

Landnutzung praktisch erforscht

Wissenschaftler und Praktiker arbeiten seit 2015 in einem neuen Förderformat des Bundesministeriums für Bildung und Forschung daran, wie sparsamer und innovativer mit der endlichen Ressource Land umgegangen werden kann.

[VON NADIN GAASCH, SEBASTIAN ROGGA, GESA MATTHES UND MAXIMILIAN TROMMSDORFF]

Der Sachverständigenrat der Bundesregierung für Umweltfragen bezeichnet in seinem jüngst veröffentlichten Gutachten die Flächenneuanspruchnahme als eines der „schwerwiegendsten ungelösten Umweltprobleme in Deutschland“. In der Fördermaßnahme „Innovationsgruppen für ein Nachhaltiges Landmanagement“ des Bundesforschungsministeriums erarbeiten neun Forschungsverbände bis zum Jahr 2019 praktikable Lösungen für die drängendsten Fragen der Landnutzung.

Bodenhaftung durch Praxisbezug
Thematisch spiegeln die Projekte die vielfältigen Handlungsfelder eines nachhaltigen Landmanagements wider: Wie muss ein regionaler Dialog für eine akzeptierte und ökologisch, wirtschaftlich sowie technisch sinnvolle Umsetzung der Energiewende organisiert werden? Was schätzen Akteure einer Region an ihrer Kulturlandschaft und wie kann aus Wertschätzung Wertschöpfung werden? Wie können neue Landnutzungen – wie Agroforst oder Agrarphotovoltaik – den Sprung von der guten Idee in die breite Umsetzung finden? Dabei beschränken sich die Innovationen nicht auf den Einsatz neuer Technologien und Verfahren. Vielmehr geht es um die Veränderung von Wahrnehmungen, Einstellungen und Verhaltensweisen. Gerade im Zusammenspiel technischer mit sozialen Innovationen wird der Schlüssel für eine nachhaltigere Gesellschaft gesehen.

Die Innovationsgruppen sind in hohem Maße inter- und transdisziplinär

angelegt. Entsprechend des transdisziplinären Verständnisses wollen die Gruppen nicht nur wissenschaftliche Erkenntnisse gewinnen, sondern auch konkrete Lösungen für gesellschaftsrelevante Probleme finden.

Photovoltaik auf Stelzen

Diesen Ansatz verfolgt auch die Innovationsgruppe APV-RESOLA. Sie erprobt, unter welchen Bedingungen Photovoltaikanlagen auf Ackerflächen (= Agrophotovoltaik, APV) eine sinnvolle ökologische und ökonomische Mehrfachnutzung darstellen. Dazu werden Photovoltaikmodule in fünf bis sieben Metern Höhe montiert, um eine darunterliegende landwirtschaftliche Nutzung zu ermöglichen. Nach Schätzungen der Forschergruppe liegt die potenzielle Leistung von APV in Deutschland bei bis zu 50 Gigawatt Peak. Bei gleichzeitigem Erhalt wertvoller Ackerflächen könnte die Technologie somit einen wesentlichen Beitrag zur Energiewende leisten. Zum Vergleich: Die heutige installierte PV-Leistung in Deutschland beträgt rund 40 Gigawatt und deckt damit etwa sieben Prozent des Strombedarfs.

Praxistest vielversprechend

Im September 2016 wurde die APV-Forschungsanlage auf der Demeter-Hofgemeinschaft in Heggelbach feierlich eröffnet. Das Einholen der Baugenehmigung war im Vorfeld eine Herausforderung: Hier fehlten auf beiden Seiten Erfahrungen – sowohl auf der Seite der Kommune als auch des Forschungsprojektes. Die Bewirtschaftung erfolgt in vier Fruchtfolgen: Winterweizen, Sellerie,

Klee gras und Kartoffeln. Die landwirtschaftliche Praxis in der Bewirtschaftung der Fläche funktioniert weitgehend ohne Einschränkung. Im September dieses Jahres liegen dann auch erste Ergebnisse zum Pflanzenwachstum vor. Bisher sind augenscheinlich keine Unterschiede zum Referenzfeld zu erkennen. Manche Pflanzen, wie beispielsweise die Kartoffel, profitieren sogar von einer teilweisen Verschattung. Auch erwarten die Forscher Synergieeffekte in Bezug auf Frost- und Hagelschutz – ein hoch relevantes Thema, wie Winzer und Obstbauern dieses Frühjahr schmerzlich zu spüren bekommen haben.

