

# Verbundforschungsprojekt

## „Akzeptanz und Strategien für den Ausbau Erneuerbarer Energien auf kommunaler und regionaler Ebene“

Gefördert durch:  
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

### Projektleitung:

Institut für Zukunftsstudien und  
Technologiebewertung gGmbH



### Projektpartner:

Ecologic – Institut für Internationale und  
Europäische Umweltpolitik gGmbH



Kommunalwissenschaftliches Institut der  
Universität Potsdam



Institut für Ressourcenschonung, Innovation  
und Sustainability



## Endbericht zum Teilprojekt B – Akzeptanzuntersuchung Erneuerbare Energien auf regionaler Ebene

Autorinnen:

Stephanie Schlegel (Ecologic), Dr. Camilla Bausch (Ecologic)

Mai 2007

# Inhaltsverzeichnis

<b>EINLEITUNG.....</b>	<b>4</b>
<b>KURZZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>5</b>
<b>1 HINTERGRUND UND ZIEL DES PROJEKTES .....</b>	<b>7</b>
<b>2 DIE METHODE ZUKUNFTSWERKSTATT .....</b>	<b>9</b>
<b>3 AUSGESTALTUNG DER ZUKUNFTSWERKSTÄTTEN IM PROJEKT.....</b>	<b>11</b>
<b>3.1 Auswahl der Regionen und Themenstellung.....</b>	<b>11</b>
<b>3.2 Teilnehmerkreis .....</b>	<b>15</b>
<b>3.3 Ablauf.....</b>	<b>16</b>
3.3.1 Ablauf der Kritikphase.....	16
3.3.2 Ablauf der Phantasiephase.....	19
3.3.3 Ablauf der Realisierungsphase.....	21
<b>4 ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE.....</b>	<b>23</b>
<b>4.1 Ergebnisse der Kritikphase / Hemmnisse zur nachhaltigen Nutzung EE.....</b>	<b>24</b>
4.1.1 Kritikpunkte übergeordneter Relevanz .....	24
4.1.2 Kritikpunkte zur weiteren Bearbeitung im Rahmen der Zukunftswerkstatt.....	28
4.1.3 Vergleichende Zusammenschau der Kritikpunkte und Fazit .....	31
<b>4.2 Ergebnisse der Phantasiephase/ Visionen zur Nutzung EE.....</b>	<b>32</b>
4.2.1 Die Visionen.....	32
4.2.2 Was die Teilnehmenden faszinierte.....	35
4.2.3 Positive Beispiele aus der Praxis.....	36
4.2.4 Zusammenschau und Fazit.....	36
<b>4.3 Ergebnisse der Realisierungsphase/ Projektskizzen.....</b>	<b>37</b>
<b>4.4 Wunschlisten.....</b>	<b>41</b>
<b>4.5 Technologiebezogene Betrachtung der Ergebnisse.....</b>	<b>42</b>
<b>5 ZUSAMMENFASSUNG UND BEWERTUNG DER ERGEBNISSE.....</b>	<b>44</b>
<b>6 HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN .....</b>	<b>48</b>
<b>7 LITERATURLISTE .....</b>	<b>50</b>

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Übersicht über Themen und Regionen der fünf Zukunftswerkstätten.....	11
Tabelle 2: Überblick über die Teilnehmerstruktur und -zahl .....	16
Tabelle 3: Kritikpunkte von übergeordneter Relevanz .....	25
Tabelle 4: Kritikpunkte, die für die weitere Bearbeitung im Rahmen der Zukunftswerkstatt ausgewählt wurden.....	28
Tabelle 5: Übersicht über die in der Phantasiephase bearbeiteten (Ober-)themen.....	32
Tabelle 6: Gegenstand der in der Realisierungsphase erarbeiteten Konzeptskizzen.....	39

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Ablaufplan, Leitfrage und Achtungsregeln der Kritikphase .....	17
Abbildung 2: Veranschaulichung zur Systematisierung und Priorisierung der Kritikpunkte.	18
Abbildung 3: Übergang in die Phantasiephase, Schmücken des Raumes .....	19
Abbildung 4: Bilder und Collagen der Arbeit in der Phantasiephase .....	20
Abbildung 5: Sammlung & Rubrizierung der faszinierendsten Ideen.....	21
Abbildung 6: Arbeit in Kleingruppen in der Realisierungsphase .....	22

## **EINLEITUNG**

Innerhalb des vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) geförderten Verbundprojektes "Akzeptanz und Strategien für den Ausbau Erneuerbarer Energien auf kommunaler und regionaler Ebene" untersuchen das Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (IZT), Ecologic, das KWI (Kommunalwissenschaftliches Institut der Universität Potsdam) und IRIS (Institut für Ressourcenschonung, Innovation und Sustainability) das Akzeptanzgefüge Erneuerbarer Energien in Deutschland. Das Projekt ist eingebunden in das vom BMU initiierte „Netzwerk Akzeptanz“ (Otto-von-Guericke-Universität, IZT, Technische Universität Berlin, Zentrum für Technik und Gesellschaft (ZTG) und weitere Partner)<sup>1</sup>.

Im Rahmen des hier vorgestellten Teilprojektes B „Akzeptanzuntersuchung Erneuerbare Energien auf regionaler Ebene“<sup>2</sup> führte Ecologic fünf Zukunftswerkstätten mit relevanten Akteuren der regionalen Ebene zu Fragen des nachhaltigen Ausbaus Erneuerbarer Energien durch, um so Akzeptanzdefizite und –schwierigkeiten zu identifizieren und gleichzeitig Impulse für die weitere Arbeit „vor Ort“ zu geben. Der thematische Schwerpunkt lag auf der Stromerzeugung aus Windkraftanlagen (On- und Offshore), gebäudeunabhängigen Solarparks sowie Biomasse.

