

# Begleitung des Klimawandels und der Energiewende – Herausforderungen für die Landentwicklung in der Förderperiode 2014 bis 2020 am Beispiel Sachsen-Anhalts

Hubertus Bertling, Harald Lütke-meier und Matthias Schrödter

## Zusammenfassung

Der Klimawandel mit seinen beiden Aspekten Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel besitzt in Sachsen-Anhalt und insbesondere im Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt seit vielen Jahren einen hohen Stellenwert. Die Extremereignisse der letzten Zeit, wie das Hochwasser im Winter 2010/2011, der Staubsturm mit Sandablagerungen auf der Bundesautobahn A9 im April 2011 und die extremen Erosionsereignisse in den Landkreisen Mansfeld-Südharz, Salzlandkreis und Wittenberg im September 2011, waren für die Landesregierung Anlass, den Belangen des Klimawandels und der Energiewende noch mehr Bedeutung beizumessen. Ausgehend von diesen Extremereignissen werden Handlungsschwerpunkte zum Klimawandel, zum Erosionsschutz und zur Energiewende aufgezeigt und entsprechende Konsequenzen für die Landentwicklung abgeleitet.

## Summary

*The climate change including its two aspects climate protection and adjustment to the climate change has a great significance in Saxony-Anhalt and especially in the Ministry for Agriculture and Environment. The disaster occurrences in the last years (e.g. the flood water in winter 2010/11, the dust storm including the sand deposition on the A9 in April 2011 and the extreme erosion activities in the administrative districts Mansfeld-Südharz, Salzlandkreis and Wittenberg in September 2011) gave reason to the federal state government to attach even more importance to the climate change and the energy turnaround for sustainability. Based on the disaster occurrences focal points of activities concerning climate protection, erosion protection and energy turnaround for sustainability will be presented and corresponding consequences will be derived.*

**Schlüsselworte:** Klimawandel, Energiewende, Erosionsschutz, Wasserrückhaltung, gute fachliche Praxis der landwirtschaftlichen Bodennutzung, Offsite-Maßnahmen

## 1 Einleitung

Die »Leitlinien Landentwicklung – Zukunft im ländlichen Raum gemeinsam gestalten« der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Nachhaltige Landentwicklung (2011) und die »Leitlinien für die Entwicklung des ländlichen Raumes in Sachsen-Anhalt« (Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt 2011) formulieren vier neue Heraus-

forderungen, vor denen die ländlichen Räume und damit die Landentwicklung stehen: Schaffung gleichwertiger Lebensverhältnisse und Begleitung des demografischen Wandels (hierzu bereits ausführlich Bertling/Lütke-meier 2012) sowie Begleitung des Klimawandels und der Energiewende.

## 2 Landentwicklung und Klimawandel

Die Diskussion um Klimaanpassungsmaßnahmen wird immer dann besonders heftig geführt, wenn extreme Wettersituationen zu erheblichen Schäden geführt haben. In diesem Zusammenhang kommt es darauf an, die Ereignisse auszuwerten und Lösungsansätze für die Zukunft zu finden. Auch wenn die extremen Wetterereignisse der vergangenen Jahre nicht der wissenschaftlichen Definition eines Klimawandels entsprechen, kann zumindest von den Vorboten einer Klimaveränderung gesprochen werden. Der Begriff Klima ist ein statistischer Begriff und beschreibt das durchschnittliche Wetter für einen längeren Zeitraum, in der Regel 30 Jahre.

Für die Erstellung einer Strategie zur Anpassung an den Klimawandel wurde bereits in den Jahren 2008 und 2009 im Auftrag des Landes Sachsen-Anhalt vom Potsdamer Institut für Klimafolgenforschung (PIK) eine Vulnerabilitätsstudie erarbeitet. Die Ergebnisse sind in die »Strategie des Landes Sachsen-Anhalt zur Anpassung an den Klimawandel und dazu gehörigem Aktionsplan« (Fach- und ressortübergreifende Arbeitsgruppe »Anpassung an den Klimawandel« 2010) eingeflossen. Diese wurden von der Landesregierung im April 2010 bestätigt und sind mit vielen anderen Informationen zu diesem Thema auf dem Portal [www.klimawandel.sachsen-anhalt.de](http://www.klimawandel.sachsen-anhalt.de) eingestellt.

