

Nur Vermaisung und Verspargelung?

TRANSFORMATIONEN IM LÄNDLICHEN RAUM DURCH ERNEUERBARE ENERGIEN

Maisfelder, Windräder und Photovoltaikanlagen: die erneuerbaren Energien verwandeln unsere Landschaften sichtbar. Ein Wandel, der nicht nur das Landschaftsbild und den Naturhaushalt, sondern auch die Rollen der Bevölkerung im ländlichen Raum transformiert. Wissenschaftlerinnen vom Institut für Umweltplanung und vom Institut für Didaktik der Naturwissenschaften haben sich anhand eines Planspiels beim Niedersächsischen Landfrauenverband mit den vielfältigen Facetten dieser Thematik beschäftigt.

Zielkonflikte und Chancen

Welche Schnittstelle verbirgt sich zwischen der zunehmenden Produktion erneuerbarer Energien und der Bevölkerung in ländlichen Räumen? Um sich dieser Frage zu nähern, muss man sich eingehender mit Transformationsprozessen im ländlichen Raum befassen. Die aktuelle Transformation des Energiesystems führt zu tiefgreifenden strukturellen, sozioökonomischen und ökologischen Veränderungen und modifiziert somit nicht nur die Bedeutung des ländlichen Raums. Bei diesem Prozess kommt es zu unterschiedlichen Zielkonflikten, nicht nur innerhalb übergeordneter gesamtgesellschaftlicher Aufgaben wie Daseinsvorsorge, Nahrungsmittel- und Energieproduktion. Landnutzungsbedingte Flächenkonkurrenzen spiegeln eine wesentliche Facette dieser Zielkonflikte wider (RODE & KANNING 2010; HAAREN ET AL. 2013; PALMAS ET AL. 2014). Die Instrumente der Raumordnung bieten eine geeignete Plattform zur Regulation dieser Konkurrenzen und ermöglichen lokalen Akteuren, wie beispielsweise den Landfrauen, sich aktiv als Trägerinnen der Transformation zu beteiligen und gleichzeitig ihre Interessen einzubringen.

Perspektivenerweiterung

Die Fort- oder Weiterbildung von Landfrauen im Kontext

erneuerbarer Energien hat zum Ziel, existenzielle Bedürfnisse sowie funktionale Zusammenhänge in ländlichen Räumen aus neuen Perspektiven zu betrachten. Anhand der Bioenergieerzeugung kann nachvollzogen werden, welche Abhängigkeiten und Wechselwirkungen einerseits zwischen lokalen und überregionalen Aspekten bestehen. Andererseits wird deutlich, welche Bewertungen und Handlungsentscheidungen von Interessensgruppen gefällt werden können, die den Raum in seinem komplexen Gefüge beeinflussen und transformieren.

Das Konzept der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) bietet einen theoretischen Rahmen, sich dem Spannungsfeld einzelner Interessen und Raum beeinflussender Entscheidungen sowie deren Konsequenzen zu nähern. Die ursprüngliche Ausrichtung von BNE orientiert sich an den drei Dimensionen der ökonomischen, ökologischen und sozialen Nachhaltigkeit (FRANK & ROUX 2013). Um zukünftigen Generationen eine lebenswerte und möglichst unbelastete Zukunft zu gewähren, ist ein Einklang dieser Dimensionen anzustreben. Planungs- und Entscheidungsprozesse sind dabei durch eine reflektierte Abwägung und die optimale Nutzung vorhandener räumlicher Potenziale charakterisiert. Jeder der Dimensionen liegt eine politische Vorgabe zugrunde, die sich an den herr-

schenden politischen Systemen, den regionalen beziehungsweise überregionalen Ausprägungen ausrichtet und die Rahmenbedingungen für die jeweilige Dimension bestimmt (Abbildung 1). Als übergeordnete Perspektive, die den Gemeinsinn und die Besonderheiten menschlicher Existenz betrachtet, muss zukünftig auch die kulturelle Dimension stärker Berücksichtigung finden, zum Beispiel in Form von traditionellem Wissen über landwirtschaftliche Nutzungsformen sowie deren Auswirkungen auf die ländliche Wirtschafts- und Lebensweise (STOLTENBERG 2009). Gerade die Thematik der Bioenergieerzeugung beleuchtet ein vielschichtiges raumwirksames Gefüge, das Aspekte wie neue Produktionsprozesse, dörfliche Gemeinschaft und Transformation der Landschaftsgestaltung und -pflege betrifft.

