akteurslandschaft widerspiegelt. Ergänzend wurden auf Grundlage der jeweiligen raumspezifischen Herausforderungen gegenüber erneuerbaren Energien bzw. des Klimawandels sowie den daraus resultierenden Handlungspotenzialen externe Beiträge in die Workshops einbezogen und diskutiert (Abb. 1).

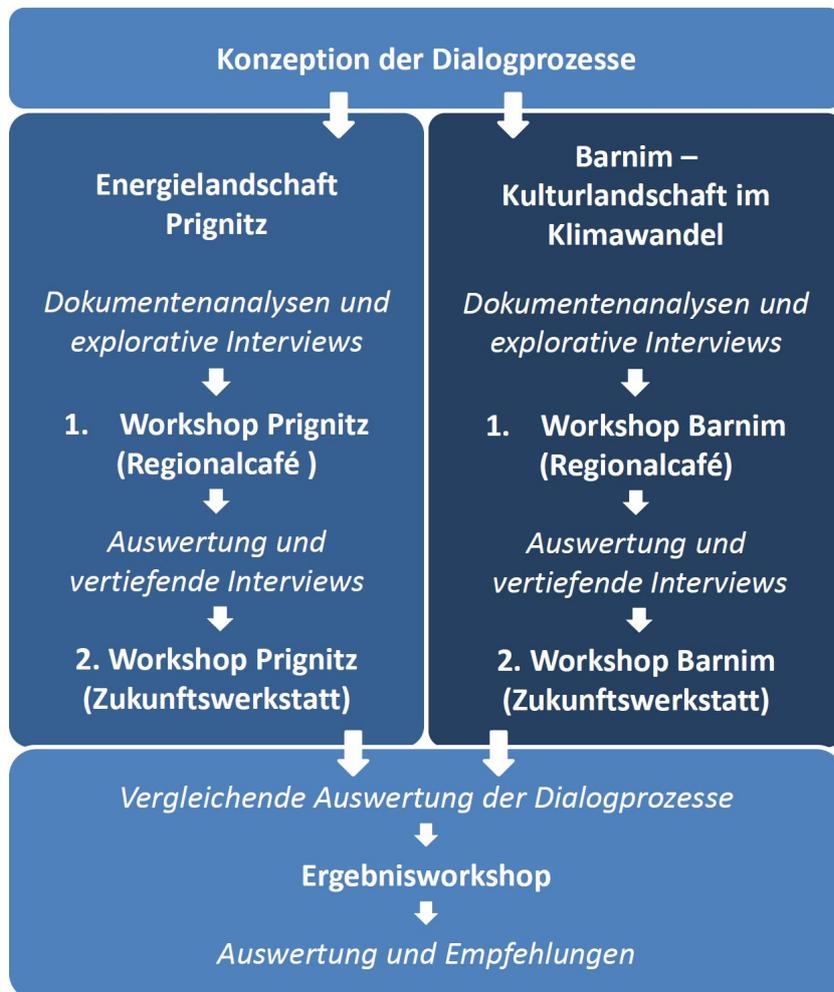


Abb. 1: Ablauf des Dialogprozesses

Der erste Workshop war auf die Analyse der Herausforderungen und die Ableitung von Handlungsoptionen gerichtet. Im zweiten Workshop standen Leitbilder, Landschaftsgestaltung und Kooperationsansätze im Fokus. Für die aktive Einbeziehung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer wurden zwei Kommunikationsformate gefunden, die den jeweiligen Zielstellungen der Workshops entsprachen:

- Regionalcafés, eine zur Analyse und Diskussion regionalspezifischer Herausforderungen geeignete Form des World Cafés, sowie
- Zukunftswerkstätten für die Erarbeitung von Kooperationsansätzen, Leitbildern und visualisierten Zukunftsbildern.

Die Ergebnisse der Dialogprozesse im Barnim und in der Prignitz wurden auf dem Ergebnisworkshop „Kulturlandschaften als Handlungsräume – neue Herausforderungen durch Energiewende und Klimawandel“ am 21. November 2013 in Potsdam vorgestellt und mit etwa 60 Teilnehmerinnen und Teilnehmern diskutiert. Ergänzend wurden Handlungsmöglichkeiten regionaler Akteure beim Ausbau erneuerbarer Energien¹ vorgestellt.

Im Rahmen einer Speakers Corner – Positionen, Kontroversen, Visionen – wurden weitere Erfahrungen aus anderen Regionen eingebracht², insbesondere zu interkommunalen und regionalen Kooperationsprozessen, aber auch zu den Grenzen der Einflussnahme kommunaler Akteure auf so komplexe Phänomene wie den Klimawandel.

Die Akteursgruppendifkussion im Rahmen des Ergebnisworkshops diente dem Vergleich, der Übertragbarkeit und der Erarbeitung von Handlungsempfehlungen auf der Grundlage der vorgestellten Ergebnisse der Dialogprozesse. In zwei Gesprächsrunden mit mehreren parallelen Gesprächsgruppen wurden Erfahrungen der Teilnehmenden mit kulturlandschaftlichen Handlungsräumen unter dem Aspekt der Initiierung kooperativen Handelns und der dafür erforderlichen politischen und institutionellen Rahmenbedingungen diskutiert hinsichtlich:

- des Vergleichs und der Übertragbarkeit der Erfahrungen aus dem Barnim als suburbane und der Prignitz als ländliche Kulturlandschaft und
- der Erarbeitung von Handlungsempfehlungen aus der Perspektive der Akteure unterschiedlicher Ebenen (Landesebene, regionale Ebene, kommunale Ebene).

Die Ergebnisse der Analysen und der Workshops zu den beiden Beispierräumen und der Abschlussworkshop wurden abschließend ausgewertet und bilden die Grundlage für das vorliegende Gutachten.

Ergänzend zu diesem Bericht sind die Präsentationen und Ergebnisse der Dialogprozesse auf der Homepage der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg verfügbar (<http://gl.berlin-brandenburg.de/energie/grk-teil3.html>).

¹ Dorothee Keppler (Zentrum Technik und Gesellschaft, TU Berlin): Handlungsmöglichkeiten regionaler Akteure beim Ausbau erneuerbarer Energien.

² Erfahrungen aus anderen Regionen wurden im Rahmen der Speakers Corner zu folgenden Themen eingebracht: Interkommunale Kooperationsprozessen im Rahmen einer Bioenergieregion im Berliner Umland (Iris Feldmann, Bioenergieregion Ludwigsfelde), Regionale Kooperationsprozesse und neue Herausforderungen in der Prignitz (Anett Jura, Regionaler Wachstumskern Prignitz), Konzeptionelle Ansätze zum Thema Klimaschutz und erneuerbare Energien in Bezug auf Akzeptanz und Teilhabe (Matthias Schneller, Kreisentwicklung Elbe-Elster), Steuerbarkeit komplexer Phänomene des Klimawandels auf kommunaler Ebene (Rainer Fornell, Bürgermeister der Gemeinde Panketal).

2 Energielandschaft Prignitz

2.1 Herausforderungen des Kulturlandschaftswandels zur Energielandschaft

Kulturlandschaftliche Raumbezüge

Ausgangspunkt für den Dialogprozess in der Prignitz waren die Anregungen des LEP B-B für einen kulturlandschaftlichen Handlungsraum Prignitz (Abb. 2), die auf den historischen Raumbezügen der Prignitz beruhen. Das Elbtal wird darin als grenzübergreifende Kulturlandschaft besonders ausgewiesen (IRS 2006).

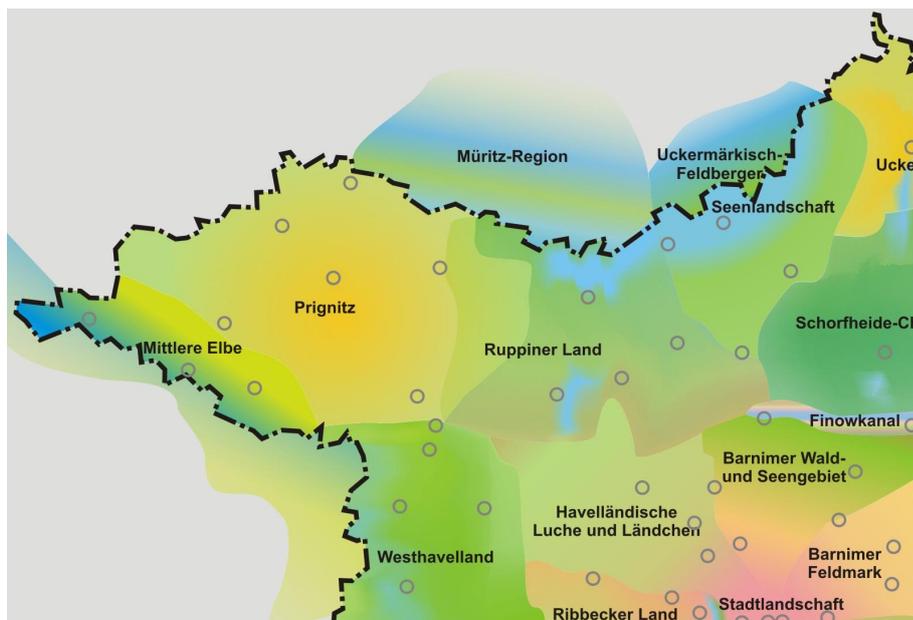


Abb. 2: Anregungen für kulturlandschaftliche Handlungsräume im LEP B-B (Ausschnitt Prignitz)

Quelle: Kulturlandschaften. Chancen für die regionale Entwicklung in Berlin und Brandenburg (MIR/SenStadt 2007: 12-13)

Die Prignitz bildete sich um 1350 unter dieser Bezeichnung als territoriale Einheit heraus (Enders 2000). Seit dem 17. Jahrhundert gab es einen kurmärkischen Hauptkreis Prignitz, der im Rahmen der Preußischen Verwaltungsreform 1817/18 in die Kreise Ost- und Westprignitz gegliedert wurde. 1952 wurde die Prignitz mit der DDR-Kreisneugliederung in sechs Kreise aufgeteilt und drei verschiedenen Bezirken zugeordnet. Damit verschwand auch der Begriff Prignitz als territoriale Bezeichnung. Mit der Kreisgebietsreform 1993 wurde der Kreis Prignitz gebildet, der etwa drei Viertel des Gebietes der Prignitz umfasst, und der übrige Teil in den Kreis Ostprignitz-Ruppin integriert. Dadurch gibt es einerseits einen identitätsstiftenden Prignitzbezug, andererseits auf historische Kreisgrenzen bezogene teilräumliche Strukturen, auf denen gegenwärtige Kooperationsansätze beruhen.

Handlungsfelder, Herausforderungen und Diskurse in der Energielandschaft

Die historische Kulturlandschaft der Prignitz wurde in der DDR durch großflächige Agrarstrukturen und seit den 1990er Jahren energiewirtschaftlich durch Windkraft-, aber auch große Bioenergie- und Photovoltaikanlagen geprägt. Bereits 1992 wurde bei Gerdshagen durch den Verein Energie Dezent die erste Windkraftanlage Brandenburgs errichtet.

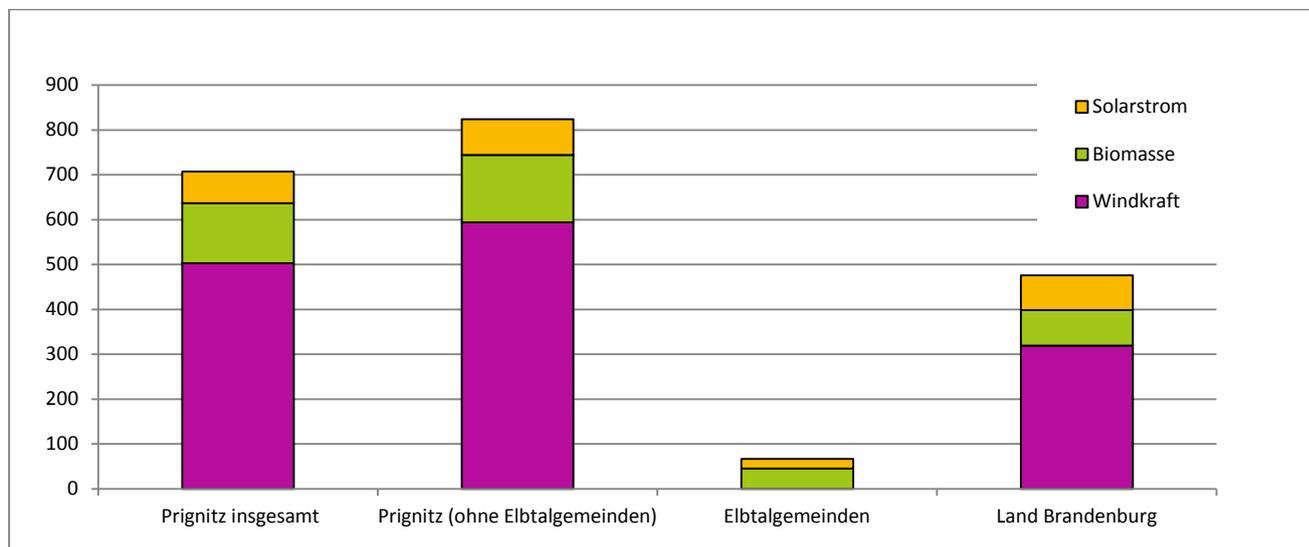


Abb. 3: Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien im Handlungsraum Prignitz insgesamt und nach Teilräumen im Vergleich zum Land Brandenburg in MWh je km² pro Jahr

Quelle: Eigene Berechnung nach Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie e.V. (Hrsg.): EnergyMap, <http://www.energymap.info/energieregionen/DE/105.html> (Stand: 04.06.2013)

Nach einer Auswertung der Deutschen Gesellschaft für Sonnenenergie e.V. (DGS 2013) wird in der Prignitz (Landkreis Prignitz und Gemeinden der Ostprignitz) das Zweieinhalbfache des dort verbrauchten Stroms erzeugt und damit einer der Spitzenwerte in Deutschland auf dieser Berechnungsgrundlage erreicht.³ Bezogen auf die Fläche liegt die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien in der Prignitz insgesamt weit über dem Durchschnitt des Landes Brandenburg. Allerdings weicht davon das Elbtal, wo sich keine Windkraftanlagen und nur wenige Biogas- und Photovoltaikanlagen befinden, deutlich ab (Abb. 3).

Windenergie im Spannungsfeld zwischen Erfordernissen formeller Planung und informellen Gestaltungsmöglichkeiten

Die Energielandschaft der Prignitz ist durch Windenergie geprägt, die mit 73 % den größten Anteil an der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien aufweist (DGS 2013). Auf der Grundlage des seit 2003 geltenden Teilregionalplans Windenergienutzung konnten bei einer insgesamt hohen Dichte der Windkraftanlagen eine Konzentrationswirkung auf Windeignungsgebiete erreicht, eine ungesteuerte Entwicklung vermieden und Teilbereiche (Elbtal) völlig von Windkraftanlagen freigehalten werden (RPG Prignitz-Oberhavel 2003). Konflikte traten insbesondere in Bezug auf Abstandsregelungen zur Wohnbebauung, Gestaltungsmöglichkeiten wie Farbgebung,

³ Dabei wurde die Stromproduktion aus erneuerbaren Energien auf der Grundlage der von den Netzbetreibern veröffentlichten EEG-Daten auf einen durchschnittlichen Stromverbrauch aus Industrie, Gewerbe, Verkehr und privatem Verbrauch von 7,4 MWh je Einwohner pro Jahr bezogen (DGS 2013).

Anordnung und Hindernisbefeuerung der Anlagen sowie ihre Auswirkungen auf den Tourismus auf.

Im Rahmen der gegenwärtigen Neuaufstellung des Regionalplans „Freiraum und Windenergie“ sollen eine raumverträgliche Windenergienutzung sowie die Sicherung der Freiraumfunktionen und historisch bedeutsamer Kulturlandschaften in ihrer Eigenart und Bedeutung für den Erlebnis- und Erholungswert der Landschaft und der regionalen Identität erreicht werden (RPG Prignitz-Oberhavel). Dennoch ist die Ausweisung von neuen Windeignungsgebieten – beispielsweise im Wald – mit Konflikten verbunden (Rauch 2013), die durch die Regionalplanung zu bewältigen sind.

Spielräume für Gestaltungsmöglichkeiten in Bezug auf die Anpassung an die Landschaft (Höhe, Anordnung, Farbgebung, Befeuerung) sollten durch informelle Ansätze, aber auch Verhandlungslösungen im Rahmen kommunaler Bauleitplanung und sektoraler Genehmigungsverfahren erschlossen werden. Dazu gehört auch die aktive Nutzung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für die Kulturlandschaftsgestaltung.

Bioenergieerzeugung im Spannungsfeld zwischen ökonomischen Interessen, ökologischen Stoffkreisläufen, Landschaftsverträglichkeit und Teilhabe

Bereits 2006 wurde in einer Konzeptstudie im Auftrag der Stadt Wittenberge (Thie 2006) auf die energetische und industrielle Nutzung nachwachsender Rohstoffe orientiert und festgestellt, dass sich die Prignitz bereits zu einem „NaWaRo-Cluster“ entwickelt habe. Dabei wurde darauf verwiesen, dass die Nutzung nachwachsender Rohstoffe dazu beitrage, dass ein erheblicher Teil der Wertschöpfung in der Region verbleibt (Thie 2006). Die Bioenergieerzeugung, die einen Anteil von 19 % an der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien aufweist (DGS 2013), ist in der Prignitz vor allem durch große Anlagen geprägt. Eine Untersuchung der Biomassepotenziale im Landkreis Prignitz im Auftrag der Lokalen Aktionsgruppe Storchland (Stadtlandprojekte 2013) sieht unter der Voraussetzung einer Zusammenarbeit zwischen Gemeinden und Anlagenbetreibern und einer intensiven Kommunikation mit der Öffentlichkeit Entwicklungschancen zum „Bioenergiekreis“ unter Nutzung von Abfall- und Reststoffen.

Konflikte zwischen den betroffenen Bürgern, ortsansässigen Unternehmern und externen Investoren entstehen oft im Zusammenhang mit der Errichtung großer Anlagen. Dabei besteht eine Abhängigkeit von der Art der zugeführten Rohstoffe, die entweder einen hohen Transportaufwand verursachen oder durch die Optimierung von Stoffflüssen zu einer lokalen Clusterung von Biogasanlagen, Massentierhaltung und Maismonokulturen führen. So besteht nach Auffassung des Landwirtschaftsbetriebes in Gumtow der „Interessenskonflikt (...) zwischen Leuten, die hier leben wollen und woanders arbeiten oder gar nicht mehr, und zwischen denen, die hier leben und arbeiten und davon leben müssen“ (Bels 2012).

Solarenergie zwischen Großinvestoren, kommunaler und Bürgerenergie

Von Solaranlagen auf Einfamilienhäusern, Wohnblöcken kommunaler Wohnungsunternehmen bis hin zu großen Solarkraftwerken externer Investoren auf ehemaligen Konversionsflächen gibt es in der Prignitz ein breites Spektrum der Nutzung von Sonnenenergie. In der Prignitz sind allerdings erst in den letzten Jahren große Photovoltaikfreiflächenanlagen auf Konversionsflächen entstanden, deren Flächenpotenziale inzwischen begrenzt sind. Einen ersten Ansatz zur touristischen Vermittlung gibt es mit der Erschließung eines Aussichtspunktes am Solarkraftwerk Alt Daber durch den Investor.

Wasserkraft im Spannungsfeld von Zielkonflikten des Umweltschutzes

Wasserkraftanlagen waren angesichts der Flüsse, die die Prignitz durchziehen, die traditionelle Form der Gewinnung von erneuerbaren Energien (Foelsch 2013). Heute werden nur noch einzelne Anlagen zur Stromerzeugung genutzt. Nutzungskonkurrenzen entstehen insbesondere im Zusammenhang mit der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie, die unter anderem auf die Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit gerichtet ist. Die Lösung der Zielkonflikte, beispielsweise durch die Anlage von Fischtreppen, ist allerdings mit hohen Kosten und oft weiteren Problemen verbunden, die eine multifunktionale Nutzung erschweren. So wurde in Perleberg die Energieerzeugung aus Wasserkraft am Stadtmühlenwehr 2013 eingestellt (Beeskow 2013).

Verteilnetzausbau im Spannungsfeld zwischen dem Ausbau erneuerbarer Energien und Bürgerinteressen

Die über Jahre gewachsenen Differenzen zwischen Stromerzeugung durch den starken Ausbau erneuerbarer Energien bei geringem regionalen Verbrauch führten zu einer Zunahme von Einspeisereduzierungsmaßnahmen (RPG Prignitz-Oberhavel 2013: 147). Angesichts des Funktionswandels und der Kapazitätsgrenzen des Verteilnetzes plante E.ON edis mit der Prignitzleitung eine 58 Kilometer lange 110-kV-Hochspannungsfreileitung von Wittstock über Gantikow zum Umspannwerk Perleberg als Einspeisepunkt in das Übertragungsnetz, für die 2007 das Raumordnungsverfahren abgeschlossen wurde. In den Gemeinden Plattenburg und Gumtow entwickelte sich in der Bevölkerung Widerstand gegen den Ausbau als Freileitung. Dieser Konflikt führte zur Gründung der Bürgerinitiative „Hochspannung tief legen“, die sich für die Erdverkabelung einsetzte (Schneewolf 2012). Nach der Novellierung des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) 2011, entsprechend der „Hochspannungsleitungen auf neuen Trassen mit einer Nennspannung von 110 Kilovolt oder weniger (...) als Erdkabel auszuführen“ sind (§ 43h), wurden die weiteren Planungen für den Bau der Prignitzleitung durch den Verteilnetzbetreiber E.ON edis 2012 unterbrochen (Klauke 2012; Stark 2012).

Angesichts dieser Erfahrungen und vor dem Hintergrund der neuen gesetzlichen Regelungen werden neue Lösungsansätze verfolgt. So befasst sich der seit dem 1.7.2013 unter dem Namen E.DIS AG agierende Verteilnetzbetreiber, an dem Kommunen zu 33 % beteiligt sind, mit der Optimierung des Mittelspannungsnetzes im Raum Falkenhagen als Bestandteil eines „Smart-Grid“-Projekts (E.DIS AG 01.10.2013). Außerdem wird in einer Studie der BTU Cottbus im Auftrag des Brandenburgischen Wirtschaftsministeriums die Region Putlitz angesichts des geringen Ausbauszustandes des 110 kV-Netzes als Modellregion für die Errichtung separater Einspeisenetze⁴ für die Ableitung der erzeugten erneuerbaren Energien vorgeschlagen (BTU 2013).

Energiespeicher – Potenziale für eine innovative Modellregion

In der Prignitz sind in den vergangenen Jahren mehrere Pilot- und Modellprojekte entstanden, die auf die Speicherung von Strom aus erneuerbaren Energien gerichtet sind und damit auch einen Beitrag zur Reduzierung des Netzausbaubedarfs leisten können. So wurde von der E.DIS AG in Falkenhagen bei Pritzwalk eine „Power to Gas“ Pilotanlage installiert, die seit August 2013 überschüssigen Windstrom durch die Umwandlung in Wasserstoff in das Ferngasnetz einspeist (E.DIS AG 01.10.2013).

⁴ Separate Einspeisenetze werden vom Anlagenbetreiber errichtet, erfüllen keinen Versorgungsauftrag und müssen damit nicht den Anforderungen der Funktionssicherheit bei Ausfall einer Komponente (n-1) entsprechen. Sie unterliegen einem vereinfachten Genehmigungsverfahren.

Die Pritzwalker Stadtwerke betreiben gemeinsam mit der Energie Mark Brandenburg in Neudorf ein Pilotprojekt zur Einspeisung von Bioerdgas in das Erdgasnetz (EMB 2012). Ein weiteres innovatives Speicherprojekt entsteht auf dem ehemaligen Militärflugplatz Alt Daber. Hier soll die Grundlastfähigkeit des 2011 bei Wittstock in Betrieb genommenen Solarkraftwerkes (BELECTRIC Solarkraftwerke 2012a) durch Koppelung mit Batteriespeichern erreicht werden (BELECTRIC Solarkraftwerke 2012b).

Im regionalen Energiekonzept wird der Landkreis Prignitz angesichts dieser Initiativen und der großen Differenzen zwischen Stromerzeugung und -verbrauch als Modell-/Pilotregion für den Ausbau von Speicher- und Netztechnologien vorgeschlagen (RPG Prignitz-Oberhavel 2013: 185).

Teilhabe an erneuerbaren Energien

Kommunales Engagement im Rahmen von Energieprojekten ist, mit Ausnahme der Stadtwerke Pritzwalk und Wittenberge sowie des Prignitzer Energie- und Wasserversorgungsunternehmens Perleberg, bisher kaum vorhanden. Lediglich die Stadt Kyritz hat in einem partizipativen Prozess mit einer umfangreichen Einbeziehung von Bürgern ein Integriertes kommunales Energie- und Klimaschutzkonzept erarbeitet (Hansestadt Kyritz 2013), das über kleine realisierbare kommunale und bürgerschaftliche Projekte schrittweise umgesetzt werden soll. Es gibt in der Prignitz allerdings weder Energiedorfinitiativen noch Bürgerwindparks und auch keine erneuerbare Energien-Industrie.