Zwischenzeitlich wurde die Fortschreibung der Vulnerabilitätsstudie in Auftrag gegeben. Bei der Leistungsbeschreibung, aber auch bei der Begleitung der Studie arbeiten bis Ende 2012 die verschiedenen Behörden des Landes, die beispielsweise für Wasser, Landwirtschaft, Forst, Boden, Naturschutz und Klimafragen zuständig sind, eng zusammen. Ein Schwerpunkt der Fortschreibung sind die Extremereignisse und die Vulnerabilität des Landes gegenüber diesen Wettersituationen, die regional sehr unterschiedlich sein können. Auf Bundes- und Landesebene spielt das Thema Boden und Erosion bei der Erarbeitung von Anpassungsstrategien eine bedeutende

Rolle. Die kommunale Ebene mit dem direkten Kontakt zu den Einwohnern und Flächennutzern ist sowohl beim Klimaschutz als auch bei der Anpassung an den Klimawandel ein sehr wichtiger Partner. Daher rückt diese Ebene immer stärker in den Fokus der Aktivitäten. Allerdings haben die Kommunen sowohl in Sachsen-Anhalt und auch in anderen Bundesländern immer wieder darauf verwiesen, dass sie aufgrund der Finanzsituation und der

oder starkem Wind begleitet werden oder sehr hohe Niederschläge in kurzer Zeit lokal begrenzt fallen (s. Abb. 1).

Extrem starke Niederschläge, die in sehr kurzer Zeit fielen, traten im September 2011 im Landkreis Mansfeld-Südharz auf. Der Bereich erstreckte sich von Sangerhausen über Riestedt und Gerbstedt weiter bis in Richtung Peißen und Könnern in den Salzlandkreis. Ausläufer des Unwetters erreichten Ortschaften im Raum um Köthen (Gröbzig, Wörbzig, Wülknitz), Teile der Städte Osternienburger Land, Südliches Anhalt und Dessau-Roßlau sowie den westlichen Teil des Landkreises Wittenberg nördlich der Elbe. In dieser beträchtlichen Ausdehnung kann nicht mehr von einem kleinräumigen, lokalen Ereignis gesprochen werden. Das Extremereignis betraf auch erosionsgefährdete Gebiete, so in Riestedt einen einheitlich bewirtschafteten 60 ha-Schlag bestehend aus 70 Flurstücken. Landschaftsgliedernde Elemente oder eine Begrünung der hängigen Schläge waren zu diesem Zeitpunkt nicht vorhanden. Vergleichbare Starkniederschläge traten

Foto: Magdeburger Volksstimme, Matthias Strauß



**Abb. 1:**  
Folgen der Starkniederschläge am 12.9.2011: Überschwemmungen auf der BAB 14 bei Peißen, Saalekreis

Fotos: Mitteldeutsche Zeitung



**Abb. 2 und 3:**  
Folgen der Starkniederschläge am 5.9.2011: Schlammlawine im Ort Riestedt, Landkreis Mansfeld-Südharz

Tatsache, dass Klimaschutz und Klimaanpassung keine Pflichtaufgaben sind, gezwungen sind, die Maßnahmen mit anderen Aufgaben zu verknüpfen.

Die zur Beurteilung der Klimaentwicklung notwendigen Daten werden in Sachsen-Anhalt über das Regionale Klimainformationssystem (ReKIS, [www.rekis.org](http://www.rekis.org)) zur Verfügung gestellt. ReKIS versteht sich als ein interaktives Werkzeug zur fachgerechten Bereitstellung, Dokumentation, Bewertung und Interpretation von Klimadaten. Dieses Informationssystem wird seit dem 1.1.2012 von den Ländern Thüringen, Sachsen und Sachsen-Anhalt gemeinsam betrieben. Nur noch Rheinland-Pfalz (Klimaland) und Nordrhein-Westfalen (Klimaatlas) stellen derzeit vergleichbare Daten zur Verfügung. Die vorhandenen Daten zeigen, dass die häufiger auftretenden Wetterextreme die ersten Folgen globaler, langfristiger Klimaveränderungen sind. Tatsache ist ferner, dass in Mitteldeutschland im Winter vermehrt Vernässungen aufgrund starker Niederschläge auftreten. Wegen der höheren Temperaturen fällt der Niederschlag nicht mehr als Zwischenspeicher Schnee und trifft dann auf Böden mit einem bereits sehr hohen Grundwasserstand. Solche Ereignisse traten 2010/2011 vermehrt an der Elbe, in der Region Schönebeck auf. In den Sommermonaten ist weniger Niederschlag zu verzeichnen. Extremereignisse werden sich aber in der Form häufen, dass Gewitter mit Hagel

in jüngster Vergangenheit wiederholt auf und führten zu Überflutungen von Ortslagen, begleitet von erheblichen Schlammeintragungen in die Ortschaften und Schäden an Infrastrukturen (s. Abb. 2 und 3).

