



Bezirksregierung Arnsberg

Geschäftsstelle des Regionalrates

E-Mail-Adresse: geschaeftsstelle.regionalrat@bezreg-arnsberg.nrw.de

Tel.: 02931/82-2341, 2324 oder 2306 Fax: 02931/82-46177

Regionalratssitzung am:	05.07.2012	Vorlage:			12/02/12
Vorberatung in:	PK... <input type="checkbox"/>	SK... <input type="checkbox"/>	VK... <input type="checkbox"/>	REK... <input checked="" type="checkbox"/>	
TOP 4:	Sachlicher Teilabschnitt „Energie“ des Regionalplanes Arnsberg				
	<ul style="list-style-type: none">• Beratung und Beschlussfassung über die Leitlinien				
Berichterstatter:	Abteilungsdirektor Aßhoff				
Bearbeiter:	Regierungsbaudirektorin Krusat-Barnickel Regierungsbaurat Paulsberg				

Beschluss

Der Regionalrat beschließt einstimmig:

Der Regionalrat beschließt die Leitlinien zum Regionalplan Arnsberg, sachlicher Teilabschnitt „Energie“ (**Anlage**) als Diskussionsgrundlage und inhaltlichen Rahmen für die Entwicklung des Regionalplanentwurfes.

In ihrer Sitzung am 11. Januar 2012 hat die Kommission Regionale Energieplanung die „Arbeitsgruppe Leitlinien“ gegründet. Teilnehmer der Arbeitsgruppe auf Seiten der Kommission sind Herr Pendzich (Kommissionsvorsitzender), Herr Droege (Vorsitzender des Regionalrates), Herr Reuter, Herr Ewald, Herr Brunsmeier und Herr von Buchwald. Von Seiten der Verwaltung wurde die Arbeitsgruppe durch Herrn Aßhoff (Regionalplaner), Frau Krusat-Barnickel, Herrn Paulsberg und Herrn Storm unterstützt.

Die Arbeitsgruppe hatte die Aufgabe, Leitlinien zum Regionalplan Arnsberg, sachlicher Teilabschnitt „Energie“ zu entwickeln. In diesen sollten erste inhaltliche Aussagen zum Regionalplan, als Grundlage für die spätere Formulierung von konkreten Zielen und Grundsätzen, getroffen werden. Zudem sind die Leitlinien einerseits als Handreichung für die planenden Kommunen und andererseits als Basis für die öffentliche Diskussion in der Region zu betrachten. Dementsprechend ist es Ziel, die Leitlinien zu veröffentlichen.

Der dieser Vorlage beiliegende Leitlinienentwurf (**Anlage**) ist das Ergebnis eines intensiven Diskussionsprozesses innerhalb der Arbeitsgruppe. Insgesamt hat sich die Arbeitsgruppe fünfmal getroffen. Die jeweiligen Arbeitsstände wurden in den Sitzungen am 07. März 2012 und 08. Mai 2012 (außerordentliche Sitzung) in die Kommission Regionale Energieplanung zurückgespiegelt und die Kommissionsmitglieder erhielten Gelegenheit zur Stellungnahme.

ANLAGE

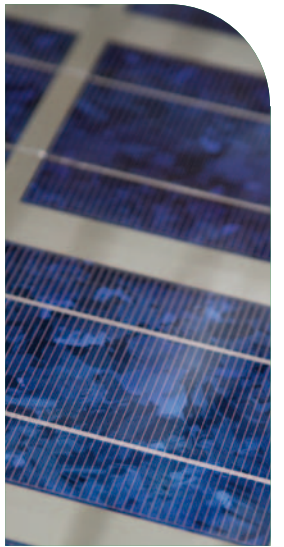
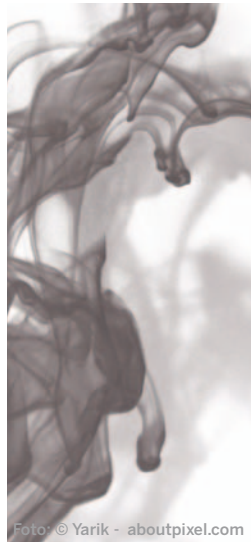
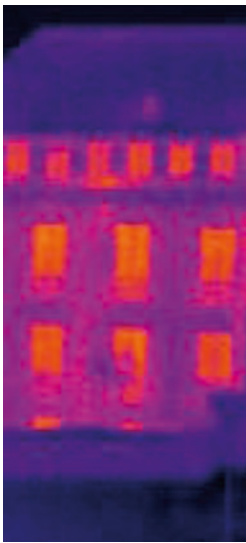
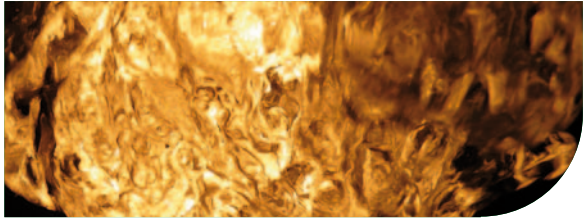


LEITLINIEN REGIONALPLAN ARNSBERG SACHLICHER TEILABSCHNITT „ENERGIE“



INHALTSVERZEICHNIS

PRÄAMBEL	6
1. Windenergie	14
2. Solarenergie	20
3. Bioenergie	22
4. Wasserkraft	26
5. Geothermie	30
6. Erdgas aus unkonventionellen Lagerstätten – „Fracking“	32
7. Verbrennungskraftwerke	34
8. Energieeffizienz	37
9. Energieleitungen	38
Abkürzungsverzeichnis	41

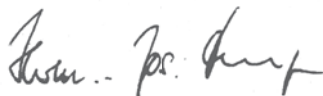


VORWORT

Die Energiewende muss aus den Städten und Gemeinden heraus wachsen und von den Menschen dort getragen werden. Es gilt unverändert das Motto des – fast in Vergessenheit geratenen – Agenda 21-Prozesses: „Global denken – lokal handeln“.

Der Regionalrat und die Bezirksregierung Arnsberg wollen diesen Vorgang unterstützen. Dem dient das Vorhaben, einen Regionalplan „Energie“ für Südwestfalen zu erarbeiten, der die Perspektiven für die Erneuerbaren Energien in der Region beschreibt und planerisch sichert. Das vorliegende Leitlinien-Papier ist ein wichtiger Schritt auf diesem Weg. Die Leitlinien geben schwerpunktmäßig Auskunft, in welcher Weise sich der zukünftige Ausbau von Windkraft, Photovoltaik, Wasserkraft und den anderen unerschöpflichen Energiequellen in Südwestfalen nach den Vorstellungen von Regionalrat und Bezirksregierung vollziehen kann. Damit bieten sie einerseits einen Richtungsimpuls: „Wo stehen wir, wo wollen wir hin“.

Andererseits aber möchten Regionalrat und Bezirksregierung über das Leitlinien-Papier mit den Menschen in Südwestfalen ins Gespräch kommen, die mit praktischem Handeln und politischen Entscheidungen die Energiewende voranbringen wollen. Die vorliegenden Leitlinien sollen Orientierungsrahmen und Diskussionsgrundlage für den zu erarbeitenden Regionalplan „Energie“ sein. Sie sind eine ausdrückliche Einladung an alle regionalen Akteure, den Wandel zu einer „Energieresion Südwestfalen“ gemeinsam zu gestalten.



Hermann-Josef Droege
(Regionalratsvorsitzender)



Dr. Gerd Bollermann
(Regierungspräsident)



Michael Pendzich
(Vorsitzender Kommission
Regionale Energieplanung)

PRÄAMBEL

Die Endlichkeit der fossilen Energieträger und das Voranschreiten des anthropogen verursachten Klimawandels stellen unsere Gesellschaft vor eine große Herausforderung.

Mit zunehmender Technisierung stieg in den vergangenen beiden Jahrhunderten der Energiebedarf der Bevölkerung rapide an. Erst in den letzten Jahrzehnten konnte in Deutschland ein leichter Rückgang des Energiebedarfs erreicht werden. Mit dem Wissen um die Endlichkeit vieler klassischer Energieträger, wie Kohle, Gas, Öl, aber auch der Grundstoffe der Kernenergienutzung, stellt sich die Frage nach den möglichen Alternativen. Die Diskussion um eine Neuausrichtung der Energieversorgungsstrukturen wird somit auf der einen Seite vom Wunsch nach einer beständigen Energieversorgung angetrieben. Auf der anderen Seite wird durch die Verfeuerung von fossilen Energieträgern über Jahrmillionen eingespeichertes CO₂ in die Atmosphäre abgegeben, worin die Ursache für den anthropogen verursachten Treibhauseffekt gesehen wird. Die Folgen eines damit verbundenen Klimawandels sind zum Teil bereits heute durch eine Zunahme von Starkwetterereignissen zu erkennen und werden in den kommenden Jahren weiter zunehmen. Diese Entwicklungen befeuern die Diskussion um eine Energiewende ebenfalls in erheblichem Maße, und das nicht nur in Deutschland.

Auf Ebene der Europäischen Union haben sich die Staats- und Regierungschefs auf einen Dreiklang der Prioritäten im Rahmen des

Umbaus unserer Energiesysteme geeinigt. Im Zentrum allen Handelns sollen die Sicherheit, die Nachhaltigkeit und die Bezahlbarkeit der Energieversorgung stehen. Mit dem Stichwort Nachhaltigkeit rückt dabei nicht nur die Frage der ökologischen Folgen des hohen Energiebedarfs und des sich vollziehenden Klimawandels ins Zentrum der Diskussion. Die Frage der intergenerationellen Gerechtigkeit, insbesondere bei der Nutzung endlicher Ressourcen, ist hierbei ebenso zu behandeln.

Dass sich hinter dem genannten Zieldreieck ein erhebliches Konfliktpotential verbirgt, steht außer Zweifel. Oberste Handlungsmaxime derer, die die Energiewende planen und vorantreiben, muss es daher sein, einen gerechten Ausgleich dieser Anforderungen zu erreichen. Voraussetzung hierfür ist eine übergeordnete und fachübergreifende Planung, die nicht dem spezifischen Interesse einer einzelnen Gruppe, sondern dem Ausgleich der unterschiedlichen Belange verpflichtet ist.

Deutschland

Die gesamtdeutsche Antwort auf die Frage der Energieversorgung der Zukunft wird vereinfacht gesagt in einer übergreifenden Steigerung der Energieeffizienz und der damit verbundenen Einsparung von Energie sowie einem Ausbau des Anteils der Erneuerbaren Energien gesehen. Mit diesem Umbau der Energiesysteme besteht die Chance sich aus der Abhängigkeit fossiler Energieträger, welche zu einem großen Anteil importiert werden müssen, zu lösen und

gleichsam den Ausstoß des klimawirksamen CO₂ durch Energieeinsparung und Nutzung CO₂-neutraler Energieträger deutlich zu reduzieren. Zudem birgt die Umsetzung von Effizienzstrategien für alle Beteiligten eine Win-Win-Situation, da neben den Vorteilen für die Umwelt auch die laufenden Kosten von Haushalten und Unternehmen gesenkt werden. Dabei stellt die Energiewende nicht nur für die Energiewirtschaft eine erhebliche technische Herausforderung dar. Um die Einsparziele zu erreichen, gilt es, ausgereifte Techniken, beispielsweise im Bereich effizienter Gebäudedämmungen oder der Kraft-Wärme-Kopplung, stärker in die Umsetzung zu bringen. Darüber hinaus sind technische Innovationen voranzutreiben, um zusätzliche Einspar- und Effizienzpotentiale zu schaffen bzw. wirtschaftlich zu erschließen.

Bei der Deckung des zukünftig bestehenden Energiebedarfs sind zur Steigerung des Anteils der Erneuerbaren Energien am Energiemix auch weiterhin erhebliche Investitionen in Forschung und Entwicklung erforderlich. Auf diese Weise können neue Arten der Erzeugung regenerativer und CO₂-neutraler Energie erschlossen und bestehende Techniken weiterentwickelt werden. Aktuell erfahren die Fragen der Integration des regenerativ gewonnenen Stroms in die bestehenden Netzstrukturen bzw. des

notwendigen Netzausbaus sowie der Speicherung von Energie einen enorm hohen Bedeutungszuwachs. Insbesondere die Energieträger Sonne und Wind sind von einer hohen Volatilität gekennzeichnet und können hinsichtlich der Menge des produzierten Stroms kaum gesteuert werden. Für ein konstantes Stromdargebot ist es somit entscheidend, Überschussstrom zu speichern und zu Zeiten hoher Strombedarfe wieder ins Netz einzuspeisen.