So hat sich die Prignitz zur „Installationslandschaft“ externer Investoren entwickelt. Ökonomische Teilhabe reduziert sich weitgehend auf die inzwischen gesetzlich geregelte Verteilung der Gewerbesteuereinnahmen, an denen die Standortgemeinden bei Windenergieanlagen seit 2009 und bei Photovoltaikanlagen erst seit 2013 mit 70 % beteiligt sind, soweit das Steueraufkommen nicht ohnehin durch Abschreibungen reduziert ist. Da diese gesetzliche Regelung für den 2012 fertig gestellten Solarpark Perleberg noch nicht greift, konnte im Rahmen einer Verhandlungslösung erreicht werden, dass 70 % der Gewerbesteuer in Perleberg verbleiben (Stadt Perleberg 2013). Eine vor den gesetzlichen Regelungen zur Teilhabe im Ergebnis eines EU-Projektes im Jahr 2002 gegründete Stiftung „Ventocent“ zur Förderung der Beschäftigung in der Region Prignitz-Oberhavel, die vor allem durch externe Windparkbetreiber finanziert werden sollte, existierte nur kurze Zeit (Stiftung soll Arbeit schaffen 2002).

Als grenzübergreifendes Beratungs- und Vernetzungsprojekt des Kreises Lüchow-Dannenberg mit Kommunen aus der westlichen Prignitz war die 2007 gegründete Europäische Energiemanagement-Agentur emma e.V. für die Region Elbtalau-Prignitz-Wendland direkt auf die Förderung erneuerbarer Energien ausgerichtet (Köhler 2010). Das Projekt wurde drei Jahre durch die EU-Förderung im Rahmen von Intelligent Energy Europe gestützt (Köhler 2008) und beschränkt seine Aktivitäten gegenwärtig auf Fragen der Energieeffizienz im Kreis Lüchow-Dannenberg.

Ein Teilhabeeffekt durch eine kostengünstige Wärmeversorgung aus einer Biogasanlage bietet sich für die Einwohner der Stadt Putlitz. Nachdem Versuche der Gründung von Public-Private-Partnerships scheiterten, wird durch einen privaten Investor schrittweise ein Nahwärmenetz errichtet und betrieben, das auch Arbeitsplätze schafft, Dienstleistungsaufträge auslöst und Gewerbesteuereinnahmen für die Stadt sichert (Motzko 2013). Insgesamt bestehen in der Prignitz jedoch starke Defizite in Bezug auf kommunale und bürgerschaftliche Beteiligungsformen an erneuerbaren Energien.

Akteurslandschaft und Handlungsräume in der Prignitz

Die Akteurslandschaft der Prignitz besteht aus vielfältigen und sich teilweise überlagernden Handlungsräumen des Naturschutzes, des Tourismus, der ländlichen Entwicklung und der regionalen Wirtschaft (Abb. 4). Angesichts der dynamischen Entwicklung werden erneuerbare Energien allerdings nur in wenigen Konzepten und Projekten thematisiert.

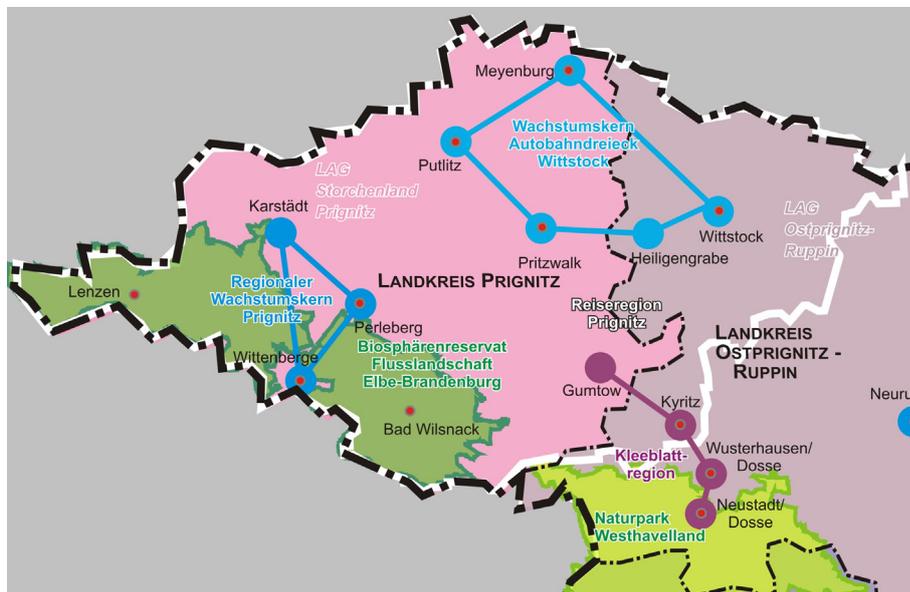


Abb. 4: Handlungsräume und Netzwerke in der Prignitz

Mit der regionalen Neuausrichtung der Förderpolitik des Landes Brandenburg wurden 2005 Wittenberge, Perleberg und Karstädt als **Regionaler Wachstumskern Prignitz (RWK)** ausgewiesen, in dem allerdings kaum Unternehmen der Energiebranche angesiedelt sind. Im Rahmen eines EU-Projektes wurde für den RWK Prignitz eine Energiestrategie erarbeitet, die angesichts der bereits hohen Produktion und des weiteren Ausbaupotenzials unter anderem empfiehlt, sich als Region zu etablieren, die auf erneuerbare Energien setzt. Als Herausforderung wird hervorgehoben, dass viele Energieerzeuger nicht im Regionalen Wachstumskern ansässig seien und daher nur ein geringer Wertschöpfungsanteil in der Region verbleibe. Als Chancen werden die Stärkung des Bewusstseins der Bevölkerung für die Nutzung alternativer Energien und die Schaffung von Arbeitsplätzen gesehen (PEA 2012: 7ff.). 2011 wurde in diesem Rahmen ein gemeinsames Positionspapier des Wachstumskerns Autobahndreieck Wittstock/Dosse, und des RWK Prignitz verabschiedet, das auf eine ökonomisch und ökologisch nachhaltige Umsetzung der Energiewende gerichtet ist, die die Interessen der regionalen Akteure berücksichtigt (RWK Prignitz 2012).

Im Verein des **Wachstumskerns „Autobahndreieck Wittstock/Dosse“**, der sich ebenfalls zur Aufnahme in das Landeskonzept beworben hatte, arbeiten heute die Ämter Meyenburg und Putlitz-Berge, die Gemeinde Heiligengrabe, die Städte Pritzwalk und Wittstock/Dosse sowie über 30 Unternehmen (auch hier kaum aus der Energiebranche) zusammen. Allerdings werden mit der sogenannten „Energy Cloud“ im Gewerbepark Prignitz des Landkreises in Falkenhagen bei Pritzwalk Probleme der Entwicklung erneuerbarer Energien thematisiert (Blehschmidt und Röttgen 2013). Dabei geht es angesichts der Umlage der Netzausbaukosten in den jeweiligen Netzgebieten um „eine sozialverträgliche und unternehmerfreundliche Regelung bezüglich der Kostenaufteilung für die Einspeisung von erneuerbaren Energien durch Biogas, Windkraftanlagen sowie Photovoltaik (Sonnenenergie) in das Stromnetz sowie die Erforschung von Speichermöglichkeiten“ (Gemeinde Heiligengrabe 2012).

Die in den Grenzen der Landkreise gebildeten **LEADER-Regionen „Storchenland Prignitz“ und „Ostprignitz-Ruppin“** weisen zwar erneuerbare Energien als Thema in den Entwicklungsstrategien 2007 bis 2013 (Regionalförderung Prignitzland e.V. 2007 und LAG-OpR 2007: 22) aus, konnten es allerdings kaum durch Projekte untersetzen. Lediglich in der Lokalen Aktionsgruppe „Storchenland Prignitz“ wurde 2013 eine Potentialanalyse zu Biogasanlagen im Landkreis erarbeitet, aus der künftige Handlungsmöglichkeiten insbesondere für Kommunen abgeleitet werden sollen (Stadtlandprojekte 2013). Für die LEADER-Regionen beginnt 2014 eine neue Förderperiode. In der Ausschreibung (MIL 14.11.2013) wird unter anderem auf Initiativen zur Umsetzung der Energiewende orientiert. Dabei sollen die Integration städtischer und ländlicher Entwicklung sowie regionale und gebietsübergreifende Kooperationen gestärkt werden. Dieser Ansatz bietet Chancen, durch eine in den Regionalen Entwicklungsstrategien verankerte gebietsübergreifende Kooperation zwischen beiden LEADER-Regionen die identitätsräumlichen Potenziale der Prignitz zu stärken und Möglichkeiten für die regionale Teilhabe an erneuerbaren Energien zu erschließen.

Im **Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe-Brandenburg** wurden bisher keine Windkraftanlagen und nur einzelne Biogasanlagen errichtet. Dennoch ist der Kulturlandschaftswandel durch erneuerbare Energien 2010 in einem Positionspapier thematisiert worden, in dem der Maisanbau als Gefahr für das Grünland in der Auenlandschaft bezeichnet wird (Knopf 2010). 2011 errichtete eine Agrargenossenschaft in Abstimmung mit dem Biosphärenreservat in Legde eine Biogasanlage als umweltverträgliche Pilotanlage, die Energie auf der Basis von Grasschnitt erzeugt, der in unmittelbarer Umgebung anfällt (Dahlen 2011).

Der **Tourismusverband Prignitz** entspricht mit der Ausnahme von Havelberg im heutigen Sachsen-Anhalt nahezu dem Gebiet, das die historischen Kreise Ost- und Westprignitz umfasste. In Bezug auf die touristische Vermarktung erneuerbarer Energien zeigte sich der Tourismusverband für Anregungen offen. Allerdings erfordere die touristische Erschließung erneuerbarer Energien Wissen und die Herausbildung neuer Sichtweisen, da sich die Energielandschaft nicht von selbst als touristisches Highlight erschließe.

Eine Auswahl von Projekten, Konzepten, Initiativen und Organisationen im Zusammenhang mit erneuerbaren Energien in der Prignitz ist in Abb. 5 dargestellt.

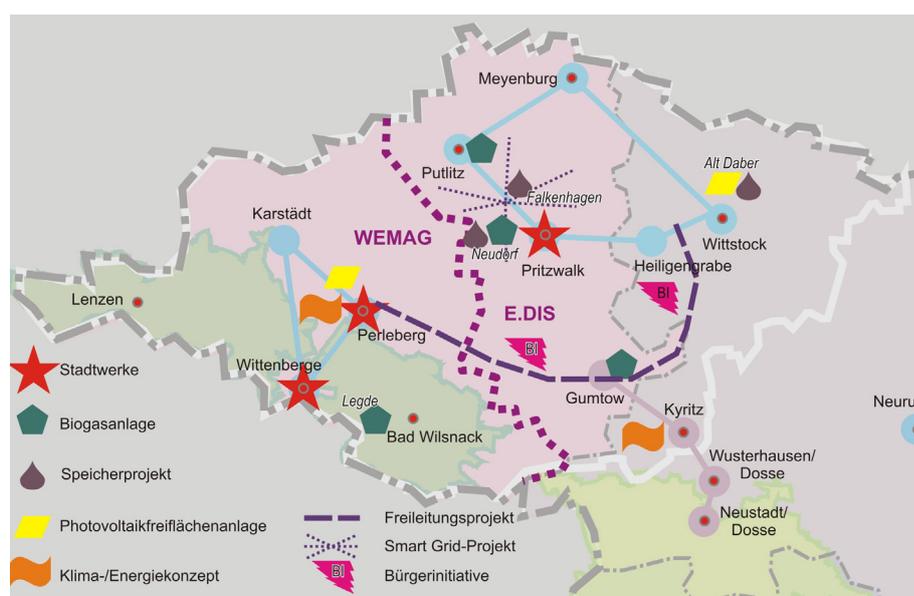


Abb. 5: Projekte, Konzepte, Initiativen und Organisationen im Zusammenhang mit erneuerbaren Energien in der Prignitz (Auswahl)

Die Prignitz wird bereits in der Konzeptstudie im Auftrag der Stadt Wittenberge energetisch als eine der modernsten Regionen Deutschlands bezeichnet, die „zu den Gewinner-Regionen zählen (könnte), wenn sie das Thema erneuerbare Energien tatkräftig und koordiniert in Angriff nimmt“ (Thie 2006). Dennoch hat sich die Energielandschaft der Prignitz über mehr als 10 Jahre weitgehend eigendynamisch, getrieben durch die Investitionsbereitschaft externer Investoren unter Anwendung des verfügbaren planerischen Instrumentariums, entwickelt. Mit dem seit August 2013 vorliegenden **Regionalen Energiekonzept für die Region Prignitz-Oberhavel** (RPG Prignitz-Oberhavel 2013) besteht nun ein konzeptioneller Rahmen auch für die künftige Entwicklung der Energielandschaft der Prignitz. Das Leitbild des regionalen Energiekonzepts (RPG Prignitz-Oberhavel 2013: 180ff.) zielt auf die Entwicklung einer nachhaltigen und aktiven Energieregion Prignitz-Oberhavel und umfasst vielfältige gesellschaftliche, ökonomische und ökologische Handlungserfordernisse (Abb. 6), die über einen kulturlandschaftlichen Handlungsraum umgesetzt werden können.

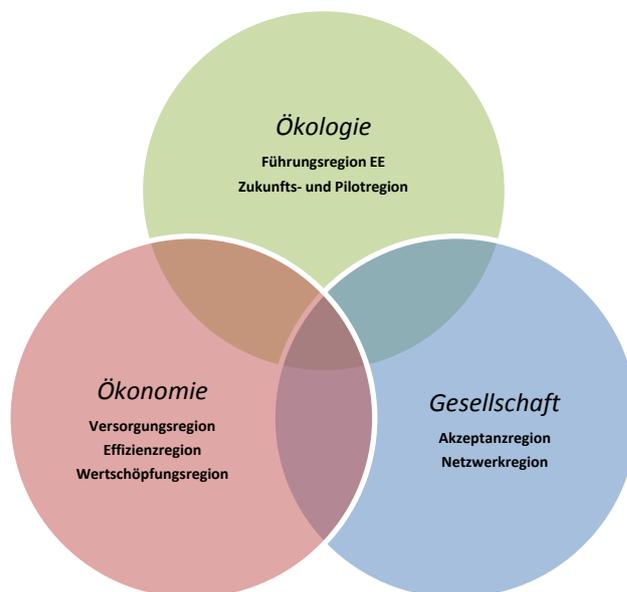


Abb. 6: Dimensionen einer nachhaltigen und aktiven Energieregion Prignitz-Oberhavel entsprechend dem Regionalen Energiekonzept

Quelle: Regionales Energiekonzept für die Region Prignitz-Oberhavel (RPG Prignitz-Oberhavel 2013: 180)

Mit dem Vorschlag für einen kulturlandschaftlichen Handlungsraum „Energielandschaft Prignitz“ auf der Grundlage der Anregungen des LEP B-B wird anknüpfend an die bestehenden Kooperationserfahrungen der vielfältigen etablierten Handlungsräume ein Ansatz verfolgt, der auf die Überwindung der Defizite der „Installationslandschaft“ durch die Erschließung von Synergien und die Vermeidung von Konflikten abzielt. Durch die weitgehende Deckungsgleichheit mit der historischen Kulturlandschaft der Prignitz hat die Energielandschaft Prignitz als möglicher Kooperationsraum auch einen starken identitätsräumlichen Bezug.

Um das Integrationspotenzial des handlungsräumlichen Kulturlandschaftsansatzes zu nutzen und die Akzeptanz für erneuerbare Energien zu erhöhen, sollten Gestaltungsmöglichkeiten der Energielandschaft, die Entwicklung eines Energielandschaftsbewusstseins sowie die Verbesserung der Teilhabe zentrale Handlungsfelder eines kulturlandschaftlichen Handlungsraumes „Energielandschaft Prignitz“ sein. Dabei sollten die Handlungsempfehlungen des Energiekonzeptes berücksichtigt und für den Handlungsraum unter Einbeziehung kulturlandschaftlicher Dimensionen weiter untersetzt werden. Auf diese Weise könnte sich die Energielandschaft der Prignitz von einer „Installationslandschaft“ zu einer „Gestaltungslandschaft“ entwickeln.

2.2 Ergebnisse des Dialogprozesses

Im Rahmen des Dialogprozesses wurden in der Prignitz zwei Workshops mit jeweils etwa 30 Teilnehmerinnen und Teilnehmern durchgeführt, auf denen die Ergebnisse der Analyse und die daraus abgeleiteten Vorschläge mit regionalen Akteuren diskutiert wurden. Daran waren insbesondere Akteure der bestehenden Handlungsräume, der Planungsregion, der Kreisverwaltung, von Gemeinden, Bürgerinitiativen sowie energiewirtschaftliche Unternehmen beteiligt. Ergänzende Beiträge wurden zu erneuerbaren Energien in der Kulturlandschaft⁵ und zu Wertschöpfung und Teilhabe in (Bio)EnergieDörfern auf der Grundlage von Erfahrungen aus Mecklenburg-Vorpommern⁶ eingebracht. Hier werden die Ergebnisse des Dialogprozesses unter folgenden Aspekten der Konstituierung kulturlandschaftlicher Handlungsräume zusammengefasst:

- kulturlandschaftliche Raumbezüge und Kooperationsansätze,
- kulturlandschaftliche Leitbilder sowie
- Kulturlandschaftswandel und Gestaltungsmöglichkeiten.

Kulturlandschaftliche Raumbezüge und Kooperationsansätze

In der Diskussion wurde bestätigt, dass eine gemeinsame Prignitz-Identität über die Grenze zwischen den Landkreisen Prignitz und Ostprignitz-Ruppin hinweg besteht. Gleichzeitig gibt es aber auch eine gemeinsame Betroffenheit aufgrund des Landschaftswandels durch erneuerbare Energien. Auf dieser Grundlage könnte sich ein kulturlandschaftlicher Handlungsraum „Energielandschaft Prignitz“ weitgehend auf die Grenzen der historischen Prignitz beziehen.

Innerhalb der Prignitz bestehen jedoch teilräumliche Differenzierungen durch die landschaftlichen Besonderheiten des Elbtals sowie historische Verwaltungsstrukturen, an denen auch bestehende Kooperationsnetzwerke anknüpfen. Insbesondere die unterschiedlichen Potenziale des Elbtals im Vergleich zu den anderen Teilen der Prignitz sind eine Chance für eine weitere räumliche Profilierung. Die bestehenden Handlungsräume der wirtschaftlichen und ländlichen Entwicklung sowie des Tourismus weisen allerdings Defizite in Bezug auf Initiativen zur Erschließung von Potenzialen der Energielandschaft auf.

Die Prignitz ist auch ein Raum zwischen Hamburg und Berlin, was Potenziale für städtisch-ländliche Energiepartnerschaften bieten könnte. An der Grenze zu drei Bundesländern gelegen, bieten sich Anknüpfungspunkte für einen Austausch hinsichtlich der dort bestehenden Erfahrungen mit handlungsräumlichen Ansätzen.

Die Energielandschaft der Prignitz hat sich durch die Dominanz externer Investoren allerdings als „Installationslandschaft“ entwickelt, die Defizite ökonomischer Teilhabe aufweist. In der Verbesserung der Teilhabe und in der Einflussnahme auf die Gestaltung des Landschaftswandels bestehen die wesentlichen Herausforderungen für einen kulturlandschaftlichen Handlungsraum „Energielandschaft Prignitz“. Dazu könnte ein Handlungsraum eine Plattform für den Informations- und Erfahrungsaustausch bilden.

⁵ Jürgen Peters (Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde): Kulturlandschaft und Erneuerbare Energien – Konflikte, Synergien und Handlungsmöglichkeiten.

⁶ Rainer Land (Thünen-Institut Bollewick): Wertschöpfung und Teilhabe in (Bio)EnergieDörfern – Erfahrungen aus Mecklenburg-Vorpommern.

Perspektivisch wurde zur Diskussion gestellt, dass der Handlungsraum eine Anerkennung als 100%-Erneuerbare-Energie-Region (deENet 2010) im Rahmen der BMU-Initiative beantragt, obgleich in der Prignitz mehr als das Doppelte an Strom erzeugt als verbraucht wird. Dafür wären allerdings auch regionale Selbstverständigungs- und Institutionalisierungsprozesse erforderlich, die auch für eine nachhaltige Konstituierung eines kulturlandschaftlichen Handlungsraums notwendig sind. In Bezug auf die Wirkung eines Handlungsraumes Energielandschaft Prignitz wird teilweise eine Beeinträchtigung des Images befürchtet, das sich negativ auf Zuzug und Tourismus auswirken könnte.

Die Konstituierung eines kulturlandschaftlichen Handlungsraumes „Energielandschaft Prignitz“ sollte an bestehenden Handlungsräumen, z.B. der Regionalen Wachstumskerne anknüpfen und diese schrittweise vernetzen. Die Bereitschaft, die Energiewende mitzugestalten, wird als hoch eingeschätzt, erfordere jedoch entsprechende Mitwirkungsmöglichkeiten. Insgesamt werden die bestehenden Teilräume mit ihrem jeweiligen Regionalmanagement als regionale Schlüsselakteure gesehen, die in diesen Prozess einbezogen werden und Chancen zur Weiterführung von kreisübergreifenden Kooperationsansätzen nutzen sollten (z.B. LEADER oder Energiemanagement der Regionalen Planungsgemeinschaft). Auch kleinräumige interkommunale Kooperationen könnten eine wichtige Basis für die Entwicklung der Energielandschaft als Handlungsraum darstellen – auch in Kooperation zwischen Elbtalau und der übrigen Prignitz.

Ein Handlungsraum sollte an bestehenden Teilräumen und Kooperationserfahrungen anknüpfen und sich schrittweise entwickeln. Die gemeinsame Prignitz-Identität und das Bewusstsein des Energielandschaftswandels könnten kooperatives Handeln motivieren. Das Energiekonzept der Regionalen Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel bietet gute Anknüpfungsmöglichkeiten für die weitere Entwicklung eines Handlungsraumes Energielandschaft Prignitz.

Kulturlandschaftliche Leitbilder

Die Entwicklung der Prignitz von einer Installations- zu einer Gestaltungslandschaft erneuerbarer Energien könnte zur Umsetzung des Regionalen Energiekonzepts und seines Leitbildes einer nachhaltigen und aktiven Energieregion beitragen. Für einen kulturlandschaftlichen Handlungsraum „Energielandschaft Prignitz“ wurden folgende Leitbilder vorgeschlagen:

- Stärkung der regionalen Teilhabe an den Erträgen aus erneuerbaren Energien unter Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger, der regionalen Unternehmen sowie der Kommunen durch kooperatives Handeln.
- Raumsensible Gestaltung der Energielandschaft und Stärkung der unterschiedlichen teileräumlichen Qualitäten der Prignitz.
- Entwicklung eines Energielandschaftsbewusstseins auf der Grundlage der identitätsräumlichen Bezüge der Prignitz und eines gemeinsamen Problembewusstseins in Bezug auf den Kulturlandschaftswandel.
- Förderung ausschließlich nachhaltiger und innovativer Lösungen für lokale und gesellschaftliche Herausforderungen der Entwicklung erneuerbarer Energien.

Die regionale Teilhabe ist eine zentrale Forderung für ein Leitbild zur weiteren Entwicklung der Energielandschaft Prignitz. Dazu sollten regionalspezifische Lösungsansätze gefunden und vermittelt werden, die den sozialräumlichen und wirtschaftlichen Strukturen der Prignitz gerecht werden.

Darüber hinaus wäre es erforderlich, stärker die qualitative Entwicklung der Energielandschaft im Sinne von „Qualität vor Quantität“ zu sichern und dabei den Qualitäten insbesondere des Elbtals, aber auch der anderen landschaftlichen Teilräume der Prignitz gerecht zu werden.

Der Wandel der identitätsstiftenden historischen Kulturlandschaft der Prignitz durch erneuerbare Energien hat nicht nur zu einem gemeinsamen Problembewusstsein, sondern auch zu einem Konfliktpotenzial geführt. Deshalb wäre es erforderlich, ein Energielandschaftsbewusstsein zu entwickeln, das das Spannungsfeld zwischen historischer Kulturlandschaft und dem Landschaftswandel durch erneuerbare Energien konstruktiv aufnimmt.

Anknüpfend an den bestehenden Projekten für Speicherlösungen als Voraussetzung für die Zukunftsfähigkeit der Energiewende könnte sich die Prignitz als Innovationsregion nachhaltiger Entwicklungsansätze profilieren. Hier bestehen aber auch weitere Möglichkeiten der innovativen Verknüpfung erneuerbarer Energien mit Ansätzen der Teilhabe und der Landschaftsgestaltung.

Kulturlandschaftswandel und Gestaltungsmöglichkeiten

Große Teile der weiten und offenen Agrarlandschaft der Prignitz haben sich zu einer Energielandschaft entwickelt, von der sich nur die Flusslandschaft der Elbe deutlich unterscheidet. Der Wandel der stark durch Windenergie, aber auch Solarkraftwerke und große Biogasanlagen sowie den damit verbundenen Maisanbau geprägten Landschaft wird – auch in Abhängigkeit vom jeweiligen Kulturlandschaftsverständnis – in Ausmaß und Dynamik regional unterschiedlich wahrgenommen und akzeptiert. Die Nutzung von Gestaltungsmöglichkeiten der Energielandschaft und die Entwicklung eines Energielandschaftsbewusstseins könnten die Akzeptanz des Landschaftswandels erhöhen.



