

## Forschungsgegenstand und Zielsetzung

„Strategische Einbindung regenerativer Energien in regionale Energiekonzepte – Folgen und Handlungsempfehlungen aus Sicht der Raumordnung“

Gegenstand des Forschungsprojekts sind regionale Energiekonzepte und deren Beitrag zum Ausbau der regenerativen Energien unter besonderer Berücksichtigung der Perspektiven der Raumordnung. Ziel des Projektes ist es,

- anhand einer umfassenden Recherche bestehender regionaler Konzepte und Strategien sowie deren Evaluation am Beispiel von vier ausgewählten Untersuchungsregionen einen „Best-Practice“-Standard für regionale Energiekonzepte zu formulieren und einer breiteren Fachöffentlichkeit zur Diskussion zu stellen sowie
- einen Beitrag zur Weiterentwicklung formeller und informeller raumordnerisch-regionalplanerischer Instrumente zu leisten, damit diese nicht nur als Regulativ, sondern möglicherweise auch zur Umsetzung einer regionalen Strategie zum Ausbau regenerativer Energien eingesetzt werden können.

Regenerative Energiesysteme sind in hohem Maße raumwirksam und zudem besonders abhängig von spezifischen Standortbedingungen, die, ebenso wie Verbrauchsstrukturen, regional sehr unterschiedlich ausgeprägt sind. Nicht zuletzt aufgrund der stark eingeschränkten Speichermöglichkeiten elektrischer Energie benötigen regenerative Energiesysteme eine (über-)regionale Vernetzung, Koordination und eine interregionale Arbeitsteilung. Die Integration regenerativer Energien in energiepolitische Konzepte erfordert daher deren Abstimmung mit der räumlichen Planung. Letztere hat primär die Aufgabe, für eine ausgewogene Raumentwicklung zu sorgen und raumunverträgliche Belastungen zu vermeiden, verfügt jedoch über keine eigenen energiepolitischen Gestaltungskompetenzen.

Vor dem Hintergrund dieser Rahmenbedingungen und dem oben skizzierten Projektziel sind im Wesentlichen folgende Forschungsaspekte adressiert:

- die Stellung der Region im Kontext des Mehrebenensystems der Energiepolitik,
- die Potenziale und Restriktionen der Regionen zum Ausbau der regenerativen Energieversorgung und die regionale Arbeitsteilung im Rahmen (großräumig) vernetzter Energiesysteme und Stoffströme,
- Auswirkungen auf die Raumstruktur und die regionale Wertschöpfung sowie
- die strategische Bedeutung der Raumordnung und ihre (in-)formellen Instrumente für den Ausbau der regenerativen Energieversorgung.

## Forschungskonzeption

Der Verlauf des Forschungsprojektes gliedert sich in drei Phasen.

Phase I des Forschungsprozesses dient der Generierung theoretischer Grundlagen zu Stand und technischen Perspektiven der Nutzung regenerativer Energien. Auf dieser Basis werden die Standortbedingungen und Raumwirkungen ausgewählter Technologiepfade für die Energiebereitstellung analysiert. Des Weiteren erfolgt eine Untersuchung zur Stellung der Region im Mehrebenensystem der Energiepolitik sowie der Instrumente und rechtlichen Rahmenbedingungen für die Formulierung und Umsetzung regionaler energiepolitischer Strategien. Eine Impulsrecherche regionaler Energiekonzepte führte zur Auswahl von vier Untersuchungsregionen (vgl. Karte), die im Bereich des Ausbaus der regenerativen Energien durch regionale Energiekonzepte bereits zielführende Ansätze aufweisen.

In Phase II des Projektes werden in diesen vier Untersuchungsregionen Fallstudien durchgeführt. Die Untersuchungsregionen sind so gewählt, dass sie ein breites Spektrum an strukturellen Rahmenbedingungen, Akteurskonstellationen und strategischen Ansätzen abbilden. Ziel der Fallstudien ist es, die Perspektiven der Nutzung regenerativer Energien in den Regionen zu erkunden. Dazu werden die bestehenden regionalen Konzepte und Konzeptinitiativen analysiert und diskutiert. Untersuchungsgegenstand sind Akteurskonstellationen und Netzwerke sowie regionale Ziele, Leitbilder und Instrumente. Dabei wird ein besonderes Augenmerk auf Aspekte der Regionalentwicklung, des Regionalmanagements und der formellen Regionalplanung gelegt. Die Untersuchungsregionen mit ihren Konzeptinitiativen werden auf den folgenden Seiten näher vorgestellt.

