



Gesellschaft für  
Arbeitswissenschaft e.V.

**Arbeit,  
Beschäftigungsfähigkeit  
und Produktivität im  
21. Jahrhundert**

55. Kongress der  
Gesellschaft für Arbeitswissenschaft

Bundesanstalt für  
Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin  
Leibniz-Institut für Arbeitsforschung  
Technische Universität Dortmund  
4. - 6. März 2009

Bericht zum 55. Arbeitswissenschaftlichen Kongress vom 4. - 6. März 2009  
an der Technischen Universität Dortmund, herausgegeben von der  
Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e. V.

Dortmund: GfA-Press, 2009

ISBN 978-3-936804-07-9

NE: Gesellschaft für Arbeitswissenschaft: Jahresdokumentation

Als Manuskript gedruckt. Diese Schrift ist nur bei der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V., Ardeystraße 67, D-44139 Dortmund, erhältlich.  
E-Mail: [gfa@ifado.de](mailto:gfa@ifado.de), Internet: [www.gfa-online.de](http://www.gfa-online.de)

Alle Rechte vorbehalten.

© **GfA-Press, Dortmund**

**Schriftleitung: Martin Schütte**

im Auftrag der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V.

Ohne ausdrückliche Genehmigung der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V. ist es nicht gestattet, die Broschüre oder Teile daraus in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) zu vervielfältigen.

Druck: City DRUCK, Heidelberg

Printed in Germany

# Innovationspotenziale zur Schaffung von Wertschöpfungspartnerschaften und Ressourcenmanagement im ländlichen und strukturschwachen Raum (InnoWert)

Barbara BIERFREUND und Kirsten STAUBACH

*Prospektiv, Gesellschaft für betriebliche Zukunftsgestaltungen mbH,  
Friedensplatz 6, D-44135 Dortmund*

**Kurzfassung:** Es wird ein Ansatz zur Initiierung regionaler Innovationsprozesse über die Entwicklung von unternehmensgetriebenen Wertschöpfungspartnerschaften und Ressourcenmanagement beschrieben, bei dem vier Branchencluster gleichzeitig entwickelt, und über das Thema Ressourcenmanagement miteinander vernetzt werden. Die Integration von Bildungsbausteinen in etablierte Strukturen der Aus- und Weiterbildung sorgt für Nachhaltigkeit.

**Schlüsselwörter:** Regionale und betriebliche Innovationsprozesse, Unternehmenskooperationen, Ressourcenmanagement, Humanressourcen.

## 1. Zielsetzung

Viele strukturschwache Regionen versuchen, durch den Aufbau und die Nutzung neuen Wissens Impulse für Beschäftigung und neues wirtschaftliches Wachstum zu setzen. Diese Prozesse sind in der Regel mühsam, von Rückschlägen gekennzeichnet und scheitern häufig nach einer erfolgreichen Anfangsphase. Dafür sind im wesentlichen zwei Gründe verantwortlich:

- Es gelingt zwar neues „Jedermann-Wissen“ zu mehren, nicht aber ein von anderen Regionen unterscheidbares Wissen aufzubauen: Es fehlt an Alleinstellungsmerkmalen (Volkholz 2004).
- Es wird neues Wissen befristet importiert, das bald wieder verschwindet. Strukturschwache Regionen sind nicht selten Durchlauferhitze für die Wertschöpfung prosperierender Regionen: Es fehlt an der Verankerung neuen Wissens vor Ort.

Im Rahmen des Projektes InnoWert wird untersucht, inwieweit diese Erfahrungen durchbrochen werden können und welche Faktoren für eine nachhaltige positive regionale Entwicklungsdynamik verantwortlich sind.

Forschungsgegenstand sind 4 Wissenscluster in den Branchen Energie, Wasser, Ernährung sowie Bauen und Wohnen, die durch unternehmensgetriebene Wertschöpfungspartnerschaften entwickelt werden. Das neu entstehende Wissen wird durch Bildungsmaßnahmen lokal gebunden, denn Wissen und die Entstehung von Wissen sind ein zunehmend wichtiger Einflussfaktor regionalen Wirtschaftswachstums (Moldaschl et al. 2009). Für die Entstehung von Wissen spielt die räumliche Nähe in Clustern eine große Rolle, da es gerade am Anfang über informelle Informationswege weitergetragen wird. Aus den Clustern werden unterschiedliche interdisziplinäre Wissensbestände, zukunftsfähige Technologien und Geschäftsmodelle zusammengeführt und regional verankert.