Darüber hinaus kam es auch zu erheblichen Schäden in der Feldflur. Das Maß der Auswirkungen in der landwirtschaftlich genutzten Fläche sowie auf die Infrastrukturen und Siedlungsbereiche hat die Defizite in der Landeskultur und der nicht optimalen Ausgestaltung der Bodennutzung verdeutlicht. Diese stehen auch im Zusammenhang mit Problemen durch Vernässung, Schneeschmelze, Schneeerwehungen, Winderosion etc. Ein Grund für das Entstehen der Defizite ist eine ungenügende Risikowahrnehmung für solche nicht alltäglich eintretenden Schadensereignisse, wobei sich die Schadensausmaße bei Unterlassung von Gegenmaßnahmen zunehmend potenzieren. Gefahrenvorsorge, insbesondere durch Verbesserung der Landschaftsstruktur, des Erosionsschutzes und durch Regulierung des Oberflächenwasserabflusses, erfordert fachübergreifende Lösungen zur Rückhaltung des Oberflächenwassers und des Bodenabtrags in der Fläche sowie zur gefahrlosen Abführung des überschüssigen Wassers. Hierbei sind künftige Erfordernisse zur Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels mit zu berücksichtigen. Die Maßnahmen können die Gefahr jedoch nie restlos beseitigen, sodass eine private

Risikoabsicherung auch Bestandteil der Vorsorge sein muss (vgl. Gerdes et al. 2010).

Die Ausprägung wesentlicher, die aktuelle Erosionsdisposition bestimmender Kriterien, wie Schlaggestaltung, Schlaggröße, Wege- und Gewässernetz, Ackerlandanteil, ist historisch gewachsen. Sie hat in weiten Teilen Sachsen-Anhalts ihren Ursprung in der preußischen Separation und im Landausbau des 18. und 19. Jahrhunderts und wurde im 20. Jahrhundert durch Flurgestaltungsmaßnahmen fortgeführt. Aktuelle Probleme resultieren insbesondere aus der historisch gewachsenen Flurgestaltung in Verbindung mit der Bewirtschaftung in Hangrichtung und aus den oftmals fehlenden Strukturelementen sowie dem schleichenden Schwund an kleinen Barrieren und Retentionsräumen (z.B. Verwallungen, Mulden, Senken und Gräben) in der Landschaft (vgl. Dietzel et al. 2000). Dies führt im Ergebnis zu großen erosiven Hanglängen, oftmals über Schlaggrenzen hinweg. Wenn auch nur 3 % der Ackerschläge im Lößgebiet Schlaggrößen von über 50 ha aufweisen, so machen diese immerhin 20 % der genutzten Fläche aus. Schlaggrößen mit weit über 50 ha bringen allerdings auch keine nennenswerten technologischen Vorteile. Deshalb spielt der Erosionsschutz in den Ackerbauregionen Sachsen-Anhalts eine wichtige Rolle. 21 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche, d. h., ca. 215.000 ha sind durch Wind- bzw. Wassererosion hoch gefährdet (s. Abb. 4). Die wassererosionsgefährdeten Gebiete liegen schwerpunktmäßig im Lößhügelland, hingegen sind die sandigen Tieflandstandorte durch Winderosion gefährdet.

Vorrangiges Ziel sollte es daher sein, in den betreffenden Regionen übergroße bzw. überlange Schläge zu verkleinern, Schlaggrenzen zu wirkungsvollen Barrieren auszubauen und vorhandene Landschaftselemente zu erhalten. Die Möglichkeiten und Pflichten des Landwirtes, Erosionsschutz zu betreiben, liegen in der Ausgestaltung

einer standortangepassten Bodenbewirtschaftung. Dies fand Eingang in die »gute fachliche Praxis der landwirtschaftlichen Bodennutzung« zur Umsetzung von § 17 des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17.3.1998 (BGB I S. 212)). Unter den spezifischen Bedingungen Sachsen-Anhalts kommt dem Erhalt und der weiteren Verbreitung bodenschonender und wasserrückhaltender Bodenbewirtschaftungsverfahren eine entscheidende Bedeutung zu. Aus diesem Grund ist die Förderung von Mulchsaatverfahren weiterhin Bestandteil des Agrarumweltprogramms zur Verbesserung des Erosionsschutzes in der Fläche. Darüber hinaus sind aber zusätzlich Anstrengungen, insbesondere zur Verbesserung der Landschaftsstruktur, erforderlich. Zur weiteren Reduzierung der Wassererosion werden deshalb Fördermaßnahmen zur Verkürzung der Hanglängen, zur Verbesserung der Puffer- und Retentionswirkungen der Schlagränder durch Anlage von Puffer- und Filterstreifen, zur Fruchtartendiversifizierung und zum Erhalt der Grünlandbewirtschaftung auf unterschiedlichen Intensitätsniveaus angeboten. Neue Anbauverfahren zur weiteren Reduzierung der Bodenbearbeitungsintensität, wie die Streifenbearbeitung, sind zu prüfen und bei Eignung einzuführen. Somit wird auch den höheren Anforderungen der neuen Förderperiode entsprochen.