Chancen und Risiken sowie Hoffnungen und Befürchtungen gegenüber der APV-Technologie wurden bereits vor der Installation der Anlage in einer Bürgerwerkstatt diskutiert. Die Bürger hatten insbesondere Befürchtungen bezüglich der landchaftsverändernden Wirkung einer solchen Anlage. Ob und inwiefern sich die geäußerten Chancen und Risiken bestätigen, wird in einer zweiten Bürgerwerkstatt im nächsten Jahr analysiert. Bis 2019 arbeiten nun die Wissenschaftler und Praxispartner noch gemeinsam an natur-, ingenieurs-, sozial- und rechtswissenschaftlichen Fragestellungen, um die APV der Marktreife einen Schritt näher zu bringen.

Ein Gestaltungsvorschlag zur Ergänzung der bestehenden Photovoltaik-Freiflächenausschreibungsverordnung um APV-Anlagen wurde vom Forschungsteam bereits vorgelegt.



Winterweizen unter einer Photovoltaikanlage: Die landwirtschaftliche Bewirtschaftung solcher Fläche funktioniert weitgehend ohne Einschränkung.

Innovative Kooperationen zwischen Stadt und Land

Das Zusammenspiel technischer mit sozialen Innovationen ist auch in der Innovationsgruppe UrbanRural Solutions von großer Bedeutung. Ihre Zielsetzung ist, umsetzungsfähige und selbsttragende Handlungsoptionen für die Verbesserung oder den Erhalt wohnstandortbezogener Daseinsvorsorge zu erarbeiten. Dabei sollen vor allem kooperative Lösungen im regionalen oder interkommunalen Maßstab helfen.

Im ersten Schritt haben die Wissenschaftler in den drei Untersuchungsregionen regionalspezifische Schwerpunktthemen identifiziert. Sie fragten regionale Stakeholder: Wo drückt der Schuh in der Daseinsvorsorge? Im Gebiet des Netzwerks „Erweiterter Wirtschaftsraum Hannover“ wurden Nahversorgung und medizinische Versorgung als relevante Themen benannt, in Göttingen-Osterode zusätzlich Freizeitangebote für Jugendliche und die Erreichbarkeit von Mittelzentren mit dem öffentlichen Nahverkehr. Ob der Eindruck der Stakeholder auch belegbar ist, wurde im zweiten Schritt geprüft. Dazu haben die Wissenschaftler ein Planungstool zur räumlichen Analyse von vorgehaltenen Versorgungsstrukturen und deren Erreichbarkeiten entwickelt, um Versorgungslücken zu identifizieren. Zugleich kann das Tool aber auch gefühlte Versorgungslücken widerlegen und somit auf Informationsdefizite und qualitative Lücken in der regionalen Versorgung aufmerksam machen. Das Tool wird stark nutzerorientiert entwickelt. Dazu wurden vor allem Stadt- und Regional-, aber auch Sozialplaner als potenzielle Nutzer in die Entwicklung einbezogen. Fragen nach Systemanforde-

rungen, Datenquantitäten und -qualitäten sowie Nutzerfreundlichkeit werden gemeinsam diskutiert und Pilotanwendungen gemeinsam getestet. Die Herausforderung liegt in dem Spagat zwischen notwendiger Genauigkeit und Einfachheit des Tools.

Tandems gewährleisten engen Austausch

Praxisrelevante Forschungsergebnisse werden über eine enge Zusammenarbeit von Wissenschaft und Praxis erzielt – angefangen von der gemeinsamen Problemdefinition, über das Erarbeiten möglicher Lösungsansätze bis hin zur Umsetzung konkreter Maßnahmen. So werden etwa bei UrbanRural Solutions alle Teilprojekte von Wissenschafts-Praxis-Tandems geleitet. Der Austausch in den Tandems erweist sich als sehr produktiv. Das Finden einer gemeinsamen Sprache war weniger aufwendig als gedacht, denn in der Regel arbeiten Partner mit ähnlichem fachlichen Hintergrund zusammen. Die Einbindung weiterer Praxispartner ist dagegen sehr zeitintensiv, jedoch notwendig, um Rückhalt für das Vorgehen zu bekommen, den eine einzelne Person aus den Untersuchungsräumen nicht gewähren kann. Bei der Innovationsgruppe INOLA (Innovationen für ein nachhaltiges Land- und Energiemanagement auf regionaler Ebene) ist daher der wissenschaftlichen Koordination eine Ko-Leitung aus der Praxis zur Seite gestellt.

Schließlich halten alle Innovationsgruppen ihr Erfahrungswissen aus dem Forschungsprojekt in einem Innovationskonzept fest, in dem nicht nur die Problemlage in der Untersuchungsregion des Projekts erörtert, sondern konkrete Umsetzungsmaßnahmen vorgeschlagen werden. ■

SERVICE:

Weitere Informationen zum Förderformat und zu den Innovationsgruppen:
www.innovationsgruppen.de



KONTAKT:
Nadin Gaasch
Leibniz-Zentrum für
Agrarlandschaftsforschung
(ZALF) e.V.
Telefon: 033432 82 211
gaasch@zalf.de