Abb. 7: Kontraste und Wandel in der Kulturlandschaft der Prignitz

Fotos: IRS

Anhand dreier, für die Prignitz charakteristischer Raumtypen der Elbtalaue, einer kulturhistorisch wertvollen und einer industriell geprägten Kulturlandschaft wurden in der Zukunftswerkstatt Möglichkeiten, die sich aus der Energiewende für die Landschaftsgestaltung ergeben, auf der Grundlage digitaler Orthofotos mit folgenden Ergebnissen diskutiert:

- In geschützten Landschaften wie der **Elbtalaue** ist es schwierig, gestalterische Antworten auf die Auswirkungen der Energiewende zu finden. Die Spielräume liegen in der kleinflächigen Nutzung von Solarenergie, in der Nutzung von Biomasse, vor allem aus der Landschaftspflege oder auch in der Anlage von Kurzumtriebshecken zur Produktion von regional genutztem Energieholz. An Söllen oder in schwer zu nutzenden Ackerbereichen kann Energieholz ebenfalls eine Rolle spielen. In Korrespondenz zu den nicht geschützten Landschaftsräumen mit einem erhöhten Veränderungsdruck bieten die geschützten Landschaften Potenziale für eine naturräumliche und touristische Aufwertung des gesamten Handlungsraums.
- Das Landschaftsbild ist auch in **kulturhistorisch wertvollen Kulturlandschaften** vor allem beim Bau von Windkraftanlagen bisher kaum Gegenstand bewusster Gestaltung. In Bezug auf die Frage, auf Grundlage einer zweidimensionalen räumlichen Festlegung der Regionalplanung eine auf die landschaftlichen Strukturen Bezug nehmende Anlagenplanung zu entwickeln, bestehen noch fachliche Defizite. Hierzu gehören der Umgang mit dem Relief, die Erhaltung oder Erhöhung der Lesbarkeit der Landschaft (Orientierung an vorhandenen Strukturen) und eine Korrespondenz der zu errichtenden Anlagen. Voraussetzung ist in jedem Fall eine hohe Gesprächsbereitschaft der Investoren und ihre Einbindung in ein längerfristiges partnerschaftliches Verhältnis. Wichtige Instrumente der Landschaftsgestaltung in der Energiewende sind die Umsetzung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen über städtebauliche Verträge, die räumlich so eng wie möglich an die Eingriffsorte gebunden werden sollten. Durch diese Maßnahmen können Teilräume ökologisch oder für die Naherholung aufgewertet werden.
- **Industriell geprägte Kulturlandschaften**, die bereits einer starken Inanspruchnahme durch Industrie und Gewerbe einschließlich der Produktion erneuerbarer Energien unterworfen sind, fordern bei der weiteren Gestaltung vor allem Unterstützung und Impulse aus der Freiraumplanung, da hier kleinteilige und bürgerschaftliche Entwicklungen schwer umzusetzen sind. Für diesen vom Nebeneinander verschiedener Industriebauten, Wind- und Solarparks, Verkehrsinfrastrukturen etc. geprägtem Raumtyp sind stattdessen großräumige städtebaulich-architektonische Gestaltungsperspektiven zu suchen und die räumlichen Verbindungen zum Umland in den Blick zu nehmen.

Auch in einer von externen Investoren dominierten Entwicklung der Energielandschaft bieten sich landschaftliche Gestaltungsspielräume auf kommunaler Ebene. Dazu sollten konzeptionelle und planerische Voraussetzungen und die partizipative Anwendung der bestehenden Instrumentarien (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, städtebauliche Verträge) genutzt werden. Insbesondere die Wirkung von Windkraftanlagen sollte landschaftsgestalterisch stärker eingebunden werden.

3 Barnim – Kulturlandschaft im Klimawandel

3.1 Herausforderungen einer heterogenen „Zwischenlandschaft“

Kulturlandschaftliche Raumbezüge

Der Raumbezug der Kulturlandschaft Barnim orientiert sich grundsätzlich an den im LEP B-B formulierten Anregungen für kulturlandschaftliche Handlungsräume. Allerdings wurden die dort dargestellten Handlungsräume „Barnimer Wald- und Seengebiet“ und „Barnimer Feldmark“ zusammengefasst, um übergreifende handlungsräumliche Perspektiven und Potenziale des Barnim als Kulturlandschaft im Klimawandel zu erkunden (vgl. Abb. 8).



Abb. 8: Anregungen für kulturlandschaftliche Handlungsräume im LEP B-B (Ausschnitt Barnim)

Quelle: Kulturlandschaften. Chancen für die regionale Entwicklung in Berlin und Brandenburg (MIR/SenStadt 2007: 12-13)

Namenspatron für die Kulturlandschaft Barnim ist die Barnimplatte, eine glaziale Moränenlandschaft, die sich vom Nordosten Berlins bis weit in das Land Brandenburg erstreckt. Bis in die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts spiegelte sich die geologische Untergliederung in Ober- und Niederbarnim über weite Zeiträume auch in der politisch administrativen Gliederung in zwei Landkreise wieder (Baudisch 1995). Damit stellt der Barnim zwar einerseits ein tradiertes, originär landschaftliches Identifikationsmoment dar, war aber andererseits stets administrativ zergliedert. Seit der Gebietsreform von 1993 existiert ein Landkreis Barnim. Dieser integriert allerdings nur in seinem südlichen Bereich Teile des Niederbarnim und erstreckt sich darüber hinaus auf Kulturlandschaften außerhalb der Barnimplatte, insbesondere auf die Schorfheide.

Von jeweils unterschiedlichen Landnutzungsformen geprägt, kann die Kulturlandschaft Barnim in drei unterschiedliche kulturlandschaftliche Teilräume gegliedert werden:

- die Agrar- und Energielandschaften der Barnimer Feldmark,
- die Natur- und Erholungslandschaften des Naturparks Barnim und
- die urbanen und suburbanen Stadtlandschaften des Berliner Nordostens und seiner Umlandgemeinden (in Regional- und Naturpark).

Damit kann der Barnim als eine kulturlandschaftlich heterogene „Zwischenlandschaft“ (Gailing 2008: 158) – zwischen Zentrum und Peripherie, Landwirtschaft und Naturschutz sowie Nutzungs- und Erholungsraum – charakterisiert werden, in der auf Grundlage eines geologischen Landschaftsraumes und langjähriger administrativer Verfasstheit auch Ansätze einer historisch gewachsenen, regionalen Identität bestehen. Gleichzeitig ist der Barnim heute vielfach durch die politisch-administrativen Grenzen von vier Berliner Bezirken (Marzahn-Hellersdorf, Lichtenberg, Reinickendorf und Pankow) sowie drei Brandenburger Landkreisen (Barnim, Märkisch Oderland und Oberhavel), die jeweils unterschiedlichen Planungsregionen zugehörig sind, geteilt.

Handlungsfelder, Herausforderungen und Diskurse

Im Rahmen des Dialogprozesses „Barnim – Kulturlandschaft im Klimawandel“ wurden Herausforderungen der Kulturlandschaftsentwicklung durch den Klimaschutz, insbesondere durch erneuerbare Energien als Teil einer Strategie zur Minderung des CO₂ Ausstoßes (Mitigation) und die Anpassung an die Folgen des Klimawandels (Adaptation) thematisiert.

Anpassung an den Klimawandel

Zur spezifischen lokalen und regionalen Ausprägung des Klimawandels und dessen konkreten Folgen für Natur, Landschaft und Gesellschaft können keine sicheren Aussagen getroffen, sondern nur Szenarien entwickelt werden. Im Rahmen des Gemeinsamen Raumordnungskonzepts Energie und Klima (GRK), Teil 2 wurden einige als wahrscheinlich erachtete Trends raumbezogen für Brandenburg visualisiert (GL 2012). Für den Raum Barnim weist dieses Szenario eine deutliche Zunahme von Hitzetagen und Dürreperioden, stärkere Niederschlagsereignisse sowie eine Verschiebung der Jahresniederschläge vom Sommer in das Winterhalbjahr aus (vgl. auch Abb. 9). Auf Grundlage solcher Klimaszenarien können mögliche Trends exemplarisch thematisiert und deren Folgen für die Kulturlandschaft sowie regionale Verwundbarkeiten diskutiert werden.

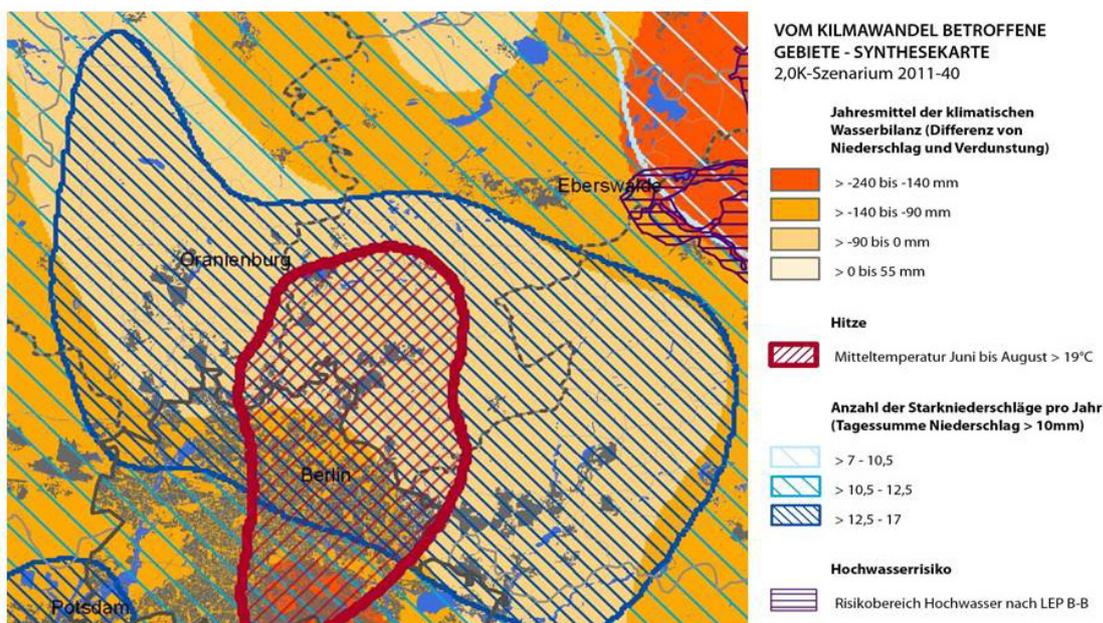


Abb. 9: Mögliche Folgen des Klimawandels im Raum Barnim

Quelle: (GL 2012: 81)

Die möglichen Auswirkungen des Klimawandels haben das Potenzial, die Kulturlandschaft und deren Nutzung dauerhaft zu verändern (PIK 2003; PIK et al. 2008). Beispielsweise kann die Agrarwirtschaft von Dürreperioden in Mitleidenschaft gezogen werden, während die Wälder und Seen des Naturparks gleichzeitig einem erhöhten Nutzungsdruck durch die Berliner Bevölkerung ausgesetzt sind. Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel haben insbesondere in den Bereichen Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft, Naturschutz und Naherholung/Tourismus landschaftliche Relevanz (MLUV 2008).

Aufgrund des langfristigen Zeithorizonts (proaktiver) Entscheidungen und Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel ist es für ihre Umsetzung von zentraler Bedeutung, diese anderweitigen, konkret bestehenden Herausforderungen aufzugreifen (Steinhardt/Henze 2012). Beispielsweise tragen Maßnahmen wie die Wiedervernässung von Mooren, die Renaturierung von Gewässern oder die Offenhaltung der Schönower Heide gleichzeitig auch zur Stärkung des Landschaftswasserhaushaltes und damit zu einer klimaangepassten Landschaftsgestaltung bei. Derartige Projekte stellen zudem sogenannte „No-Regret-Maßnahmen“ (Birkmann et al. 2013: 16 f.) dar, die zu einer Anpassung an den Klimawandel beitragen können, aber auch unabhängig von klimatischen Veränderungen ihren Nutzen entfalten.

Reliefbedingt sind im Barnim Fließgewässer auch für länderübergreifende Kooperationen zwischen Brandenburg und Berlin von wesentlicher Bedeutung. Bei der Umsetzung des bereits vorliegenden Gewässerentwicklungskonzepts (GEK) Panke (AquaConstruct 2009) und der Erstellung des Gewässerentwicklungskonzepts Wuhle in den kommenden Jahren können auch Aspekte der Landschaftsgestaltung und der Anpassung an den Klimawandel berücksichtigt und interkommunale Kooperationen initiiert werden. Neben Synergiepotenzialen sind Anpassungsmaßnahmen jedoch auch mit potenziellen Konfliktfeldern in Bezug auf die Flächennutzung und das Landschaftsbild behaftet.

Auf den Flächen der ehemaligen Rieselfelder Hobrechtsfelde treffen Projekte aufeinander, die an den spezifischen und vielfältigen Herausforderungen der Rieselfeldlandschaft anknüpfen, voneinander relativ unabhängig unterschiedliche Aspekte des Klimaschutzes oder der Anpassung an den Klimawandel aufgreifen und diese zum Teil mit landschaftsgestalterischen Themen verknüpfen (Gemeinde Panketal/NABU 2006: 55 ff.; SenStadt 2006b; Förderverein Naturpark Barnim 2011). Dabei tragen einzelne Projekte wie die Bewässerung von Kurzumtriebsplantagen durch geklärtes Abwasser auch zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel bei (durch Stabilisierung des Landschaftswasserhaushaltes), ohne dies jedoch konkret zu benennen.

Trotz der bestehenden Projekte und Möglichkeiten muss insgesamt festgestellt werden, dass die Anpassung an den Klimawandel, obgleich auch Gegenstand mehrerer Forschungsprojekte in der Region (insbesondere im Rahmen des Innovationsnetzwerks Klimaanpassung Brandenburg Berlin INKA-BB), bislang kaum ein expliziter Gegenstand öffentlicher Diskurse oder konkreter Maßnahmen ist.

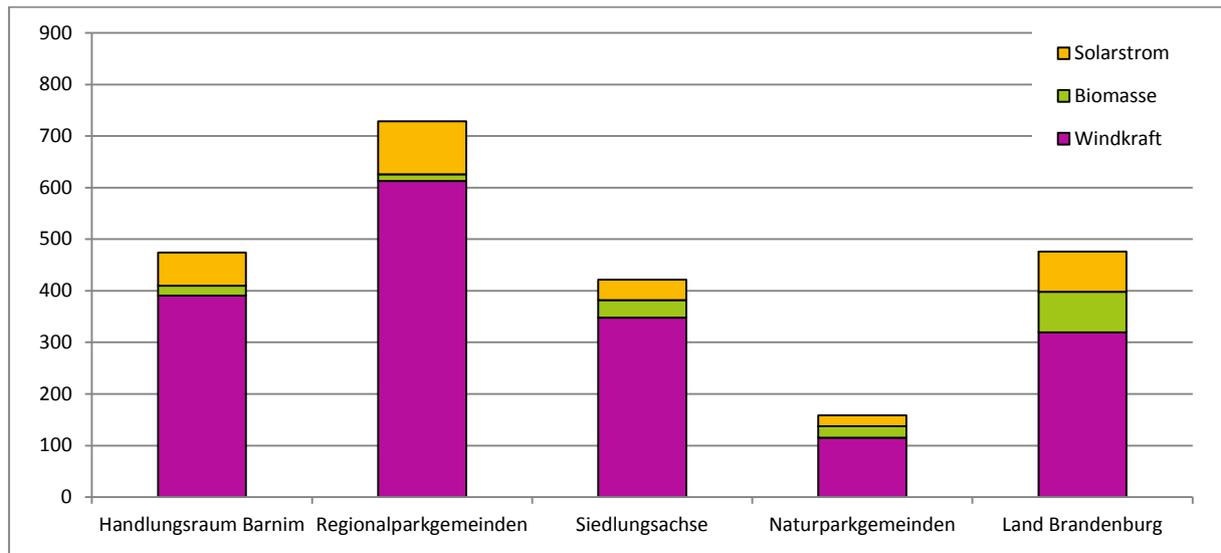
Erneuerbare Energien als Beitrag zum Klimaschutz

Abb. 10: Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien im Handlungsraum Barnim insgesamt und nach Teilräumen im Vergleich zum Land Brandenburg in MWh je km² pro Jahr

Quelle: Eigene Berechnung nach Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie e.V. (Hrsg.): EnergyMap, <http://www.energymap.info/energieregionen/DE/105.html> (Stand: 04.06.2013)

Eine Analyse der aktuellen Erzeugung regenerativer Energien im Barnim zeigt, dass auch hier die Windenergie dominant ist (Abb. 10), während Bioenergie nur einen unterdurchschnittlichen Anteil aufweist. Betrachtet man die Teilräume des Barnim genauer, spiegelt sich dessen kulturlandschaftliche Heterogenität auch im teilträumlich differenzierten Besitz mit erneuerbaren Energien wieder. Dabei zeigt sich, dass die Anlagendichte insbesondere in den Gemeinden der Barnimer Feldmark bereits relativ hoch ist, während der Raum des Naturparks unterdurchschnittlich betroffen ist.

Bei der Auseinandersetzung mit Diskussionen zu Windenergie im Barnim sind neben dem aktuellen Bestand an Windrädern insbesondere die Planungen für die kommenden Jahrzehnte zu berücksichtigen. Diese Planungen werden gegenwärtig durch die Ausweisung neuer Windeignungsgebiete im Zuge der Fortschreibung des Regionalplanes Wind durch die Regionale Planungsstelle Uckermark Barnim raumkonkret (RPG Uckermark-Barnim 2011). In der regionalen Presse wurde im April 2013 konstatiert, dass kaum ein Thema die Gesellschaft der Region so spalte wie die Windkraft (Schwers 24.04.13). Dabei sind im Barnim insbesondere die Widerstände gegenüber den im Planentwurf vorgeschlagenen Windeignungsgebieten Wandlitz und Prennden besonders ausgeprägt. Seit Oktober 2011 organisieren sich die Gegner des Planentwurfs auf lokaler Ebene im Rahmen der Bürgerinitiative „Hände weg vom Liepnitzwald“ (Krakau 2012). Auch in Berlin ist die Errichtung des insgesamt zweiten Berliner Windrades umstritten (Strauss 2013). In der bereits stark von Windenergie geprägten Feldmark werden neue Windeignungsgebiete dem gegenüber weit weniger diskutiert. In der Gemeinde Breydin wird die Ausweisung eines Windeignungsgebietes auch als Chance für die Errichtung eines Bürgerwindparks aufgefasst (Horn 2012).

Photovoltaikanlagen auf Dachflächen sind im Untersuchungsraum gegenwärtig kein Gegenstand öffentlicher Konflikte, gegen die Planung einer Flächenanlage bei Weezow-Wilmersdorf gründete sich hingegen eine lokale Bürgerinitiative. Biogas spielt im Untersuchungsraum bislang eine vergleichsweise untergeordnete Rolle, so dass ein verstärkter Anbau von Energiepflanzen mittelfristig nicht erwartet wird. Gleichwohl wurden große Potenziale für die Nutzung von Gülle bzw.

Geflügelkot aus Viehhaltungsbetrieben identifiziert, die Perspektiven für eine Biogaserzeugung in Verbindung mit Reststoffen aus Kommunen (z.B. Grünschnitt) und der Lebensmittelindustrie bieten.

Im Barnim existieren für unterschiedliche Teilräume und auf verschiedenen Handlungsebenen bereits eine Vielzahl unterschiedlicher Leitbilder und Projekte im Bereich der erneuerbaren Energien, aber auch zur Anpassung an den Klimawandel. So formuliert das kommunale Energiekonzept für die Region Niederoderbruch Oberbarnim Anpassungsbedarfe und -ziele und verknüpft diese auch mit Elementen der Landschaftsplanung (Region Niederoderbruch-Oberbarnim 2013). Synergiepotenziale zwischen Anpassung an den Klimawandel und Klimaschutz durch erneuerbare Energien wurden durch Projekte bislang nicht gezielt aufgegriffen. In der Regel gilt: Kulturlandschaftsakteure haben zwar häufig Bezug zum Thema Energie, Akteure erneuerbarer Energien haben jedoch kaum Kulturlandschaftsbezüge und Anpassung an den Klimawandel spielt außerhalb der Wissenschaft bislang so gut wie keine Rolle.

Handlungsräume und Akteure

Im administrativ zergliederten Barnim existieren mehrere institutionalisierte Handlungsräume und Netzwerke mit Energie- bzw. Kulturlandschaftsbezug, so dass sich ein sehr komplexes Bild von sich überlagernden Handlungsräumen und Raumbezügen ergibt (Abb. 11).

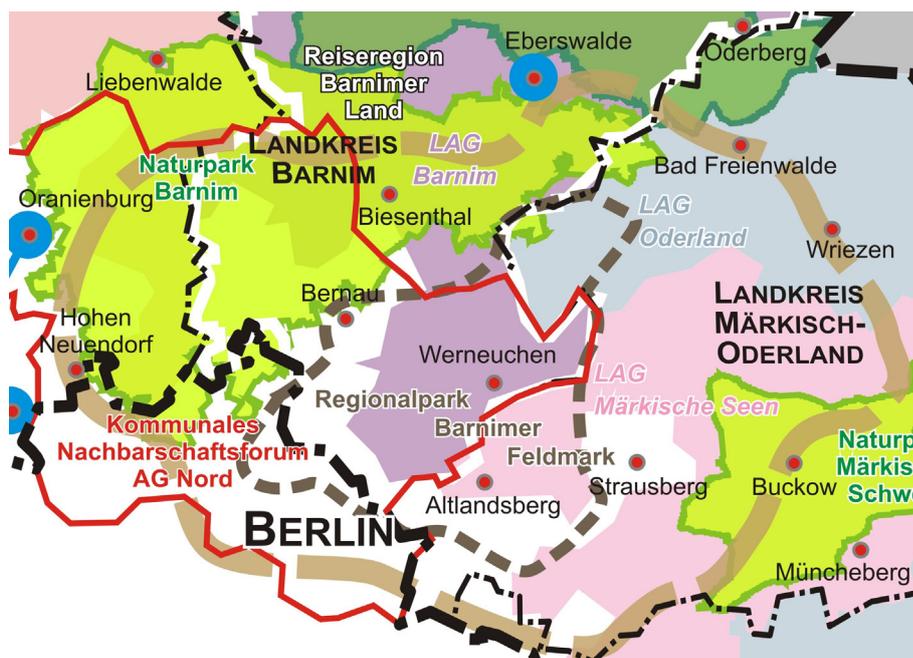


Abb. 11: Handlungsräume im Barnim

Für die Konstituierung eines kulturlandschaftlichen Handlungsraumes „Barnim im Klimawandel“ sind vier bestehende regionale Handlungsräume von zentraler Bedeutung, die nachfolgend kurz charakterisiert werden: Der Landkreis Barnim als Bezugsraum der Barnimer Energiegesellschaft mbh, der Naturpark Barnim, der Regionalpark Barnimer Feldmark, die Lokale Aktionsgruppe der LEADER-Region Barnim und das Kommunale Nachbarschaftsforum. Der Berliner Barnim ist nicht in einem eigenen Handlungsraum verfasst, sondern jeweils in den Natur- oder Regionalpark integriert.

Der **Landkreis Barnim** ist bereits seit 1999 in Leitbildprozesse zum Thema Energie involviert. Die gemeinsame Initiative der Landkreise Barnim und Uckermark „barum Energie“ (bis 2003 barum¹¹¹) wurde 2008 vom „Masterplan Null Emissions-Landkreis Barnim“ abgelöst (Landkreis Barnim 2009) (Abb. 12). Der politische Beschluss zur Umsetzung dieser Strategie war Grundlage für den Antrag zur Konstituierung als 100%-Erneuerbare-Energie-Region im Rahmen des durch das BMU geförderten Netzwerks. Die Umsetzung des Masterplans wurde vom Regionalbüro Barnim im Rahmen der Kampagne „ERNEUER:BAR“ übernommen. Im Juni 2013 ging diese Aufgabe an die neu gegründete Barnimer Energiegesellschaft mbh über (Barnimer Energiegesellschaft 2013). Die Energiegesellschaft wird vom Landkreis mit 250.000€/Jahr bezuschusst (Kreistag Barnim 2012).



Abb. 12: Meilensteine auf dem Weg zur Barnimer Energiegesellschaft

Der **Naturpark Barnim** definiert sich stark funktional als schützenswerter Naturraum und Erholungslandschaft, versteht sich aber auch als eine Klammer zwischen den Verwaltungsräumen (drei Berliner Bezirke und zwei Brandenburger Landkreise). Eng mit dem Naturpark Barnim verknüpft sind der Tourismusverein und der Förderverein des Parks. Letzterer ist unter anderem für die Umsetzung konkreter landschaftswirksamer Projekte zuständig, die zum Teil auch zur Stabilisierung des Landschaftswasserhaushalts beitragen und damit auch möglichen Folgen des Klimawandels entgegenwirken – beispielsweise in der Rieselfeldlandschaft Hobrechtsfelde, am Nonnenfließ oder dem Schlangengraben.