Trotz ergriffener Maßnahmen zum Schutz der Bodenfunktionen kann insbesondere bei Extremereignissen der dennoch stattfindende Bodenabtrag für andere Schutzziele, wie z.B. den Biotopschutz oder den Schutz baulicher Anlagen, zu hoch sein. Dies trifft insbesondere zu, wenn Starkregenereignisse auf frisch bestellte und wassergesättigte Ackerflächen treffen. Die Zeitspanne für diese Ereignisse ist im Jahr zwar vergleichsweise klein, dennoch muss mit ihnen gerechnet und Vorsorge getroffen werden.

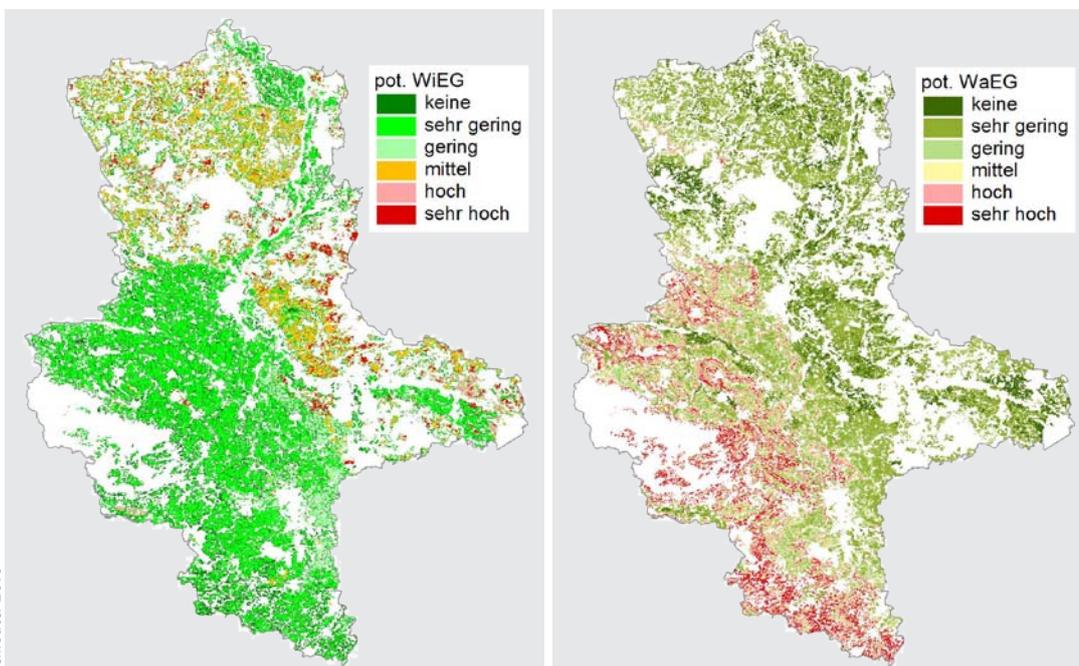


Abb. 4:  
Potenziell durch  
Wasser- oder  
Winderosion ge-  
fährdete Flächen  
in Sachsen-Anhalt

Sind andere Schutzgüter betroffen (z.B. geschützte Biotope, Gewässer oder Infrastrukturen), müssen weitere schutzgutspezifische Maßstäbe unter Beachtung der zulässigen Nutzungsansprüche der Grundstückseigentümer herangezogen werden. Ursachen für die Beeinträchtigungen liegen oftmals in Defiziten der Flurgestaltung, aber auch in der Ausweisung von Baugebieten und geschützten Biotopen in Retentionsräumen, die damit nicht mehr ihre Stoffrückhaltefunktion erfüllen können.

In der Regel sind dann auch Maßnahmen aus anderen Bereichen (z.B. Flurneuordnung, Straßen- und Wegebau, Sedimentfänge, Wiederherstellung natürlicher oder künstlicher Barrieren, schadloses Abführen von Niederschlagswasser, Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen) zur Problemlösung erforderlich oder hilfreich, da allein durch eine angepasste Bodenbewirtschaftung die Schutzziele nicht zu erreichen sind. Viele erforderliche Offsite-Maßnahmen scheitern derzeit noch aufgrund der vorherrschenden Eigentums- und Pachtverhältnisse an der Flächenbereitstellung. Ohne die fachübergreifende Nutzung von planungs- und bodenordnungsrechtlichen Instrumenten werden Zielkonflikte nicht nachhaltig zu entschärfen sein, wie anlassbezogene Vorortbegehungen bei Erosionsschäden oder die Maßnahmeplanung zur Umsetzung der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie erkennen lassen. Es gibt erste gute Erfahrungen, Erosionsgefährdungsabschätzungen auf Basis von ABAGflux (Arcview – Extension zur Bewertung des Bodenabtrages, mit der sowohl der Ist-Zustand als auch Maßnahmen zur Vermeidung der Bodenerosion simuliert werden können) in solche Verfahren einzubeziehen und die Beteiligungsgemeinschaften für komplexe Lösungsansätze zu sensibilisieren.