Neben der Energiewende als technische Herausforderung ergibt sich zudem eine Vielzahl von räumlichen Fragestellungen und Konflikten. So unterscheiden sich die Auswirkungen der Anlagen zur Erzeugung von Strom aus regenerativen Energien zum Teil deutlich von denen der traditionellen Anlagen zur Erzeugung von Strom aus fossilen Brennstoffen. Ein wesentlicher Punkt in diesem Zusammenhang ist der hohe Grad der Dezentralisierung der Energieerzeugung auf Seiten der Erneuerbaren Energien. Wo sich früher Großkraftwerke auf wenige Bereiche konzentrierten und diese nahezu vollständig in Anspruch nahmen, verteilen sich die Anlagen der Erneuerbaren Energien stärker in der Fläche und generieren ein Miteinander unterschiedlicher Nutzungen im gleichen Raum.



Es wird deutlich, dass es der Koordination der sich verändernden Raumansprüche des Energiesektors untereinander, aber auch in Bezug auf die Raumansprüche anderer Nutzungen bedarf. Da sich die Konflikte, die dem eingangs genannten Zieldreieck innewohnen, auch auf der räumlichen Ebene niederschlagen, ist auch hier eine übergeordnete Sichtweise und Planung erforderlich. Die Raumordnung als zusammenfassende, überörtliche und überfachliche Planung zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raumes bietet diese Sichtweise.

Die beschriebene Strategie zum Umbau des Energiesystems gilt es, unter anderem vor dem Hintergrund der Heterogenität des Raumes, ausgehend von bundesweiten Zielaussagen und Regelungen über die Ebene der Länder, Regionen und Kommunen bis auf die Stufe eines jeden Haushaltes herunterzubrechen.

NRW und die Region Südwestfalen

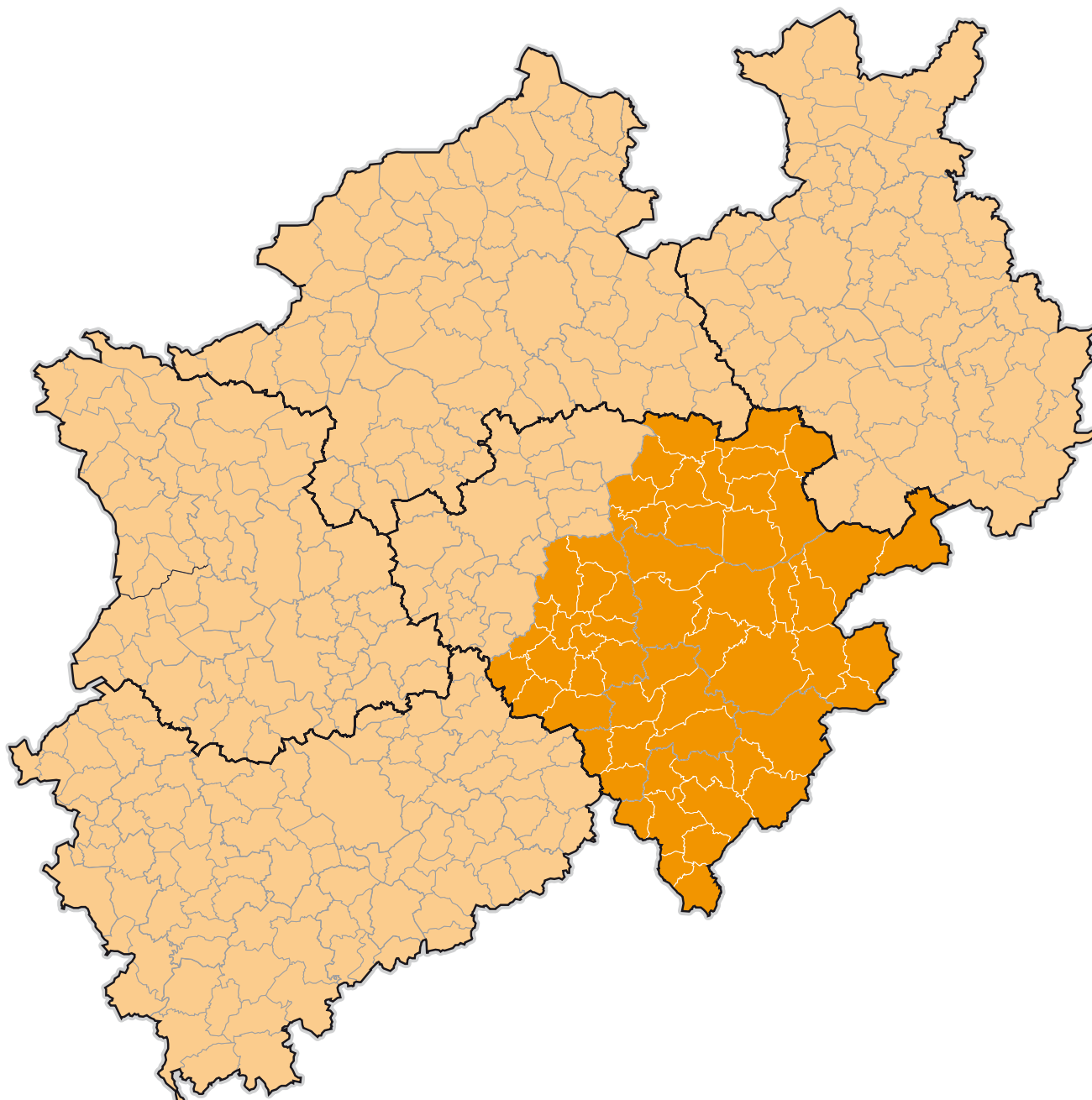
Mit den bundesweit meisten Standorten fossiler Großkraftwerke und einem Anteil von mehr als einem Drittel an den Treibhausgasemissionen in Deutschland kommt dem Land Nordrhein-Westfalen im Zuge der Energiewende

eine entscheidende Bedeutung zu. Daher hat die Landesregierung die ihr nachgeordneten Behörden und Einrichtungen damit beauftragt, den Ausbau der Erneuerbaren Energien zu fördern. In Bezug auf die Windenergie bedeutet das einen geplanten Ausbau des Anteils am Strombedarf von ca. 3 % auf 15 % bis zum Jahr 2020. Verbindliche Vorgaben auch in Bezug auf das Thema Energieeinsparungen sind im Entwurf zum Klimaschutzgesetz NRW enthalten. Das Klimaschutzgesetz NRW sieht darüber hinaus die Erstellung eines Klimaschutzplanes vor. Dieser soll unter anderem Hinweise und Vorgaben für die Regionalplanung beinhalten.

Daneben schafft das Land Nordrhein-Westfalen auch finanzielle Anreize, z. B. durch die Förderung der energetischen Sanierung oder der Kraft-Wärme-Kopplung.

Im Regierungsbezirk Arnsberg hat sich der Regionalrat als politisches Gremium der Region und Träger der Regionalplanung für die fünf südwestfälischen Kreise (Hochsauerlandkreis, Märkischer Kreis, Kreise Olpe, Siegen-Wittgenstein und Soest) intensiv mit der Thematik der Energiewende befasst. Eine eigens für den





Regierungsbezirk durchgeführte Machbarkeitsstudie mit dem Titel „Potentiale Erneuerbarer Energien im Regierungsbezirk Arnswald“ dient hierbei als eine wesentliche Grundlage für den Ausbau der Erneuerbaren Energien. Im Gegensatz zu vielen anderen Untersuchungen beschränkt sich die Studie nicht auf einzelne Energieträger. Sie verfolgt vielmehr einen integrierten Ansatz, indem sie alle regenera-

tiven Energieträger gemeinsam betrachtet. Im Ergebnis zeigt die Machbarkeitsstudie das sogenannte machbare Ausbaupotential der regenerativen Energien im Regierungsbezirk Arnswald auf. Darüber hinaus beinhaltet die Machbarkeitsstudie Handlungsempfehlungen, um den Ausbau der Erneuerbaren Energien zu fördern.



Im Anschluss an die Veröffentlichung der Studie und eine intensive Diskussion der in ihr getroffenen Aussagen folgte am 07.04.2011 die Entschließung des Regionalrates zum „Aktionsprogramm Erneuerbare Energien im Regierungsbezirk Arnsberg“. Inhalt dieses Programms ist

- der Auftrag an die Bezirksregierung, Maßnahmen zum Ausbau der Erneuerbaren Energien zu entwickeln,
- eine gezielte Förderung u. a. der besonders naturverträglichen Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien unter anderem eingebettet in die Regionale Südwestfalen sowie
- die Schaffung des rechtlichen Rahmens als Voraussetzung für die Umsetzung der in der Machbarkeitsstudie aufgezeigten Potentiale auf regionaler Ebene.

Zur Begleitung des Aktionsprogramms Erneuerbare Energien im Regierungsbezirk Arnsberg durch den Regionalrat wurde eine Kommission „Regionale Energieplanung“ eingerichtet, die Entscheidungen des Regionalrates vorbereitet.

Beim Ausbau der Erneuerbaren Energien kommt der Verknüpfung von Forschung und Wissenschaft mit regionalen Akteuren der Wirtschaft und kommunalen Vertretern eine große Bedeutung zu. Sie ist Voraussetzung

dafür, die insbesondere auch an den Hochschulen und Forschungseinrichtungen der Region entwickelten, technischen Innovationen über Pilotprojekte zur Marktreife zu bringen. Mit diesem Technologietransfer kann ein Beitrag zur Beschleunigung der Energiewende und der praxisorientierten Lösung bestehender technischer Probleme erreicht werden. Zudem profitieren auf diese Weise die lokalen Unternehmen stärker von der mit der Energiewende verbundenen Wertschöpfung.

Für die bauliche Umsetzung der Energiewende bedarf es über Projektideen und finanzielle Ressourcen hinaus zudem geeigneter Standorte und planerischer Rahmensetzungen auf den unterschiedlichen räumlichen Ebenen. Hierbei kommt sowohl der kommunalen Bauleitplanung als auch der Regionalplanung als regionalisierte Raumordnung eine entscheidende Rolle zu. Letztere ist insbesondere über das Instrument der Regionalpläne in der Lage Raumnutzungskonflikte zu lösen und Vorsorge für unterschiedliche Raumnutzungen zu treffen. Darüber hinaus ist sie wegen Ihrer gemeindeübergreifenden Betrachtungsweise dazu geeignet, interkommunale Lösungen für unterschiedliche räumliche Fragen der Energiewende anzubieten. Entsprechend hat der Regionalrat als Träger der Regionalplanung die Regionalplanungsbehörde der Bezirksregierung Arnsberg mit der Erstellung eines entsprechenden Regionalplanteilabschnitts beauftragt.



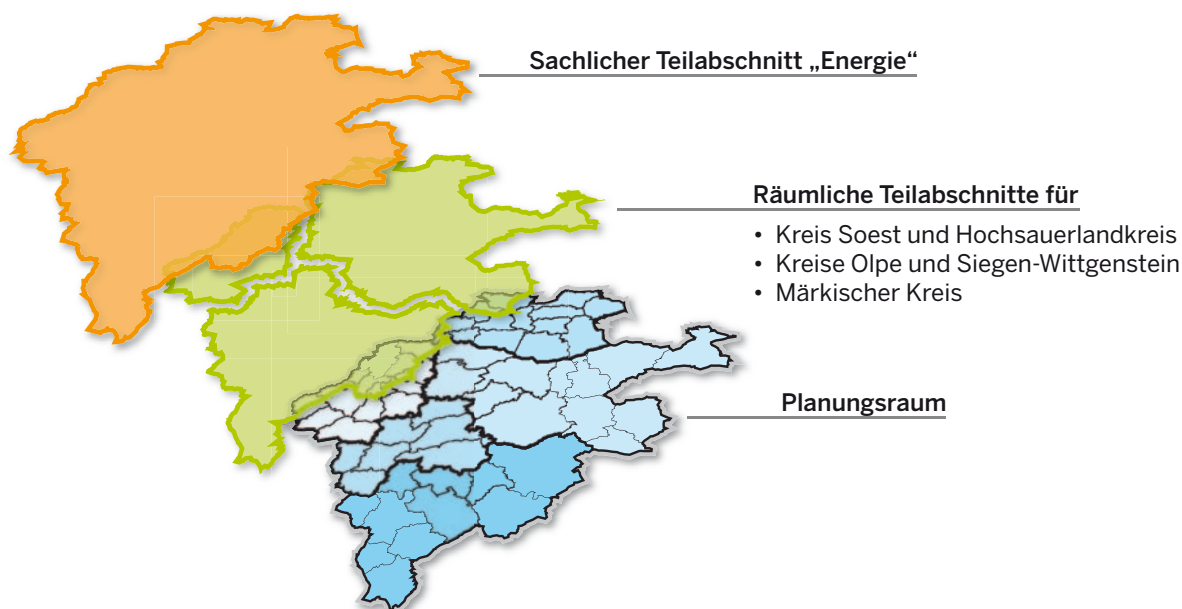
Regionalplan Arnsberg sachlicher Teilabschnitt „Energie“

Aktuell setzt sich der Regionalplan Arnsberg aus drei räumlichen Teilabschnitten zusammen. Als überfachliche Planung werden in den Teilabschnitten unterschiedliche raumbezogene Themenfelder, wie beispielsweise die Freiraum- und die Siedlungsentwicklung, behandelt. Zur Unterstützung der Energiewende sollen die bestehenden Aussagen zukünftig durch weitere, das Thema Energie betreffende Aussagen, ergänzt werden. Hierzu wird ein sachlicher Teilabschnitt entwickelt, der alle energiebezogenen Regelungen für den Planungsraum Südwestfalen energieträgerübergreifend zusammenführt.