Wie der Naturpark erstreckt sich auch der vergleichsweise kleinere **Regionalpark Barnimer Feldmark** länderübergreifend auf je zwei Brandenburger Landkreise und Berliner Bezirke. Landschaftlich ist der Regionalpark durch einen hohen Anteil landwirtschaftlicher Nutzfläche (über 60 %) gekennzeichnet. Ziele der Regionalparkarbeit sind u.a. eine umweltverträgliche Landschaftsentwicklung, eine verbesserte tages- und kurztouristische Erschließung und die Stärkung regionaler Wirtschaftskreisläufe. Zudem fördert der Park aktiv die regionale Identität in der Barnimer Feldmark.

Der Regionalpark ist zudem personell eng mit der im Gebiet des Landkreises Barnim bestehenden **Lokalen Aktionsgruppe der LEADER-Region Barnim** verknüpft. Sie ist eine wichtige informelle Schnittstelle für die Projekt- und Netzwerkarbeit im Barnim und griff das Thema der erneuerbaren Energien bereits im Rahmen ihrer Entwicklungsstrategie (GLES) 2007-2013 auf (LAG Barnim 2007). Sie kooperiert im Rahmen des „Konzepts zum Aufbau einer Wertschöpfungskette Energieholz“ mit der Lokalen Aktionsgruppe Märkisch-Oderland.

Als informelles, länderübergreifendes Netzwerk auf lokaler Ebene stellt das **Kommunale Nachbarchaftsforum** (KNF) den Rahmen für einen interkommunalen Austausch zu Themen der Stadt-Umland-Entwicklung im Ballungsraum Berlin dar. Für den Barnim ist insbesondere die AG Nord relevant, in der neben Berlin-nahen Gemeinden der Landkreise Oberhavel und Barnim auch drei Berliner Bezirke mitarbeiten (Geschäftsstelle bei der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung 2010).

Aus der administrativen Teilung des Barnim, den unterschiedlichen Handlungsräumen und den gleichzeitig vielfältigen und umfassenden Handlungsfeldern erneuerbarer Energien und Anpassung an den Klimawandel in der Kulturlandschaft resultiert eine komplexe Akteurskonstellation. Neben diesen handlungsräumlichen Akteuren sind zahlreiche weitere Akteure für die Gestaltung der Kulturlandschaft Barnim im Klimawandel relevant, insbesondere die Landkreise, die Berliner Stadtbezirke und Gemeinden, kommunale Gesellschaften (Stadtwerke, WITO Wirtschafts- und Tourismusedwicklung, Stadtgüter), Verbände (Land- und Forstwirtschaft, Naturschutz, Wasser und Boden, Tourismus), Initiativen, Gruppen und Vereine (Netzwerk Grünzüge für Berlin, Naturschutzstation Malchow, Klimadorf Breydin, BI Hände weg vom Liepnitzwald, Wandlitz Erneuerbar, Lokale Agenda 21 Gruppen), Energieakteure (Energieversorgungsunternehmen, Anlagenbetreiber) und Forschungsverbände (INKA BB, ElaN).

Eine Auswahl von Projekten, Konzepten, Initiativen und Organisationen im Zusammenhang mit erneuerbaren Energien und der Anpassung an den Klimawandel im Barnim ist in Abb. 13 dargestellt.

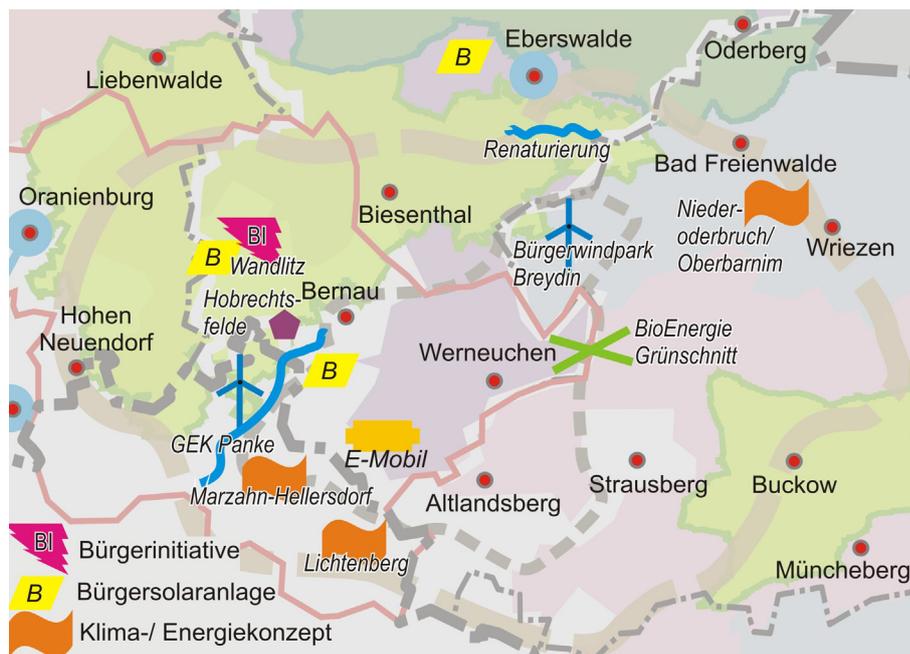


Abb. 13: Projekte, Konzepte, Initiativen und Organisationen im Zusammenhang mit erneuerbaren Energien und dem Klimawandel im Barnim (Auswahl)

3.2 Ergebnisse des Dialogprozesses

Im Rahmen des Dialogprozesses wurden im Barnim zwei Workshops mit jeweils etwa 30 Teilnehmerinnen und Teilnehmern durchgeführt, auf denen die Ergebnisse der Analyse und die daraus abgeleiteten Vorschläge mit regionalen Akteuren diskutiert wurden. Daran waren insbesondere Akteure der bestehenden Handlungsräume, von Planungsregionen, Kreisverwaltungen und Vereinen beteiligt. Eine Herausforderung dabei war, alle relevanten Akteure an den Tisch zu holen. Ergänzende Beiträge wurden zu Konflikten, Synergien und Handlungsmöglichkeiten im Spannungsfeld von Kulturlandschaft und Klimawandel⁷ sowie zu Möglichkeiten und Grenzen der regionalplanerischen Steuerung angesichts der kulturlandschaftlichen Herausforderungen des Klimawandels⁸ eingebracht. Hier werden die Ergebnisse des Dialogprozesses unter folgenden Aspekten der Konstituierung kulturlandschaftlicher Handlungsräume zusammengefasst:

- Kulturlandschaftliche Raumbezüge des Barnim und Kooperationsansätze,
- Kulturlandschaftliche Leitbilder sowie
- Kulturlandschaftswandel und Gestaltungsmöglichkeiten.

Kulturlandschaftliche Raumbezüge und Kooperationsansätze

Durch die Zusammenfassung der im LEP B-B als Anregung für regionale Akteure dargestellten Handlungsräume „Barnimer Wald und Seengebiet“ und „Barnimer Feldmark“ könnte ein länderübergreifender kulturlandschaftlicher Handlungsraum „Barnim – Kulturlandschaft im Klimawandel“ entstehen (vgl. Abb. 8), der auf die Bewältigung der Herausforderungen des Klimawandels gerichtet ist. Die kulturlandschaftliche Heterogenität des Barnim spiegelt sich in bestehenden Handlungsräumen und deren Vielfalt wider, die jeweils an unterschiedliche Potenziale der Kulturlandschaft anknüpfen. Daraus könnte sich künftig eine Arbeitsteilung der Teilräume in Bezug auf Herausforderungen des Klimawandels entwickeln. Gleichzeitig sollten Synergien zwischen den Teilräumen erschlossen werden.

Dafür bestehen mit den Schlüsselakteuren des Naturparkes, des Regionalparks, der Barnimer Energiegesellschaft, der Lokalen Aktionsgruppe der LEADER-Region Barnim und des Kommunalen Nachbarschaftsforums grundsätzlich gute Voraussetzungen. Jedoch sollte es für die Konstituierung eines Handlungsraumes „Barnim – Kulturlandschaft im Klimawandel“ gelingen, bestehende administrative und handlungsräumliche Grenzen durch kooperative Vernetzung zu überwinden. Die Erfahrungen des Landkreises Barnim mit der Null-Emissions-Strategie sollten für den kulturlandschaftlichen Handlungsraum erschlossen werden. Dafür könnte die Barnimer Energiegesellschaft als Schlüsselakteur wirken.

Trotz kulturlandschaftlicher Heterogenität und administrativer Teilung hat der Barnim Potenziale, sich als regionaler „Identitätsanker“ weiter zu entwickeln. Die Barnim-Identität ist allerdings teilräumlich differenziert ausgeprägt und spielt insbesondere im Berliner Barnim nur eine marginale Rolle. Um die gemeinsamen Herausforderungen des Klimawandels (Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen) zu bewältigen und dabei die regionale Teilhabe zu sichern, wären

⁷ Stefanie Baasch (Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung Leipzig): Kulturlandschaft und Klimawandel – Konflikte, Synergien und Handlungsmöglichkeiten.

⁸ Uta Steinhardt (Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde): Kulturlandschaftliche Herausforderungen des Klimawandels. Möglichkeiten und Grenzen der regionalplanerischen Steuerung.

künftig eine Vernetzung relevanter handlungsräumlicher Kooperationsformen, ein integrierendes Konzept sowie die Entwicklung und Umsetzung konkreter Projekte notwendig.

Der handlungsräumliche Ansatz könnte im Rahmen eines Förderprogramms weiter entwickelt werden. Mit seiner Ausrichtung auf u.a. innovative Formen der Kooperation zur Herausbildung regionaler Verbünde und Erstellung integrierter Konzepte zur Anpassung an den Klimawandel wäre das BMU-Programm zur Anpassung an den Klimawandel in städtischen und ländlichen Räumen dafür gut geeignet (BMU 2012). Neue Fördermöglichkeiten können sich auch im Rahmen der kommenden EU-Förderperiode ergeben.

Kulturlandschaftliche Leitbilder

Leitbilder, die auf den Klimaschutz und die Anpassung an die Folgen des Klimawandels gerichtet sind, sollten die unterschiedlichen Zeithorizonte der kurz- und mittelfristigen Entwicklung erneuerbarer Energien und die langfristigen Auswirkungen des Klimawandels mit den dabei auftretenden Unsicherheiten berücksichtigen. Sie sollten die Akteure für die unterschiedliche Dynamik der Prozesse sensibilisieren. Bestehende Leitbild-Ansätze der unterschiedlichen Handlungsräume (Naturpark, Regionalpark, LEADER-Region, Landkreis Barnim) sowie des regionalen Energiekonzepts (RPG Uckermark-Barnim 2013) und weiterer konzeptioneller Ansätze (Planwerk Nordost SenStadt 2006a) sollten aufgegriffen und mit den Themen Energie und Klima verknüpft werden. Für die Formulierung von Leitbildern wurden angesichts der bestehenden Herausforderungen im Barnim die Handlungsfelder Teilhabe, Landschaftsgestaltung und Kooperation als zentral identifiziert. Im Rahmen der Zukunftswerkstatt wurden die folgenden Vorschläge zur grundsätzlichen Ausrichtung und konkreten Fokussierung eines Leitbildes für den Barnim als Kulturlandschaft im Klimawandel diskutiert.

Mit der Konstituierung eines Handlungsraumes „Barnim – Kulturlandschaft im Klimawandel“ wird die landschaftliche Heterogenität des Barnim genutzt, gestaltet und erhalten. Der Barnim könnte zu einer Modellregion für eine integrierte Umsetzung von Klimaschutz *und* -anpassung in Stadt *und* Land entwickelt werden. In diesem Zusammenhang wurden folgende Leitlinien vorgeschlagen:

- Regionale Wertschöpfung aus erneuerbaren Energien – unter Beteiligung der regionalen Bevölkerung, regionaler Unternehmen sowie der Kommunen – und regionale Kooperation auf Grundlage eines partizipativen Selbstverständnisses stärken.
- Vielfalt als wesentliches Entwicklungspotenzial erkennen und Kulturlandschaft als Bezug für ein raumspezifisches Leitbild aufgreifen.
- Barnim-spezifisches Kulturlandschaftsbewusstsein, welches die raumspezifischen Potenziale und Herausforderungen integriert, entwickeln.
- Umgang mit dem Klimawandel im Handlungsraum Barnim verankern und dabei die vielfältigen teilräumlichen Funktionen in Stadt und Land nutzen.

Um die Akzeptanz erneuerbarer Energien in der Landschaft zu steigern, sollten diese zur regionalen Wertschöpfung beitragen oder mit gemeinwohlorientierten Effekten verknüpft sein. Dazu wäre ein partizipatives Herangehen erforderlich, um regionale Kooperationsprozesse zu initiieren und die Teilhabe über mögliche Projekte wie „Barnim-Strom“ oder „Barnim-Wärme“ als regionale Energiemarken zu verbessern.

Die Vielfalt und Heterogenität der Kulturlandschaften des Barnim sollten als Potenzial erschlossen werden. Dazu könnte ein möglicher Lastenausgleich zwischen Berliner und Brandenburger Barnim (Tourismus, Erholung, Landwirtschaft, Flächen für Klimaanpassung) und eine Arbeitsteilung zwischen Regionalpark und Naturpark beitragen. Ausgleichsprozesse zwischen den heterogenen Teilräumen sollten nicht nur durch bestehende formelle Instrumentarien – z.B. die gesetzlich verankerte Zielsetzung der Berliner Forsten, ihre Waldbestände als Erholungswald zu entwickeln – sondern auch wesentlich durch informelle Verhandlungslösungen gestaltet werden, die eine entsprechende Eigeninitiative erfordern.

Auch angesichts der Vielfalt und Heterogenität der Teilräume sollte die Entwicklung eines ganzheitlichen Kulturlandschaftsbewusstseins in Bezug auf den Barnim verfolgt werden, das die Motivation für Kooperationen zur Erschließung der raumspezifischen Potenziale in Bezug auf die Herausforderungen des Klimawandels stimuliert und verstetigt. Im Sinne der Kulturlandschaftsentwicklung sollten die Themen Klimaschutz (z.B. erneuerbare Energien, Energieeffizienz) und Anpassung an den Klimawandel mit anderen Handlungsfeldern integriert betrachtet werden und dabei die unterschiedlichen Interessen, Perspektiven und Handlungsweisen des breiten Spektrums regionaler Akteure in den jeweiligen Teilräumen berücksichtigen.

Grundsätzlich sind übergreifende Leitbilder für den Barnim ein geeignetes Instrument, um lokales Konkurrenzdenken zu überwinden, wenn effektive Synergiepotenziale gemeinsam erarbeitet und gut kommuniziert werden.

Kulturlandschaftswandel und Gestaltungsmöglichkeiten

Die Kulturlandschaft des Barnim wird als sehr heterogen wahrgenommen. Diese Heterogenität wird geprägt durch die Dreiteilung der Barnimer Kulturlandschaft in die Wald- und Erholungslandschaft des Naturparks Barnim, in die urbane und suburbane Landschaft des Berliner Barnim mit der prägenden Stadtkante Berlins sowie in die Agrar- und Offenlandschaft der Barnimer Feldmark. Der **Landschaftswandel** wird als unvermeidlicher Prozess erachtet, der nur begrenzt steuerbar ist. Die Überprägung der Landschaft durch erneuerbare Energien, insbesondere die Windkraft in der Barnimer Feldmark, wird von den Akteuren aus der Region als zunehmende Technisierung der Landschaft erfahren. Konflikte um die Ausweisung neuer Windeignungsgebiete sind allerdings stark vom jeweiligen landschaftlichen Kontext abhängig und in den Teilräumen des Barnim entsprechend sehr unterschiedlich stark ausgeprägt. Dabei zeichnet sich im bislang weitgehend von Windkraftanlagen freien, landschaftlich in weiten Teilen geschützten Naturpark sowie im Berliner Barnim ein weit größeres Konfliktpotenzial gegenüber der Ausweisung neuer Windeignungsgebiete bzw. der Errichtung von Windkraftanlagen ab als in der bereits relativ stark genutzten Feldmark. Neben erneuerbaren Energien wird die Suburbanisierung im Berliner Umland als landschaftsprägender Wandel wahrgenommen. Dem gegenüber ist die Anpassung an den Klimawandel bislang kein Gegenstand öffentlicher Diskurse oder Konflikte. Landschaftsgestaltung wird in Projekten oder Maßnahmen bislang kaum mit Anpassungserfordernissen verbunden.



Abb. 14: Heterogene Kulturlandschaft Barnim

Fotos: IRS

Im Rahmen der Zukunftswerkstatt wurden Gestaltungsoptionen für die Waldlandschaft sowie die Agrarlandschaft erörtert.

In Bezug auf die Landschaftsgestaltung in der **agrarisch geprägten Barnimer Feldmark** wurde deutlich, dass die Akzeptanz erneuerbarer Energien in der Landschaft wesentlich von der ökonomischen Teilhabe abhängt, die aber oft an das Flächeneigentum gebunden ist. Um die kommunale Teilhabe zu sichern, sollten insbesondere Gestaltungsspielräume auf öffentlichen Flächen gesucht werden. Gleichzeitig sollte im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durch die Anlage, Wiederherstellung oder Pflege von Wegen, Streuobstwiesen, (Energie-)Hecken und Söllen die Landschaft für die Naherholung aufgewertet werden. Auf diese Weise lassen sich auch die Herausforderungen im Hinblick auf mögliche Folgen des Klimawandels durch Wasserrückhalt oder Erosionsschutz vermindern. Ansätze zur Verbesserung der landschaftlichen Strukturen erfordern häufig hohe Planungs- und Abstimmungsbedarfe.

In der **Waldlandschaft des Naturparks** ist die Nutzung von Windenergie im Wald eine neue und im Barnim kontrovers diskutierte Herausforderung, zumal sie mit anderen Waldfunktionen – vor allem Naherholung und Naturschutz – in Konkurrenz stehen kann. Da sich bedeutende Waldflächen in öffentlicher Hand befinden, ergeben sich jedoch günstige Voraussetzungen für ein kommunales Engagement und damit eine verbesserte kommunale Teilhabe. Dies und die formelle Zielsetzung der Berliner Forsten, ihre Waldbestände auch in Brandenburg als Erholungswald zu erhalten und zu entwickeln, wird in den Diskussionen vor Ort bislang kaum berücksichtigt. Auch hier sollte die Anlage von Windparks ggf. gestalterisch an bereits bestehende große Infrastrukturen im Landschaftsraum wie zum Beispiel Autobahnen gebunden werden. Aussichtsplattformen auf Windrädern, die Herstellung von Sichtachsen und Wegebeziehungen sowie ökologische Brückenfunktionen von Ausgleichsmaßnahmen können dabei helfen, die Erlebbarkeit und ökologi-

sche Qualität der Landschaft zu verbessern. Hinsichtlich möglicher Folgen des Klimawandels werden in der Waldlandschaft des Naturparks Barnim bereits Projekte umgesetzt, die durch Waldumbau und Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserrückhaltevermögens auch der Anpassung an den Klimawandel dienen, ohne dies jedoch zu benennen. Damit ist die Waldlandschaft häufig bereits besser an mögliche Folgen des Klimawandels angepasst als die Agrarlandschaft.

Hinsichtlich der **Erschließung vorhandener Synergiepotentiale** wurde deutlich, dass die teileräumliche Differenzierung des Barnim nicht nur Anknüpfungspunkte für spezifische kulturlandschaftliche Gestaltungsansätze bietet, sondern auch Synergiepotenziale für einen Ausgleich zwischen heterogenen Landschaftsräumen des Barnim. Dieser kann beispielsweise zwischen stärker „gestressten“ Raumtypen wie der Barnimer Feldmark und weniger beanspruchten Räumen wie der Waldlandschaft des Naturparks, sowie zwischen urbanen, suburbanen und ländlichen Räumen stattfinden. Darüber hinaus können Ausgleichsprozesse Zukunftsthemen wie Elektromobilität in der Pendlerregion Berlin oder Stadt-Umland-Synergien aufgreifen. Auf der Grundlage eines „kulturlandschaftlichen Entwicklungsplans“ für einen Handlungsraum „Barnim – Kulturlandschaft im Klimawandel“ könnten Mittel für Maßnahmen von weniger beanspruchten Räumen in stärker betroffene Landschaften transferiert werden, bspw. über Flächenpools für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Gleichzeitig sollten Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel aufgrund der damit verbundenen Unsicherheiten und des langfristigen Zeithorizontes im Sinne einer „No-Regret“-Strategie mit gegenwärtigen Herausforderungen verknüpft werden, beispielsweise mit der Integration erneuerbarer Energien in die Kulturlandschaft.

4 Auswertung und Handlungsempfehlungen

Im Folgenden werden die Erfahrungen aus den Dialogprozessen zur Verknüpfung des Gemeinsamen Raumentwicklungskonzepts Energie und Klima (GRK) mit dem Kulturlandschaftsansatz des Landesentwicklungsplanes Berlin-Brandenburg (LEP B-B), der auf eine Konstituierung von kulturlandschaftlichen Handlungsräumen abzielt, am Beispiel der Prignitz und des Barnim ausgewertet und Handlungsempfehlungen für regionale Akteure sowie für die Planung abgeleitet.

4.1 Vergleich und Übertragbarkeit der Ergebnisse

Vergleich der Ergebnisse zur Energielandschaft Prignitz und zum Barnim als Kulturlandschaft im Klimawandel

Kulturlandschaften sind immer einzigartig – bezogen auf ihre Geschichte, ihre Naturausstattung, ihre Landnutzung und die Menschen, die in ihnen leben und sie als Akteure der Regionalentwicklung gestalten wollen. Weil die Erfahrungen mit den beiden untersuchten Kulturlandschaften unterschiedlich waren, sollen nun zunächst die Ergebnisse der Dialogprozesse in der Prignitz und im Barnim zusammengefasst und anschließend gegenübergestellt und verglichen werden.

Energielandschaft Prignitz

- Die offene Agrarlandschaft der Prignitz wurde insbesondere durch den Ausbau der Windenergie, aber auch große Biogas- und Photovoltaikanlagen energiewirtschaftlich überprägt. Es ist eine „Installationslandschaft“ externer Investoren mit Defiziten der ökonomischen Teilhabe und den damit verbundenen Konflikten. In der Prignitz wird mehr als doppelt so viel Strom aus erneuerbaren Energien erzeugt, als verbraucht. In den bestehenden Handlungsräumen der ländlichen Entwicklung, der regionalen Wachstumskerne, des Naturschutzes und des Tourismus wurden erneuerbare Energien bisher nur in Einzelfällen thematisiert.
- Im Dialogprozess wurde deutlich, dass die historisch verwurzelte Identität der Prignitz und gemeinsame Betroffenheiten durch den Landschaftswandel gute Voraussetzungen für eine regionale Kooperation bieten. Die auf der Grundlage der Analyse vorgeschlagene und von den regionalen Akteuren bestätigte räumliche Dimension eines Handlungsraums „Energielandschaft Prignitz“ orientiert sich an den historischen Raumbezügen der Prignitz und geht damit über den heutigen Landkreis Prignitz hinaus.
- Die Charakteristika der beiden Teilräume, der durch erneuerbare Energien geprägten Agrarlandschaft und der Flusslandschaft der Elbe, stellen eine Chance für die Entwicklung des gesamten Handlungsraums dar. Das Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe-Brandenburg könnte sich zu einem Beispiel für eine landschaftsgerechte Nutzung erneuerbarer Energien (z.B. Biomasse) entwickeln. Angesichts der großen Differenz zwischen Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien und regionalem Verbrauch könnte sich die Prignitz durch die weitere Entwicklung von Speicherlösungen und Smart Grids als Innovationsregion profilieren.
- Die Nutzung von Gestaltungsmöglichkeiten der Energielandschaft, die Entwicklung eines Energielandschaftsbewusstseins sowie eine Verbesserung der ökonomischen Teilhabe, die von den regionalen Akteuren in der Diskussion um Leitbilder hervorgehoben wurde, können zur Akzeptanz des Kulturlandschaftswandels beitragen. Dazu sollten sich gestützt durch politische Bekenntnisse auf kommunaler Ebene bereits bestehende landkreisübergreifende Kooperationen in der Prignitz stärker vernetzen. Dadurch könnte sich die „Energielandschaft Prignitz“ von einer „Installationslandschaft“ zu einer „Gestaltungslandschaft“ entwickeln.