In Phase III werden abschließend auf Grundlage der vorangegangenen Untersuchungen Empfehlungen formuliert, die Erfolg versprechende Strategieelemente regionaler Energiekonzepte in Hinblick auf den Ausbau regenerativer Energiesysteme identifizieren und Ansatzpunkte für die Weiterentwicklung raumordnerischer Instrumente aufzeigen.



## Kontakt

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS)

Dipl.-Ing. Gina Siegel  
Tel.: (030) 18 - 300 6151  
Fax: (030) 18 - 300 807 6151

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)

Dipl.-Geogr. Lars Porsche  
Tel.: (0228) 99 - 401 2351  
Fax: (0228) 99 - 401 2260

Das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) ist eine Ressortforschungseinrichtung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS)

In Zusammenarbeit mit:

TU Dortmund  
Fakultät Raumplanung  
Fachgebiet Ver- und Entsorgungssysteme  
Fachgebiet Stadt- und Regionalplanung

Prof. Dr.-Ing. Hans-Peter Tietz  
Tel.: (0231) 755 2449  
Fax: (0231) 755 4755

Prof. in Dr.-Ing. Sabine Baumgart  
Tel.: (0231) 755 2258  
Fax: (0231) 755 2539

## Impressum

Herausgeber  
© 2009  
Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)

Gestaltung und Satz  
TU Dortmund

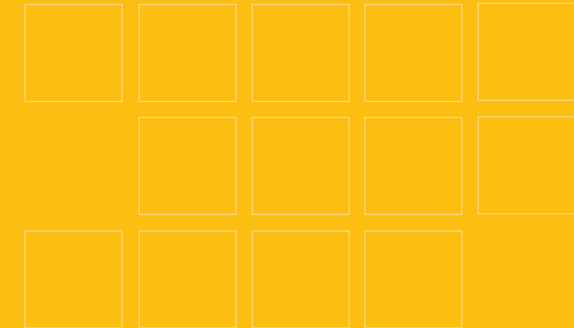
Druck  
BBR Bonn

Stand  
Juni 2009

Weitere Informationen  
[www.bbsr.bund.de](http://www.bbsr.bund.de)

## „Strategische Einbindung regenerativer Energien in regionale Energiekonzepte“

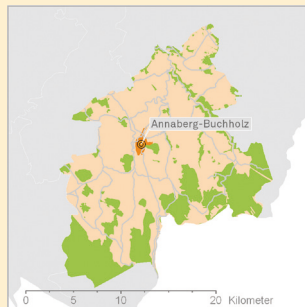
Ein MORO-Forschungsfeld



## Folgen und Handlungsempfehlungen aus Sicht der Raumordnung

Modellvorhaben zur Raumordnung (MORO) ist ein Forschungsprogramm des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) und des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR).

## Region Annaberger Land



Bundesland	Sachsen
Gebietsfläche	336 km <sup>2</sup>
Einwohner	47.000
Einwohnerdichte	140 EW/km <sup>2</sup>
Träger der Konzeptinitiative	Verein zur Entwicklung der Region Annaberger Land e.V.
Weblink	<a href="http://www.annabergerland.de">www.annabergerland.de</a>

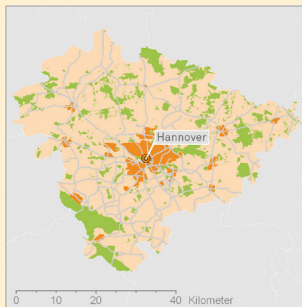
Die Region Annaberger Land ist ein informeller Zusammenschluss aus dreizehn Kommunen und ortsansässigen Unternehmen im sächsischen Landkreis Erzgebirge und als „Verein zur Entwicklung der Region Annaberger Land e.V.“ organisiert.

Bereits im Jahr 2007 wurde die Region von der sächsischen Landesregierung als „Energieautarke Modellregion in Sachsen“ gefördert. Gegenstand der Förderung war die Erstellung einer Energiekonzeptstudie für die Region, in der die endogenen Potenziale zur Energieeinsparung und Nutzung erneuerbarer Energien ermittelt wurden. Auf dieser Basis hat der Verein quantifizierte Ziele beschlossen, die eine deutliche Erhöhung des Deckungsanteils erneuerbarer Energien am regionalen Bedarf sowie Energieeffizienzsteigerungen umfassen.