Mit diesem Planwerk betritt die Regionalplanung in Arnsberg in mindestens zweierlei Hinsicht Neuland. Zum einen ist es der erste Plan, der die Gebiete der aktuell rechtswirksamen räumlichen Teilabschnitte in Gänze betrachtet. Zum anderen handelt es sich um den ersten fachlich sektoralen Teilabschnitt, den es mit den bestehenden regionalen Teilabschnitten in Einklang zu bringen gilt, um dem

Anspruch an eine überfachliche Raumordnung gerecht zu werden. Darüber hinaus werden mit dem Oberthema Energie für die Regionalplanung zum Teil neue Fragestellungen behandelt. Entsprechend erfordert die Erstellung des sachlichen Teilabschnitts „Energie“ neben den förmlichen Verfahrensschritten umfangreiche Vorarbeiten. Diese umfassen neben der schlichten Recherche und Neuerhebung relevanter Daten z. B. zur Energieerzeugung sowohl einen intensiven Dialog mit den unterschiedlichsten regionalen Akteuren, insbesondere den kommunalen Vertretern, als auch die Entwicklung eines inhaltlichen Konzepts zu den geplanten Regelungen. Diese Vorarbeiten dienen schließlich als Basis für den eigentlichen Regionalplangentwurf, der durch den Erarbeitungsbeschluss des Regionalrates in das förmliche Erarbeitungsverfahren eingebracht wird.

Bis dato führte die Regionalplanungsbehörde bereits fachliche und regionsbezogene Dialoge, unter anderem mit Vertretern von Wirtschaft, Tourismus, Naturschutz und Kommunen. Darüber hinaus wurde eine Datenbank der im Planungsraum vorhandenen Energieerzeugungsanlagen samt Standortzuordnung angelegt.



Zur inhaltlichen Vorbereitung und als erstes konzeptionelles Gerüst hat der Regionalrat Arnsberg in seiner Sitzung am 05.07.2012 die Leitlinien für den Regionalplan Arnsberg, sachlicher Teilabschnitt „Energie“ verabschiedet. Diese dienen der Regionalplanungsbehörde als Orientierung bei der Erstellung des Regionalplanentwurfes. Sie sind dabei keine strikte Vorgabe des Regionalrates, sondern vielmehr Diskussionsgrundlage für den weiteren Dialog mit den regionalen Akteuren. In gleichem Maße sind sie aber dazu gedacht, auch der breiten Öffentlichkeit die geplanten Inhalte des Regio-



nalplanes zu verdeutlichen. Für die planenden Kommunen, die sich derzeit zu einem großen Teil ebenfalls mit dem Thema Energiewende befassen, haben die Leitlinien zudem empfehlenden Charakter. So können die Kommunen frühzeitig mögliche zukünftige Vorgaben der Regionalplanung bei ihren eigenen planerischen Überlegungen berücksichtigen.

Die Entwicklung der Leitlinien erfolgte durch einen intensiven Diskussionsprozess. Hierzu wurde eine Arbeitsgruppe, bestehend aus Vertretern der Regionalratskommission „Regionale Energieplanung“ und der Regionalplanungsbehörde der Bezirksregierung Arnsberg gegründet. Ergebnis des Leitlinienprozesses ist das vorliegende Papier, welches sowohl in die Kommission als auch in den Regionalrat rückgekoppelt wurde. Entsprechend des Regionalratsbeschlusses beinhaltet das Leitlinienpapier Erläuterungen zu den unterschiedlichen Themenkomplexen, zu denen Regelungen in den Regionalplan aufgenommen werden sollen. Es beinhaltet demnach keine konkreten Formulierungen für Ziele und Grundsätze der Raumordnung.

Da sich unter dem Stichwort Energie ein weites Themenspektrum verbirgt, war es bereits im Rahmen des Leitlinienprozesses erforderlich, erste Überlegungen zu den Spielräumen und Grenzen der Regelungsmöglichkeiten eines solchen Regionalplanes anzustellen. Grundsätzlich trifft ein Regionalplan nur Regelungen zu raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen. Entsprechend wurde auch die Frage der Raumbedeutsamkeit behandelt. Aussagen, beispielsweise zu kleinteiligen Solaranlagen auf Hausdächern, sind demnach nicht möglich.

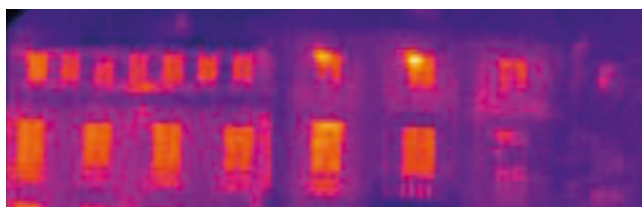
Weitere Einschränkungen ergeben sich durch bestehende fachgesetzliche Regelungen, die trotz des überfachlichen Koordinationsauftrags der Raumordnung unmittelbar gelten. In diesem Zusammenhang ist z. B. das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz zu nennen, welches unter anderem zwingende Vorgaben bezüglich des Anteils der Erneuerbaren Energien an der Deckung des Heizwärmebedarfs von Neubauten macht. Darüber hinaus ist an dieser Stelle festzuhalten, dass die Regionalplanung kaum Regelungsmöglichkeiten im Zusammenhang mit dem Netzausbau hat. Auch dieser ist dem Fachplanungsrecht zugeordnet. Die Vereinbarkeit mit den Zielen der Raumordnung wird hierbei im Vorfeld des Planfeststellungsverfahrens durch ein Raumordnungsverfahren geprüft. In diesem wird die Raumverträglichkeit der Planung untersucht.

Unter Berücksichtigung des zuvor genannten behandeln die in den nachfolgenden Abschnitten dargestellten Leitlinien ausschließlich Themenkomplexe, die der Steuerungswirkung der Raumordnung zugänglich sind. Die Frage der Raumbedeutsamkeit wird jeweils am Anfang eines Abschnittes themenbezogen beurteilt und erläutert.

Die Leitlinien zum Regionalplan Arnsberg – sachlicher Teilabschnitt „Energie“ – sind inhaltlich in die Abschnitte

- Windenergie
- Solarenergie
- Bioenergie
- Wasserkraft
- Geothermie
- Erdgas aus unkonventionellen Lagerstätten – „Fracking“
- Verbrennungskraftwerke
- Energieeffizienz und
- Energieleitungen

unterteilt. Neben den Hinweisen zur Raumbedeutsamkeit gliedern sich die verschiedenen Abschnitte in einen bzw. wenige Leitsätze und einen dazugehörigen Textteil. In diesem werden weitergehende Erläuterungen zu den Leitsätzen gegeben.





1. WINDENERGIE



Der überwiegende Anteil der Windenergieanlagen, wie sie heute errichtet werden, ist als raumbedeutsam einzustufen. Für Einzelanlagen geht der Windenergie-Erlass 2011 davon aus, dass diese bei einer Anlagenhöhe von mehr als 100 m in der Regel raumbedeutsam sind. Windfarmen im Sinne des UVPG (mindestens 3 Anlagen) sind hingegen gemäß Windenergie-Erlass stets als raumbedeutsam einzustufen.

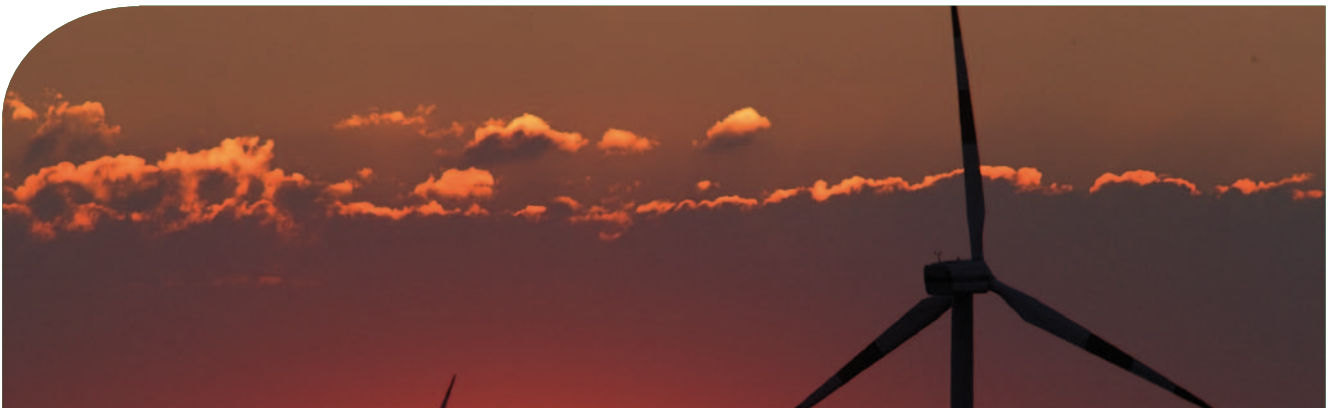
DER REGIONALPLAN WIRD VORRANGGEBIETE FÜR DIE ERRICHTUNG UND MODERNISIERUNG VON WINDKRAFTANLAGEN ALS POSITIVE FLÄCHENAUSWEISUNG DARSTELLEN. DIE VORRANGGEBIETE WERDEN OHNE DIE WIRKUNG VON EIGNUNGSGEBIETEN, ALSO OHNE AUSSERGEBIETLICHE AUSSCHLUSSWIRKUNG, DARGESTELLT.

Die Onshore-Windenergie ist derzeit eine wirtschaftliche Möglichkeit zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien, weshalb ihr im Rahmen der Energiewende eine besondere Bedeutung zukommt. Von den in der Machbarkeitsstudie „Potentiale Erneuerbarer Energien im Regierungsbezirk Arnsberg“ betrachteten Energieträgern ist sie zudem der Energieträger mit dem größten Potential bezüglich Ausbau und installierter Leistung in der Region. Die Nutzung dieses Potentials ist jedoch nicht konfliktfrei. Moderne und leistungsstarke Windkraftanlagen mit Gesamthöhen von 150–200 m können in sensiblen Bereichen Auswirkungen z. B. auf Tiere, aber ebenso auf den Menschen haben. Diese Konflikte gilt es, durch planerisches Handeln zu lösen. Ebenso ist es erforderlich, die konkurrierenden Raumnutzungsansprüche zusammenzubringen. Daher sind auf den unterschiedlichen Planungsebenen geeignete Standorte für den Ausbau der Windenergie zu identifizieren und planungsrechtlich zu sichern.

Bei der Auswahl geeigneter Flächen werden sowohl auf regionalplanerischer als auch auf bauleitplanerischer Ebene vergleichbare Kriterien herangezogen, wobei der unterschiedliche Detaillierungsgrad beider Planungsebenen zu berücksichtigen ist. Unterschieden wird zwischen „harten“ Tabu-Kriterien, wie z. B. dem

Artenschutz als bindende Vorgaben, und „weichen“ Tabu-Kriterien. Letztere werden in die planerische Abwägung eingestellt. Unter die Kategorie „weiche“ Tabu-Kriterien fallen unter anderem landschaftsästhetische Belange, bei welchen häufig subjektive Sichtweisen zum Tragen kommen. Der Regionalplan soll in diesem Zusammenhang den Kommunen durch die Verwendung transparenter und nachvollziehbarer Entscheidungskriterien eine Hilfestellung im Umgang mit dieser Thematik geben und verdeutlichen, dass es sich um eine Veränderung auf Zeit handelt (reversibel). Zudem ist die Frage der optimalen Ausnutzbarkeit der Standorte bei ihrer Auswahl mitzudenken. Insbesondere Höhenbegrenzungen sollten daher nur im Einzelfall, z. B. wegen Wetterstationen oder Belangen der Luftfahrt, vorgesehen werden. Nicht heranzuziehen bei der Auswahl von Standorten sind dagegen eigentumsrechtliche Aspekte.