Barnim – Kulturlandschaft im Klimawandel

- Der Barnim ist, mit den drei Teilräumen Berliner Barnim, Barnimer Feldmark (Regionalpark) und Naturpark Barnim, eine heterogene Kulturlandschaft. Sie wird gegenwärtig wesentlich durch Suburbanisierung und den Ausbau erneuerbarer Energien geprägt, aber auch Maßnahmen zur Stabilisierung des Landschaftswasserhaushaltes (Moorrenaturierung, Waldumbau) tragen zum Landschaftswandel des Barnim bei.
- Angesichts der landschaftlichen Heterogenität sind in den einzelnen Teilräumen unterschiedliche Akzeptanzprobleme gegenüber erneuerbaren Energien zu konstatieren, insbesondere gegenüber der Windkraft. Die möglichen Folgen des Klimawandels und die daraus resultierende Notwendigkeit von Anpassungsmaßnahmen betreffen dagegen ein wesentlich breiteres Spektrum an Handlungsfeldern, in jeweils spezifischer Art und Weise, in weiten Teilen aber erst in ferner Zukunft. Um diesen vielfältigen und komplexen Herausforderungen gerecht zu werden und Synergien zwischen den Teilräumen sowie zwischen Klimaschutz und Klimaanpassung zu erschließen, zielt der im Dialogprozess herausgearbeitete Vorschlag eines Handlungsraums „Barnim – Kulturlandschaft im Klimawandel“ auf eine stärkere räumliche Vernetzung der drei Teilräume ab.
- Für die praktische Ausgestaltung wurde unter anderem eine Arbeitsteilung zwischen den Teilräumen Regionalpark und Naturpark thematisiert und ein Lastenausgleich zwischen Berliner und Brandenburger Barnim angeregt, insbesondere in Bezug auf die Installation und Nutzung erneuerbarer Energien. Im Rahmen eines solchen Lastenausgleichs könnten von der Energiewende verstärkt betroffene Landschaftsräume durch die weitere Ausgestaltung ökologischer Strukturen (durch Hecken, Waldsäume, Alleen, Ortsränder und die Gestaltung des Stadt-Land-Übergangs), aber auch der „grünen“ Infrastrukturen wie Wege oder Gewässerläufe aufgewertet werden. Derartige Maßnahmen bergen zudem Synergiepotenziale mit den Bereichen Tourismus und Erholung, Naturschutz oder Landwirtschaft und können durch eine Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts oder des Erosionsschutzes zur Anpassung an den Klimawandel beitragen.
- Der langfristige Zeithorizont, die Unsicherheit regionaler Folgen, der schleichende Verlauf und Auswirkungen des Klimawandels auf andere Handlungsfelder sowie die Dynamik der Entwicklung erneuerbarer Energien als Beitrag zum Klimaschutz erfordern eine angemessene Herangehensweise für die Formulierung von Leitbildern und Kooperationsansätzen. Ein wichtiges Instrument wäre in diesem Zusammenhang ein kontinuierlicher kulturlandschaftlicher Diskurs. Diese langfristigen Anpassungs- und Gestaltungsprozesse können nicht isoliert betrachtet werden, sondern sollten an den aktuellen wirtschaftlichen, sozialen oder ökologischen Herausforderungen im Barnim anknüpfen und auf bestehenden Strukturen und Netzwerken aufbauen.
- Für die Entwicklung eines Handlungsraumes Barnim als Kulturlandschaft im Klimawandel bestehen mit den Schlüsselakteuren der Barnimer Energiegesellschaft, des Naturparkes, des Regionalparks und des länderübergreifenden Kommunalen Nachbarschaftsforums AG Nord gute Voraussetzungen. Wenn es gelingt, bestehende administrative und handlungsräumliche Grenzen durch Kooperation zu überwinden, können über partizipativ entwickelte Projekte räumliche und handlungsfeldbezogene Synergien erschlossen werden. Gleichzeitig sollten derartige Projekte die ökonomische Teilhabe regionaler Akteure sichern, die Akzeptanz von Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen in der Bevölkerung erhöhen und eine ganzheitliche Barnim-Identität stärken.

In der folgenden Übersicht (Tab. 1) werden Raumbezüge, kulturlandschaftliche Prägung, handlungsräumliche Steuerungsansätze und die in den jeweiligen Handlungsfeldern bestehenden Problemstellungen beider Beispielräume gegenübergestellt.

Tab. 1: Zusammenfassende Gegenüberstellung der Handlungsräume Prignitz und Barnim

	Energielandschaft Prignitz	Barnim – Kulturlandschaft im Klimawandel
Raumbezüge, Handlungsraum	Historisches Territorium der Prignitz mit identitätsstiftender Wirkung	Landschaftsraum der Barnimer Platte
Zeithorizont	Hohe Dynamik des Ausbaus erneuerbarer Energien hat relativ kurzfristig zu einem Landschaftswandel geführt	Kurzfristige (erneuerbare Energien) bis langfristige Handlungsperspektive (Klimaanpassung)
Kulturlandschaftliche Prägung	Relativ homogene Agrar- und Energielandschaft mit historisch geprägten Teilräumen und landschaftlichen Besonderheiten der Flusslandschaft Elbe; Windenergielandschaft mit Biogas- und Photovoltaikfreiflächenanlagen	Heterogene Kulturlandschaft mit urbanen, suburbanen und agrarisch bzw. forstlich geprägten ländlichen Teilräumen als Natur- und Erholungslandschaft sowie landwirtschaftlich geprägte Windenergielandschaft
Regionalplanerische Rahmenbedingungen	Sachlicher Teilplan Windenergienutzung der Planungsregion Prignitz-Oberhavel (2003); Regionalplan „Freiraum und Windenergie“ in Aufstellung; Regionales Energiekonzept der Planungsregion (2013)	Sachliche Teilpläne zur Windenergienutzung in den Planungsregionen Uckermark-Barnim (2004) und Oderland-Spree (2004). Planfortschreibungen jeweils in der Aufstellung; Regionale Energiekonzepte der Planungsregionen (2013)
Administrative Raumbezüge	Landkreise Prignitz und Ostprignitz-Ruppin	Berlin sowie Landkreise Barnim und Märkisch-Oderland
Handlungsräumliche Kooperationsansätze	LEADER-Regionen Storchenland Prignitz und Ostprignitz-Ruppin, Tourismusverband Prignitz, Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe-Brandenburg, Regionaler Wachstumskern Prignitz und Wachstumskern Autobahndreieck Wittstock	ERNEUER:BAR, Naturpark Barnim, Regionalpark Barnimer Feldmark, Tourismusregion Barnim, LEADER-Regionen Barnim und Märkische Seen, Barnimer Energiegesellschaft
Kulturlandschaftliche Herausforderungen im jeweiligen Handlungsfeld	„Installationslandschaft“ externer Investoren mit geringer ökonomischer Teilhabe Wenige projektbezogene Initiativen der Handlungsräume zur Entwicklung erneuerbarer Energien; Konflikte durch landschaftliche Wirkungen erneuerbarer Energien	Konflikte durch landschaftliche Wirkungen erneuerbarer Energien; Landschaftliche Qualitäten und heterogene Funktionen der Kulturlandschaft des Barnim werden bislang nicht ausreichend als Synergie- und Ausgleichspotenziale genutzt. Nebeneinander landschaftsrelevanter Wandlungsprozesse mit starker Dynamik (Energie- wende, Demographischer Wandel/Suburbanisierung, Klimawandel)
Kulturlandschaftliche Handlungsansätze	Beitrag zur Verbesserung der ökonomischen Teilhabe und regionaler Gestaltungsmöglichkeiten durch Kooperation bestehender Handlungsräume in der Prignitz	Nutzung der vielfältigen Synergiepotenziale in und zwischen den Handlungsfeldern und Teilräumen des Barnim durch stärkere Vernetzung der bestehenden Handlungsräume.

Übertragbarkeit der Ergebnisse

Generell sind die Ergebnisse und Erfahrungen aus den Dialogprozessen in der Prignitz als Energielandschaft und im Barnim als Kulturlandschaft im Klimawandel auf andere kulturlandschaftliche Räume übertragbar. Die Prignitzer Erfahrungen dürften insbesondere für solche Regionen von Interesse sein, die ländlich geprägt sind und einen vergleichbaren Landschaftswandel durch Anlagen erneuerbarer Energien erfahren (haben). Die im Barnim gesammelten Erfahrungen können Akteure in anderen Kulturlandschaften im metropolnahen Stadt-Umland-Raum inspirieren. Allerdings müssen die jeweiligen Besonderheiten der Handlungsfelder Energiewende und Klimawandel sowie die jeweiligen räumlichen Konstellationen berücksichtigt werden. Übertragungen von Erfahrungen aus einer Kulturlandschaft in eine andere können nur gelingen, wenn die jeweiligen räumlichen, historischen, natürlichen, kulturellen sowie landnutzungs- und akteursbezogenen Spezifika bedacht werden.

In Bezug auf die Übertragbarkeit der Ergebnisse zwischen den Handlungsfeldern Energiewende und Klimawandel sollten folgende Besonderheiten berücksichtigt werden:

- die unterschiedlichen zeitlichen Dynamiken zwischen dem eher kurzfristigen Ausbau erneuerbarer Energien und der Langfristigkeit des Klimawandels,
- die Unsicherheiten in Bezug auf den zu erwartenden Klimawandel und die starke Abhängigkeit der Entwicklung erneuerbarer Energien von energiepolitischen Rahmenbedingungen sowie
- die Synergien, die sich aus dem Beitrag erneuerbarer Energien für den Klimaschutz ergeben können.

Die Übertragbarkeit der Ergebnisse zwischen unterschiedlichen räumlichen Konstellationen wird durch folgende Spezifika beeinflusst:

- die handlungsräumliche und Akteurskonstellation der jeweiligen Kulturlandschaften sowie
- die Art der bestehenden Herausforderungen in Bezug auf die Handlungsfelder Energiewende und Klimawandel.

4.2 Handlungsempfehlungen für regionale Akteure

Welche Empfehlungen für regionale Akteure können nun aus den Erfahrungen mit den Dialogprozessen im Barnim und in der Prignitz abgeleitet werden?

Die Handlungsempfehlungen richten sich an regionale Akteure, die den regionalen Umgang mit der Energiewende und dem Klimawandel im Rahmen eines kulturlandschaftlichen Handlungsraumes gemeinsam gestalten wollen. Entsprechend dem LEP B-B, Festlegung 3.2 (G)) sollen Kulturlandschaften „auf regionaler Ebene identifiziert (...) werden“. Daher sind regionale Akteure auch die Schlüsselakteure der Entwicklung kulturlandschaftlicher Handlungsräume. Unterstützung können sie u.a. bei der Regionalplanung durch Vermittlung von Wissen und Erfahrungen, die Moderation von Dialogprozessen einschließlich der Erarbeitung von Leit- und Zukunftsbildern finden. Darüber hinaus sollten geeignete Förderprogramme zur Unterstützung von regionalen Kooperations- und Vernetzungsprozessen genutzt und auf dieser Grundlage eine externe Prozessbegleitung eingebunden werden.

Die folgenden Handlungsempfehlungen für die Konstituierung eines kulturlandschaftlichen Handlungsraumes beziehen sich auf:

- die Ermittlung der Chancen und Herausforderungen für handlungsräumliche Kooperationsansätze in der jeweiligen Kulturlandschaft
- die Identifizierung kulturlandschaftlicher Raumbezüge,
- die Erarbeitung von kulturlandschaftlichen Leitbildern,
- die Visualisierung von Zukunftsbildern für die Landschaftsgestaltung sowie
- die Durchführung eines Dialogprozesses zur Verknüpfung dieser Bestandteile in einem Gesamtprozess.

Dabei sollte berücksichtigt werden, dass die Vorgehensweise bei der Herausbildung eines kulturlandschaftlichen Handlungsraumes von den jeweiligen Herausforderungen, Rahmenbedingungen und Akteurskonstellationen abhängt und dadurch in den Kulturlandschaften unterschiedlich verläuft. Darüber hinaus sind im Folgenden erläuterten Bestandteile des Prozesses zeitlich und inhaltlich eng miteinander verflochten. Ein wesentlicher Aspekt ist im Unterschied zu anderen räumlichen Kooperationsprozessen jedoch die Einbeziehung identitätsstiftender kulturlandschaftlicher Dimensionen als Anknüpfungspunkt für gemeinschaftliches Handeln.

Ermittlung der Chancen und Herausforderungen für handlungsräumliche Kooperationsansätze

Der Klimawandel hat regional unterschiedliche Auswirkungen auf unsere Kulturlandschaften. Sie werden einerseits durch die klimatischen Rahmenbedingungen verändert, zugleich aber auch infolge der jeweils getroffenen Anpassungsmaßnahmen. Auch der Ausbau erneuerbarer Energien forciert als wichtiger Beitrag zum Klimaschutz den Kulturlandschaftswandel.

Welche Chancen, aber auch Herausforderungen und Konflikte bestimmen in beiden Handlungsfeldern das Bild und wie können kulturlandschaftliche Handlungsräume dazu beitragen, daraus resultierende Potenziale für die Regionalentwicklung zu erschließen?

Die Herausbildung kulturlandschaftlicher Handlungsräume „durch eine regionale Vernetzung kulturlandschaftsrelevanter Steuerungsansätze und unter Einbeziehung bürgerschaftlichen Engagements“ (LEP B-B, Festlegung 3.2(G)) zielt auf regionale Kooperationsprozesse, die an identitätsstiftenden Potenzialen der Kulturlandschaft anknüpfen. Sie richten sich auf die Herausforde-

rungen, die durch die Energiewende und den Klimawandel für die jeweilige Kulturlandschaft entstehen.

Bei der Herausbildung handlungsräumlicher Kooperationsansätze sind neben den identitätsstiftenden kulturlandschaftlichen Raumbezügen entsprechend LEP B-B (Begründung zu Festlegung 3.2) „bereits bestehende Steuerungsansätze und Institutionen (z. B. (...) der integrierten ländlichen Entwicklung, der Tourismusentwicklung, der Nutzung regenerativer Energien und nachwachsender Rohstoffe, der Großschutzgebietenentwicklung sowie der Denkmalpflege) als wesentliche Anknüpfungspunkte zu nutzen und weiterzuentwickeln“. Ebenso sollten kommunale Initiativen einbezogen werden, deren Handlungsmöglichkeiten weit über formelle Planungsansätze hinausgehen (Handlungsmöglichkeiten in Bezug auf Windenergie siehe SenStadtUm/MIL 2012: 30 ff.)

Chancen und Herausforderungen für handlungsräumliche Kooperationsansätze

- **Kulturlandschaftswandel:** Nutzung von Gestaltungsmöglichkeiten zur Beeinflussung des Kulturlandschaftswandels angesichts des Landschaftswandels durch den dynamischen Ausbau erneuerbarer Energien und einen schleichenden Klimawandel.
- **Kulturlandschaftliche Ausstattung:** Stärken und Schwächen der kulturlandschaftlichen Ausstattung und Ableitung von Inwertsetzungsstrategien unter Berücksichtigung regionaler Besonderheiten.
- **Ökonomische Teilhabe:** Wirtschaftliche Wertschöpfung aus erneuerbaren Energien und die regionale, kommunale sowie bürgerschaftliche ökonomische Teilhabe im regional spezifischen Kontext von Energiewende und Klimawandel.
- **Externe Einflussfaktoren:** Kreativer Umgang mit externen Einflussfaktoren (Energie- und klimapolitische Zielstellungen und Regelungen) bei Fokussierung auf Zielstellungen, die auf kulturlandschaftlicher Ebene erreichbar sind.
- **Sektorübergreifende Kooperation:** Lösungsmöglichkeiten für konkurrierende Flächen- und Raumansprüche durch sektorenübergreifende Kooperation (z.B. zwischen Tourismus und der Entwicklung erneuerbarer Energien).
- **Planungen und Konzepte:** Formelle Planungen und relevante informelle Konzepte, die die Kulturlandschaftsentwicklung beeinflussen und ihre Akzeptanz.
- **Erfahrungen mit (Schlüssel-)Projekten:** Auswertung von Erfahrungen in der Kulturlandschaft und aus anderen Räumen insbesondere mit Bezug zu erneuerbaren Energien und zum Klimawandel (Best-Practice-Erfahrungen, problembehaftete Projekte und Alltagslösungen)
- **Weitere räumliche Spezifika:** Zusätzliche Raumkonflikte durch Überlagerung der Herausforderungen von Energiewende und Klimawandel durch demografischen und ökonomischen Wandel oder Suburbanisierung.
- **Akteurskonstellation:** Kooperationserfahrungen und Diskurse der kulturlandschafts- und handlungsfeldbezogener Akteursgruppen.
- **Politische und institutionelle Unterstützung:** Sicherung der Unterstützung und Nachhaltigkeit durch Einbeziehung der Kommunen, der Regionalplanung, parlamentarische Beschlüsse, ggf. Steuerungsgruppe und Projektbeirat sowie durch die Bündelung von Ressourcen.

Empfehlungen für die Identifizierung kulturlandschaftlicher Raumbezüge

Entsprechend dem LEP B-B, Festlegung 3.1(G), sollen Kulturlandschaften „als Träger der regionalen Identität (...) anknüpfend an regionalen Eigenarten und individuellen Stärken (...) zu Handlungsräumen einer zukunftsfähigen Regionalentwicklung werden“ (SenStadt/MIR 2009). Kulturlandschaften können durch die spezifische Landnutzung relativ homogen sein, aber auch aus unterschiedlich strukturierten Teilräumen bestehen. Entscheidend ist, wie die Kulturlandschaft genutzt, wahrgenommen und in Diskursen thematisiert wird und welche identitätsstiftenden Raumkonstellationen sich daraus ergeben. In Bezug auf die Energiewende und den Klimawandel ist festzustellen, dass beide generell, wenn auch mit unterschiedlichen Zeithorizonten, Ursachen für einen Kulturlandschaftswandel sind, der gemeinschaftliches Handeln zur gemeinsamen Interessenartikulation erfordert oder hervorruft.

Hinsichtlich der räumlichen Zusammenhänge zwischen Kulturlandschaften und Räumen erneuerbarer Energien ist zu berücksichtigen, dass die Entwicklung erneuerbarer Energien stark von der Eigenart von Kulturlandschaften, die unter anderem durch Flächennutzungsstrukturen geprägt sind, abhängig ist. So können sich, beeinflusst durch weitere Standortfaktoren, Energielandschaften als spezifischer Kulturlandschaftstyp herausbilden. Gleichzeitig sind mit dem Kulturlandschaftswandel Konfliktpotenziale verbunden, für die in kulturlandschaftlichen Handlungsräumen kooperative Lösungsansätze entwickelt werden sollten – auch dann, wenn die Ursachen für diese Konflikte außerhalb der Reichweite der Akteure liegen, etwa in der Ausgestaltung einschlägiger Gesetze wie des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG).

Die räumlichen Zusammenhänge zwischen Kulturlandschaften und dem Klimawandel ergeben sich daraus, dass Kulturlandschaften in ihrer Eigenart vom Klimawandel in spezifischer Weise betroffen sind, wodurch kulturlandschaftsspezifische Klimaanpassungs- bzw. Klimaschutzstrategien erforderlich werden. Daraus kann eine generelle Eignung kulturlandschaftlicher Handlungsräume abgeleitet werden, mit Herausforderungen der Energiewende und des Klimawandels umzugehen, die allerdings in jedem Einzelfall geprüft werden muss.

Raumbezüge eines kulturlandschaftlichen Handlungsraumes

- **Identitätsstiftender Raumbezug:** Die räumliche Grundlage für einen kulturlandschaftlichen Handlungsraum ist ein identitätsstiftender, kulturlandschaftlicher Raumbezug, der gemeinschaftliches Handeln stützen kann und für die Bewältigung der jeweiligen Herausforderungen geeignet erscheint.
- **Räumliche Ausprägungen der Energiewende und des Klimawandels:** Die Herausforderungen erneuerbarer Energien und des Klimawandels sollten in ihrer räumlichen Konfiguration aber auch in ihrer kulturlandschaftlichen Wahrnehmung analysiert werden.
- **Berücksichtigung bestehender Kooperationsräume:** Der kulturlandschaftliche Handlungsraum sollte bestehende Handlungsräume und Netzwerke integrieren, die mit unterschiedlichen Zielstellungen und Kulturlandschaftsverständnissen an den Potenzialen der jeweiligen Kulturlandschaft anknüpfen.
- **Überlagerung von unterschiedlichen Raumdimensionen:** Die Überlagerung kulturlandschaftlicher Raumbezüge und der räumlichen Ausprägungen der Energiewende sowie des Klimawandels sollten gemeinschaftliches Handeln zur Bewältigung der Herausforderungen ermöglichen. Dabei können räumliche Inkongruenzen konstruktiv genutzt werden.

Empfehlungen für die Erarbeitung von kulturlandschaftlichen Leitbildern im Kontext von Energiewende und Klimawandel

Entsprechend dem LEP B-B, Festlegung 3.2 (G), sollen zur Weiterentwicklung der Kulturlandschaftlichen Leitbilder formuliert werden. Kulturlandschaftliche Leitbilder bieten als übergreifende Zielkonzepte (vgl. Dehne 2005: 609 f.) selbstgesetzte Orientierungen regionaler Akteure zum Umgang mit den Herausforderungen des Landschaftswandels. Die Leitbilder sollten sich auf die jeweiligen Handlungsfelder der Entwicklung erneuerbarer Energien sowie des Klimawandels beziehen und die Erschließung möglicher Synergien zielen. Sie richten sich auf eine möglichst konsensfähige, für den kulturlandschaftlichen Handlungsraum erreichbare künftige Entwicklung. Ihre Umsetzung durch gemeinschaftliches Handeln erfordert die Akzeptanz der Mehrheit der Akteure.

Im Rahmen des Leitbildprozesses werden ein kulturlandschaftliches Selbstverständnis und Perspektiven für die künftige Entwicklung in einem partizipativen Prozess erarbeitet. Mit der integrativen raumspezifischen Perspektive kann angesichts der Vielfalt der Akteure, ihrer kulturlandschaftlichen Perspektiven, Interessen und Zielstellungen die Herausarbeitung gemeinsamer Vorstellungen über die Kulturlandschaftsgestaltung erreicht werden. Um die Akzeptanz eines kulturlandschaftlichen Leitbildprozesses zu sichern, sind Verfahrenstransparenz und -gerechtigkeit von grundlegender Bedeutung. Zudem erfordern kulturlandschaftliche Leitbilder im Kontext der Herausforderungen des Klimawandels und der Energiewende eine Offenheit und Anpassungsfähigkeit. Sie sollten angesichts der Überlagerung unterschiedlicher Handlungsräume andere bestehende räumliche Leitbilder berücksichtigen.

Klimaschutz durch „Erneuerbare Energien“ in kulturlandschaftlichen Leitbildern

- **Wahrnehmung:** Bei der Erarbeitung kulturlandschaftlicher Leitbilder sollte berücksichtigt werden, dass die verschiedenen Formen erneuerbarer Energien jeweils unterschiedliche Auswirkungen auf den Kulturlandschaftswandel und dessen Wahrnehmung haben.
- **Gestaltungspotenziale:** Die spezifischen Gestaltungspotenziale verschiedener Energieformen sollten aufgegriffen und durch Koordination und Kooperation zwischen Akteuren und Kommunen gestärkt werden. Dazu können Verhandlungslösungen beitragen.
- **Teilhabe:** Für eine Akzeptanz des Kulturlandschaftswandels durch erneuerbare Energien ist die Teilhabe an der ökonomischen Wertschöpfung von grundlegender Bedeutung, insbesondere in Bezug auf die landschaftsprägenden Windenergieanlagen.
- **Externe Einflussfaktoren:** Die Entwicklung erneuerbarer Energien ist von externen Einflussfaktoren, insbesondere politischen und unternehmerischen Entscheidungen abhängig. Diese Rahmenbedingungen und die damit verbundenen beschränkten Einflussmöglichkeiten regionaler Akteure sollten bei der Aufstellung von Leitbildern berücksichtigt werden.

Das Thema „Anpassung an den Klimawandel“ in kulturlandschaftlichen Leitbildern

- **Vielfältige Sektoren und Akteursgruppen:** Die möglichen Folgen des Klimawandels und Optionen der Anpassung an den Klimawandel berühren viele Sektoren und Akteursgruppen. Diese sollten in regionalen Verwundbarkeitsanalysen so weit wie möglich berücksichtigt und in den Leitbildprozess einbezogen werden.
- **Climate Proofing:** Maßnahmen und Strategien gegenüber möglichen Folgen des Klimawandels (Klimasicherheit) sollte geprüft werden. Neben der Klimasicherheit des kulturlandschaftlichen Leitbildes selbst kann dieses auch eine Prüfung sektoraler Leitbilder thematisieren.
- **Umgang mit Unsicherheiten:** Aufgrund der mit Klimaszenarien verbundenen Unsicherheiten ist es schwierig Entscheidungen in der Gegenwart zu treffen. Dieser Herausforderung kann mit No-Regret-Strategien begegnet werden, d.h. mit Strategien, die unabhängig von der konkreten Ausprägung des Klimawandels positiv wirksam werden.
- **Soziales Lernen:** Das breite Spektrum berührter Handlungsfelder des Klimawandels, der langfristige Zeithorizont und die Verknüpfung mit anderen gesellschaftlichen und ökologischen Wandlungsprozessen birgt für viele Akteure neue Herausforderungen und Perspektiven. Um relevante Akteure mit diesen Blickwinkeln, Aspekten und Aufgaben vertraut zu machen, sollte ein Leitbild zur Anpassung an den Klimawandel soziale Lernprozesse aufgreifen und initiieren.