Hierbei geht es insbesondere um die sinnvolle Kombination von Maßnahmen der guten fachlichen Praxis in der Fläche mit externen Maßnahmen, unterstützt durch Fördermöglichkeiten. Neben der Umstellung der Bodenbearbeitungsverfahren werden in exponierter Lage dauerbegrünte Blühflächen als Filterstreifen angelegt. Das Wegenetz wird durch Verwallungen und Gräben ergänzt, die teilweise begrünt werden, um die Abflussdynamik zu verringern und Sediment zurückzuhalten. Sedimentbecken schützen die Ortslagen vor unvermeidbarem Stoffeintrag durch extreme Niederschlagsereignisse. Vorgelagerte begrünte Filterstreifen und Bepflanzungen sollen durch möglichst großen Stoffrückhalt die Unterhaltungskosten gering halten. Mit den vorhandenen Agrarumweltmaßnahmen lässt sich zur Verminderung von Erosionen im Besonderen das Blühstreifenprogramm einsetzen. Die Anlage von Kurzumtriebsplantagen (KUP) ist über das Agrarinvestitionsförderprogramm (AFP), Teil Diversifizierung, förderfähig. Der Vorteil dieser Maßnahmen für die Landwirte besteht darin, dass die Retentionsräume oder Pufferflächen als Ackerland weiter erhalten bleiben bzw. KUP sehr lukrativ wirtschaftlich genutzt werden können. Durch die genannten Maßnahmen lassen sich auch die neuen Ziele der EU, wie z.B. Steigerung der Artenvielfalt,

ein gezieltes Wassermanagement und die Erhaltung des ländlichen Erbes, in einem integrierten Ansatz umsetzen.

Das Land Sachsen-Anhalt hat beschlossen, die genannten Probleme Hochwasser und Erosion gezielt durch die Förderung von geohydrologischen Gutachten mit Maßnahmeplänen und durch Flurbereinigungsverfahren zu beheben. Insgesamt sind ca. 250.000 ha Fläche hochwasser- bzw. durch Wasser oder Wind erosionsgefährdet. Die Kommunen, die Landkreise, die Unterhaltungsverbände oder der Verband der Teilnehmergeinschaften sind Träger bei der Erarbeitung der Gutachten. Die Gutachten und auch die folgenden Maßnahmen in Flurbereinigungsverfahren werden mit bis zu 75% gefördert. In der strategischen Ausrichtung von Maßnahmen in der neuen Förderperiode kommt diesem integrierten Ansatz eine besondere Bedeutung zu.

Werden Maßnahmen notwendig, die eine Eigentumsregelung erfordern, ist insbesondere das Instrument der Flurneuordnung geeignet. Denn Flurneuordnungsverfahren können einen Beitrag für die erforderliche Flächenbereitstellung und die Anpassung der Eigentums- und Nutzungsverhältnisse an die neue Schlaggestaltung leisten. Über den Plan nach § 41 FlurbG werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Neuordnung des Gebietes geschaffen. Einbezogen werden auch die Anlage von Schutzbauwerken und die Maßnahmen zur schadlosen Abführung von Oberflächenwasser. Darüber hinaus können Maßnahmen zur Vernetzung und zur Stärkung der Biodiversität geplant, ausgeführt und finanziert werden. Durch die Planfeststellung bzw. Plangenehmigung wird die öffentlich rechtliche Zulässigkeit der Maßnahmen festgestellt und Baurecht geschaffen, da der Plan nach § 41 FlurbG materielle und formelle Konzentrationswirkung hat. Es ist aber zu berücksichtigen, dass bis zur Umsetzung der Maßnahmen in der Regel mehrere Jahre vergehen und das Instrument daher nicht zur akuten Gefahrenabwehr geeignet ist.