Da die Themenfelder der vier Cluster über eine zukunftssträchtige Relevanz für alle Standorte verfügen, besitzt die Modellbildung zur Übertragbarkeit eine besonders

große Bedeutung.

Die exemplarische Umsetzung erfolgt in der ländlichen und strukturschwachen Region Ahlen im Kreis Warendorf in Nordrhein-Westfalen. Auf dem ehemaligen Gelände der Zeche Westfalen (Stilllegung erfolgte im Jahr 2000) in Ahlen am Rande des Ballungsraums Ruhrgebiet entsteht ein „Innovationszentrum für nachhaltiges Wohnen und Leben, Arbeit und Lernen“ in den genannten Clustern Energie, Wasser, Ernährung sowie Bauen und Wohnen. Die Innovationspotenziale setzen an diesen vier Branchenclustern an, die sich sowohl clusterintern, als auch clusterübergreifend auf die Umsetzung des Nachhaltigkeitskonzeptes ZERI (Zero Emission Research & Initiatives) konzentrieren. Der ZERI-Ansatz basiert auf dem „No waste - Prinzip“. Eine Verschwendung von Rohstoffen findet nicht statt. Im Gegenteil werden diejenigen Produktionsstoffe, die üblicherweise als Abfallprodukte bezeichnet werden, als Rohstoffe für eine anschließende Produktion im gleichen oder anderen Sektor betrachtet und entsprechend weiterverwertet. In Abgrenzung zum bekannten Begriff des „Recycling“ wird im ZERI-Ansatz von „UpCycling“ gesprochen. Dieses Konzept führt zu einer Strategie des sogenannten „UpSizing“. Während „UpCycling“ darauf abzielt, dass der Abfall eines Prozessschrittes auf eine höhere Produktionsebene transformiert wird, stellt UpSizing in den Vordergrund, dass neue Produkte und Arbeitsplätze zur Steigerung der wirtschaftlichen Effektivität und Effizienz geschaffen werden (Pauli 1999; Pauli 2001). Dieser Ansatz besitzt im Zuge der Verknappung von Rohstoffen und Energien eine besondere Bedeutung (BUND 2008).

## 2. Vorgehensweise

Im Cluster Energie werden durch eine Vernetzung regionaler Wertschöpfungsakteure innovative Lösungen und Konzepte zur Gewinnung regenerativer Energie aus Biomasse entwickelt und auf der Zeche umgesetzt. Es entsteht ein Biomassezentrum auf der Zeche Westfalen, das ein Gesamtlösungskonzept für die Energieversorgung der angrenzenden Zechensiedlung mit Sicherstellung von stabilen Preisen darstellt. Für die Befeuerung des Biomassekraftwerks werden Grünschnittabfälle der Stadt Ahlen und Stroh der regionalen Landwirte verwendet. Das Biomassezentrum ist zuständig für die Lagerung, den Transport und die Verwertung der regionalen Biomasse. Zusätzlich zu der Einrichtung der Biomassefeuerungsanlage wird ein Verfahren erprobt, das die Abwärme der Biomassefeuerungsanlage zur Stromerzeugung nutzt. Die Abwärme wird zudem zur Biomassetrocknung genutzt. Darüber hinaus wird an einem neuen Pyrolyseverfahren geforscht, um in einer weiteren Stufe eine alternative Methode zur Gewinnung von Biokraftstoffen zu entwickeln, und in einer darauffolgenden Stufe Grundstoffe zur Kunststoffproduktion für die chemische Industrie nachhaltig zu gewinnen. Die am Ende resultierende Bioraffinerie entsteht so aus der Entwicklung von neuen Produktionskonzepten durch die Integration von Energie- und Stoffkreisläufen. Auch die Nutzung von Solarenergie ist im Cluster Energie vorgesehen. Es ist eine Absorptionskältemaschine entwickelt worden, deren Vermarktung nun erfolgt. So wird im Cluster Energie in Ahlen schrittweise die Forschung und Entwicklung von konkreten Technologien sowie der Aufbau von mehreren kleinen Stoffstromsystemen forciert, die dem Leitbild „Zero Emissions“ und „Zero Waste“ entsprechen.