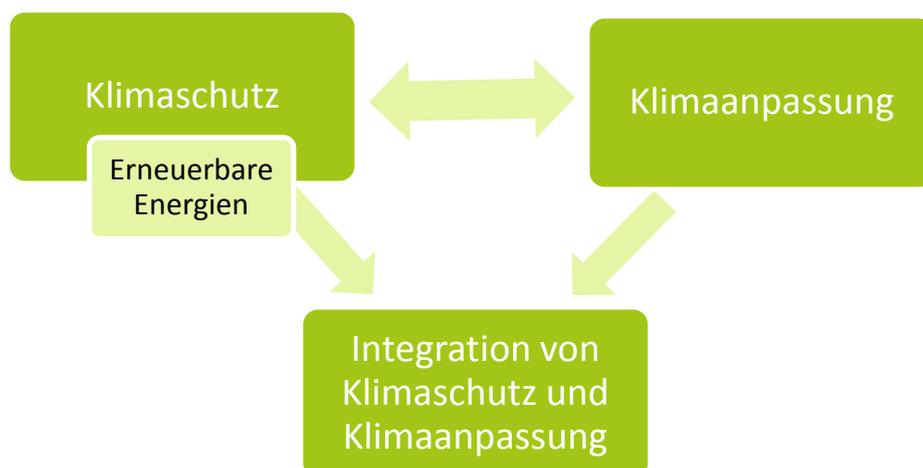


Abb. 15: Integration von Klimaschutz und Klimaanpassung in Leitbildern zur Kulturlandschaftsgestaltung

Integration von Klimaschutz und Klimaanpassung in kulturlandschaftlichen Leitbildern

- **Integrationspotenzial von Kulturlandschaften:** Der identitätsstiftende Raumbezug der jeweiligen Kulturlandschaften bildet die Grundlage für gemeinschaftliches Handeln, die Integration schutz- und nutzungsorientierter Kulturlandschaftsperspektiven sowie unterschiedlicher Handlungsfelder, so auch des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel.
- **Räumliche Synergiepotenziale:** Insbesondere in heterogenen Kulturlandschaften wirken sich erneuerbare Energien und Klimawandel unterschiedlich in der Landschaft aus. Die teils räumlichen Besonderheiten bergen Synergiepotenziale die in Leitbildern aufgegriffen werden sollten (z.B. zwischen Stadt und Land, zwischen Natur- und Agrarlandschaft, Schutz- und Nutzungsraum).
- **Sektorale Synergiepotenziale:** Erneuerbare Energien und insbesondere Anpassung an den Klimawandel und regionale Kulturlandschaftsgestaltung tangieren zahlreiche sektorale Handlungsfelder, zwischen denen Synergiepotenziale erschlossen werden können (u.a. Naturschutz, Wasserwirtschaft, Land- und Forstwirtschaft, Regionale Ökonomie).
- **Zeithorizonte und Dynamiken:** Die Handlungsfelder „Erneuerbare Energien“ und „Anpassung an den Klimawandel“ weisen unterschiedliche Zeithorizonte und Dynamiken auf. Diesbezüglich sollten kulturlandschaftliche Leitbilder so angelegt sein, dass sie sowohl kurzfristige Entwicklungen wie auch langfristige Wandlungsprozesse berücksichtigen.
- **Geringe Kausalität zwischen Klimaschutz und Klimaanpassung:** Zwischen Maßnahmen des Klimaschutzes und den unmittelbaren Wirkungen auf den Klimawandel bestehen in der jeweiligen Region allerdings nur geringe kausale Zusammenhänge, so dass in jedem Fall spezifische Anpassungsstrategien an die Folgen des Klimawandels erforderlich werden.
- **Landschaftsbewusstsein:** Im Rahmen eines kulturlandschaftlichen Diskurses können über die Erarbeitung von integrierten Leitbildern der Kulturlandschaftsentwicklung im Kontext der Energiewende und des Klimawandels auch Landschaftsbewusstsein vermittelt, Akteure für Kulturlandschaftswandel sensibilisiert und Lernprozesse initiiert werden.

Empfehlungen für die Visualisierung von Zukunftsbildern für die Landschaftsgestaltung

In Kulturlandschaften, die durch die Energiewende geprägt werden, ist der Landschaftswandel eine Herausforderung für handlungsräumliche Initiativen. Das betrifft auch Veränderungen von Kulturlandschaften durch den Klimawandel mit einer wesentlich langfristigeren Perspektive und deutlichen Unsicherheiten. Kulturlandschaften und die Bewertung ihres Wandels sind von der Wahrnehmung abhängig, bei der das Landschaftsbild ein wesentlicher Aspekt ist. Die Visualisierung von Zukunftsbildern kann dazu dienen, den Landschaftswandel zu thematisieren, Gestaltungsmöglichkeiten zu erkunden und zur Entwicklung eines gemeinsamen Landschaftsbewusstseins beizutragen.

Die mit dem Landschaftswandel zusammenhängenden Auseinandersetzungen beziehen sich meist auf konkrete Situationen „vor Ort“, insbesondere wenn davon die lokale Lebensqualität beeinträchtigt wird. Dieser Landschaftswandel prägt aber die Kulturlandschaft in ihrer Gesamtheit und sollte in handlungsräumlichen Kontexten thematisiert werden. Dazu können im Rahmen eines Dialogprozesses geeignete Teilräume unterschiedlicher Prägung ausgewählt werden, die für den kulturlandschaftlichen Handlungsraum typisch sind und die vorhandene Vielfalt an Herausforderungen und Gestaltungsmöglichkeiten widerspiegeln. So lassen sich lokal geführte Diskurse in einen größeren kulturlandschaftlichen Zusammenhang stellen, Synergien zwischen kulturlandschaftlichen Teilräumen erschließen und daraus neue Impulse für die Handlungsmöglichkeiten auf lokaler Ebene ableiten.

Erarbeitung von Gestaltungsoptionen auf der Grundlage von digitalen Orthofotos

- **Orthofotos als Grundlage:** Eine Methode, mögliche Zukunftsbilder für kulturlandschaftliche Handlungsräume mit Akteuren zu diskutieren und zu entwerfen, ist die Erarbeitung von Gestaltungsoptionen für diese Räume auf der Grundlage von aktuellen digitalen Orthofotos. Diese aus größerer Höhe aufgenommenen maßstabsgetreuen Bilder der Oberfläche erlauben die Auswahl von kulturlandschaftlich typischen Amts- bzw. Gemeindebereichen und geben die derzeitige landschaftliche Situation hinreichend aktuell wieder.
- **Diskussion von Gestaltungsoptionen:** Gemeinsam mit einer Person, die den Landschaftsraum und die lokale Situation gut kennt (etwa der Baumamtsleiter, die Naturparkleiterin oder andere Akteure, mit denen ein intensives Vorgespräch geführt werden sollte), wird den Diskussionsteilnehmerinnen und -teilnehmern der Landschaftsraum mit seinen Besonderheiten anhand eines A0 großen Ausdrucks erläutert. So können die spezifische Verteilung von Nutzungen und Beziehungen (Siedlungen, Agrar-, Forst- und Naturschutzflächen, Windenergie, Solarenergie, Hecken- und Gehölzstrukturen, Biogasanlagen, Wegebeziehungen, Orte für Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel etc.) kenntlich gemacht und gezielt diskutiert werden.

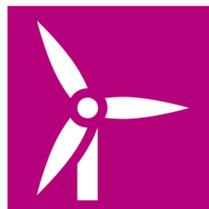


Abb. 16: Visualisierung von Zukunftsbildern mit Orthofotos

Um bereits verwirklichte Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel deutlich zu kennzeichnen, lassen sich die im Rahmen des GRK entworfenen Symbole für Windkraft, Biomasse, Wasserrückhalt etc. verwenden. In diese Erläuterungen können und sollten die Analyseergebnisse zur Situation der Kulturlandschaftsräumlichen Bedingungen (Beschreibung der Eigenarten der Kulturlandschaft durch die regionalen Akteure) einbezogen werden. Vorhandene oder laufende kommunale und regionale Planungen, etwa zu Bebauungen oder Windeignungsgebieten, sollten über die Beteiligung entsprechender Akteure in die Diskussion einbezogen werden.



Sonne



Wind



Biomasse



Moor



Wald und Land

Abb. 17: Symbole für erneuerbare Energien und Klimaanpassungsmaßnahmen

Quelle: (GL 2012: 54)

Anknüpfend an diese Einführung können Entwicklungsmöglichkeiten des Raumes entworfen sowie über ihn hinaus weisende Kooperations- und Steuerungserfordernisse diskutiert werden. Auch Vergleiche zu anderen Räumen lassen sich von einem konkreten Beispiel aus mit höherem Gewinn anstellen. Hierfür wird eine im Vorfeld zusammengestellte Fotosammlung, die die prägenden kulturlandschaftlichen Elemente des Raumes zeigt, genutzt. Dabei kann es sich um Hecken, Windräder, Biogasanlagen, Alleen, Fließgewässer, Baudenkmale, Autobahnen, Großwohnsiedlungen, Einfamilienhausgebiete und andere Kulturlandschaftselemente handeln. Die einzelnen Fotos werden so aufbereitet, dass sie unproblematisch auf dem ausgedruckten Orthofoto platziert und bewegt werden können. Schritt für Schritt können so kulturlandschaftliche Gestaltungsoptionen raumsensibel fundiert und begründet entworfen und zwischen den beteiligten Akteuren besprochen werden.

Landschaftsgestaltung durch erneuerbare Energien und Maßnahmen zur Klimaanpassung

- **Windenergie:** Kriterien wie die Einbeziehung des Reliefs, die Erhaltung oder Stärkung des Lesbarkeit der Landschaft, die Abwägung bestimmter privilegierter Sichtachsen oder die Korrespondenz zu bestehenden Anlagen bilden einen bislang fachlich unterbelichteten Gestaltungskomplex (vgl. aber Schöbel 2012), der mithilfe sorgfältiger landschaftsplanerischer Unterstützung weiterentwickelt werden sollte. Regionalplanerische Festlegungen (z.B. Windeignungsgebiete) sind dabei zu beachten. Für die praktische Realisierung von Gestaltungsoptionen sollten Varianten entwickelt und frühzeitig ein partnerschaftlicher Dialog mit dem Investor aufgebaut werden.
- **Biogasproduktion:** Biogasanlagen können im Hinblick auf ihre Sichtbarkeit in der Landschaft besser (z.B. mit Gehölzpflanzungen) „versteckt“ werden. Vorrang sollte jedoch eine entsprechend transparenter Kriterien geklärte Zweckmäßigkeit der Anlagen im Hinblick auf die Stoff- und Energieströme und die lokale Wertschöpfung haben. Biogasanlagen können auch offensiv in der Landschaft (als Ausdruck eines Energielandschaftsbewusstseins) platziert werden.
- **Holzige Biomasse:** Schnellwachsende Gehölze in Kurzumtriebsplantagen bieten sehr gute Möglichkeiten, Landschaft in der Energiewende zu gestalten. Sie können der schlaginternen Differenzierung, der Verbesserung der ökologischen Qualität und der Gestaltung ausgeräumter Feldfluren dienen. Voraussetzung ist allerdings fast immer eine regionale Wertschöpfungskette, da kein überregionaler Markt für Hackschnitzel etabliert ist.
- **Photovoltaik:** Da Photovoltaik kaum visuelle Fernwirkungen verursacht und in Brandenburg zudem in größerem Umfang vor allem auf Konversionsflächen etabliert wurde, treten hier bislang wenig gestalterische Konflikte auf. Die Nutzung der sanierungsbedürftigen Konversionsflächen für die Photovoltaik liegt vielmehr auf der Hand, zumal sie häufig mit der ökologischen Sanierung von Altlasten einhergeht. Die Anlagen können mit den Mitteln der Landschaftsarchitektur und Freiraumplanung gezielt in die Landschaft integriert werden (Aufnahme des Reliefs, der Größe angrenzender Ackerschläge und Forstabteilungen, von Straßen und Wegeführungen etc.) und durch einen Aussichtspunkt dem Energielandschaftsbewusstsein Ausdruck verleihen.
- **Klimawandel:** Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel lassen sich in Brandenburg durch die naturräumlichen Bedingungen vor allem über die Gestaltung des Landschaftswasserhaushaltes vermitteln. Hier bieten sich sehr gute gestalterische Möglichkeiten, da sich durch einen bewussten Umgang mit dem Wasser zugleich die Erlebbarkeit der Landschaft erhöhen lässt (Rückhaltesenken, renaturierte Wasserläufe, Vernässungszonen mit Übergangsbereichen). Über kulturlandschaftsrelevante Ausgleichsmaßnahmen (Feuchtgebiete, Windschutzhecken etc.) werden auch Synergien zwischen erneuerbaren Energien/Klimaschutz und Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel möglich.

Landschaftsgestaltung über Instrumente der Landschaftsplanung und Regionalentwicklung

- **Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und städtebauliche Verträge:** Sie ermöglichen, Eingriffe in den Landschaftshaushalt für eine ortsnahe gestalterische Aufwertung bzw. Stärkung der kulturlandschaftlichen Qualität des Raums zu nutzen. Das Prinzip der Ortsnähe kann auch aufgebrochen und kommunikativ vermittelt werden, wenn Informationen in der Landschaft auf den Zusammenhang zwischen Eingriff z.B. durch einen Windpark und Ausgleich durch eine Landschaftsaufwertung an anderer Stelle hinweisen.
- **(Bio-)Energiedörfer:** Ein Sonderfall kommunaler Teilhabe an der Energiewende sind (Bio-)Energiedörfer, in denen sich aufgrund des engen räumlichen Zusammenhangs von Energieproduktion und Wertschöpfung neue Gestaltungsmöglichkeiten erschließen.

Landschaftsgestaltung nach räumlichen Prägungen

- **Räume mit technischer Überprägung:** Der Landschaftswandel in diesen Räumen ist aufgrund der mit der Flächeninanspruchnahme verbundenen Eingriffe von den Betroffenen (etwa aus den Kommunen heraus) nur schwer zu beeinflussen. Hier könnten mit den gestalterischen Mitteln der Freiraumplanung und Landschaftsarchitektur Angebote zur Identifikation durch spezifische Signaturen, eine funktionale Differenzierung (Wege, Sportanlagen) sowie Anknüpfungsmöglichkeiten zu den Siedlungsräumen geschaffen werden.
- **Geschützte Landschaften:** In der Regel sind geschützte Landschaften oder Landschaftsteile nicht nur wegen einer besonderen ökologischen oder naturschutzfachlichen Bedeutung, sondern auch wegen ihres Landschaftsbildes vom allgemein akzeptierten Veränderungsdruck ausgenommen. Damit geht oftmals auch eine verbreitete Akzeptanz des Schutzgutes in der Region einher. Eingriffe im Zuge der Energiewende bedürfen daher hier einer besonderen Sensibilität. Spielräume zur Etablierung regenerativer Energieproduktion ergeben sich vor allem bei der Nutzung von Biomasse (etwa aus der Landschaftspflege).
- **Agrarlandschaften:** Die energiewirtschaftliche Überprägung der modernen Agrarlandschaften Brandenburgs kann sich angesichts von Flächenpachten und Einnahmen aus erneuerbaren Energien zukünftig weiter verstärken. Diese kann aber auch aufgebrochen werden. Dafür kommt die gezielte Aufwertung von kleinräumlichen „Ankern“ in der Landschaft infrage, die für gemeinschaftliche Nutzungen wie Naherholung, Tourismus, Direktvermarktung und Landschaftspflege entwickelt werden können (Streuobstwiesen, Landschaftspfade entlang von Hecken, Sölle, Aussichtspunkte ggf. auch auf Windkraftanlagen). Voraussetzung für den Erfolg solcher Strategien und ihre Vermittlung sind jedoch engagierte Akteure.
- **Windenergienutzung im Wald:** Die Etablierung von Windenergieanlagen im Wald ist derzeit Diskussionsgegenstand. Dies sollte jedoch nicht von Untersuchungen insbesondere in Bezug auf die Wahrnehmbarkeit von Windkraftanlagen im Wald und dem Ausloten möglicher Potenziale für die Planung abhalten, zumal es durch kommunales Eigentum an Waldflächen im Gegensatz zu Agrarflächen größere Spielräume gibt, kommunale Wertschöpfungseffekte zu erzielen. Wo Wald durch andere Infrastrukturen (Autobahnen, Stromtrassen) zerschnitten wird, ist es im Interesse der Kommunen, als Eigentümer offensiv mit den gestalterischen Möglichkeiten umzugehen.

Empfehlungen für die Durchführung eines Dialogprozesses

Die Gestaltung eines Dialogprozesses für die Entwicklung kulturlandschaftlicher Handlungsräume ist wesentlich von den Kooperationserfahrungen und -beziehungen der jeweiligen regionalen Akteure abhängig. Für die Durchführung von Dialogprozessen lassen sich dennoch grundsätzliche Handlungsempfehlungen ableiten.

In den letzten Jahren hat der Stellenwert dialogischer und partizipativer Arbeitsweisen in der räumlichen Planung, wie in vielen anderen Bereichen auch, stark zugenommen. Damit sollen unter anderem eine größere Transparenz der Planungen, eine stärkere Durchdringung politischer und fachlicher Ansprüche an die Gestaltungsprozesse sowie eine Stärkung der Bürgerbeteiligung erreicht werden. Dabei handelt es sich in vielen Fällen um Dialogprozesse im Zusammenhang mit formellen Planungen. Deshalb sollte den Akteuren zu Beginn des Dialogprozesses vermittelt werden, dass es sich bei der Entwicklung kulturlandschaftlicher Handlungsräume um einen informellen Ansatz handelt, dessen Ergebnis von den beteiligten Akteuren selbst bestimmt wird und nur im kooperativen Handeln umgesetzt werden kann.



Abb. 18: Akteursgruppen kulturlandschaftlicher Handlungsräume erneuerbarer Energien und des Klimawandels

Da Energielandschaften und Kulturlandschaften im Klimawandel heterogene Akteurslandschaften sind, sollten auch Akteure jenseits des Kreises traditioneller Kulturlandschaftsakteure einbezogen werden. Das betrifft z.B. die Vielfalt der vom Klimawandel potenziell betroffenen Landnutzungsakteure in der Kulturlandschaft oder Vertreter von Energiewirtschaft und -politik. Bei erneuerbaren Energien sollte angestrebt werden, auch Vertreter externer Investoren einzubeziehen. Bei der Thematisierung der Anpassung an den Klimawandel sind auch Akteure der Wasserwirtschaft und z.B. des Tourismus und der Stadtplanung zu berücksichtigen. Einbezogen werden sollten auch Akteure, die Kreativität von außen einbringen können – auch wenn sie nicht direkt in die Handlungsfelder involviert und nur mittelbar betroffen sind (wie kulturelle Akteure oder innovative „Raumpioniere“).

Neue Energieregionen und Anpassungsregionen weisen auch neue Akteurskonstellationen auf, die deutlich über die traditionellen landschaftsbezogenen Akteure wie Naturschutz, Landwirtschaft, Tourismus hinausgehen, und von großen Unternehmen, verschiedenen Behörden, Forschungseinrichtungen bis hin zu zivilgesellschaftlichen Akteuren eine große Heterogenität aufweisen (Becker et al. 2012).

In Abhängigkeit von den Herausforderungen und den Kooperationserfahrungen der regionalen Akteure sollte eine Reihe von Workshops konzipiert werden, die den Dialogprozess schrittweise strukturiert, externes Wissen einbezieht und durch geeignete Kommunikationsformate die Aktivierung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer sichert.

Durchführung des Dialogprozesses

- **Expertenwissen:** Auf der Grundlage der Erkenntnisse der spezifischen Raumanalyse sollten externe ExpertInnen eingeladen werden, die thematisch relevante Erfahrungen aus anderen Kulturlandschaften einbringen können.
- **Regionalcafés:** Auf die Analyse und Diskussion regionalspezifischer Herausforderungen ausgerichtete Form der „World Café“-Methode. Hier können Inputs einer breiten Zahl von Teilnehmenden an moderierten Cafétischen erfasst und im weiteren Dialogprozess vertieft werden.
- **Zukunftswerkstätten:** Ergebnisorientierter Arbeitsprozess, der Visionen und Kreativität zusammenführt. Zukunftswerkstätten dienen insbesondere der Konzeption regionalspezifischer Leitbilder und Kooperationsansätze sowie visualisierter Zukunftsbilder.
- **Moderation:** Entscheidend für eine erfolgreiche Integration der Workshops in einen Dialogprozess ist, dass die Moderatoren jeweils in Thema und Arbeitsweise der jeweiligen Formate einführen und die Diskussionen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Plenum zusammenfassen und auswerten.
- **Dokumentation:** Die Diskussionsergebnisse sowie Verabredungen für die weitere Arbeit müssen nachvollziehbar dokumentiert werden. Damit wird eine Inwertsetzung der Aussagen aller Beteiligten erreicht, das Vertrauen in den (vergleichsweise unverbindlichen) Prozess gestärkt und eine grundsätzliche Anschlussfähigkeit hergestellt.
- **Kontinuität:** Zahl und Gestaltung der Workshops sollte nicht nur den Zielen des Dialogprozesses sowie seiner inhaltlichen Komplexität entsprechen. Hier sollten auch die personellen und zeitlichen Ressourcen der Akteure für einen kontinuierlichen Austauschprozess berücksichtigt werden. Zu lange Abstände zwischen den einzelnen Veranstaltungen können eine dialogische Spannung ebenso unterbrechen wie fehlende personelle Kontinuität.

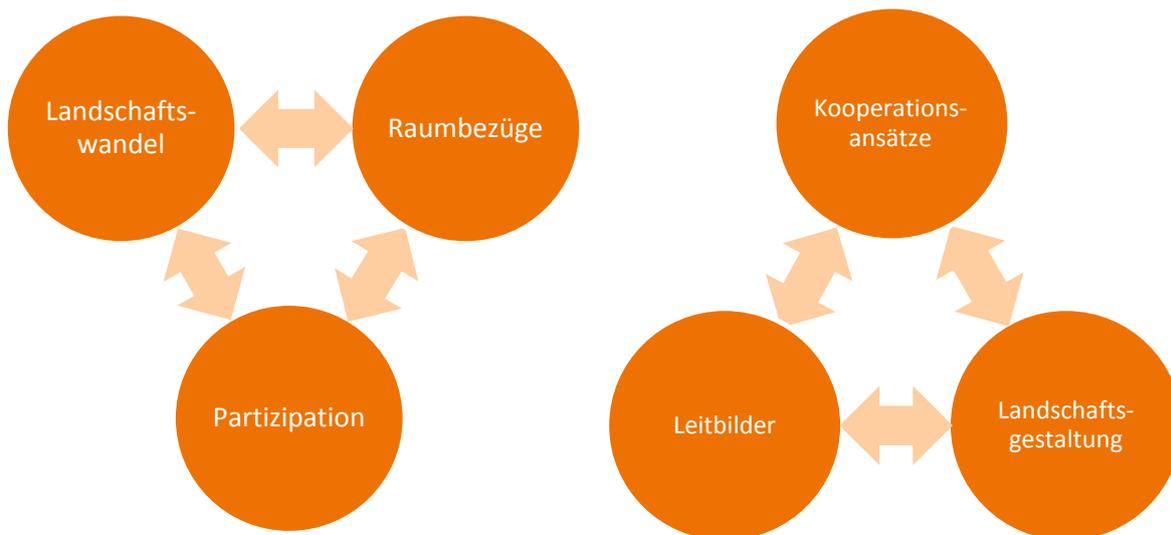


Abb. 19: Mögliche Struktur eines Regionalcafés (links) sowie einer Zukunftswerkstatt (rechts)

Abschließend werden die Kriterien für eine erfolgreiche Gestaltung von Dialogprozessen zusammengefasst.



Abb. 20: Handlungsempfehlungen für die Gestaltung von Dialogprozessen

4.3 Handlungsempfehlungen für die Planung

Im Folgenden werden Handlungsempfehlungen für die formelle und informelle Planung in Bezug auf die Umsetzung des Ansatzes kulturlandschaftlicher Handlungsräume abgeleitet – differenziert nach den Ebenen der Regional- und Landesplanung. Darüber hinaus werden weitere Empfehlungen für die Landesebene formuliert.

Handlungsempfehlungen für die Regionalplanung

Für die Entwicklung erneuerbarer Energien und Klimaanpassungsstrategien sowie die Konstituierung kulturlandschaftlicher Handlungsräume ist die regionale Ebene die entscheidende Schnittstelle. Entsprechend dem LEP B-B, Festlegung 3.2 (G), sollen „Kulturlandschaften (...) auf regionaler Ebene identifiziert und Leitbilder zu ihrer Weiterentwicklung formuliert werden“. Dazu wird in der Begründung ausgeführt: „Die Regionalplanung sollte hierbei eine koordinierende Rolle einnehmen, indem sie die Formulierung gemeinsamer Leitbilder und Visionen sowie die Formulierung und Umsetzung integrierter Raumentwicklungsconzepte kommuniziert und moderiert“.

Dabei sollen formelle und informelle Planungsinstrumente verknüpft werden. „Auf regionaler Ebene sollen raumordnerische Festlegungen zur Konfliktbewältigung und Weiterentwicklung dieser Kulturlandschaften getroffen werden. Durch die Verknüpfung von ‚harten‘ Festsetzungen und ‚weichem‘ Management soll in diesen Handlungsräumen eine forcierte Bewältigung von Raumnutzungskonflikten erfolgen“ (Begründung zur Festlegung 3.2 (G)). Dazu verfügt die Regionalplanung über formelle und informelle Planungsinstrumente, die eine Grundlage für Dialogprozesse zur Bildung von kulturlandschaftlichen Handlungsräumen bilden können. Entsprechend der Richtlinie für Regionalpläne (2.5) können „im Rahmen der Erarbeitung des Regionalplanes (...) auch konzeptionelle Planungsansätze einbezogen und in einer Entwicklungskonzeption zusammengeführt werden“.