So wird die landschaftliche Prägung des ländlichen Raums durch Bioenergieerzeugung nicht nur sichtbar verändert, beispielsweise durch regionalspezifisch höhere Maisanteile und Biogasanlagen. Der Wandel findet auch im inneren sozialen Gefüge, im Bewusstsein der ländlichen Bevölkerung statt. Eine entscheidende Rolle spielen hier die Landfrauen in ihrem heimlichen Raum, ihren traditionellen und kulturellen Strukturen, die mit den neuen wirtschaftlichen Möglichkeiten

aufbrechen und neue soziale Potenziale für den ländlichen Raum erschließen. Mit der Bioenergie als Alternative zu fossilen Rohstoffen entstehen neue Märkte mit eigenen Wertesystemen und vor allem mit der Option, qualifizierte Arbeitsplätze zu schaffen. Die technische Entwicklung, das Management von Anbauflächen bis hin zur Optimierung der Energieerzeugung bringen neue Berufsperspektiven. Hier können Landfrauen als qualifizierte Partnerinnen in den Bereichen Landmanagement, Betriebswirtschaft, Technik usw. auftreten. Aber auch Aspekte der Erhaltung von Ökosystemleistungen – zum Beispiel der Bereitstellung von Trinkwasser oder der Erhaltung der Kulturlandschaft – sind vor dem Hintergrund lokaler Landschaftsstrukturen und Anbausysteme zu berücksichtigen. Das Wissen um die Möglichkeiten, das Abwägen von Gestaltungsoptionen und Handlungsentscheidungen erfordert sowohl die Fähigkeit zum Perspektivenwechsel als auch Gestaltungskompetenz, die mit der Fähigkeit zu Kommunikation und Bewertung einhergeht. Die regionalen und globalen räumlichen Disparitäten, die zunehmende globale Abhängigkeit, die kulturellen und interkulturellen Ausprägungen und vor allem die Erweiterung der Perspektiven lokaler Akteurinnen, die zu einer Teilhabe an gesellschaftlichen Gestaltungs- und Entscheidungsprozessen führen, bieten Ansatzpunkte für neue Raumperspektiven.

In den Fachbereichen Didaktik der Geographie und Umweltp lanung werden unter anderem Mensch-Umwelt- und Mensch-Mitwelt-Beziehungen in Räumen erforscht. Dabei spielen systemische Betrachtungen und vernetztes Denken ebenso eine Rolle wie der Perspektivenwechsel, der in Entscheidungsprozessen Einstellungen und Werthaltungen auf

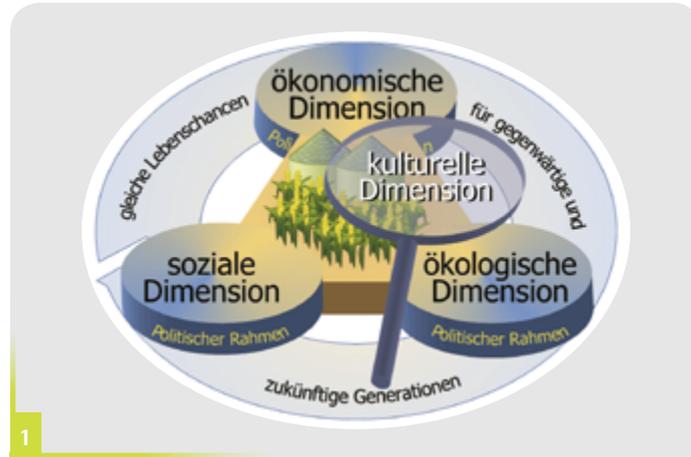


Abbildung 1
Dimensionen der Bildung für nachhaltige Entwicklung

Seiten von Akteuren verdeutlicht. Mit der Veranstaltungsreihe »Wissen ent-spannt« des Niedersächsischen Landfrauenverbands e.V. ist eine Kommunikationsplattform entstanden, die als Grundlage fungieren kann, aktive und

Erkenntnisse aus dem Planspiel

In der diesjährigen Veranstaltung wurde mit den 16 Teilnehmerinnen ein Planspiel zum Thema »Landwirtschaft und Erneuerbare Energien –