Bauplanungsrechtlich fallen Windenergieanlagen gemäß § 35 (1) Nr. 5 BauGB in die Kategorie der im Außenbereich privilegierten Anlagen. Durch eine positive Standortzuweisung in Flächennutzungsplänen oder als Ziele der Raumordnung kann jedoch auch für privilegierte Vorhaben, wie die der Windenergie, ein Planungsvorbehalt erreicht werden (vgl. § 35 (3) S. 3 BauGB). Bis dato erfolgte die planerische Steuerung der Windenergie im Regierungsbezirk ausschließlich auf Ebene der kommunalen Bauleitplanung. Seit dem ersten Windenergie-Erlass NRW im November 1996 hat die überwiegende Zahl der Gemeinden im Planungsraum Konzentrationszonen für die Windenergie in ihre Flächennutzungspläne aufgenommen. Diese sind mittlerweile zu einem großen Teil komplett ausgenutzt oder entsprechen nicht



mehr den technischen Anforderungen heutiger Windenergieanlagen (z. B. wegen Höhenbegrenzungen, ungünstiger Flächenzuschnitt). Aus diesem Grund und wegen des fortlaufend hohen Ansiedlungsdrucks seitens der Betreiber von Windkraftanlagen sowie der politischen Zielsetzungen zum Ausbau der Erneuerbaren Energien auf den unterschiedlichen Ebenen ist eine Überarbeitung bestehender Konzepte erforderlich. Viele Gemeinden haben dies erkannt und sind aktuell, mit unterschiedlichen Arbeitsständen, damit befasst, ihre kommunalen Planungen zu überarbeiten.

Mit der Erhöhung von Leistung und Größe bei modernen Anlagen nehmen auch die Windabschattungseffekte der einzelnen Anlagen untereinander zu, wodurch sie in einem größeren Abstand zueinander aufgestellt werden müssen. Daraus folgt, dass Windparks für 5–10 Anlagen mitunter Raumbedarfe aufweisen, die eine einzelne Gemeinde auf Grund bestehender Restriktionen gegebenenfalls nicht bereitstellen kann. Daher ist eine übergemeindliche Planung erforderlich, die in der Lage ist, unabhängig von Gemeindegrenzen geeignete Bereiche für den Ausbau der Windenergie zu identifizieren und zu sichern. Die Regionalplanung kann diesem übergemeindlichen Planungserfordernis Rechnung tragen, wie die langjährigen Erfahrungen mit entsprechenden regionalplanerischen Regelungen in vielen Regionen Deutschlands zeigen.

Ziel der Regionalplanung ist es, durch positive Standortaussagen das übergemeindliche Ausbaupotential der Windenergie über Vorranggebiete räumlich zu konzentrieren und Bereiche für diese Nutzung zu reservieren. Auf eine außergebietliche Ausschlusswirkung wird bei den regionalplanerischen Darstellungen zur Windenergie verzichtet.

Kommunale Konzentrationszonen unterhalb der Darstellungsgrenze können dann auch weiter durch die Gemeinden ausgewiesen werden. Größere Konzentrationszonen bedürfen hingegen einer Darstellung im Regionalplan. Da es sich jedoch nicht um eine regionalplanerische Steuerung mit Ausschlusswirkung handelt, bedarf es auch keiner neuen bzw. überarbeiteten regionalen Gesamtkonzeption der Windvorrangbereiche auf regionaler Ebene. Regionalplanänderungen können so einzelfallbezogen bearbeitet und bei Vereinbarkeit mit den bestehenden Zielen der Raumordnung schneller durchgeführt werden.

Bei der Erstellung des regionalplanerischen Konzepts für Windvorranggebiete gilt es, bestehende und in Aufstellung befindliche kommunale Planungen in die Überlegungen mit einzubeziehen. Eine enge Abstimmung mit den Städten und Gemeinden ist hierbei unerlässlich. Bezüglich möglicher Auswahlkriterien trifft der Windenergie-Erlass bereits erste Aussagen.

Zudem wird durch das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW derzeit eine Potentialstudie Erneuerbare Energien – Teilbereich „Windenergie“ – erstellt, welche ebenfalls unterschiedliche Kriterien benennt.

ZUR FÖRDERUNG DES REPOWERING SOLL EINE TEXTLICHE REGELUNG FÜR DEN AUSTAUSCH BESTEHENDER ANLAGEN AUSSERHALB VON VORRANGGEBIETEN NACH EINZELFALLPRÜFUNG IN DEN REGIONALPLAN AUFGENOMMEN WERDEN.

Neben der Neuerrichtung von Windenergieanlagen birgt besonders das Repowering bestehender Anlagen ein erhebliches Potential, den Anteil der Erneuerbaren Energien auszubauen. Zwar hat das Repowering in Nordrhein-Westfalen aktuell, auf Grund des jüngeren Baudatums der Anlagen, noch nicht den Stellenwert wie in den norddeutschen Küstenregionen. Vor einem zeitlichen Planungshorizont von 10–15 Jahren ist jedoch mit einem erheblichen Bedeutungszuwachs innerhalb dieses Zeitraums zu rechnen.

Durch den Austausch bestehender, kleinerer Anlagen durch moderne und leistungsfähigere Anlagen im Rahmen des Repowering besteht der Vorteil, dass bei gleicher bzw. höherer installierter Leistung weniger Anlagen errichtet werden müssen. Hierdurch kann es zu einer reduzierten Beeinträchtigung von Landschaftsbild und Artenschutz kommen (z. B. geringere Barri-

erewirkung durch größeren Anlagenabstand).

Durch die größere Anlagenhöhe wächst jedoch auch der Einwirkungsbereich einer solchen Anlage auf die unterschiedlichen Schutzgüter. Diesem Umstand gilt es, im Rahmen des Repowering Rechnung zu tragen. Innerhalb der darzustellenden Vorranggebiete werden, zumindest für den Maßstab der Regionalplanung, die Umweltauswirkungen der Windenergieanlagen berücksichtigt. Die Zielsetzung muss jedoch lauten, das Repowering auch in den kommunalen Konzentrationszonen zu fördern, die außerhalb der Vorranggebiete des Regionalplanes liegen. Voraussetzung ist hierbei aber immer eine einzelfallbezogene Prüfung der Raumverträglichkeit.

UM EINE OPTIMALE AUSNUTZUNG, DER AUF REGIONALPLANNERISCHER EBENE DARZUSTELLENDEN VORRANGGEBIETE FÜR DIE WINDKRAFT ZU ERREICHEN, SOLL EIN TEXTLICHER GRUNDSATZ ZUR GRENZÜBERSCHREITENDEN ABSTIMMUNG DER KOMMUNALEN WINDENERGIEPLANUNGEN IN DEN REGIONALPLAN AUFGENOMMEN WERDEN.

Durch die Vorranggebiete im Regionalplan werden auf übergemeindlicher Ebene geeignete Räume für die Errichtung von Windparks und Einzelanlagen gesichert. Wesentliche planungsrechtliche Weichenstellungen werden zudem





auf Ebene der kommunalen Bauleitplanung getroffen, weshalb ihr eine wesentliche Bedeutung beim Ausbau der Windenergie zukommt.

Da, wie bereits ausgeführt, der Flächenbedarf von Windparks moderner Bauart zum Teil die Flächenverfügbarkeit einzelner Gemeinden übersteigen kann, ist eine übergemeindliche Abstimmung der Planung für einen flächeneffizienten Ausbau der Windenergie notwendig. Zudem kann bei angrenzenden Konzentrationszonen unterschiedlicher Gemeinden die Errichtung einer großen Windenergieanlage, wegen der genannten Windabschattungseffekte, die Ausnutzbarkeit der angrenzenden Konzentrationszone beeinflussen und somit das Gesamtpotential reduzieren. Aus diesen Gründen ist eine intensive Abstimmung der kommunalen Planungen bis hin zu interkommunalen Konzentrationszonen unerlässlich.

IN DEN REGIONALPLAN SOLLEN TEXTLICHE REGELUNGEN AUFGENOMMEN WERDEN, UNTER WELCHEN VORAUSSETZUNGEN DIE NUTZUNG DER WINDENERGIE IM WALD VOR DEM HINTERGRUND REGIONALPLANERISCHER UND NATURSCHUTZFACHLICHER BELANGE MÖGLICH IST.

Unter anderem ist es Aufgabe der Regionalplanung, konkurrierende Raumnutzungsansprüche untereinander und gegeneinander abzuwägen. Die hierbei in Bezug auf den Ausbau der Windenergie entstehenden Konflikte beziehen sich zum Teil auf naturschutzfachliche Aspekte, die der planerischen Abwägung nicht immer zugänglich sind. Die naturschutzfachliche Kulisse ist hierbei im nördlichen und südlichen

Planungsbereich auf Grund verschiedener naturräumlicher Gegebenheiten sehr unterschiedlich ausgeprägt.

Die Soester Börde im nördlichen Planungsraum ist mit ihren waldarmen und großräumigen Offenlandbereichen aus naturschutzfachlicher Sicht besonders für den Vogelschutz von Bedeutung. Aus diesem Grund sind weite Teile als EU-Vogelschutzgebiete geschützt. Gleichzeitig finden sich in diesem Bereich Standorte, die wegen ihrer Windhöflichkeit für den Bau von Windenergieanlagen besonders geeignet erscheinen. Deshalb soll auch dieser Planungsraum auf mögliche Vorranggebiete hin überprüft werden. Dabei zeichnet sich bereits jetzt ab, dass die Belange des Arten- sowie des Habitatschutzes bei einem weiteren Ausbau der Windenergie häufig nur schwer zu überwinden sein werden.

Der Planungsraum südlich des Haarstrangs ist durch große Waldbestände gekennzeichnet. Im Durchschnitt liegt der Waldanteil in diesem Bereich bei über 55 %, wobei einzelne Kommunen Waldanteile von über 70 % aufweisen.¹ Dabei ist die Nutzung des Waldes zur Erzeugung von Strom aus Wind zurzeit nur in einem engen Rahmen landesplanerischer Regelungen möglich. Will man die Ausbauziele für die Windenergie und somit auch für die Erneuerbaren Energien insgesamt in Südwestfalen erreichen, ist es jedoch erforderlich, auch den Wald stärker als bisher für die Windenergienutzung freizugeben.

Zwar ist die Regionalplanung an die landesplanerischen Vorgaben gebunden, eine Lockerung

der betroffenen Regelung für die Inanspruchnahme von Wald ist allerdings für die Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes NRW (LEP) vorgesehen. Die Konkretisierung dieser Vorgaben wird dann Aufgabe der Regionalplanung sein. Im Rahmen der Entwurfserstellung sollen im Vorgriff auf die geplante Änderung des LEP die Voraussetzungen für eine Waldinanspruchnahme zugunsten der Windenergie als regionale Lösung formuliert werden. In diesem Zusammenhang gilt es, sich mit dem vielschichtigen Gebilde Wald auseinanderzusetzen und Kriterien herauszuarbeiten, nach welchen Waldbereiche identifiziert werden können, die vor dem Hintergrund ihrer ökologischen Wertigkeit / ihres Potentials für die Nutzung der Windenergie in Frage kommen. So darf z. B. nicht nur der aktuelle Zustand des Waldes ausschlaggebend sein, vielmehr gilt es, auch sein Entwicklungspotential zu berücksichtigen. Darüber hinaus sind auch Vorbelastungen durch angrenzende Nutzungen, wie z. B. Autobahnen oder Gewerbestandorte, zu berücksichtigen. In diesem Zusammenhang hat das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen den Leitfaden „Rahmenbedingungen für Windenergieanlagen auf Waldflächen in Nordrhein-Westfalen“ herausgegeben. Der Leitfaden dient den Regionalplanungsbehörden als Empfehlung / Arbeitshilfe und ist für die Forstbehörden verbindliche Vorgabe.