Im Cluster Wasser wird eine neuartige Anlage zur Aufbereitung von Schwarzwasser, also fäkalienhaltigem Toilettenabwasser, entwickelt. In Verbindung mit den Wiedernutzungsmöglichkeiten von Grauwasser, also dem Haushaltsabwasser, kann eine

nahezu vollständige Wasserautarkie eines Gebäudes hergestellt werden.

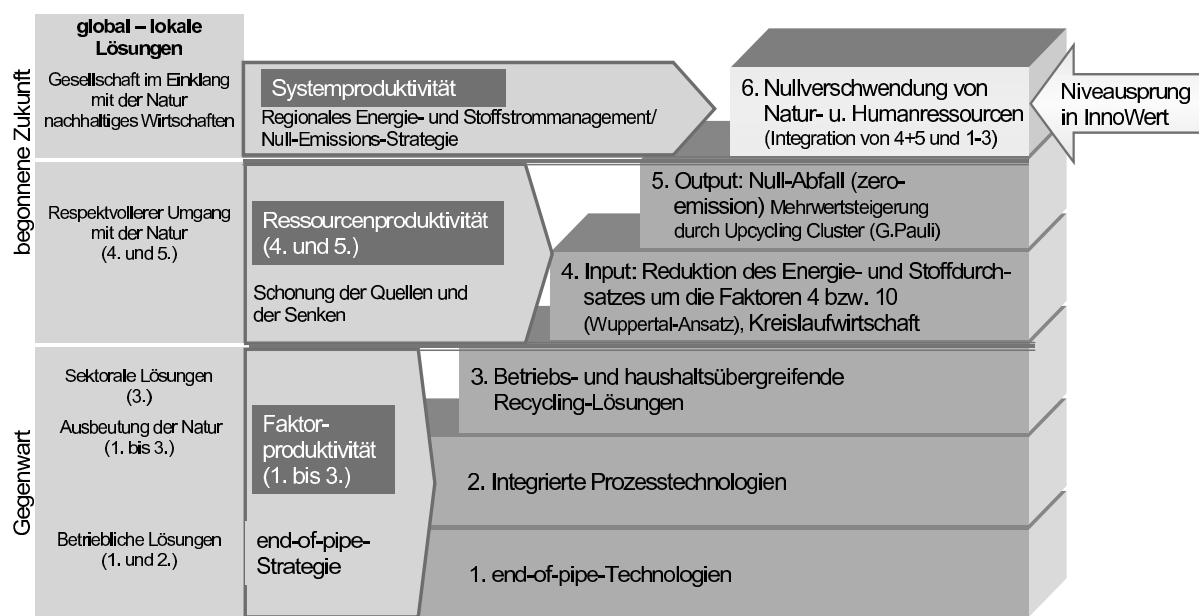
Der Cluster Bauen und Wohnen zielt auf eine Professionalisierung der regionalen Handwerkskooperationen ab, um Konzepte des gesunden und energieeffizienten Bauen und Wohnens zu verwirklichen.

Im Cluster Ernährung wird durch die Kooperation von regionalen Erzeugern ein Bio-Catering-Konzept umgesetzt, um regionale Produkte zu vermarkten. Hier werden auch solche landwirtschaftliche Produkte vermarktet und damit in die Wertschöpfung eingebracht, die nicht den vorgegebenen EU-Standards z.B. hinsichtlich Größe und Form entsprechen und daher üblicherweise als Abfall behandelt werden.

Die vier Cluster sind durch den ZERI-Leitgedanken miteinander vernetzt, also resultieren aus der Verknüpfung der einzelnen Cluster untereinander Synergien, z.B. wie bei Energie mit Bauen und Wohnen, oder Energie und Wasser mit Ernährung durch die Entstehung von hochwertigem Dünger aus Reststoffen der Verbrennung und Wasseraufbereitung.

### 3. Keine Verschwendung von Natur- und Humanressourcen

Der ZERI-Gedanke, keine Naturressourcen zu verschwenden, wurde in der praktischen Umsetzung mit den beteiligten Unternehmen um das Leitbild „keine Verschwendung von Humanressourcen“ ergänzt. Die in Abbildung 1 aufgezeigten Entwicklungsetappen von Umweltlösungen verdeutlichen den Niveausprung, den dieser Ansatz – hier auf der sechsten Stufe dargestellt - für das Ressourcenmanagement bedeutet.