Im Stand der Regionalplanung sowie in der Herangehensweise in Bezug auf das Thema Kulturlandschaft im Rahmen von formellen und informellen Planungsinstrumenten sowie weiteren Projekten bestehen sowohl Gemeinsamkeiten als auch Unterschiede. So fließen in alle Regionalpläne im Zusammenhang mit der Ausweisung von Windeignungsgebieten Kriterien zur kulturlandschaftlichen Qualität ein. Darüber hinaus werden kulturlandschaftliche Aspekte sowie erneuerbare Energien und der Klimawandel in den Planungsregionen in unterschiedlichen Zusammenhängen formeller und informeller Planungen sowie von Projekten thematisiert.

- Angesichts der kulturhistorischen Prägung der Region Havelland-Fläming als eine der „bedeutendsten mitteleuropäischen Kulturlandschaften“ werden im Entwurf des integrierten Regionalplans „erkennbare Risiken der technogenen Entstellung durch Entwicklungen der Energiewende“ (RPG Havelland-Fläming 2013: 23) benannt. Neben der Ausweisung von einzelnen historischen Kulturlandschaften folgt die räumliche Gliederung den naturräumlichen Landschaftseinheiten. Die Planungsregion Havelland-Fläming war 2009 bis 2011 Modellregion im Rahmen der Raumentwicklungsstrategien zum Klimawandel und ist seit 2013 Modellregion im Rahmen Modellvorhabens Regionale Energiekonzepte als strategisches Instrument der Landes- und Regionalplanung.
- In der Planungsregion Prignitz-Oberhavel zielt der in Aufstellung befindliche Teilregionalplan „Freiraum und Windenergie“ auf die „Sicherung historisch bedeutsamer Kulturlandschaften in ihrer Eigenart und Bedeutung für den Erlebnis- und Erholungswert der Landschaft sowie die regionale Identität“, die „vor entgegenstehenden Nutzungen und einer technischen Überprägung“ geschützt werden sollen (RPG Prignitz-Oberhavel). Dabei wird das in der Richt-

linie zur Regionalplanung enthaltene Instrument der „Vorbehaltsgebiete Kulturlandschaften“ aufgegriffen.

- In der Planungsregion Oderland-Spree wurden mit dem Lebuser Land und dem Regionalpark Müggel-Spree informelle Ansätze der handlungsräumlichen Kulturlandschaftsentwicklung verfolgt, die allerdings nach dem Ende der Förderung nur noch punktuell weitergeführt werden konnten.
- In der Planungsregion Lausitz-Spreewald wird ebenso wie in der Planungsregion Uckermark-Barnim die Kulturlandschaft im Rahmen eines Forschungsverbundes INKA BB im Zusammenhang mit dem Klimawandel unter dem Aspekt einer klimaadaptierten Regionalplanung thematisiert (RPG Lausitz-Spreewald; RPG Uckermark-Barnim).

Mit den erarbeiteten Energiekonzepten liegen in allen Planungsregionen darüber hinaus grundlegende Analysen, Erkenntnisse über Entwicklungspotenziale, Handlungsfelder und Szenarien für die künftige Entwicklung vor. Mit dem Umsetzungsmanagement der Regionalen Energiekonzepte stehen den Planungsstellen befristet personelle Kapazitäten für die Weiterführung des Prozesses zur Verfügung, mit denen handlungsräumliche Ansätze gestützt werden könnten.

Angesichts der unterschiedlichen Herangehensweisen und Arbeitsständen in den Planungsregionen können auf der Grundlage des LEP B-B folgende Handlungsempfehlungen für die Regionalplanung abgeleitet werden, die sich vor allem auf informelle Instrumente beziehen, aber auch Schnittmengen zur formellen Planung enthalten:

Empfehlungen für die Regionalplanung

- Entwicklung regionaler **Leitbilder und Entwicklungskonzepte** für kulturlandschaftliche Handlungsräume in Dialogprozessen mit regionalen Akteuren
- Berücksichtigung von kulturlandschaftlichen Handlungsräumen sowie der darauf gerichteten Erarbeitung von Leitbildern und Entwicklungskonzepten in den **konzeptionellen Grundlagen der Regionalplanung**
- Weitere Umsetzung der für die Planungsregion erarbeiteten **Regionalen Energiekonzepte** im Rahmen von kulturlandschaftlichen Handlungsräumen unter Berücksichtigung der in den Energiekonzepten enthaltenen regionalen Schwerpunktsetzungen zur Erhöhung der Akzeptanz erneuerbarer Energien unter Verbesserung der regionalen, kommunalen und bürgerchaftlichen Teilhabe (auch in ökonomischer Hinsicht)
- Vermittlung von **Anregungen für die Entwicklung von kulturlandschaftlichen Handlungsräumen** auf der Grundlage der Kenntnis von bestehenden handlungsräumlichen und Akteursstrukturen und kulturlandschaftlichen Herausforderungen der regionalen Entwicklung, die entsprechend LEP B-B, Festlegung 3.2, zu einem besonderen Handlungsbedarf führen
- **Unterstützung von Initiativen regionaler Akteure** bei der Entwicklung kulturlandschaftlicher Handlungsräume durch Vermittlung von Wissen und Erfahrungen, Moderation von Dialogprozessen einschließlich der Erarbeitung von Leit- und Zukunftsbildern

Handlungsempfehlungen für die Landesebene

Kulturlandschaftliche Handlungsräume erneuerbarer Energien und des Klimawandels erfordern in der Umsetzung „des von allen Ressorts der Landesregierungen getragenen Landesentwicklungsplanes“ (LEP B-B: 9) nicht nur die regionale Vernetzung handlungsräumlicher Steuerungsansätze, sondern auch die Abstimmung kulturlandschafts- sowie energie- und klimarelevanter Förderpolitiken auf Landesebene. Das betrifft insbesondere die Wirtschaftsförderung, die ländliche Entwicklung, die Stadtentwicklung, die Landesplanung, den Naturschutz, den Tourismus, den Denkmalschutzes und die Landesplanung.

Nach den bisher mit der Entwicklung der Regionalparks gewonnenen Erfahrungen mit der Konstituierung von Handlungsräumen konnte der innovative Ansatz kulturlandschaftlicher Handlungsräume des LEP B-B im Rahmen der beispielhaft initiierten Dialogprozesse erstmals in Kulturlandschaften mit einem besonderen Handlungsbedarf durch die Energiewende und den Klimawandel erprobt werden. Um Akteure auf Landesebene für diesen Ansatz zu gewinnen, sollten Handlungsspielräume wie die Neuausrichtung von Förderprogrammen oder der Beginn von neuen Förderperioden genutzt werden. Ebenso sollten EU- und Bundesprogramme, die handlungsräumliche Ansätze ermöglichen, kreativ für kulturlandschaftliche Handlungsräume genutzt werden. Im Rahmen von beispielhaften Projekten mit längerer Laufzeit sollte der Ansatz weiter mit Leben gefüllt und operationalisiert werden.

Empfehlungen für die Landesplanung

- Die Landesplanung sollte als **Initiator für die Themen „Energielandschaften“ und „Kulturlandschaften im Klimawandel“** agieren und über Impulse und Anregungen für eine Weiterentwicklung kulturlandschaftlicher Handlungsräume erneuerbarer Energien und des Klimawandels sorgen, Impulse für neue Handlungsräume setzen und kommunikative „Schnittstellen“ zwischen Land, Kommunen, Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen schaffen. Die Landesebene wäre hier ein geeigneter „Ver-Handlungsraum“ und „Vernetzungsraum“.
- Der im LEP B-B ausgewiesene besondere **Handlungsbedarf bei länderübergreifenden Kulturlandschaften** sollte angesichts der länderübergreifenden Wirkungen erneuerbarer Energien und des Klimawandels stärker thematisiert und beispielhaft erprobt werden.
- Die **Regionalplanung** sollte durch die Landesplanung in Bezug auf die Initiierung, Moderation von Dialogprozessen einschließlich der Erarbeitung von Leitbildern und Zukunftsbildern durch Diskussions- und Beratungsangebote unterstützt werden.
- Auf der Grundlage der grundsätzlichen Eignung des handlungsräumlichen Kulturlandschaftsansatzes des LEP B-B in Bezug auf die Herausforderungen des Klimawandels und die Energiewende sollte die Landesplanung den Ansatz hinsichtlich der **Operationalisierung von Governancestrukturen** und der methodischen Umsetzung bei realistischer Einschätzung der Reichweite weiterentwickeln (siehe Schlussfolgerungen).

Empfehlungen für die Landesebene

- Die **intersektorale Zusammenarbeit** sollte unter dem Aspekt Kulturlandschaftsentwicklung und Landschaftsbewusstsein verbessert werden. Hierzu könnten Anstöße für innovative Modellprojekte z.B. zur Einbindung von erneuerbaren Energien in touristische Routen (vgl. Frey 2011) oder zu den landschaftsgestalterischen und -architektonischen Wirkungen erneuerbarer Energien gegeben werden.
- Solche **Modellprojekte** könnten auch gebündelt präsentiert, fachlich und touristisch beworben sowie hinsichtlich ihrer Erfahrungen ausgewertet werden. Dies könnte z.B. im Rahmen einer innovativen Projektreihe „**Energie- und Klimalandschaften Berlin und Brandenburg**“ umgesetzt werden, ggf. in Zusammenarbeit mit anderen Bundesländern im Norden und Osten Deutschlands. Die Energiewende als landschaftliche Gestaltungs-, soziale Teilhabe- und ökonomische Kooperationsaufgabe mit europaweiter Vorbildfunktion zu vermitteln und weiter zu entwickeln, würde solche oder ähnlich gelagerte Maßnahmen rechtfertigen.
- Der neu initiierte, strukturfondsübergreifende **Stadt-Umland-Wettbewerb** (SUW) (MIL 2013) zur stärkeren Integration der Entwicklung von städtischen und ländlichen Räumen sollte im Rahmen eines handlungsräumlichen Kulturlandschaftsansatzes an geeigneten Beispielen erprobt werden. Dadurch könnten Synergien zwischen Städten und ihrem Umland in Bezug auf die Versorgung mit erneuerbaren Energien als eines der fondsübergreifenden strategischen Ziele landespolitischer Priorität (MIL 2014: 69) unter Sicherung von Lebensqualität und Erholungspotenzial erschlossen und Konflikte vermieden werden. Der SUW bietet die Chance, regionale Kooperationsansätze in kulturlandschaftlichen Handlungsräumen besser zu vernetzen.
- Der Neubeginn der **LEADER**-Förderperiode 2014 sollte dazu genutzt werden, innovative Ansätze zur Umsetzung der Energiewende im Rahmen regionaler sowie auch gebietsübergreifender Kooperationsvorhaben zu erproben (MIL 2014: 238 ff.). Handlungsräumliche kulturlandschaftliche Perspektiven sollten in den regionalen Entwicklungskonzepten verankert werden.
- Der Entwurf des **Entwicklungsplans für den ländlichen Raum** in Brandenburg und Berlin (EPLR) für die Förderperiode 2014-2020 (MIL 2014: 69 ff.) enthält Maßnahmen, die zur Lösung von Herausforderungen kulturlandschaftlicher Handlungsräume erneuerbarer Energien und des Klimawandels beitragen können. Das betrifft insbesondere die Entwicklung von Infrastrukturen für die lokale Versorgung mit erneuerbaren Energien als Beitrag zum Klimaschutz sowie die Nutzung alternativer Energiepflanzen angesichts der Zunahme des Maisanbaus durch die Biogasproduktion.
- Im Rahmen des Themenjahres **Kulturland Brandenburg 2015 „Landschaft im Wandel“** (BKG 2014) bietet sich eine Thematisierung der neuen Energielandschaften, der Landschaften im Klimawandel und kulturlandschaftlicher Handlungsräume an.

Schlussfolgerungen für die konzeptionelle Weiterentwicklung des Ansatzes kulturlandschaftlicher Handlungsräume

Die Dialogprozesse im Rahmen des GRK, Teil 3, haben die Anwendbarkeit des Kulturlandschaftsansatzes des LEP B-B, Kulturlandschaften als Handlungsräume einer nachhaltigen Regionalentwicklung zu konstituieren, grundsätzlich bestätigt. Die Entwicklung kulturlandschaftlicher Handlungsräume ist in ihrer bisherigen Ausrichtung stark auf die diskursive, kooperative und an den regionalen Identitäten anknüpfende Raumentwicklung über Leitbilder, Konzepte und daran anknüpfende Projekte ausgerichtet. Die Konstituierung oder Vernetzung kulturlandschaftlicher Handlungsräume kann dann gelingen, wenn ein regionaler Bedarf erkannt und artikuliert wird und sich Akteure dieser Aufgabe gezielt widmen bzw. sie darin unterstützt werden. Die Dialogprozesse im Rahmen des Gemeinsamen Raumordnungskonzeptes Energie und Klima für Berlin und Brandenburg (GRK) (Teil 3) haben nun in mehrfacher Hinsicht für eine konzeptionelle Weiterentwicklung des Ansatzes kulturlandschaftlicher Handlungsräume gesorgt:

- **(1) Weiterentwicklung von Steuerungsansätzen:** Die Fokussierung auf neue Energielandschaften sowie Kulturlandschaften im Klimawandel hat Konsequenzen, weil sie eine Erweiterung der Herausforderungen, des Akteursspektrums, der relevanten Wissensbestände und des methodischen Instrumentariums bedeutet. Zudem stehen (potenziell) konfliktreiche Themen im Mittelpunkt, die nicht unbedingt eine konsensorientierte Entwicklung gemeinsamer Handlungsräume erwarten lassen. In Bezug auf die Weiterentwicklung von Steuerungsansätzen und die Konkretisierung von Handlungsmöglichkeiten besteht hier weiterer Untersuchungsbedarf.
- **(2) Methodische Innovationen:** Energielandschaften sind im Normalfall Konfliktlandschaften. Der hier erprobte Weg, über Dialogprozesse verschiedenen Deutungen Raum zu geben und – wo immer möglich – zu gemeinsamen Sichtweisen auf die künftige Gestaltung der jeweiligen Kulturlandschaften zu kommen, konnte nur mit spezifischen Methoden erreicht werden (Regionalcafés, Zukunftswerkstätten). Die Möglichkeiten dieser neuen Kommunikationsformen sollten weiter vertieft und erprobt werden.
- **(3) Realistische Einschätzung der Reichweite:** Das Instrument kulturlandschaftlicher Handlungsräume sollte als „ergänzende“ informelle Handlungsoption begriffen werden, die die ohnehin verpflichtenden Verfahren z.B. der Regionalplanung bereichert. Das Instrument bietet die Chance, nicht von vornherein um konkrete Flächen und ihre Nutzung zu verhandeln, sondern „weiche“, aber nicht minder wichtige Aspekte der Raumentwicklung wie die Identität der Räume und der Menschen, die Gestaltung der Landschaft, die Ängste vor dem Klimawandel, die Hoffnungen auf ökonomische Teilhabe im Rahmen der Energiewende oder die Suche nach intersektoralen Brückenlösungen in den Vordergrund zu rücken. Diese Perspektiven sollten künftig weiter erkundet werden.

5 Zusammenfassung

Der Klimawandel hat regional unterschiedliche Auswirkungen. Nicht nur die klimatischen Rahmenbedingungen verändern unsere Kulturlandschaften, sondern auch die jeweils getroffenen Anpassungsmaßnahmen. Die erneuerbaren Energien sind ein Beitrag zum Klimaschutz, forcieren aber ebenfalls den Kulturlandschaftswandel. Deshalb wurde das Gemeinsame Raumordnungskonzept Energie und Klima im dritten Teil mit dem handlungsräumlichen Kulturlandschaftsansatz des Landesentwicklungsplans Berlin-Brandenburg (LEP B-B) verbunden: „Anknüpfend an die regionalen Eigenarten und individuellen Stärken sollen Kulturlandschaften zu Handlungsräumen einer zukunftsfähigen Regionalentwicklung werden“. Die Chancen kulturlandschaftlicher Handlungsräume liegen in der Identität stiftenden Wirkung von Kulturlandschaften, die regionale Akteure zu kooperativem Handeln motivieren kann. In zwei Kulturlandschaften wurde diese handlungsräumliche Perspektive im Rahmen von Dialogprozessen thematisiert:

die **Prignitz als Energielandschaft** und der **Barnim als Kulturlandschaft im Klimawandel**.

Die großflächigen Agrarstrukturen der **Prignitz** wurden in den vergangenen Jahren energiewirtschaftlich durch Windkraft-, aber auch große Bioenergie- und Photovoltaikanlagen überprägt. Die Prignitz ist – bezogen auf die Fläche – einer der Räume mit der höchsten Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien in Deutschland. Die Energielandschaft der Prignitz ist aufgrund des Ausbaus erneuerbarer Energien durch externe Investoren eine „Installationslandschaft“ mit Akzeptanzproblemen und Defiziten regionaler, kommunaler und bürgerschaftlicher Teilhabe. Innovationspotenziale bestehen dagegen angesichts der großen Diskrepanz zwischen regionaler Stromerzeugung und -verbrauch in Projekten zur Speicherung von Energie. Chancen für die Erhöhung der Akzeptanz liegen in einer Verbesserung der Teilhabe an den Erträgen erneuerbarer Energien. Dazu sollten sich die vielfältigen Akteure und Handlungsräume, die an den identitätsstiftenden Potenzialen der Kulturlandschaft der Prignitz anknüpfen, stärker vernetzen. Zudem sollte die Energielandschaft auch als Gestaltungsaufgabe verstanden werden.

Der **Barnim** ist eine heterogene Kulturlandschaft, die sich von urbanen Stadträumen Berlins über suburbane Siedlungen bis in den ländlichen Raum Brandenburgs erstreckt. Angesichts der landschaftlichen Vielfalt ist die Akzeptanz erneuerbarer Energien in den einzelnen Teilräumen unterschiedlich. Das Thema Anpassung an den Klimawandel ist aufgrund des langfristigen Zeithorizonts weit weniger konfliktträchtig. Mit der Null-Emissions-Strategie des Landkreises Barnim, Projekten des Naturparks Barnim zur Stabilisierung des Landschaftswasserhaushalts und Identität stiftenden Initiativen des Regionalparks Barnimer Feldmark existieren bereits tragfähige Anknüpfungspunkte für kooperatives Handeln. Wenn es gelingt, administrative und handlungsräumliche Grenzen durch Kooperation zu überwinden, können sowohl Synergien zwischen den Teilräumen als auch zwischen den Handlungsfeldern des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel erschlossen werden. Dies könnte auch dazu beitragen, die gemeinsame Barnim-Identität weiter zu entwickeln.

Die Dialogprozesse im Barnim und in der Prignitz sowie der abschließende Ergebnisworkshop haben die Anwendbarkeit des Kulturlandschaftsansatzes des LEP B-B, Kulturlandschaften als Handlungsräume einer nachhaltigen Regionalentwicklung zu konstituieren, grundsätzlich bestätigt. Aus den Ergebnissen der Dialogprozesse wurden Handlungsempfehlungen abgeleitet, die sich auf die Ermittlung der Chancen und Herausforderungen für handlungsräumliche Kooperationsansätze in der jeweiligen Kulturlandschaft, die Identifizierung kulturlandschaftlicher Raumbzüge, die Erarbeitung von kulturlandschaftlichen Leitbildern, die Visualisierung von Zukunftsbildern für die Landschaftsgestaltung sowie die Durchführung eines Dialogprozesses zur Verknüpfung dieser Bestandteile in einem Gesamtprozess richten.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Ablauf des Dialogprozesses	7
Abb. 2: Anregungen für kulturlandschaftliche Handlungsräume im LEP B-B (Ausschnitt Prignitz).....	9
Abb. 3: Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien im Handlungsraum Prignitz insgesamt und nach Teilräumen im Vergleich zum Land Brandenburg in MWh je km ² pro Jahr	10
Abb. 4: Handlungsräume und Netzwerke in der Prignitz	14
Abb. 5: Projekte, Konzepte, Initiativen und Organisationen im Zusammenhang mit erneuerbaren Energien in der Prignitz (Auswahl).....	15
Abb. 6: Dimensionen einer nachhaltigen und aktiven Energieregion Prignitz-Oberhavel entsprechend dem Regionalen Energiekonzept	16
Abb. 7: Kontraste und Wandel in der Kulturlandschaft der Prignitz	19
Abb. 8: Anregungen für kulturlandschaftliche Handlungsräume im LEP B-B (Ausschnitt Barnim)	21
Abb. 9: Mögliche Folgen des Klimawandels im Raum Barnim.....	22
Abb. 10: Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien im Handlungsraum Barnim insgesamt und nach Teilräumen im Vergleich zum Land Brandenburg in MWh je km ² pro Jahr	24
Abb. 11: Handlungsräume im Barnim.....	25
Abb. 12: Meilensteine auf dem Weg zur Barnimer Energiegesellschaft	26
Abb. 13: Projekte, Konzepte, Initiativen und Organisationen im Zusammenhang mit erneuerbaren Energien und dem Klimawandel im Barnim (Auswahl).....	27
Abb. 14: Heterogene Kulturlandschaft Barnim.....	31
Abb. 15: Integration von Klimaschutz und Klimaanpassung in Leitbildern zur Kulturlandschaftsgestaltung.....	41
Abb. 16: Visualisierung von Zukunftsbildern mit Orthofotos	44
Abb. 17: Symbole für erneuerbare Energien und Klimaanpassungsmaßnahmen.....	44
Abb. 18: Akteursgruppen kulturlandschaftlicher Handlungsräume erneuerbarer Energien und des Klimawandels	47
Abb. 19: Mögliche Struktur eines Regionalcafés (links) sowie einer Zukunftswerkstatt (rechts).	49
Abb. 20: Handlungsempfehlungen für die Gestaltung von Dialogprozessen.....	49

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Zusammenfassende Gegenüberstellung der Handlungsräume Prignitz und Barnim	35
---	----

Quellenverzeichnis

- AquaConstruct (2009): Gewässerentwicklungskonzept für die Panke. vom Quellbereich am Pankeborn in Bernau bis zur Landesgrenze Brandenburg / Berlin. (Konzeptionelle Vorplanung für Maßnahmen zur Erreichung der Ziele für den guten ökologischen Zustand nach EU-WRRL). Berlin.
- ARL [Akademie für Raumforschung und Landesplanung] (Hg.) (2009): Klimawandel als Aufgabe der Regionalplanung. Hannover (Positionspapier aus der ARL, 81).
- Baasch, Stefanie; Bauriedl, Sybille; Hafner, Simone; Weidlich, Sandra (2012): Klimaanpassung auf regionaler Ebene: Herausforderungen einer regionalen Klimawandel-Governance. In: *Raumforschung und Raumordnung* 70 (3): 191-201.
- Barnimer Energiegesellschaft (Hg.) (2013): Energie und Klimaschutz Landkreis Barnim. Bericht 2013. Eberswalde (Die Zukunft ist Erneuer:Bar, 6).
- Baudisch, Rosemarie (1995): Geographische Grundlagen und historisch-politische Gliederung Brandenburgs. In: Ingo Materna und Wolfgang Ribbe (Hg.): Brandenburgische Geschichte. Berlin: 15-45.
- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit: Energieatlas Bayern 2.0 Werkzeugkasten. Sie möchten die Energiewende in Ihrer Kommune gestalten? Es ist bereits viel Material erarbeitet worden, das Sie für Ihre Zwecke nutzen können. Hier finden Sie eine Auswahl an Unterlagen, Ausstellungsstücken und Beispielen für den Dialog. München.
<http://www.energieatlas.bayern.de/kommunen/werkzeugkasten.html>, Stand: 04.02.2014.
- Becker, Sören; Gailing, Ludger; Naumann, Matthias (2012): Neue Energielandschaften – neue Akteurslandschaften. Eine Bestandsaufnahme im Land Brandenburg. Hg. v. Rosa-Luxemburg-Stiftung. Berlin (Studien).
- Beeskow, Michael (2013): Ein Gewinn für die Stepenitz Wasserkraftanlage am Stadtmühlenwehr in Perleberg wurde gestern stillgelegt. Das Landesumweltamt will die Anlage nach dem Erwerb von Familie Ritter einer gemeinnützigen Nutzung zur Verfügung stellen. In: *Märkische Allgemeine*, 15.01.2013 (Prignitz Kurier).
- Beirat für Raumordnung (2008): Klimaschutz, Klimafolgen, Regenerative Energien und Raumentwicklung. Empfehlung des Beirats für Raumordnung, verabschiedet auf der Sitzung am 14. Juli. <http://www.bmvbs.de/cae/servlet/contentblob/28690/publicationFile/11082/empfehlung-zu-klimaschutz-klimafolgen-regenerative-energien-und-raumentwicklung.pdf>, Stand: 29.08.2012.
- BELECTRIC Solarkraftwerke (2012a): Solarkraftwerk Alt Daber. Kolitzheim.
http://www.belectric.com/fileadmin/MASTER/pdf/projectsheet/BEL_SKW_Projekt_AltDaber_www_DE.pdf, Stand: 11.03.2013.
- BELECTRIC Solarkraftwerke (2012b): Alt Daber - PV Next Generation. 2. Zwischenbericht zum Status der Entwicklung für einen Batteriespeicher zur Netzreglung. Energietour 2012. Wittstock/Dosse, 18.04.2012. http://www.prignitz-oberhavel.de/fileadmin/dateien/dokumente/energiekonzept/energie_tour_praesentation_beelectric_brabant.pdf, Stand: 19.12.2012.
- Bels, Sandra (2012): „Gegenargumente sind unsachlich“ Landwirt Bernd Teickner aus Gumtow äußert sich zur geplanten Hähnchenmastanlage in Gumtow. In: *Märkische Allgemeine*, 03.12.2012.
- Benz, Steffen; Moser, Peter (2010): Klassifizierung und länderspezifische Unterstützung von Erneuerbare-Energie-Regionen. Hg. v. Kompetenznetzwerk Dezentrale Energietechnologien. Kassel (Arbeitsmaterialien 100ee, 4).