¹Daten des IT-NRW (Stand 31.12.2010)



2. SOLARENERGIE

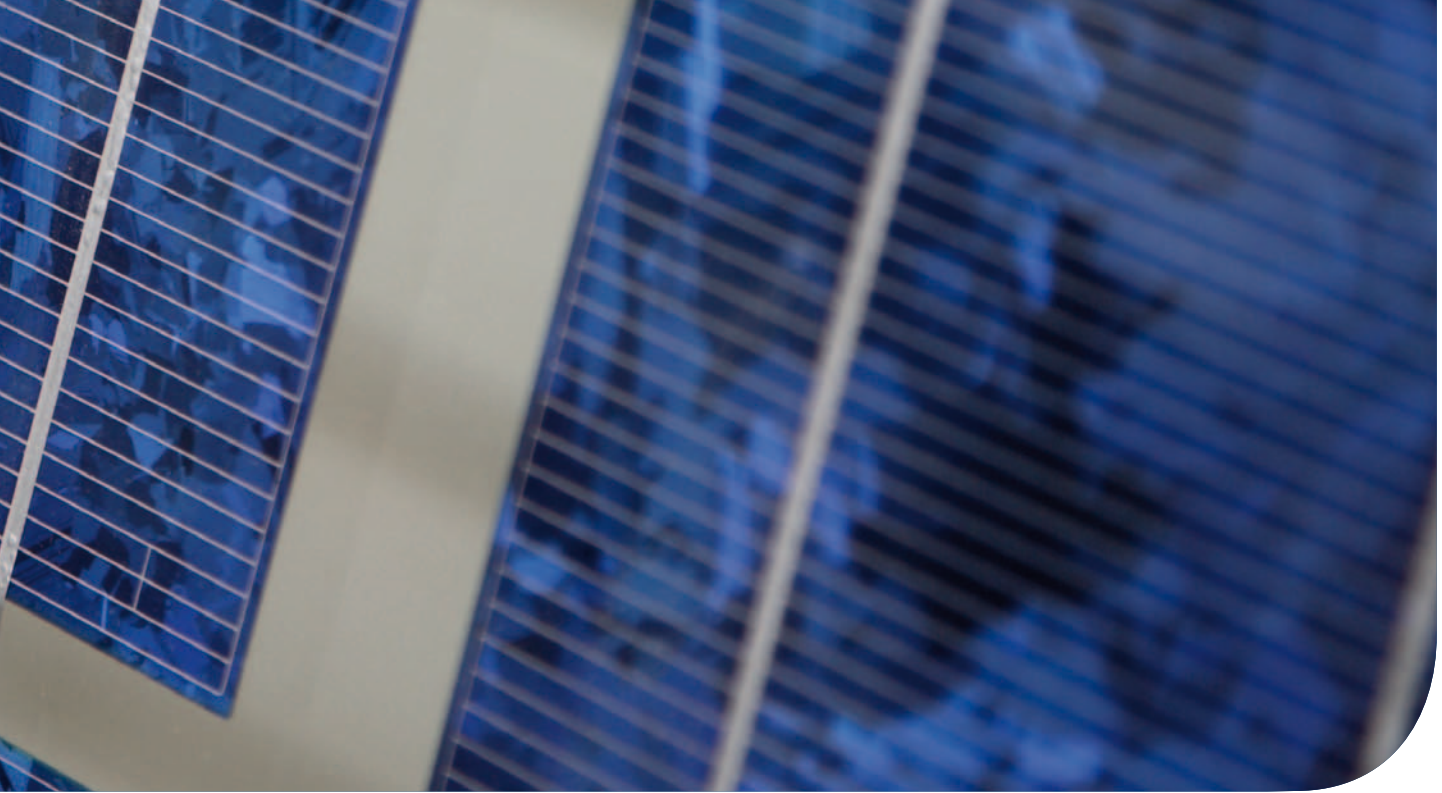
Bei den unterschiedlichen Anlagen zur Nutzung der Solarenergie ist darauf hinzuweisen, dass nur entsprechend große Anlagen raumbedeutsam sind. Aufdachanlagen sind demnach nicht raumbedeutsam und somit auch nicht durch Ziele oder Grundsätze der Raumordnung steuerbar. Bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind lediglich großflächige Anlagen raumbedeutsam. Ab welcher Größe dies der Fall ist, muss gegebenenfalls im Einzelfall entschieden werden. Photovoltaik-Freiflächenanlagen, die die Darstellungsgrenze der Regionalplanung von 10 ha überschreiten, sind hingegen stets als raumbedeutsam einzustufen.

RAUMBEDEUTSAME PHOTOVOLTAIK-FREIFLÄCHENANLAGEN SOLLEN DURCH EINE TEXTLICHE REGELUNG IM REGIONALPLAN AUSSCHLIESSLICH AUF BAULICH VORBELASTETE STANDORTE GELENKT WERDEN.

Die Solarenergie verfügt in der Machbarkeitsstudie nach der Windenergie über das zweitgrößte Potential zum Ausbau der Erneuerbaren Energien im Regierungsbezirk. Hierbei bezieht

sich das in dieser Studie ermittelte Potential ausschließlich auf die im Regierungsbezirk vorhandenen und geeigneten Dachflächen. Photovoltaik-Freiflächenanlagen wurden bei der Potentialermittlung nicht berücksichtigt. Dieses Ergebnis macht deutlich, dass die Solarenergie auch ohne einen größeren Verbrauch von Freiflächen einen erheblichen Beitrag zur Energiewende leisten kann.

Aus Sicht der Regionalplanung ergibt sich daher das Ziel, den Freiraum für seine originären Nutzungen, wie Landwirtschaft und Erholung, auch in Zukunft von Photovoltaik-Freiflächenanlagen frei zu halten. Da die Errichtung größerer Anlagen jedoch deutlich wirtschaftlicher ist als die dezentrale Installation von zumeist kleinen Anlagen auf Gebäuden, soll sie nicht gänzlich verhindert werden. Zu Gunsten des Freiraums ist die Errichtung raumbedeutsamer Anlagen allerdings auf diejenigen Bereiche zu beschränken, die auf Grund bisheriger Nutzungen dem Freiraum bereits entzogen worden sind oder erhebliche Belastungen, z. B. durch Autobahnen oder Schienenwege, aufweisen.



Das beschriebene Vorgehen entspricht auch den aktuellen Regelungen des EEG, welche eine Einspeisevergütung lediglich für „vorbelastete“ Standorte wie Brachflächen und Deponien sowie Bereiche entlang von Hauptverkehrsstraßen vorsieht. Die aktuelle Förderpolitik könnte zu dem Schluss verhelfen, dass die beschriebene regionalplanerische Regelung an dieser Stelle entbehrlich ist. Auch die Tatsache, dass der Planungsraum weder bundes- noch landesweit über herausragend gute Einstrahlungsbedingungen verfügt, könnte diesen Schluss nahelegen. Mit einem Planungshorizont von 10–15 Jahren und dem anhaltenden technologischen Fortschritt ist allerdings davon auszugehen, dass die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in wenigen Jahren auch ohne Einspeisevergütung und mit den regionalen Einstrahlungsbedingungen wirtschaftlich möglich wird.

Dies wurde auch in unterschiedlichen Gesprächen von Energieerzeugern gegenüber der Bezirksregierung bestätigt. Zudem zeigen aktuelle Anfragen von Kommunen im Vorfeld

zu Verfahren nach § 34 LPlG ein zunehmendes Interesse von Investoren an der Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Daran änderte auch das Bekanntwerden des erheblichen Absenkens der Einspeisevergütung für Solarstrom im laufenden Jahr wenig.

Inwieweit über die textlichen Regelungen hinaus auch zeichnerische Darstellungen, z. B. in der rechtlichen Form von Vorbehaltsgebieten, als Positivplanung für raumordnerisch geeignete Standorte, wie ehemalige Militäranlagen, erforderlich bzw. sinnvoll sind, ist im weiteren Entwurfsprozess zu klären. Gegenwärtig wird keine zwingende Notwendigkeit zur Aufnahme von zeichnerischen Darstellungen in den Regionalplan gesehen.



3. BIOENERGIE

Bei der Frage der Raumbedeutsamkeit in Bezug auf Bioenergie muss zwischen dem Anbau der Biomasse, der Weiterverarbeitung und der eigentlichen Energieerzeugung unterschieden werden.

Die Anbauflächen für Biomasse in Form von nachwachsenden Rohstoffen erreichen in aller Regel die Darstellungsschwelle der Regionalplanung. Hierbei handelt es sich um forst- und ackerwirtschaftliche Nutzflächen, die auf Ebene der Raumordnung durch die Raumnutzungskategorien Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche und Waldbereiche abgedeckt werden. Entsprechend dieser Darstellungen in den räumlichen Teilabschnitten des Regionalplanes Arnsberg besteht für den Anbau von Biomasse bereits ein regionalplanerischer Rahmen. Weitergehende Vorgaben, z. B. zu ackerbaulichen Erzeugnissen oder zur Fruchtfolge, sind auf Ebene der Regionalplanung regelmäßig nicht möglich. So koordinieren Regionalpläne „lediglich“ Raumnutzungen, aber keine Landnutzung bzw. Landbewirtschaftung. Zieladressat ist zudem nicht der einzelne Landwirt (vgl. § 4 ROG).

Auf Seiten der Weiterverarbeitung sind insbesondere Biogasanlagen von Bedeutung. Sie werden in der Regel im Freiraum im Zusammenhang mit landwirtschaftlichen Betrieben errichtet. Diese sind weiter zu unterscheiden in einerseits bauplanungsrechtlich nach § 35 BauGB privilegierte Anlagen und andererseits große, nicht privilegierte Anlagen. Biogasanlagen der ersten Gruppe sind in der Regel nicht raumbedeutsam. Bei nicht privilegierten Anlagen hingegen gilt es, im Einzelfall zu prüfen, inwieweit sie aufgrund ihrer Raumwirkung raumbedeutsam sind. Hierbei gilt nicht die 10 ha-Darstellungsschwelle als Maßstab der Raumbedeutsamkeit.

Die Weiterverarbeitung von Holz erfolgt regelmäßig innerhalb der Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen sowie im Allgemeinen Siedlungsbereich und ist demnach weitgehend geregelt. Da somit im Zusammenhang mit dem sachlichen Teilabschnitt „Energie“ kein weiterer Steuerungsbedarf gesehen wird, kann die Frage der Raumbedeutsamkeit im Einzelnen an dieser Stelle vernachlässigt werden.

Die energetische Verwertung bei Biogasanlagen erfolgt in der Regel am Anlagenstandort selbst und ist demnach mit der Biogasanlage als Einheit zu betrachten. Feste Biomasse, wie Holzhackschnitzel, werden hingegen zumeist am Standort des Verbrauchers (Blockheizkraftwerke, Holzpellettheizung im Einfamilienhaus etc.) verfeuert. Sie werden unter Punkt 7 behandelt.

DER REGIONALPLAN SOLL TEXTLICHE AUSLAGEN ZUR FÖRDERUNG DER BIOENERGIE ENTHALTEN. HIERBEI IST BEABSICHTIGT, VOR DEM HINTERGRUND DES UNTERSCHIEDLICHEN DARGEBOTS DER UNTERSCHIEDLICHEN ARTEN VON BIOMASSE ZWISCHEN WALDARMEN UND WALDREICHEN GEBIETEN ZU DIFFERENZIEREN.

Im Gegensatz zu den Erneuerbaren Energien Wind, Wasser und Sonne erfolgt die Erzeugung von Energie aus Biomasse wie bei fossilen Energieträgern durch einen Verbrennungsprozess, bei welchem CO₂ freigesetzt wird. Der große Vorteil gegenüber den fossilen Energieträgern liegt hierbei darin, dass nur so viel CO₂ freigesetzt wird, wie beim Anbau von Biomasse auch wieder in den Pflanzen gespeichert wird.

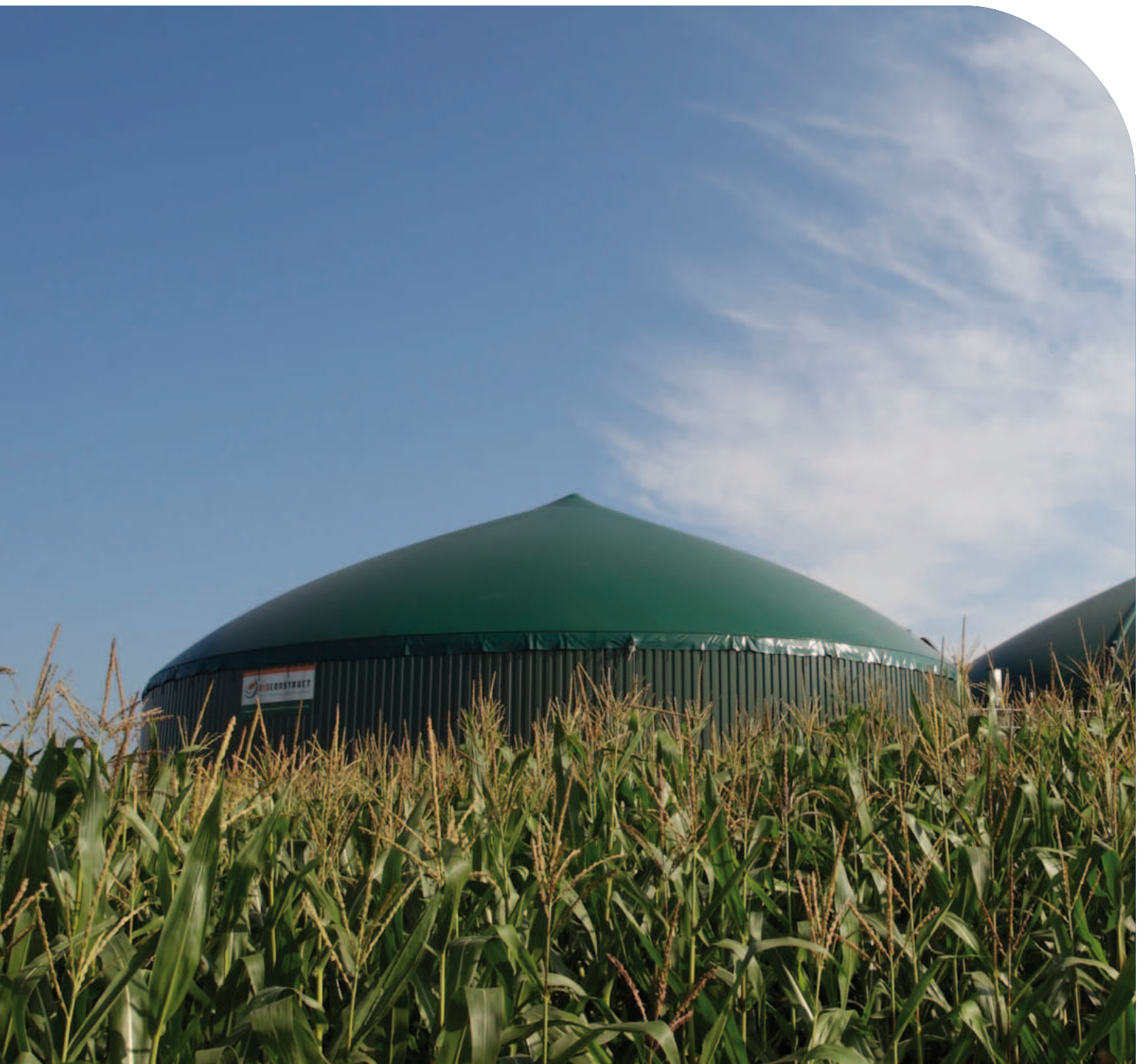
Darüber hinaus wird die Bioenergie wegen der Speicherproblematik durch den Anstieg des Anteils volatiler Energieträger im deutschen