**Abbildung 1:** Entwicklungsetappen von Umweltlösungen (Volkholz 2008)

Ein wesentlicher Bestandteil bei diesem erweiterten ZERI-Ansatz ist es, durch die Entwicklung von Bildungsbausteinen, die Kompetenzen von Zielgruppen jeden Lebensalters zu fördern. Die Vermittlung von Selbstlernkompetenzen und Zukunftsfähigkeit steht dabei im Vordergrund, mit dem Ziel, die Lebensqualität zu steigern und die Arbeitsfähigkeit zu verbessern. Voraussetzung dafür ist sowohl die Organisation von partizipativen Prozessen in den beteiligten Unternehmen und mit den Bürgerin-

nen und Bürgern, als auch die Vermittlung theoretischen Wissens, wie z.B. zum Ressourcenmanagement.

Durch diesen Ansatz werden die Beschäftigten in den Unternehmen in die Lage versetzt, neue Produkte und Dienstleistungen umzusetzen und zu entwickeln. Die Erweiterung der Nachhaltigkeitsdiskussion um den Aspekt der Humanressourcen trägt zudem dazu bei, dass die Arbeit in den beteiligten Unternehmen menschengerecht gestaltet wird. Darüber hinaus werden durch die Einbeziehung von Bürgerinnen und Bürgern einschließlich Kinder sämtlicher Altersstufen auf gesamtgesellschaftlicher Ebene kreative Potenziale freigesetzt, die zu einer dynamischen Clusterentwicklung beitragen.

#### 4. Erfolgsfaktoren

Während sich andere Initiativen zur Regionalentwicklung meist auf die Entwicklung eines Branchenclusters konzentrieren (Sternberg 2005; Cernavin et al. 2005), werden im Beispiel Ahlen vier Cluster gleichzeitig vorangetrieben, die über ein innovatives Konzept – dem ZERI-Ansatz – miteinander vernetzt sind. Die Entwicklung von Bildungsbausteinen mit einem stark ausgeprägten partizipativen Charakter für Zielgruppen aller Altersklassen bildet außerdem eine wichtige Voraussetzung für die regionale Verankerung von Wissen.

Bereits heute steht die Zeche Westfalen in Ahlen als ein deutschlandweites Modell für die Erneuerung von Industriebrachen, das von anderen Regionen verwendet werden kann und ihnen Mut macht, ihre Ideen umzusetzen.

#### 5. Literatur

1. Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Brot für die Welt & Evangelischer Entwicklungsdienst (eed) (Hrsg.) 2008, Zukunftsfähiges Deutschland in einer globalisierten Welt, eine Studie des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie. Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch Verlag.
2. Moldaschl, M. & Stehr, N. (Hrsg.) 2009: Knowledge Economy. Beiträge zur Ökonomie der Wissensgesellschaft. Marburg: Metropolis Verlag.
3. Pauli, G. 2001, „How Fairy Tales Can Become Reality“, An educational strategy, ZERI Educational Initiative, unveröffentlichtes Manuskript. Brüssel.
4. Pauli, G. 1999, UpCycling. Wirtschaften nach dem Vorbild der Natur für mehr Arbeitsplätze und eine saubere Umwelt. München: Riemann.
5. Sternberg, R. 2005, Clusterbasierte Regionalentwicklung der Zukunft. Kriterien für die Gestaltung. In: O. Cernavin, M. Führ, M. Kaltenbach & F. Thießen (Hrsg.), Cluster und Wettbewerbsfähigkeit von Regionen. Erfolgsfaktoren regionaler Wirtschaftsentwicklung. Berlin: Duncker & Humblot.
6. Volkholz, V. 2008, Bionische ZERI-Cluster als eine Antwort auf Herausforderungen des 21. Jahrhunderts, Vortrag vor dem Berliner Innovationskreis am 20. Juni 2008, Katholische Akademie Berlin, unveröffentlichtes Redemanuskript. Dortmund.
7. Volkholz, V. 2004, Einzigartigkeit gestalten. Zu Vielfalt und Individualität von Unternehmen. Stuttgart: LOG\_X Verlag GmbH.