### 3 Landentwicklung und Energiewende

Der Ausbau der erneuerbaren Energien ist eng mit dem Neubau von Energietrassen verbunden. So kann Holz aus dem Privatwald oftmals nur durch eine verbesserte oder zusätzliche Erschließung geborgen werden. Agrarstrukturelle Belange, besonders die Interessen der Bürger, Grundstückseigentümer und Landwirte sind beim Netzausbau zu berücksichtigen. Windenergieanlagen oder Wasserspeicherkraftwerke benötigen Flächen, die in der Regel der Landwirtschaft verloren gehen. Der Neubau von Trassen hat auch negative Auswirkung auf die Kulturlandschaft, die Lebensräume von Tier- und Pflanzenarten sowie die Landschaftsqualität für Naherholung und Tourismus. Vielfach werden erst durch Bodenordnung, Landentwicklung und ein vorausschauendes intelligentes Flächenmanagement die Voraussetzungen dafür

geschaffen, dass geplante Entwicklungsmaßnahmen, z. B. zur Versorgung mit erneuerbaren Energien, überhaupt verwirklicht werden können. Die bedeutsamsten Instrumente der Landentwicklung sind dabei die Flurneuordnung/Flurbereinigung sowie die Förderung von Agrarinvestitionen und Diversifikationen, die Dorfentwicklung einschließlich der Sozial- und Bildungsinfrastruktur, die Verbesserung der Breitbandversorgung sowie der Straßen- und Wegeinfrastruktur, die nachhaltige Landschaftspflege und die Waldwirtschaft. Auch das Thema Waldflurbereinigung mit dem Ziel, die Produktions- und Arbeitsbedingungen in der Forstwirtschaft zu verbessern und durch Erhöhung der Rohstoffversorgung einen Beitrag zur Energiewende zu leisten, wird in Sachsen-Anhalt zurzeit diskutiert. Nachfolgende Handlungsfelder zur Energiewende werden herausgestellt:

#### Regionale und langfristige Entwicklungskonzeptionen

In Zeiten knapper Ressourcen ist ressortübergreifendes Handeln wichtiger denn je. Es bedarf einer Stärkung der regionalen und gemeindlichen Entwicklung, insbesondere um landwirtschaftliche und kommunale Interessen zusammenzuführen. Die Bürger, die Verwaltung und die Politik müssen für diese Prozesse sensibilisiert werden (vgl. Deutsche Vernetzungsstelle Ländliche Räume 2012). In der neuen Förderperiode kommt dem Leadermanagement die wichtige Aufgabe zu, diese Prozesse im Rahmen von Change Management zu begleiten. Im Bereich der Landwirtschaft wird die Betriebsberatung und -entwicklung obligatorisch werden. Die Energiewende im ländlichen Raum zu begleiten und im notwendigen Umfang zu gestalten, wird in Zukunft von herausragender Bedeutung sein. Die Herausarbeitung und Erschließung der vielfältigen Potenziale und deren Vernetzung ist ein fortlaufender Prozess, der entsprechende Anpassungsstrategien und Handlungsoptionen erfordert. Es kommt sehr darauf an, die Selbstverantwortung zu stärken, denn mehr Mitwirkung und direkte Beteiligung der Bürger sichert Akzeptanz und Nachhaltigkeit. Mit Blick auf die neue Förderperiode gilt dies insbesondere für die lokalen Aktionsgruppen des Leaderprozesses. Die Leadermanagements werden die wichtige Aufgabe zu übernehmen haben, diese Prozesse im Rahmen von Change Management zu begleiten. Hierzu zwei Beispiele:

1. In Gnadau, einem kleinen Ort im Salzlandkreis, ist in einer Gemeinschaftsaktion von Kommune, der Hochschule Magdeburg-Stendal und dem Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt ein Leitfaden zur Versorgung mit erneuerbaren Energien erarbeitet worden, der nun in die Umsetzung geht (Mugele et al. 2010).
2. Die Chancen der Energiewende lassen sich nur mit den Kommunen, ihren Stadtwerken, dem ländlichen Raum und den Bürgern erschließen, wie man bei Dardesheim in Sachsen-Anhalt ([www.energiepark-druiberg.de](http://www.energiepark-druiberg.de)) und Feldheim in Brandenburg ([www.neue-energien-forum-feldheim.de](http://www.neue-energien-forum-feldheim.de)) eindrucksvoll nachvollziehen kann.

Auch im Rahmen der Dorfentwicklung muss diesem Thema eine starke Bedeutung in der Planung und auch in der Förderung beigemessen werden. Möglichst sollten regionale Lösungen angestrebt werden. Die Dorfentwicklung ist weiterhin als Instrument der Landentwicklung gemeinsam mit der Städtebauförderung ideal geeignet, Energieeinsparungen (z. B. Wärmedämmung) zu unterstützen sowie flächensparend zu handeln.