- BfN [Bundesamt für Naturschutz]; BBSR [Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung] (Hg.) (2011): Kulturlandschaften gestalten! Zum zukünftigen Umgang mit Transformationsprozessen in der Raum- und Landschaftsplanung. Bonn.
- Birkmann, Jörn; Böhm, Hans-Rainer; Buchholz, Frank; Büscher, Dirk; Daschkeit, Achim (2013): Glossar Klimawandel und Raumentwicklung. 2., überarbeitete Fassung. Hg. v. Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Hannover (E-Paper der ARL, 10).
- BKG [Brandenburgische Gesellschaft für Kultur und Geschichte] (2014): Kulturland Brandenburg. Themenjahr 2015 „Landschaft im Wandel“. Exposé. Potsdam. http://www.kulturland-brandenburg.de/images/stories/2015/expose_themenjahr_klb2015.pdf, Stand: 18.03.2014.
- Blehschmidt, Mike; Röttgen, Peter (2013): Innovation in the Region Brandenburg. "Power to Gas" for integration of Renewable Energy. Regions as motors of new growth through smart specialisation - matching strategies for common goals. European Parliament; Committee of the Regions. Brussels, 08.11.2013. http://ec.europa.eu/regional_policy/conferences/smart_specialisation/doc/ws2_blehschmidt_rottgen.pptx, Stand: 15.01.2014.
- BMELV [Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz] (2011): 25 Bioenergie-Regionen im Porträt. Berlin.
- BMELV [Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz] (Hg.) (2012): Bioenergie in Regionen. Ein Ratgeber - basierend auf den Ergebnissen des Wettbewerbs Bioenergie-Regionen. Berlin.
- BMU [Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit] (Hg.) (2012): Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel. http://www.bmub.bund.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/foerderbekanntmachung_klimawandel_bf.pdf, Stand: 22.08.2013.
- BMVBS [Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung] (Hg.) (2006): Future Landscapes. Perspektiven der Kulturlandschaft. Berlin.
- BMVBS [Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung] (Hg.) (2010): Flusslandschaften. Wechselbeziehungen zwischen regionaler Kulturlandschaftsgestaltung, vorbeugendem Hochwasserschutz und Niedrigwasservorsorge. Berlin (Werkstatt: Praxis, 67).
- BMVBS [Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung] (Hg.) (2011a): Erneuerbare Energien: Zukunftsaufgabe der Regionalplanung. Bonn.
- BMVBS [Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung] (Hg.) (2011b): Strategische Einbindung regenerativer Energien in regionale Energiekonzepte. Wertschöpfung auf regionaler Ebene. Berlin (BMVBS-Online-Publikation, 18).
- BMVBS [Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung] (Hg.) (2013a): Heute Zukunft gestalten. Raumentwicklungsstrategien zum Klimawandel. Berlin.
- BMVBS [Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung] (Hg.) (2013b): Regionale Energiekonzepte. Vorstellung Modellregionen. Ein MORO-Forschungsfeld. Berlin (MORO-Informationen, 11/1).
- BMVBS [Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung] (Hg.) (2013c): Regionalwirtschaftliche Effekte der erneuerbaren Energien II. Einfluss der Regionalplanung und Raumordnung auf regionale Wertschöpfung. Berlin.
- BMVBS [Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung] (Hg.) (2013d): Wie kann Regionalplanung zur Anpassung an den Klimawandel beitragen? Ergebnisbericht des Modellvorhabens der Raumordnung „Raumentwicklungsstrategien zum Klimawandel“ (KlimaMORO). Berlin (Forschungen, 157).

- BMVBS [Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung] (Hg.) (2014): Regionale Fragestellungen – regionale Lösungsansätze. Ergebnisbericht der Vertiefungsphase des Modellvorhabens der Raumordnung „Raumentwicklungsstrategien zum Klima-wandel“ (KlimaMORO). Berlin (BMVBS-Online-Publikation, 01).
- BMVBS [Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung]; BBR [Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung] (Hg.) (2008): Kulturlandschaftliche Wirkungen eines erweiterten Biomasseanbaus für energetische Zwecke. Flächenansprüche von Biomassepfaden durch klimabedingte Ausbauziele und Handlungsoptionen für die Raumordnung. Bonn (BBSR-Online-Publikation, 16).
- BMVBS [Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung]; BBSR [Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung] (Hg.) (2013): Methodenhandbuch zur regionalen Klimafolgenbewertung in der räumlichen Planung. Systematisierung der Grundlagen regionalplanerischer Klimafolgenbewertung. Berlin.
- Bosch, Stephan; Peyke, Gerd (2011): Gegenwind für die Erneuerbaren – Räumliche Neuorientierung der Wind-, Solar- und Bioenergie vor dem Hintergrund einer verringerten Akzeptanz sowie zunehmender Flächennutzungskonflikte im ländlichen Raum. In: *Raumforschung und Raumordnung* 69 (2): 105-118.
- BTU [Brandenburgische Technische Universität Cottbus] (2013): Studie zu separaten Netzen. Studie im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft und Europaangelegenheiten des Landes Brandenburg. Cottbus. http://www.energie.brandenburg.de/media/bb1.a.2865.de/Studie_zu_separaten_Netzen.pdf, Stand: 28.05.2013.
- Dahlen, Dorothea von (2011): Selbst Gras lässt sich verstromen. In Legde wird bald eine Biogas-Anlage mit völlig neuem Gärverfahren in Betrieb genommen. In: *Märkische Allgemeine*, 14.10.2011 (Prignitz Kurier).
- deENet [Kompetenznetzwerk Dezentrale Energietechnologien] (Hg.) (2010): Kompass für die Entwicklung nachhaltiger 100%-Erneuerbare-Energie-Regionen. Orientierungspunkte, Erfolgsfaktoren, Beispiele. Kassel.
- Dehne, Peter (2005): Leitbilder der räumlichen Entwicklung. In: Ernst-Hasso Ritter (Hg.): *Handwörterbuch der Raumordnung*. Hannover: 608-614.
- Demuth, Bernd; Heiland, Stefan; Wiersbinski, Norbert; Ammermann, Kathrin (Hg.) (2013): Energielandschaften - Kulturlandschaften der Zukunft? Energiewende- Fluch oder Segen für unsere Landschaften? Ergebnisse des Workshops vom 18.-21.06.2012 an der Internationalen Naturschutzakademie Insel Vilm (INA) des Bundesamtes für Naturschutz. Unter Mitarbeit von Bundesamt für Naturschutz (BfN) und Technische Universität Berlin (TU Berlin). Insel Vilm (BfN-Skripten, 337).
- DGS [Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie] (Hg.) (2013): EnergyMap. <http://www.energymap.info/>, Stand: 19.03.2013.
- E.DIS AG (01.10.2013): Kommunalvertreter informieren sich über Energiespeicherung. Fürstenwalde. <http://www.e-dis.de/html/21903.htm>.
- EMB [Energie Mark Brandenburg] (2012): EMB und Stadtwerke Pritzwalk bauen Bio-Erdgasanlage in Neudorf. Erstmals umweltschonendes Bio-Erdgas aus der Prignitz. Pressemitteilung vom 23.02.2012. Potsdam. https://www.emb-gmbh.de/Unternehmen/Presse/Aktuelles/Seiten/20120223_Biogas-Neudorf.aspx, Stand: 21.05.2013.
- Enders, Lieselott (2000): Die Prignitz. Geschichte einer kurmärkischen Landschaft vom 12. bis zum 18. Jahrhundert. Potsdam (Veröffentlichungen des Brandenburgischen Landeshauptarchivs, 38).

- Foelsch, Torsten (2013): Die Wind- und Wassermühlen in der Prignitz - ein kulturgeschichtlicher Überblick. In: *Mitteilungen des Vereins für Geschichte der Prignitz* 13: 117-157.
- Förderverein Naturpark Barnim (2011): Waldweide am Rande der Großstadt. Wandlitz.
- Frey, Martin (2011): Deutschland. Erneuerbare Energien entdecken. Ostfildern (Baedeker-Reiseführer).
- Frommer, Birte (2009): Handlungs- und Steuerungsfähigkeit von Städten und Regionen im Klimawandel. In: *Raumforschung und Raumordnung* 67 (2): 128-141.
- Gailing, Ludger (2008): Kulturlandschaft Barnim – Naturpark und Regionalpark als kulturlandschaftliche Handlungsräume in der Zwischenlandschaft. In: Dietrich Fürst, Ludger Gailing, Kim Pollermann und Andreas Röhring (Hg.): Kulturlandschaft als Handlungsraum. Institutionen und Governance im Umgang mit dem regionalen Gemeinschaftsgut Kulturlandschaft. Dortmund: 153-172.
- Gailing, Ludger; Hüesker, Frank; Kern, Kristine; Röhring, Andreas (2013): Die räumliche Gestaltung der Energiewende zwischen Zentralität und Dezentralität. Explorative Anwendung einer Forschungsheuristik. Leibniz-Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung. Erkner (Working Paper).
- Gemeinde Heiligengrabe (2012): Verein Wachstumskern Autobahndreieck Wittstock/Dosse e.V hatte am 17.01.2012 Mitgliederversammlung. Pressemitteilung vom 18.1.2012. Heiligengrabe. <http://heiligengrabe.de/wadwd-verein-wachstumskern-autobahndreieck-wittstockdosse-e-v-hatte-am-17-01-2012-mitgliederversammlung.html>.
- Gemeinde Panketal; NABU [Naturschutzbund Deutschland] (Hg.) (2006): 100 Jahre Hobrechtsfelde. Ein Dorf für das Berliner Wasser. Panketal.
- Geschäftsstelle bei der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Hg.) (2010): Kommunales Nachbarschaftsforum. Moderierter Dialog zur Stadt-Umland-Kooperation – ein Pilotprojekt der Nationalen Stadtentwicklungspolitik. Berlin (Projekt-Information, 4).
- GL [Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg] (2011): Gemeinsames Raumordnungskonzept Energie und Klima für Berlin und Brandenburg. Teil 1. Potsdam.
- GL [Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg] (2012): Gemeinsames Raumordnungskonzept Energie und Klima für Berlin und Brandenburg. Teil 2. Potsdam.
- Hansestadt Kyritz (2013): Integriertes kommunales Energie- und Klimaschutzkonzept der Hansestadt Kyritz. Arbeitsstand 29. April 2013. Kyritz.
- Heiland, Stefan (2012): Landschaften 2030 – Denkanstöße zur Zukunft unserer Landschaften. In: Landschaften in Deutschland 2030. Erlittener Wandel – gestalteter Wandel. Ergebnisse des Workshops vom 07.02. – 10.02.2012 an der Internationalen Naturschutzakademie Insel Vilm (BfN-Skripten, 314).
- Horn, Brigitte (2012): Der Wind als Goldesel. In: *Märkische Oderzeitung*, 07.02.2012.
- IdE [Institut dezentrale Energietechnologien] (2013): 100% Erneuerbare-Energie-Regionen. Stand: November 2013. Kassel. http://100ee.deenet.org/fileadmin/redaktion/100ee/-PDFs/pdf_2013/100ee-Karte_Liste_November_2013.pdf, Stand: 14.03.2014.
- IdE [Institut dezentrale Energietechnologien] (Hg.) (2014): 100ee-Regionen in Deutschland, Europa und der Welt. Kassel.
- IRS [Leibniz-Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung] (2006): Kulturlandschaften in Berlin und Brandenburg - Kriterien und Vorschläge zur handlungsräumlichen Abgrenzung. Gutachten im Auftrag der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung. Erkner.
- IW [Institut der deutschen Wirtschaft] (Hg.) (2011): Klimawandel in Regionen. Anpassungsstrategien für sieben Regionen. Köln.

- Jakubowski, Peter; Koch, Annika (2012): Energiewende, Bürgerinvestitionen und regionale Entwicklung. In: *Informationen zur Raumentwicklung* (9/10): 475-490.
- Klauke, Dirk (2012): Baustopp für Prignitzer Freileitung Eon-Edis-Manager Stefan Dorendorf sorgt im Wittstocker Rathaus für eine Überraschung. In: *Märkische Allgemeine*, 19.04.2012 (Prignitz Kurier).
- Knieling, Jörg (2008): Vorwort. In: Andreas Klee, Jörg Knieling, Dietmar Scholich und Ulrike Weiland (Hg.): *Städte und Regionen im Klimawandel*. Hannover (E-Paper der ARL, 5): IV-V.
- Knopf, Axel (2010): Der viele Mais gefährdet die Auenlandschaft. Biosphärenreservat beklagt stark zunehmenden Anbau in der Prignitz. In: *Märkische Allgemeine*, 04.11.2010 (Prignitz Kurier).
- Köhler, Wolfram (2008): Emma e.V. EnergieManagementAgentur für die Region Elbtalau, Prignitz und das Wendland. Workshop Energie Regional am 25.6.2008. Emma [Energiemanagement-Agentur emma]. Brandenburgische Energie Technologie Initiative der IHK Potsdam (ETI). Potsdam, 26.06.2008. http://www.eti-brandenburg.de/fileadmin/user_upload/vortraege2008/WorkshopEnergieRegional_25.06/Vortrag-Koehler.pdf, Stand: 02.05.2013.
- Köhler, Wolfram (2010): Die EnergieManagementAgentur für die Region Elbtalau, Prignitz und das Wendland. In: *Energieland Brandenburg* (4): 13-14.
- Krakau, Kai-Uwe (2012): Wandlitzer Kämpfen für ihren Wald. In: *Märkische Oderzeitung*, 23.03.2012.
- Kreistag Barnim (2012): Neubestimmung des Gesellschaftszweckes und des Gesellschaftsgegenstandes der Barnimer Energiegesellschaft mbH. Beschlussantrag für die 23. Sitzung des Kreistages am 28.11.2012. Bernau (Vorlage LR-54/12).
- LAG Barnim [Lokale Aktionsgruppe Barnim] (2007): Barnim – Zukunft durch Vielfalt und Kooperation. Gebietsbezogene Lokale Entwicklungsstrategie für den Landkreis Barnim. Wettbewerbsbeitrag zur Anerkennung als LEADER-Förderregion 2007 - 2013. Eberswalde.
- LAG-OpR [Regionalentwicklung Ostprignitz-Ruppin e.V.] (2007): Gebietsbezogene lokale Entwicklungsstrategie für die Region Ostprignitz–Ruppin. Neuruppin.
- Landkreis Barnim (Hg.) (2009): Energie und Klimaschutz Landkreis Barnim. Bericht 2008. Barum Energie. Eberswalde (Die Zukunft ist Erneuer:Bar, 1).
- MELUR [Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein] (Hg.): Dialogprozess Westküste. http://www.schleswig-holstein.de/Energie/DE/Beteiligung/Dialogprozess_Westkueste/01_Buergerdialog/Buergerdialog_node.html, Stand: 04.02.2014.
- MIL [Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg] (2013): Unterstützung für die Entwicklung von Stadt und Land. Info-Reihe zur neuen EU-Förderperiode 2014 - 2020. Potsdam. <http://www.eler.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.342273.de>, Stand: 17.02.2014.
- MIL [Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg] (14.11.2013): LEADER-Brandenburg 2014-2020. Vogelsänger startet Wettbewerb um die besten Strategien. Potsdam. <http://www.mil.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/PRESSE%20LEADERWettb%20141113.pdf>, Stand: 16.01.2014.
- MIL [Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg] (2014): Entwicklungsplan für den ländlichen Raum in Brandenburg und Berlin für die Förderperiode 2014 - 2020. 3. Entwurf. Stand 12.02.2014. Potsdam. http://www.eler.brandenburg.de/media_fast/4055/3_Entwurf_EPLR%20Stand%2012022014.pdf, Stand: 05.03.2014.

- MIR [Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg]; SenStadt [Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin] (Hg.) (2007): Kulturlandschaften. Chancen für die regionale Entwicklung in Berlin und Brandenburg. Potsdam.
- MKRO [Ministerkonferenz für Raumordnung] (2013): Leitbilder und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung in Deutschland 2013. Entwurf (MKRO-Beschluss vom 03.06.2013).
- MKULNV [Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen] (Hg.) (2013): Klimaschutz made in NRW. Klimaschutz in Nordrhein-Westfalen Akzeptanz durch Dialog und Beteiligung. Informationen zum verfahren des Klimaschutzplanes für NRW und zur Klimaschutzpolitik der Landesregierung. Düsseldorf.
- MLUV [Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz Landes Brandenburg] (2008): Maßnahmenkatalog zum Klimaschutz und zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels. Potsdam.
- Motzko, Roman (2013): Lokale Netze und Wertschöpfung - Biogasanlage Putlitz. N.E.W. Organic Energy AG/KTG Energie AG. Abschlusskonferenz Regionales Energiekonzept am 12. Februar 2013 in Neuruppin, 12.02.2013. http://www.prignitz-oberhavel.de/fileadmin/dateien/dokumente/energiekonzept/03_Praesentation_KTG.pdf.
- MWE [Ministerium für Wirtschaft und Europaangelegenheiten des Landes Brandenburg] (2012): Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburg. Potsdam.
- PEA [Public Energy Alternatives] (2012): Zusammenfassung zur Energiestrategie. Regionaler Wachstumskern Prignitz. Wittenberge.
- PIK [Potsdam- Institut für Klimafolgenforschung] (2003): Studie zur klimatischen Entwicklung im Land Brandenburg bis 2055 und deren Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, die Forst- und Landwirtschaft sowie die Ableitung erster Perspektiven. Potsdam (PIK Report, 83).
- PIK [Potsdam- Institut für Klimafolgenforschung]; ZALF [Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung]; [agripol] (2008): Klimawandel und Kulturlandschaft Berlin. Bericht im Auftrag: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Gemeinsame Landesplanung Berlin-Brandenburg, Berliner Forsten, Berliner Stadtgüter GmbH. Potsdam.
- Rauch, Christamaria (2013): Gegenwind aus der Region wächst. Anwohner gegen den Bau von Windkraftanlagen. Ausgabe Prignitz-Kurier. In: *Märkische Allgemeine*, 22.10.2013.
- Region Niederoderbruch-Oberbarnim (2013): Integriertes kommunales Energiekonzept der Region Niederoderbruch-Oberbarnim. Endfassung. Wriezen.
- Regionalförderung Prignitzland e.V. (2007): Storchenland Prignitz. Gebietsbezogene lokale Entwicklungsstrategie. Pritzwalk.
- RPG Havelland-Fläming [Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming] (2013): Regionalplan Havelland-Fläming 2020. 2. Entwurf vom 24.10.2013. Kleinmachnow. http://www.havelland-flaeming.de/PDF/20565/acHF4_2_text_20131024.pdf, Stand: 17.02.2014.
- RPG Lausitz-Spreewald [Regionale Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald]: Forschungsvorhaben in der Regionalen Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald im Rahmen des KLIMZUG-Projektes INKA BB. Cottbus. <http://www.region-lausitz-spreewald.de/klimzug/de/startseite.html>, Stand: 14.03.2014.
- RPG Prignitz-Oberhavel [Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel]: Historisch bedeutsame Kulturlandschaften. Neuruppin. <http://www.prignitz-oberhavel.de/regionalplanung/regionalplan-freiraum-und-windenergie/kulturlandschaften.html>, Stand: 17.02.2014.

- RPG Prignitz-Oberhavel [Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel]: Regionalplan Freiraum und Windenergie. Neuruppin. <http://www.prignitz-oberhavel.de/regionalplanung/regionalplan-freiraum-und-windenergie.html>, Stand: 03.02.2014.
- RPG Prignitz-Oberhavel [Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel] (2003): Regionalplan Prignitz – Oberhavel. Sachlicher Teilplan „Windenergienutzung“. Satzung. Neuruppin.
- RPG Prignitz-Oberhavel [Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel] (2013): Regionales Energiekonzept für die Region Prignitz-Oberhavel. Endbericht August 2013. Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel. Neuruppin.
- RPG Uckermark-Barnim [Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim]: Forschungsvorhaben "Klimawandel in Regionen zukunftsfähig gestalten" (KLIMZUG). Eberswalde. <http://www.uckermark-barnim.de/projekte/inka-bb.html>, Stand: 17.02.2014.
- RPG Uckermark-Barnim [Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim] (2011): Regionalplan. Sachlicher Teilplan "Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung". Beteiligungsverfahren Entwurf 2011. Eberswalde.
- RPG Uckermark-Barnim [Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim] (Hg.) (2013): Regionales Energiekonzept Uckermark-Barnim. Ein Mehrwert für Kommunen. 2000. Aufl. Eberswalde.
- RWK Prignitz [Regionaler Wachstumskern Prignitz] (2012): 6. Bericht zur Standortentwicklung im Regionalen Wachstumskern Perleberg-Wittenberge-Karstädt. Wittenberge.
- Schneewolf, Rainer (2012): Netzausbau aus der Sicht einer Bürgerinitiative. Vortrag auf der Tagung Neue Stromtrassen - Landschaftswandel und Bürgerbeteiligung in Brandenburg am 29. März in Potsdam. Potsdam, 2012. http://www.hausdernatur-potsdam.de/downloads/schneewolf_bi_29032012.pdf, Stand: 07.03.2013.
- Schöbel, Sören (2012): Windenergie und Landschaftsästhetik. Zur landschaftsgerechten Anordnung von Windfarmen. Berlin.
- Schwers, Oliver (24.04.13): Der ewige Windplan. In: *Märkische Oderzeitung*, 24.04.13.
- Seht, Hauke von (2010): Stärker koordinieren! Regionalplanung vor neuen Herausforderungen. In: *Raumplanung* (150/151): 165-170.
- SenStadt [Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin] (2006a): Planwerk Nordostraum Berlin - Leitbilder, Konzepte, Strategien. Berlin.
- SenStadt [Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin] (2006b): Wiederbewässerung der Rieselfelder um Hobrechtsfelde. Berlin. http://www.stadtentwicklung.berlin.de/forsten/rieselfelder_hobrechtsfelde/download/rieselfhobr-faltblwasser.pdf, Stand: 15.05.2013.
- SenStadt [Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin]; MIR [Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg] (Hg.) (2009): Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B). Potsdam.
- SenStadtUm [Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt]; MIL [Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg] (Hg.) (2012): Rückenwind für die Energie. 10 Fragen 10 Antworten zur Windenergie. Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg. Berlin.
- Stadt Perleberg (2013): Vereinbarung über Steuermessbescheid für den Perleberger Solarpark getroffen! Pressemitteilung vom 9. April 2013. Perleberg. <http://www.stadt-perleberg.de/news/1/196654/nachrichten/196654.html>.
- Stadtlandprojekte (2013): Biomassepotenzial im Landkreis Prignitz. Zusammenfassung einer Studie im Auftrag der Regionalförderung Prignitzland e.V. Pritzwalk.
- Stark, Klaus (2012): Eon Edis erwärmt sich für Erdkabel. Energieversorger stoppt Planungen für 110-Kilovolt-Freileitungen. In: *Märkische Allgemeine*, 20.04.2012.

Steinhardt, Uta; Henze, Claudia (2012): Raumbezogene Planung im Klimawandel – ebenen- und sektorübergreifend. In: Mahammad Mahammadzadeh und Ester Chrischillis (Hg.): Klimaanpassung als Herausforderung für die Regional- und Stadtplanung. Erfahrungen und Erkenntnisse aus der deutschen Anpassungsforschung und -praxis. Institut der deutschen Wirtschaft (IW). Köln (KLIMZUG-Working paper): 78-85.

Stiftung soll Arbeit schaffen (2002). In: *Märkische Allgemeine*, 21.01.2002.

Strauss, Stefan (2013): Streit um Berlins zweites Windrad. In: *Berliner Zeitung*, 14.05.2013.

Thie, Hans (2006): Potenziale einer nachhaltigen und selbst tragenden Entwicklung der Stadt Wittenberge und ihres Umlandes unter besonderer Berücksichtigung der energetischen und industriellen Nutzung nachwachsender Rohstoffe. Konzeptstudie im Auftrag der Stadt Wittenberge. Ergebnisse vorab in gekürzter Fassung. Wittenberge. http://www.thuenen-institut.de/Publikationen/Wittenberge_Thie_25-01-2006.pdf, Stand: 03.05.2013.