Parallel dazu hat der Freistaat Sachsen den „Aktionsplan Klima und Energie“ verabschiedet, der für die Regionalen Planungsverbände des Landes vorsieht, auf Basis landesweiter klimapolitischer Ziele regionale Energiekonzepte als Grundlage für die Regionalentwicklung zu erstellen. Bei der Wahrnehmung dieser Aufgabe kann der Regionale Planungsverband Südsachsen, der für das Gebiet der Landkreise Vogtlandkreis, Zwickau, Erzgebirgskreis und Mittelsachsen sowie der kreisfreien Stadt Chemnitz für die Regionalplanung zuständig ist, von der Konzeptinitiative „Annaberger Land“ profitieren.

Die Fallstudie „Annaberger Land“ soll dazu beitragen, die Schnittstelle zwischen sektoralen Konzeptansätzen und regionalplanerischen Belangen zu definieren und dafür geeignete Kooperationsformen zu entwickeln. Von großer Bedeutung für die strukturschwache und in hohem Maße von Arbeitslosigkeit betroffene Region ist ebenso die Ermittlung der regionalen Wertschöpfung durch den Ausbau regenerativer Energien, um darüber eine Akzeptanzsteigerung bei den betroffenen Akteuren zu erreichen.

## Region Hannover



Bundesland	Niedersachsen
Gebietsfläche	2.290 km <sup>2</sup>
Einwohner	1,13 Mio.
Einwohnerdichte	490 EW/km <sup>2</sup>
Träger der Konzeptinitiative	Region Hannover
Weblink	<a href="http://www.hannover.de">www.hannover.de</a>

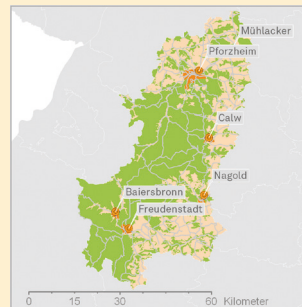
Die Region Hannover ist eine im Jahr 2001 gebildete regionale Gebietskörperschaft für die Landeshauptstadt Hannover sowie für die zwanzig Städte und Gemeinden des ehemaligen Landkreises Hannover. Sie ist mit der Wahrnehmung zahlreicher überörtlicher Aufgaben, u. a. der Regionalplanung betraut. Sie ist zudem eine innovative Antwort auf die aktuellen Anforderungen einer vielfältig miteinander verflochtenen Stadtregion.

Die Region Hannover hat bislang zwar kein Energiekonzept erstellt, jedoch im Juni 2009 ein Klimaschutzrahmenprogramm beschlossen. Darin formuliert die Region Hannover das Ziel der schrittweisen Reduzierung der klimaschädlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen. Dieser sehr weitgesteckte Rahmen erlaubt es, auch Elemente regionaler Energiestrategien auszuarbeiten und zu verfolgen. Als Gesellschafter der „Klimaschutzagentur Region Hannover“ verfügt die Region Hannover zudem über strategische Möglichkeiten zur Umsetzung von Energie- und Klimaschutzzielen.

Ein wichtiges Umsetzungselement stellt auch die formelle Regionalplanung dar, die mit dem Klimaschutzrahmenprogramm den Auftrag erhält, zukünftig neu aufzustellende oder fortzuschreibende Regionale Raumordnungsprogramme unter dem Aspekt des Klimaschutzes zu optimieren. Eine Besonderheit der regionalen Strategie ist weiterhin die Umsetzung in abgestimmten lokalen Klimaschutz-Aktionsplänen.

Im Rahmen der Fallstudie sollen strategische Steuerungsansätze zur Umsetzung des regionalen Klimaschutzrahmenprogramms sowie inhaltliche und rechtliche Festsetzungsmöglichkeiten für einen „klimaoptimierten Regionalplan“ diskutiert werden, soweit diese geeignet sind, die Voraussetzungen für den Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien zu schaffen.

## Region Nordschwarzwald



Bundesland	Baden-Württemberg
Gebietsfläche	2.300 km <sup>2</sup>
Einwohner	600.000
Einwohnerdichte	260 EW/km <sup>2</sup>
Träger der Konzeptinitiative	Regionalverband Nordschwarzwald
Weblink	<a href="http://www.nordschwarzwald-region.de">www.nordschwarzwald-region.de</a>

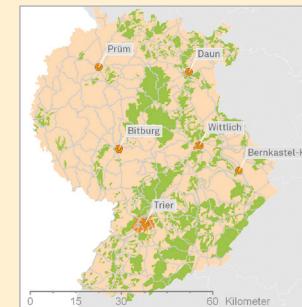
Die Region Nordschwarzwald umfasst den Stadtkreis Pforzheim sowie die drei Landkreise Enzkreis, Calw und Freudenstadt. Der Regionalverband Nordschwarzwald ist für dieses Gebiet u. a. mit der Regionalplanung sowie Aufgaben aus dem Bereich der Regionalentwicklung betraut.