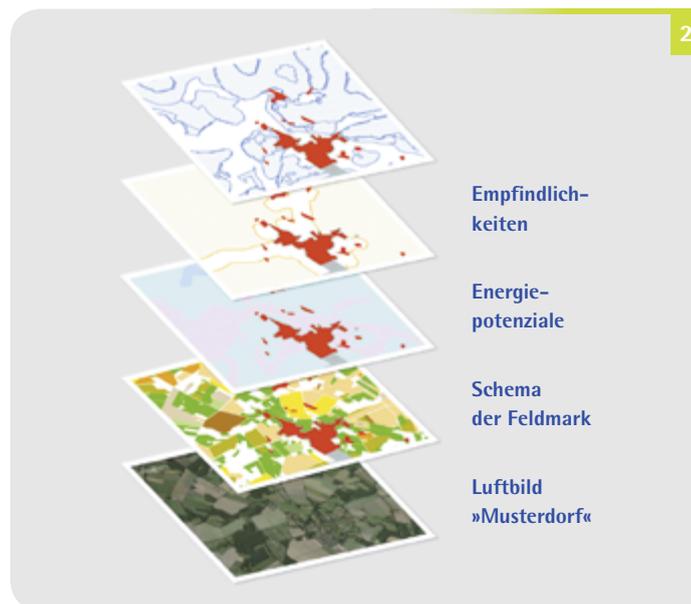


Abbildung 2
Überlagerung verschiedener thematischer Karten zwecks rollenspezifischer Meinungsfindung im Planspiel »100% EE-Gemeinde«
Datengrundlagen: Google Earth 2014, LBEG 2004, Region Hannover 2012

räumliche Gestaltungsprozesse qualifiziert zu initiieren und zu begleiten. Mit den interdisziplinären Bildungsangeboten aus dem Bereich der Raumordnung werden so Impulse gesetzt und den Landfrauen neue Wege eröffnet, um den Transformationsprozess im ländlichen Raum selbstbestimmt und aktiv mitzugestalten.

Planung einer 100% EE-Gemeinde« durchgeführt. Planspiele ermöglichen die Vermittlung komplexer gesellschaftlicher Zusammenhänge, indem die Teilnehmer innerhalb eines vorgegebenen Szenarios die voraussichtlichen Verhaltensweisen verschiedener Akteure erfahren (SCHOLLES 2008). Ansatz des Planspiels war einerseits, die mit dem

Ausbau der Erneuerbaren Energien verbundenen Ziele, Interessen und Konflikte aus den Blickwinkeln unterschiedlicher Akteure zu verdeutlichen. Andererseits lag das Erkenntnisinteresse insbeson-

krete Umsetzung ihres 100% EE-Ziels ab. Dafür standen den Teilnehmerinnen Informations- und Kartenmaterial zu den genannten Energieträgern und dem landschaftlichen Umfeld der Gemeinde zur

des Bundesnaturschutzgesetzes (Fauna, Wasserqualität und Landschaftsbild) (Abbildung 2). Im Anschluss wurde gemeinsam ein interessenübergreifender Konsens ausgehandelt.



Abbildungen 3 und 4
Planspiel-Durchführung beim
Niedersächsischen Landfrauen-
verband
Fotos: B. Bredemeier & A. Siewert 2014

dere im Grad der Aufgeschlossenheit gegenüber der Energietransformation sowie der diesbezüglichen Konfliktfähigkeit unserer Diskussionspartnerinnen.

Die im Planspiel gegebene Problemsituation war die flächenkonkrete Platzierung verschiedener erneuerbarer Energieträger (Windkraftanlagen, Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Energiepflanzen für Biogasanlagen) in der Feldmark eines exemplarischen Dorfes. Die Teilnehmerinnen wurden in Kleingruppen eingeteilt, die jeweils die Rolle einer wichtigen Akteursgruppe übernahmen (Landwirte, Gemeinderat, Wirtschafts- & Tourismusverband, Naturschutzverband). Nach einem in das Thema einführenden Vortrag stimmten sich die einzelnen Akteursgruppen intern über die kon-



Verfügung: Energieeffizienz und -potenziale, spezifischer Flächenverbrauch, gegebenenfalls gesetzlich vorgegebene Ausschlussgebiete (zum Beispiel Natura 2000) sowie spezifische Empfindlichkeiten von einzelnen Schutzgütern

Alle Teilnehmerinnen standen der räumlichen Implementierung der verschiedenen Energieträger positiv gegenüber. In allen Akteursgruppen wurde zudem deutlicher Wert auf die Generierung von Zusatzeinkommen gelegt, indem weit

über die mindestens erforderlichen Energieerträge hinausgeplant wurde. Die Gruppen waren sich aber gleichzeitig der Bedeutung ihrer Entscheidungen für mögliche Flächenkonkurrenzen bewusst. So legten sie, ihrer Rolle entsprechend in unterschiedlichen Ausprägungen, Wert auf eine Mischung aus flächenintensiven und -extensiven Energieträgern (beispielsweise Energiepflanzen versus Windkraftanlagen), um sowohl den Naturhaushalt als auch das Landschaftsbild nicht negativ zu beeinflussen. Wesentliche Argumente waren hier die Erhaltung der landwirtschaftlichen Produktionsgrundlagen und der Erholungsfunktion der Landschaft. Die Wahl und Ausgestaltung der jeweiligen Rollen war den Teilnehmerinnen selbst überlassen. Dies ermöglichte es ihnen, neben dem Perspektivenwechsel, ihre persönlichen Erfahrungen und Präferenzen einzubringen. Die so erreichte Mischung aus Information, persönlichen Interessen sowie Interaktion regte auch in dieser Veranstaltung wieder konstruktive Debatten an. Dabei wurde letztlich ein für alle Rollen akzeptabler Kompromiss gefunden. Macht- und Abhängigkeitsverhältnisse wurden hier allerdings nur begrenzt ausgespielt – ein Prozess, der in der Realität vor dem Hintergrund harter finanzieller Fakten weitaus konfliktrichtiger ist. Durch den Ansatz der Übernahme eher fremder Rollen ermöglichte das Spiel dabei eine objektivierte, vor allem auf wissenschaftlichen Fakten beruhende Diskussion.