#### Bioenergiegewinnung

Bei der Bioenergiegewinnung haben bereits viele Landwirte gute Ergebnisse durch eine Kreislaufwirtschaft erreicht. Die Biomasseproduktion für Energie und Rohstoffe muss als dezentrale Produktion Teil der landwirtschaftlichen Erzeugung bleiben. Im Gegensatz zur restlichen Industrie gilt bei Biomassekraftwerken nicht, dass Größe automatisch mit einer höheren Effizienz verbunden ist. Großanlagen schüren Ängste in der Bevölkerung, verursachen uneffiziente Transporte und beinhalten die Gefahr, dass im Laufe der Zeit komplette landwirtschaftliche Betriebe in das Eigentum großer Energieerzeuger bzw. Gasversorger wechseln und dann ausschließlich der Erzeugung von Energierohstoffen dienen. Ziel einer nachhaltigen Landwirtschaft ist es, über die vorrangige Nahrungsmittelproduktion hinaus auch als Energieproduzent zu einer stabilen Wertschöpfung im ländlichen Raum beizutragen, wie z. B. die Kleineichstädter Agrar GmbH mit zwei je 500 kW-Biogasanlagen einschließlich Abwärmenutzungskonzept. Hierdurch werden neben der Stromerzeugung auch 51 Häuser beheizt und zwei Landwirtschaftstrockner (Getreidetrocknungen) betrieben. In Sachsen-Anhalt sind 226 Biogasanlagen (Stand 12/2010) mit einer installierten elektrischen Leistung von ca. 118 MW in Betrieb bzw. im Bau (vgl. Agrarsoziale Gesellschaft 2010).

#### Windenergiegewinnung

Die Nutzung der Windenergie bedeutet vor allem im ländlichen Raum Einnahmen für die Kommunen und die Region (Gewerbesteuer). Mit der regionalen Wertschöpfung können auch erhebliche Beschäftigungseffekte erreicht werden. Das Land Sachsen-Anhalt nimmt mit rd. 3000 Windkraftanlagen und einer Installationsleistung von etwa 4000 MW bundesweit den dritten Platz unter den Bundesländern ein. Bürger- und Bauernwindparks können durch eine breitere Beteiligung der Bevölkerung und Grundstückseigentümer auch die Akzeptanz der Bürger für neue Windparkprojekte fördern. Die rasant technologische Anlagenentwicklung ermöglicht heute eine viel effektivere Flächennutzung. Durch das Ersetzen älterer Windenergieanlagen durch neue leistungsstärkere Anlagen (Repowering) kann das Landschaftsbild entlastet, der Flächenentzug gemindert und die Effizienz wesentlich erhöht werden. Die volle Nutzung dieser Energie scheidet zurzeit jedoch leider noch an den zu geringen Leitungskapazitäten.

### Solarenergiegewinnung

Die Photovoltaik beinhaltet viel Potenzial für eine erfolgreiche Energiewende. Nach Schätzungen des Bundesverbandes für Solarenergie wird sich der Anteil der Solarenergie am deutschen Strom-Mix in den nächsten vier Jahren um 70% erhöhen, d. h. von derzeit 4 auf 7%. Bürgersolaranlagen erfreuen sich zunehmender Beliebtheit, so zum Beispiel die VR Bürgersolar Fürth e. G. ([www.vr-buergersolar-fuerth.de](http://www.vr-buergersolar-fuerth.de)). Die Genossenschaft wurde auf Initiative der Raiffeisen-Volksbank gegründet und wird zurzeit von 71 Eigentümern und 90 Mitgliedern getragen. Sie ist ein gutes Beispiel, wie mit Geld aus der Region Solaranlagen errichtet werden können und die Wertschöpfung in der Gemeinde verbleibt. Das Modell lässt sich ohne weiteres auf andere Regionen übertragen, wobei auch die vergleichsweise großen Dächflächen von landwirtschaftlichen Gebäuden mit genutzt werden sollten. Auch im ländlichen Raum Sachsen-Anhalts ist festzustellen, dass sich zunehmend Initiativen zur Beteiligung der Bürger an der Energiegewinnung über Genossenschaften entwickeln.

Sachsen-Anhalt ist bereits heute das Land der regenerativen Energien. Auf Biomasse, Windenergie und Photovoltaik entfallen nahezu 35% der gesamten Stromerzeugung. Ein Wert, den die Bundesregierung im Jahr 2020 deutschlandweit erreichen möchte. Die Energiewende ermöglicht für Sachsen-Anhalt die einmalige Chance, sein Energiesystem beschleunigt umzustellen und seine Stellung als Energieexporteur weiter auszubauen. Darüber hinaus kann das Land künftig eine starke Rolle auf den schnell wachsenden Märkten der regenerativen Energien, in der Energieeffizienz und bei neuen Technologien zur Energieerzeugung einnehmen. Entscheidend für die nächsten Jahre ist dabei, die Bürger aktiv als Mitgestalter neuer Energienetze zu gewinnen und in die aufgezeigten Möglichkeiten zur Landentwicklung mit einzubeziehen.