Den Ausbau der erneuerbaren Energien in der Region beabsichtigt der Regionalverband Nordschwarzwald vorrangig über den formellen „Teilregionalplan Regenerative Energien“ zu steuern, der im Entwurfsstand aus dem Jahr 2007 vorliegt und sich zurzeit in Überarbeitung befindet. Erklärtes energiepolitisches Ziel der Gremien des Verbandes ist die Förderung der regionsaffinen regenerativen Energiearten; gleichzeitig möchte die Region darauf hinwirken, den jährlichen CO<sub>2</sub>-Austoß in der Region um 300.000 Tonnen zu reduzieren. Mit der derzeit diskutierten Entwurfsfassung versucht der Regionalverband, neue Wege zu beschreiben, indem er auch für den Ausbau der Biomasse- und Freiflächen-Photovoltaik-Nutzung räumlich konkrete regionalplanerische Ziele und Grundsätze formuliert. In der Diskussion um den Teilregionalplan spielen nicht nur Raumnutzungskonflikte sondern auch raumordnungsrechtliche Aspekte eine Rolle.

Um über das formelle Beteiligungsverfahren im Rahmen der Regionalplanaufstellung hinaus die Bevölkerung und Akteure für das Thema regenerative Energien zu sensibilisieren, verfolgt der Regionalverband des Weiteren eine Strategie von bewusstseinsbildenden Maßnahmen, wie z.B. der Veröffentlichung eines Solarinfoportals im Internet.

Im Rahmen der Fallstudie sollen v. a. die Erfahrungen aus den notwendigen politischen akzeptanzschaffenden und -fördernden Prozessen sowie die Möglichkeiten und Grenzen der Steuerung regenerativer Energien durch die formelle Regionalplanung aufgezeigt werden.

## Region Trier



Bundesland	Rheinland-Pfalz
Gebietsfläche	5.000 km <sup>2</sup>
Einwohner	500.000
Einwohnerdichte	100 EW/km <sup>2</sup>
Träger der Konzeptinitiative	Planungsgemeinschaft Region Trier
Weblink	<a href="http://www.plg-region-trier.de">www.plg-region-trier.de</a>

Die Planungsgemeinschaft Region Trier ist für das Gebiet der Landkreise Bernkastel-Wittlich, Trier-Saarburg, Vulkaneifel, des Eifelkreises Bitburg-Prüm und der Stadt Trier für die Regionalplanung zuständig und übernimmt Aufgaben aus dem Bereich der Regionalentwicklung.

Das Landesentwicklungsprogramm IV des Landes Rheinland-Pfalz verpflichtet die Regionalplanung, Festlegungen zur Energie auf der Grundlage von Energiekonzepten zu treffen. Die Planungsgemeinschaft Region Trier hat bereits im Jahr 2001 ein solches Konzept vorgelegt. Im Rahmen des regionalen Entwicklungskonzepts „Zukunftsstrategie 2025“ hat sich die Region zum Ziel gesetzt, 2009 mit der Fortschreibung des Energiekonzeptes zu beginnen. Die Region verfolgt dabei das Ziel, bis 2025 den Anteil der regenerativen Energien bei Haushalten und Kleinverbrauchern auf über 50 % zu steigern.

Bei der Erstellung des regionalen Energiekonzeptes aus dem Jahr 2001 erreichte die Planungsgemeinschaft in einem dialogorientierten, diskursiven Prozess eine breite Beteiligung aller in der Region für den Ausbau der regenerativen Energien relevanten Akteure, u. a. um dadurch auch eine Wirkung im Bereich der Umsetzung des Konzeptes zu erreichen.

Gegenstand der Fallstudie ist die Initiative der Planungsgemeinschaft für das regionale Energiekonzept, dessen konzeptionelle Weiterentwicklung im Rahmen der aktuell bevorstehenden Fortschreibung und sein tatsächlicher Beitrag zum Ausbau der erneuerbaren Energien. Im Vordergrund steht dabei der Prozess der Ersterstellung des Konzeptes, der nun bezüglich seiner Anstoßwirkung und Effekte auf die Region sowie in Hinblick auf die Fortschreibung evaluiert werden soll. Außerdem sollen Akteurs- und Umsetzungsstrukturen und in Hinblick auf die künftige Regionalentwicklung effiziente Umsetzungspfade für den Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien aufgezeigt werden.