Energiemix voraussichtlich weiter an Bedeutung gewinnen. Im Gegensatz zur Wind- und zur Sonnenenergie, deren Erzeugung wetterabhängig und daher nicht steuerbar ist, besteht bei Biomasse grundsätzlich die Möglichkeit der Speicherung. Die Zwischenspeicherung von Biogas, z. B. im Gasnetz, ist ebenso möglich wie die zeitversetzte Verfeuerung von Holzhackschnitzeln.

Auch die energetische Nutzung von Biomasse ist, wie die der zuvor genannten Energieträger, nicht konfliktfrei. So bestehen z. B. Nutzungskonkurrenzen hinsichtlich der Anbauflächen für Biomasse einerseits und der Nahrungsmittelproduktion andererseits. Auch das Thema einer monostrukturierten Landwirtschaft und ihrer Folgen für die Artenvielfalt und das Landschaftsbild wird in der Diskussion über nachwachsende Rohstoffe immer wieder aufgegriffen. In Bezug auf den Bioenergieträger Holz darf hingegen nicht vernachlässigt werden, dass er für die südwestfälische Wirtschaft nicht nur Energieträger, sondern im wesentlichen Rohstoff für die Holzwerkstoffindustrie ist. Auch vermeintliches Restholz wird in der Region zu Pressspanplatten verarbeitet. Somit sollte in der forstwirtschaftlichen Wertschöpfungskette vor einer thermischen Verbrennung zunächst eine stoffliche Verwertung des Rohstoffes Holz stehen. Wie jedoch einleitend ausgeführt, bestehen auf Ebene der Regionalplanung für diese Konflikte im Detail kaum Steuerungsmechanismen. Inwieweit Grundsatzaussagen möglich und sinnvoll sind, wird in der weiteren Entwurfserstellung vertiefend geprüft.

DIE RÄUMLICHE VERTEILUNG RAUMBEDEUTSAMER BIOGASANLAGEN SOLL IM REGIONALPLAN DURCH TEXTLICHE REGULUNGEN GESTEUERT WERDEN. SIE SIND ENTWEDER AUF GEEIGNETE STANDORTE IM SIEDLUNGSRAUM ZU LENKEN ODER UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER BESTEHENDEN REGULUNGEN ZUM SCHUTZ VON NATUR- UND FREIRAUM IN DIE LANDSCHAFT ZU INTEGRIEREN. VORAUSSETZUNG FÜR DIE ANSIEDLUNG IM FREIRAUM SOLL DIE NUTZUNG DER ABWÄRME ODER DIE EINSPEISUNG DES BIOGASES INS GASNETZ SEIN.

Das in Biogasanlagen erzeugte Biogas wird in der Mehrzahl der Betriebe direkt am Anlagenstandort unter Erzeugung von Wärme in Strom umgewandelt. Da sich die großen Wärmesenken auf den Siedlungsraum konzentrieren, bleibt bei dezentral im Freiraum gelegenen Anlagen als Wärmeabnehmer zumeist nur der landwirtschaftliche Betrieb selbst. Mit zunehmender Anlagengröße übersteigt jedoch die erzeugte Wärmeenergie den Wärmebedarf. Das energetische Potential des Biogases wird dann nicht voll genutzt, was es zu vermeiden gilt.



Im Siedlungsraum, wo Biogasanlagen in Gewerbebetrieben und Industriegebieten vom Grundsatz her zulässig sind, wird die Wärme in direkter Nähe zu potentiellen Abnehmern erzeugt. Kooperationen mit Gewerbebetrieben sind ebenso denkbar, wie die Installation von Nah- und Fernwärmenetzen. Auf diese Weise können z. B. öffentliche Einrichtungen oder Wohngebiete beheizt werden.

Ein weiterer Aspekt ist das mit dem Betrieb von Biogasanlagen verbundene Verkehrsaufkommen. Dies steigt mit zunehmender Anlagengröße an. Die Verkehrsstrukturen im Freiraum sind für derartige Belastungen häufig nicht ausgelegt. Das steigende Verkehrsaufkommen hat unter anderem auch Einfluss auf die allgemeinen Freiraumfunktionen. Die Verkehrsinfrastruktur von Gewerbe- und Industriegebieten innerhalb der Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) ist für derartige Verkehrsbelastungen zumeist besser geeignet. Ein mit der Lenkung auf den Siedlungsbereich verbundener, im Einzelfall möglicher Anstieg der GIB-Bedarfe der entsprechenden Kommune, wird jeweils antragsbezogen auf Basis der aktuellen Bedarfe und Flächendargebote bilanziert. Eine umfassende Neubilanzierung der GIB-Bedarfe findet im Rahmen der Entwurfserstellung nicht statt.

Vor dem Hintergrund der aktuellen Entwicklungen im Bereich der EEG-Förderung von Biogasanlagen ist ein Zubau raumbedeutsamer Biogasanlagen in den nächsten Jahren nicht zu erwarten. Zu nennen sind unter anderem eine Beschränkung der Vergütung auf Anlagen unter 750 kW ab 01.01.2014 sowie die Einführung einer neuen Anlagenklasse „Gülleanlage-75 kW“. Hinzu kommt, dass im Bereich der Kofermentation der Markt bereits heute weitgehend gesättigt ist. Auch aus diesen Gründen empfiehlt es sich, die GIB-Bilanz einzelfallbezogen zu aktualisieren.





4. WASSERKRAFT



Die Raumbedeutsamkeit von Wasserkraftwerken hängt stark von der Größe der Wasserkraftanlage ab. Kleinere Laufwasserkraftwerke sind in der Regel nicht raumbedeutsam. Dies gilt insbesondere für aktuelle Forschungsansätze zu Kleinstwasserkraftanlagen in Fließgewässern oder der bestehenden Ver- und Entsorgungsinfrastruktur. Bei großen Wasserkraftanlagen, die z. B. wegen des Treibwasserkanals eine deutliche Raumbeanspruchung aufweisen, ist die Raumbedeutsamkeit eher gegeben. Speicherkraftwerke in Form von Pumpspeichern sind auf Grund ihrer Größe und des erheblichen Eingriffs in Natur- und Landschaft hingegen regelmäßig als raumbedeutsam einzustufen und daher regionalplanerisch steuerbar.

IN DEN REGIONALPLAN SOLLEN TEXTLICHE AUSSAGEN ZUR FÖRDERUNG DER NUTZUNG DES POTENTIALS DER WASSERKRAFT AN RAUM- UND NATURVERTRÄGLICHEN STANDORTEN AUFGENOMMEN WERDEN. HIERBEI LIEGT DIE PRIORITÄT AUF EFFIZIENZSTEIGERUNG UND ERNEUERUNG BESTEHENDER WASSERKRAFTANLAGEN SOWIE DER ENERGETISCHEN NUTZUNG BESTEHENDER QUERBAUWERKE UND NICHT DEM ZUBAU NEUER QUERBAUWERKE ZUR WASSERKRAFTNUTZUNG.

Die Nutzung der Wasserkraft hat im Planungsraum Südwestfalen insbesondere auch auf Grund seiner bewegten Topographie eine lange Tradition. Im landesinternen Vergleich liegt die Region mit annähernd 60 % der in NRW instal-

lierten Leistung an erster Stelle. Rd. 50 % der Energie wird hierbei an Standorten der vorhandenen Talsperren erzeugt.

Auf Grund der langen Tradition der Wasserkraftnutzung zeigt die Machbarkeitsstudie, dass ein großer Teil des in der Region vorhandenen Potentials bereits durch bestehende Anlagen genutzt wird. Dennoch muss es Ziel sein, auch die restlichen Potentiale, soweit mit den naturschutz- und wasserrechtlichen Rahmenbedingungen vereinbar, zu mobilisieren und die Gewässer nachhaltig zu nutzen.

Bezüglich der rechtlichen Rahmenbedingungen ist an dieser Stelle auf die Wasserrahmenrichtlinie der EU und die entsprechende Umsetzung im WHG hinzuweisen, welche verpflichtende Bewirtschaftungsziele vorgibt. Vor dem Hintergrund dieser Bewirtschaftungsziele ist die Errichtung neuer Querbauwerke zur Wasserkraftnutzung zwar nicht generell ausgeschlossen, aber nur nach sorgfältiger Prüfung im Einzelfall möglich. Bei den bestehenden Querbauwerken gibt es hingegen Standorte, die gegenwärtig keiner energetischen Nutzung zugeführt worden sind. Für derartige Standorte, welche auch vor dem Hintergrund der Bewirtschaftungsziele (s. o.) langfristig nicht zurückgebaut werden sollen, enthält das WHG einen Prüfauftrag zur Abschätzung der energetischen Nutzungsmöglichkeiten (vgl. § 35 WHG).

Hierzu soll von der Bezirksregierung Arnsberg eine entsprechende Studie in Auftrag gegeben werden, sobald die haushaltsrechtlichen Rah-

menbedingungen vorliegen. Daneben verfügen aktuell 9 der 28 Talsperren im Regierungsbezirk nicht über eine Wasserkraftnutzung.

In Bezug auf die im Regierungsbezirk vorhandenen Wasserkraftwerke (Laufwasserkraftwerke und Talsperren) besteht zum Teil noch weiteres Optimierungs- und Modernisierungspotential, das es ebenfalls zu nutzen gilt.

DER REGIONALPLAN SOLL DURCH TEXTLICHE REGELUNGEN ZUR NUTZUNG VON TALSPERREN ALS PUMPSPEICHERKRAFTWERKE (PRÜFAUFTRAG) EINEN BEITRAG ZUR LÖSUNG DER SPEICHERPROBLEMATIK LEISTEN. PROJEKTIERTE PUMPSPEICHERKRAFTWERKE SOLLEN IM FALLE ABSEHBARER REALISIERUNG BEI ENTSPRECHENDER RÄUMLICHER AUSDEHNUNG ZEICHNERISCH ALS VORBEHALTSGEBIETE DARGESTELLT WERDEN.

Der Speicherung von Energie aus erneuerbaren Energiequellen ist, wie bereits angesprochen, eine wesentliche Voraussetzung für das Gelingen der Energiewende. Pumpspeicherkraftwerke stellen eine technische Möglichkeit zur kurzfristigen Speicherung (Fokus auf Stunden- ausgleich) mit hoher Energieeffizienz dar und können demnach einen Beitrag zur Lösung der Speicherproblematik leisten. Bedingt durch den großen Flächenbedarf von Ober- und Unterbecken verursachen Pumpspeicherkraftwerke jedoch zumeist auch einen erheblichen Eingriff in Natur- und Landschaft. Diesen Konflikt gilt es, bereits auf regionaler Ebene zu lösen.