## 4 Fazit

Die vorhandenen Instrumente der Landentwicklung und deren Weiterentwicklung entsprechend den konkreten gesellschaftlichen Erfordernissen im ländlichen Raum können zur Bewältigung der Folgen des Klimawandels und zur Unterstützung der Energiewende einen wichtigen Beitrag leisten. Für den Zeitraum 2014 bis 2020 gilt es vor allem, in den aufgezeigten Handlungsschwerpunkten zu agieren. Dazu sind die bisherigen Strategien der Landwirtschaft, Agrarstruktur, Wasserwirtschaft, Infrastruktur und Energiewirtschaft sowie des Umwelt- und Naturschutzes auf den Prüfstand zu stellen, um sie auf die neuen Herausforderungen auszurichten und zu einem Gesamtleitbild der Entwicklung des ländlichen Raumes weiter auszugestalten. Hierzu gehört auch eine kontinuierliche Fortbildung aller Akteure, um Verständnis für die

Wandlungsprozesse zu erreichen, Innovationsfähigkeit zu erzeugen und neue Denkweisen anzustoßen sowie vorhandene Partnerschaften zu stärken und gezielt Verantwortungsgemeinschaften aufzubauen. Gefordert sind sowohl Bürgermeister, Gemeindeverwaltungen und Bürger als auch Verbände, Wirtschaft und Fachverwaltungen. Eine nachhaltige Flächen-, Klima- und Ressourcenpolitik verbessert die Zukunftschancen der Kommunen und erhält die Lebensqualität der Menschen.

### Literatur

- Agrarsoziale Gesellschaft (Hrsg.): Klimaschutz- und Anpassungsstrategien in Landwirtschaft und ländlichem Raum. Ländlicher Raum 61, Schwerpunkttheft 3/2010.
- Bertling, H. und Lütke-meier, H.: Herausforderungen für die Landentwicklung in Sachsen-Anhalt in der Förderperiode 2014 bis 2020. zfv 137, Heft 2, S. 123–128, 2012.
- Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Nachhaltige Landentwicklung (ARGE Landentwicklung): Leitlinien Landentwicklung – Zukunft im ländlichen Raum gemeinsam gestalten. [www.landentwicklung.de](http://www.landentwicklung.de), 2011.
- Deutsche Vernetzungsstelle Ländliche Räume (Hrsg.): Die Energiewende geht nur mit den Bürgern. Land In Form – Magazin für Ländliche Räume, Schwerpunkttheft 1/2012.
- Dietzel, H., Diemann, R., Jacobs, R. und Otto, R.: Schlaggröße und Schlagform in Ackerbaugebieten der neuen Bundesländer. Zeitschrift für Kulturtechnik und Landentwicklung (ZKL) 41, Heft 2, S. 68–73, 2000.
- Fach- und ressortübergreifende Arbeitsgruppe »Anpassung an den Klimawandel«: Strategie des Landes Sachsen-Anhalt zur Anpassung an den Klimawandel und dazu gehöriger Aktionsplan. Magdeburg, April 2010.
- Gerdes, H.-L., Harnischfeger, A., Klaus, M., Perzl, W., Schumann, M. und Thiemann, K.-H.: Klimawandel und Landnutzung in Deutschland – Anforderungen an die Landentwicklung. zfv 135, Heft 5, S. 299–307, 2010.
- Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt (Hrsg.): Leitlinien für die Entwicklung des ländlichen Raumes in Sachsen-Anhalt. 3. Auflage, Magdeburg, April 2011.
- Mugele, J., Korn, M., Gernth, M. und Rudolf, F.: Leitfaden zur nachhaltigen Energieversorgung von kleinen Kommunen – Der Weg zu einer effizienten Energiebereitstellung für Gebäude unter Einbindung Erneuerbarer Energien. Hochschule Magdeburg-Stendal (FH), Magdeburg, Jan. 2010.
- Schrödter, M.: Cross Compliance – neue Regelungen zum Erosionsschutz ab 2010. Fachinformationen der Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau, Bernburg, Febr. 2010.

### Anschrift der Autoren

Dipl.-Ing. (FH) Hubertus Bertling  
 Ministerialrat im Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt  
 Sachsen-Anhalt  
 Leipziger Straße 58, 39112 Magdeburg  
[hubert.bertling@mlu.sachsen-anhalt.de](mailto:hubert.bertling@mlu.sachsen-anhalt.de)

Dr. habil. Harald Lütke-meier  
 Mitglied des Kreistages des Salzlandkreises und des Vorstandes des  
 Verbandes der Teilnehmergeinschaften Sachsen-Anhalt  
 Neue Straße 34, 06408 Ilberstedt

Dr. Matthias Schrödter  
 Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau  
 Fachbereich Agrarökologie, EU-Begleitmonitoring  
 Strenzfelder Allee 22, 06406 Bernburg  
[matthias.schroedter@llfg.mlu.sachsen-anhalt.de](mailto:matthias.schroedter@llfg.mlu.sachsen-anhalt.de)