Die durch diese transdisziplinäre Interaktion gewonnenen Erkenntnisse können als wichtige Grundlagen in Forschung und Lehre eingebracht werden – beispielsweise in aktuellen Forschungsvorhaben, die sich im Schwerpunkt mit den naturschutzfachlich relevanten Aspekten des auf-



Dr. Yvonne von Roux

Jahrgang 1967, ist seit 2014 wissenschaftliche Mitarbeiterin im Fachgebiet Didaktik der Geographie am Institut für Didaktik der Naturwissenschaften an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Leibniz Universität Hannover. Sie hat an der Technischen Universität Dresden zum Themenfeld der Raumverhaltenskompetenz im Kontext GIS orientierter Lehr-Lernumgebungen promoviert. In ihrem Forschungsbereich befasst sie sich mit Raumperspektiven und Raumwahrnehmung von Lernenden in unterschiedlichen Umweltbezügen. Kontakt: von-roux@idn.uni-hannover.de

gezeigten Transformationsprozesses befassen, wie das Teilprojekt »Smart Spatial« im Projektverbund »Smart Nord« (<http://smartnord.de/projekt/tp6/>) oder das Projekt »Ökobilanzierung von Biogasanlagen – Biodiversität und Landschaftsbild« (<http://www.umwelt.uni-hannover.de/oekobilanzierung>).

Literatur

- Frank, F. & Roux, Y. v. (2013): Bildung für nachhaltige Entwicklung. In: *forum schule heute*, Heft 1, Bozen.
- Haaren, C. v.; Palmas, C.; Boll, T.; Rode, M.; Reich, M.; Niederstadt, F.; Albert, C. (2013): Erneuerbare Energien – Zielkonflikte zwischen Natur- und Umweltschutz. In: BBN [Hrsg.]: *Neue Energien – Neue Herausforderungen: Naturschutz in Zeiten der Energiewende*. Jahrbuch Naturschutz und Landschaftspflege 59: 18-33.



Dipl.-Umweltwiss. M. Sc. Birte Bredemeier

Jahrgang 1982, Studium der Umweltwissenschaften und der Umweltplanung an der Universität Bielefeld und der Leibniz Universität Hannover, Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Umweltplanung. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Landschaftsplanung und Naturschutz, Naturschutzleistungen landwirtschaftlicher Betriebe und Ökobilanzierung. Kontakt: bredemeier@umwelt.uni-hannover.de

- Palmas, C.; Siewert, A.; Haaren, C. v. (2014): Exploring the Decision-Space for Renewable Energy Generation to enhance Spatial Efficiency. In: *Environmental Impact Assessment Review*. DOI: 10.1016/j.eiar.2014.06.005 (in press).
- Scholles, F. (2008): Prognosemethoden – Planspiel. In: Fürst, D. & Scholles, F. [Hrsg.]: *Handbuch Theorien und Methoden der Raum- und Umweltplanung*. Verlag Dorothea Rohn, Dortmund.
- Rode, M. W. & Kanning, H. [Hrsg.] (2010): *Natur- und raumverträglicher Ausbau energetischer Biomassepfade*. Ibidem-Verlag, Stuttgart. http://www.umwelt.uni-hannover.de/fileadmin/institut/pdf/Zusammenfassung_Rode_Kanning.pdf
- Stoltenberg, U. (2009): Bildung für eine nachhaltige Entwicklung im Elementarbereich. Lüneburg. <http://www.leuchtpol.de/presse/bild-und-text-infos-kompakt-fuer-medienvorteiler/stoltenberg-bne.pdf>



Dipl.-Geogr. Almut Siewert

Jahrgang 1976, Studium der Geographie an der Universität Hamburg. Seit Februar 2013 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Umweltplanung der Leibniz Universität Hannover. Hier promoviert sie zur räumlichen Prognose der kumulativen Umweltauswirkungen durch die kombinierte Produktion verschiedener erneuerbarer Energien. Kontakt: siewert@umwelt.uni-hannover.de