Auf Grund bestimmter Standortanforderungen, insbesondere einer großen Höhendifferenz zwischen Ober- und Unterbecken (Fallhöhe), können Pumpspeicherkraftwerke nur an entsprechend geeigneten Standorten errichtet werden. Der südliche Planungsraum erfüllt durch sein Geländeprofil dieses Hauptkriterium und bietet sich daher grundsätzlich für die Errichtung neuer Pumpspeicherkraftwerke an. Um den Eingriff in Natur- und Landschaft hierbei auf ein Minimum zu reduzieren, sollen die bestehenden Talsperren als Unterbecken

für mögliche Pumpspeicherkraftwerke in den Fokus gerückt werden. Hierdurch würde sich der Eingriff auf die Errichtung von Oberbecken und zusätzlichen technischen Anlagen reduzieren. Zudem ist bei bestehenden Talsperren mit Wasserkraftnutzung ein erforderlicher Netzein- speisepunkt im Umfeld bereits vorhanden.

Gegenwärtig untersuchen mehrere Wasserverbände, unter anderem der Ruhrverband, den Ausbau einzelner Talsperren zu Pumpspeicherkraftwerken. Eine Beeinträchtigung sonstiger



wasserwirtschaftlicher Belange ist hierbei auszuschließen. Touristische Belange sind ebenfalls in die Betrachtung mit einzustellen.

In den räumlichen Teilabschnitten des Regionalplanes Arnsberg sind bestehende Pumpspeicherkraftwerke gegenwärtig als Oberflächengewässer dargestellt. Eine entsprechende Darstellung ist bei Überschreiten der Darstellungsschwelle auch für neue Pumpspeicherkraftwerke erforderlich. Da bei Projekten dieser Größenordnung von einer langen Entwicklungs-

dauer auszugehen ist, kann es erforderlich sein, realistische Standorte bereits jetzt durch zeichnerische Darstellungen, beispielsweise als Vorbehaltsgebiet, zu sichern. Voraussetzung ist aber, dass sich die Planungen möglicher Betreiber in absehbarer Zeit hinreichend konkretisieren.





5. GEOTHERMIE

Die Geothermie nutzt das energetische Potential der mit zunehmender Tiefe steigenden Temperatur in der Erdoberfläche (Lithosphäre). Verbreitet sind hier vornehmlich kleine Anlagen für Ein- und Mehrfamilienhäuser. Diese sind grundsätzlich als nicht raumbedeutsam zu betrachten. Aktuell kommt die Geothermie zunehmend auch im größeren Maßstab als sogenannte Tiefengeothermie (> 400 m – 5.000 m) in die Umsetzung [z. B. in Arnsberg zur Beheizung des örtlichen Freizeitbades (85° C bei 2.835 m Tiefe)]. Die über der Erdoberfläche befindlichen Anlagenteile erfüllen hierbei nach aktuellem Kenntnisstand auf Grund ihrer geringen Größe und der geringen sonstigen oberirdischen Raumwirkung (Verkehr, Lärm etc.) voraussichtlich nicht das Kriterium der Raumbedeutsamkeit.

Bezüglich der Raumbedeutsamkeit der unterirdischen Auswirkungen der Tiefengeothermie ist anzumerken, dass die Raumordnung nur Raumnutzungen auf der Oberfläche steuert. So trifft die Raumordnung zum Bergbau im Ruhrgebiet, abgesehen von den oberirdischen Anlagen, trotz seiner erheblichen Auswirkungen keine Aussagen. Die Steuerung ist alleine dem Bergrecht vorbehalten. Dennoch kann Geothermie in Bezug auf den Grundwasserschutz, welcher unter anderem durch Ziele und Grundsätze der Raumordnung unterstützt wird, im Einzelfall raumbedeutsam sein. Je nach Verfahren wird bei der Geothermie das zunächst weitgehend undurchlässige Gestein durch die Technik des „Hydraulic Fracturing“² aufgebro-



chen und künstlich ein Rissystem erzeugt, durch das später ein Wärmeträgermedium geleitet werden kann. Im Zuge des „Hydraulic Fracturing“ kann es zum Einsatz von Chemikalien kommen. Derzeit besteht noch Klärungsbedarf bezüglich eines damit verbundenen Risikos der Grundwasserbeeinträchtigung.

IN DEN REGIONALPLAN SOLLEN TEXTLICHE REGELUNGEN ZUR FÖRDERUNG DER MIT DEN BELANGEN DES GEWÄSSERSCHUTZES VERTRÄGLICHEN GEOTHERMIE AUFGENOMMEN WERDEN.

Neben der oberflächennahen Geothermie, welche in der Regel Wärme unter anderem für Wohngebäude liefert, besteht bei Tiefengeothermie, neben der Erzeugung von Wärme, auch die Möglichkeit Strom zu erzeugen.

Sowohl die Technik zur Erzeugung von Wärme als auch insbesondere das Verfahren zur Erzeugung von Strom aus Tiefengeothermie befinden sich derzeit noch in einem Entwicklungsstadium mit einzelnen Pilotprojekten. Für die Wärmegewinnung wird im Gegensatz zur Stromgewinnung aus Tiefengeothermie bis 2020 die Umsetzung weiterer Einzelprojekte in der Region erwartet. Bei erfolgreicher Weiterentwicklung der Technologie zur Stromerzeugung bietet die Tiefengeothermie im Gegensatz zu den volatilen Energieträgern die Möglichkeit einer konstanten Energiebereitstellung. Daher gilt es, diese Technologie unter bestimmten Voraussetzungen zu fördern. Wegen der noch nicht vollends kalkulierbaren Risiken in Bezug auf den Gewässerschutz muss dieser Belang aber stets Vorrang vor der Energieerzeugung haben.

² Bei der Technik des „Hydraulic Fracturing“, auch „Fracking“ genannt, erzeugt man im Gestein Risse indem große Mengen Wasser unter hohem Druck in das Gestein einpresst werden. Um die Risse offen zu halten, fügt man dem Wasser Stützmittel (in der Regel Sand) bei. Zusätzlich werden in der Regel chemische Mittel, z. B. zur Verbesserung der Fließfähigkeit oder aus Gründen des Korrosionsschutzes, beigefügt.



6. ERDGAS AUS UNKONVENTIONELLEN LAGERSTÄTTEN – „FRACKING“

Bei der Förderung von Erdgas unterscheidet man hinsichtlich der Lagerstätten zwischen konventionellen und unkonventionellen Lagerstätten. Konventionelle Lagerstätten weisen eine ausreichend große Durchlässigkeit auf, so dass das Erdgas aufgrund des natürlichen Lagerstättendrucks einem Bohrloch zuströmen und somit einfach gewonnen werden könnte. Im Unterschied dazu weisen unkonventionelle Lagerstätten nur eine äußerst geringe bis gar keine Durchlässigkeit auf. Um das Gas fördern zu können, müssen durch technische Maßnahmen wie dem „Hydraulic Fracturing“ (Fracking – vgl. Fußnote auf S. 29) Risse im Gestein erzeugt werden. Da in NRW bislang kaum Erfahrungen mit dieser Technik bestehen, kann die Frage der Raumbedeutsamkeit gegenwärtig nicht abschließend geklärt werden.

Derzeit in NRW in Rede stehende Aufsuchungsmaßnahmen für unkonventionelle Erdgaslagerstätten würden nur punktuelle Einzelprojekte (z. B. Einzelbohrung) darstellen und unterhalb der Schwelle der Raumbedeutsamkeit zurück bleiben.

Bei einer später evtl. möglichen Erschließung eines Erdgasförderfeldes ist davon auszugehen, dass mehrere Bohrstellen in einem Raster mit dazugehöriger verkehrlicher und sonstiger technischer Infrastruktur errichtet werden müssen. Eine solche Anlagenkonstellation wäre voraussichtlich raumbedeutsam.

In Bezug auf die Raumbedeutsamkeit der unterirdischen Auswirkungen sei auf die Ausführungen unter Punkt 5 verwiesen.



**IM REGIONALPLAN SOLL DER VORRANG
DES GEWÄSSERSCHUTZES IN BEZUG ZUR
AUFSUCHUNG UND GEWINNUNG VON
ERDGAS AUS UNKONVENTIONELLEN LA-
GERSTÄTTEN DURCH EIN TEXTLICHES ZIEL
ABGESICHERT WERDEN.**

Der Frackingtechnologie wird in Nordrhein-Westfalen unter anderem auf Grund der möglichen Risiken für das Grundwasser mit Skepsis begegnet. Welche Risiken mit dem Fracking wirklich verbunden sind, kann zur Zeit jedoch niemand mit Sicherheit beurteilen. In NRW hat die Landesregierung die Bergbehörde bei der Bezirksregierung Arnsberg angewiesen, über Anträge auf Fracking bis zum Vorliegen einer Studie über die Risiken dieser Fördertechnik nicht zu entscheiden. Diese Studie soll unter anderem auch Aus-

sagen in Bezug auf mögliche Raumwirkungen dieser Fördertechnologie beinhalten. Ergebnisse der Studie werden spätestens im Sommer 2012 erwartet. Auf Grund der zur Zeit noch unsicheren Lage bezüglich des Themas Fracking sind zunächst keine detaillierten Regelungen im Regionalplan vorgesehen. Dem Risiko einer möglichen Gewässerbeeinträchtigung durch chemische Frackingmittel, die ins Gestein eingepresst werden, soll jedoch durch einen strikten Vorrang des Gewässerschutzes vor der Erdgasförderung aus unkonventionellen Lagerstätten begegnet werden. Da raumbedeutsame Vorhaben die Ziele und Grundsätze der Raumordnung zu beachten bzw. zu berücksichtigen haben, werden hierdurch bestehende Regelungen der räumlichen Teilabschnitte zum Gewässerschutz klarstellend ergänzt.

7. VERBRENNUNGS- KRAFTWERKE

Größe und Auswirkungen von Verbrennungskraftwerken variieren je nach eingesetzter Technik deutlich. Die Anlagen reichen gegenwärtig vom Micro-Blockheizkraftwerk für das Einfamilienhaus über Blockheizkraftwerke (BHKW) zur Versorgung ganzer Wohngebiete bis hin zu großen Gas- und Dampfturbinenkraftwerken (GuD) und Kohlekraftwerken. Micro-BHKW sind hierbei als nicht raumbedeutsam einzustufen. Bei den klassischen Kraftwerkstypen (GuD, Kohle) ist hingegen regelmäßig von einer Raumbedeutsamkeit auszugehen. Unabhängig von der Wahl des Energieträgers bei BHKW ist hier regelmäßig einzelfallbezogen zu untersuchen, ob das Vorhaben als raumbedeutsam einzustufen ist oder nicht. Kriterien können Größe und installierte Leistung der Anlage oder die Größe des mit Nah- oder Fernwärme versorgten Gebietes sein. Pauschale Grenzwerte können an dieser Stelle zur Einstufung der Anlage nicht angeführt werden.

IM REGIONALPLAN SOLL AUF DIE DARSTELLUNG VON KRAFTWERKSSTANDORTEN Z. B. ALS GIB-Z VERZICHTET WERDEN.

Gegenwärtig sind der Regionalplanungsbehörde keine konkreten Planungen zu neuen Verbrennungskraftwerken bekannt. Inwieweit in Ergänzung zum Ausbau der Erneuerbaren Energien in Südwestfalen neue Verbrennungskraftwerke für fossile Energieträger als Brückentechnologie erforderlich werden, kann derzeit nicht abgeschätzt werden. Im Allgemeinen sind aber auch Kraftwerke zur Erzeugung von Strom, bspw. aus fester Biomasse, als Verbrennungskraftwerke zu betrachten.

Baurechtlich sind Kraftwerke als Gewerbebetriebe einzustufen und demnach vom Grundsatz her in Gewerbe- bzw. Industriegebieten zulässig. Durch die bestehenden Darstellungen von GIB in den räumlichen Teilabschnitten des

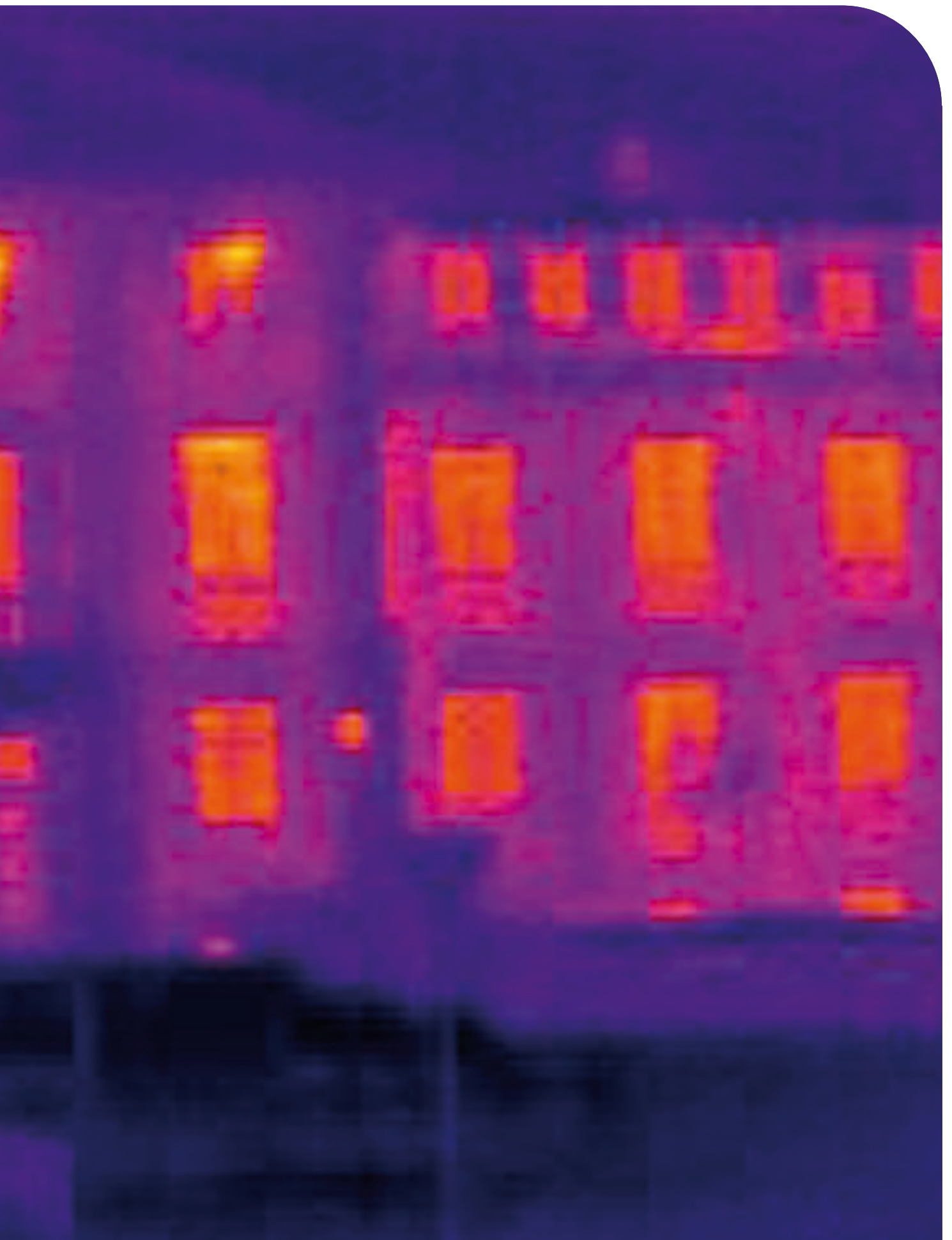


Regionalplanes Arnsberg sind daher bereits Flächen, die sich potentiell zur Ansiedlung von Kraftwerken eignen, vorhanden. Inwieweit sich die bestehenden GIB zur Ansiedlung eines bestimmten Kraftwerkes im Einzelfall eignen, kann nur vor dem Hintergrund der spezifischen Anforderungen des jeweiligen Kraftwerksprojektes bestimmt werden. Zu berücksichtigen sind in diesem Zusammenhang unter anderem der Flächenbedarf, der Zuliefer- und Abfahrtsverkehr sowie die Abstandsregelungen nach der SEVESO II Richtlinie der EU. Eine vorsorgliche Darstellung von GIB über die bestehenden Flächen hinaus wird ohne konkrete Projekte als nicht zielführend betrachtet, weshalb darauf verzichtet wird. Bei zukünftigen Kraftwerksprojekten, die sich im bestehenden regionalplanerischen Rahmen nicht abbilden lassen, besteht jedoch nach wie vor die Möglichkeit, ein Regionalplanänderungsverfahren einzuleiten.

Unter bestimmten Voraussetzungen sind Kraftwerke im Allgemeinen Siedlungsbereich zulässig. Moderne BHKW z. B. weisen mittlerweile derart niedrige Emissionswerte auf, dass sie direkt innerhalb der Wohnlagen errichtet werden können, um diese mit Wärme zu versorgen.

Der Verzicht auf die Neuausweisung von Kraftwerksstandorten mit zum Teil isolierter Lage und die Unterbringung neuer Kraftwerke in den bestehenden Siedlungsbereichen (unter Berücksichtigung von Abstandsregelungen) bietet grundsätzlich den Vorteil, dass die neben Strom auch Wärme produzierenden Kraftwerke näher an potentielle Wärmeabnehmer heranrücken könnten. Hierdurch steigt das Potential zum Einsatz der Kraft-Wärme-Kopplung (siehe auch Punkt 8).







8. ENERGIEEFFIZIENZ

Das Thema Energieeffizienz spielt, wie bereits in der Einleitung dargestellt, im Rahmen der Energiewende eine bedeutende Rolle. Sie wird aber im Wesentlichen durch fachrechtliche Vorgaben, wie sie z. B. in der Energieeinsparverordnung zu finden sind, geregelt. Der raumbezogenen Regionalplanung bleiben hier nur wenige Spielräume.

Da die regionalplanerischen Aussagen im Zusammenhang mit Energieeffizienz von übergreifendem Charakter sind, kann für die Energieeffizienz kein eigenständiger Maßstab zur Ermittlung der Raumbedeutsamkeit aufgezeigt werden. Die entsprechenden Regelungen greifen daher immer dann, wenn die jeweiligen Planungen und Maßnahmen von sich aus das Kriterium der Raumbedeutsamkeit erfüllen.

IN DEN REGIONALPLAN SOLL EINE TEXTLICHE FORDERUNG ZUR PRÜFUNG DES POTENTIALS DER KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG BEI KRAFTWERKSPLANUNGEN UND ENERGIEINTENSIVEN GROSSPROJEKTEN AUFGENOMMEN WERDEN.

Auf der einen Seite entsteht bei der Verfeuerung von Energieträgern (erneuerbare / endliche) zur Stromerzeugung mehr oder weniger als „Nebenprodukt“ Wärme. Diese wird jedoch in vielen Fällen nicht umfänglich genutzt, sondern zu einem großen Teil z. B. in Kühltürmen an die Umgebung abgegeben. Entsprechend bleibt ein Teil des energetischen Potentials des Energieträgers ungenutzt.

Vergleichbar stellt sich die Situation in der Industrie dar. In unterschiedlichen Industriezweigen wird im Produktionsprozess Wärme erzeugt, die nur zu einem begrenzten Teil in den Anlagen selbst verwertet wird.

Auf der anderen Seite besteht in verschiedenen Industriebereichen zum Teil ein erheblicher Bedarf an Prozesswärme, der bei hohem Energieeinsatz extra erzeugt wird. Private Haushalte haben in der Summe ebenfalls einen hohen Heizwärmebedarf.

Durch die Nutzung der Überschusswärme aus der Stromerzeugung und unterschiedlichen industriellen Prozessen kann der Energieeinsatz zur Wärmeerzeugung in anderen Bereichen ersetzt und ein zusätzlicher Energieverbrauch vermieden werden. Aus diesem Grund ist bei Kraftwerksplanungen ebenso wie bei der Errichtung anderer energieintensiver Großprojekte zu prüfen, inwieweit die Möglichkeit zur Nutzung der Kraft-Wärme-Kopplung besteht. Voraussetzung ist hierbei die räumliche Nähe von Wärmeerzeugung und Wärmeverbrauch, da der Wärmetransport zumeist mit erheblichen Verlusten verbunden ist. In diesem Zusammenhang ist das Wärmesenkenkataster der Fachhochschule Südwestfalen zu nennen, welches raumbezogen Auskunft über potentielle Abnehmer von Überschusswärme liefert. Es kann damit als Datengrundlage für die Einrichtung dezentraler Wärmenetze / Wärmekooperationen herangezogen werden.



9. ENERGIELEITUNGEN

Für Freileitungen mit einer Nennspannung von 110 kV und mehr ist nach § 43 LPiG DVO ein Raumordnungsverfahren durchzuführen. In diesem wird die Raumverträglichkeit der Freileitung geprüft. Gleiches gilt für Gasversorgungsleitungen ab einem Durchmesser von 300 mm. Entsprechend sind diese Energieleitungen stets als raumbedeutsam zu betrachten.

Analog zu unterirdisch verlegten Gasleitungen sind auch als Erdkabel verlegte Stromtrassen im Bereich der Hochspannung in der Regel als raumbedeutsam anzusehen. Im Einzelfall können z. B. aber auch Freileitungen im Mittelspannungsbereich raumbedeutsam sein.

IM REGIONALPLAN IST EINE TEXTLICHE REGELUNG ZUM AUSBAU BZW. ZUR ER-TÜCHTIGUNG DER ENERGIENETZE ALS VORAUSSETZUNG FÜR DEN AUSBAU DER ERNEUERBAREN ENERGIEN VOR ORT VOR-GESEHEN.

Durch den Ausbau der Erneuerbaren Energi- en verändern sich die Anforderungen an die Stromnetze grundlegend. Stromerzeugung erfolgte in der Vergangenheit in Großkraftwerken mit räumlicher Ausrichtung auf Regionen und Ballungszentren mit hohem Energieverbrauch. Dabei wurde der Strom auf Ebene der Hoch- und Höchstspannung ins Netz eingespeist. Der



Stromverbrauch erfolgte auf Ebene der Mittel- und Niederspannung.

Der Ausbau der Erneuerbaren Energien erfolgt hingegen dezentral mit Schwerpunkt auf die eher ländlichen Regionen und einer großen Bandbreite installierter Leistungen. In Bezug auf die Windkraft ist zudem der geplante Ausbau im Offshore-Bereich anzuführen. Hieraus ergeben sich für unsere Region vereinfacht zwei Konsequenzen:

➤ 1. Die Stromnetze im ländlichen Bereich, welche entsprechend der bisherigen Nutzungen auf einen eher geringen Stromtransport ausgelegt sind, müssen ausgebaut werden. Windparks und Biogasanlagen, aber auch Photovoltaik-Freiflächenanlagen befinden sich in der Regel im Freiraum. Der Anschluss neuer Erzeugungsanlagen und ihre Integration ins Stromnetz kann mit der derzeitigen Netzinfrastruktur in absehbarer Zeit nicht mehr umgesetzt werden.

➤ 2. Neben größeren Anlagen, wie Windparks etc., erfolgte in den vergangenen Jahren ebenfalls ein erheblicher Zubau von Photovoltaikanlagen auf Gebäuden. Hierdurch wird in erheblichem Maße Strom auf Ebene der Niederspannungsnetze eingespeist und die Richtung des Stromflusses regelrecht umgekehrt. Die Niederspannungsnetze sind für diese Stromaufnahme jedoch nicht ausgelegt und stoßen zunehmend an ihre Kapazitätsgrenzen.

Darüber hinaus wird diskutiert, ob ein zusätzlicher Bedarf an Übertragungsnetzkapazitäten erforderlich ist, um die Ballungsräume im Süden und Westen an die projektierten Offshore-Windparks im Norden anzuschließen. Inwieweit der Planungsraum Südwestfalen von einem möglichen Ausbau betroffen ist, kann derzeit nicht abgeschätzt werden.

Insgesamt wird aber deutlich, dass der Um- und Ausbau der Netzinfrastruktur im Strombereich eine Grundvoraussetzung für den weiteren Ausbau der Erneuerbaren Energien darstellt. Nur wenn der erzeugte Strom auch zum Verbraucher gelangt, kann die Energiewende gelingen.

Daneben kommt auch dem Gasnetz eine entscheidende Rolle zu. Durch Einspeisung von Biomethan ins Gasnetz können Biogaserzeugung und die Umwandlung in Strom zeitlich und räumlich entkoppelt werden. Auf diese Weise wird einerseits ein Beitrag zur Lösung der Speicherproblematik geleistet. Andererseits kann die Stromerzeugung an den Standorten erfolgen, wo neben Strom- auch ein entsprechender Wärmebedarf im Sinne der Kraft-Wärme-Kopplung besteht.

Die textliche Regelung im Regionalplan soll darauf abzielen, einen den Anforderungen der Integration der Erneuerbaren Energien gerecht werdenden Ausbau der Netze voranzutreiben und die Berücksichtigung der Belange der Energiewende im Rahmen von netzinfrastrukturbezogenen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sicherzustellen.



ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

GESETZE:

BauGB	Baugesetzbuch
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
LPIG	Landesplanungsgesetz NRW
LPIG DVO	Verordnung zur Durchführung des Landesplanungsgesetzes
ROG	Raumordnungsgesetz
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
WHG	Wasserhaushaltsgesetz

HERAUSGEBER

Regionalrat Arnsberg
Seibertzstraße 1
59821 Arnsberg