Der vorliegende Bericht fasst die Ergebnisse und Erfahrungen aus den fünf Zukunftswerkstätten zusammen. Kapitel 1 beschreibt den thematischen Hintergrund und die Zielstellung des Projektes. Im Anschluss daran wird die Methode „Zukunftswerkstatt“ vorgestellt (Kapitel 2). In Kapitel 3 werden die wichtigsten Rahmenbedingungen der Zukunftswerkstätten (Auswahl der Themen und Regionen, Teilnehmerkreis, Ablauf der Veranstaltungen) vorgestellt, bevor in Kapitel 4 auf die wesentlichen Ergebnisse eingegangen wird. In Kapitel 5 schließlich erfolgt eine Bewertung und Zusammenfassung der Ergebnisse, um darauf aufbauend in Kapitel 6 Handlungsempfehlungen zu entwickeln.

Für detaillierte Ausführungen zu den einzelnen Zukunftswerkstätten sei auf die jeweiligen Berichte verwiesen, die für jede dieser Veranstaltungen erstellt wurden.

---

<sup>1</sup> Das „Netzwerk Akzeptanz“ dient in erster Linie dem Austausch von Wissen, Erfahrungen und (Zwischen-) Ergebnissen der verschiedenen Projekte und Projektpartner.

<sup>2</sup> Titel von Teilprojekt A „Entwicklung einer „Strategischen Kommunalen Energiepolitik“ (SKEP) zur Nutzung Erneuerbarer Energieträger“

## KURZZUSAMMENFASSUNG

Ziel des Projektes war es, Hemmnisse und Akzeptanzprobleme für den nachhaltigen Ausbau Erneuerbarer Energien (EE) auf regionaler Ebene zu identifizieren und gemeinsam mit Betroffenen und Beteiligten vor Ort Handlungsansätze zur Problembehebung zu erarbeiten.

Die hierzu durchgeführten fünf Zukunftswerkstätten zu den Themen Bioenergie, Windenergie (On- und Offshore) und Freiflächenphotovoltaik konnten hierzu gute Einsichten liefern. Im Rahmen der Kritik-, Phantasie- und Realisierungsphase der Zukunftswerkstätten wurden die aus Sicht der Beteiligten wesentlichen Ausbauehemmnisse identifiziert, Zukunftsvisionen aufgezeigt und schließlich konkrete Handlungsansätze und Kleinprojekte entwickelt.

Als Haupthemmnisse für den nachhaltigen Ausbau EE wurden technologie- und regionenübergreifend das Fehlen bzw. die Unzulänglichkeit regionaler energiepolitischer Gesamtkonzepte moniert. Des Weiteren wurden Informationsdefizite zu verschiedenen Aspekten Erneuerbarer Energien sowohl in der Öffentlichkeit als auch in Wirtschaft und Verwaltung beklagt, sowie eine noch mangelhafte Kooperation und Vernetzung der Akteure. Auch die in der Öffentlichkeit häufig als Akzeptanzprobleme diskutierten Ängste der Bevölkerung bzgl. der Einschränkung der Lebensqualität durch EE-Anlagen (Geruchsbelästigung, Lärm, Veränderung des Landschaftsbildes etc.), der sogenannte NIMBY-Effekt<sup>3</sup>, sowie ethische Bedenken im Bereich Bioenergie (Konkurrenz zwischen Lebensmittel- und Biomasseproduktion) wurden als Hemmnisse identifiziert. Sie nehmen aber im Vergleich zu den zuerst genannten Faktoren keine herausgehobene Stellung in der Problemanalyse ein. Technologiespezifisch unterschiedliche Kritikpunkte wurden in Hinblick auf technische Probleme und Wirtschaftlichkeitsaspekte geäußert.

Eine besondere Rolle in Zukunftswerkstätten spielt die Phantasiephase. Die hier kreativ entwickelten Zukunftsvisionen bieten häufig großes Potential zur Erarbeitung innovativer Lösungsansätze. In den im Rahmen des Projektes durchgeführten Werkstätten nahmen insbesondere utopische Ideen mit Blick auf erstrebenswerte Techniken viel Raum ein. So wird Technik erträumt, die etwa Konflikte zu Naturschutz, Versorgungssicherheit, Landschaftsschutz u.ä. überwindet. Einen weiteren Schwerpunkt stellten Vorschläge im Bereich der Bildung und Vernetzung der Akteure dar. Es wurde deutlich, dass der Ausbau EE als gesellschaftliche Aufgabe begriffen wird, die es zu erklären und positiv zu besetzen gilt. Der Gedanke der 100% dezentralen Versorgung durch Erneuerbare Energien erschien hier übergreifend als faszinierendes Ziel. Ebenfalls als wichtig empfunden wurde die regionale Teilhabe am Nutzen – sowohl mit Blick auf mögliche Gewinnbeteiligung, als auch mit Blick auf die regionale Wertschöpfung und Lebensqualität.

Im Rahmen der Realisierungsphase wurden schließlich zahlreiche Kleinprojekte entwickelt. Diese befassten sich vorrangig mit der Verbesserung der Informationslage in unter-

---

<sup>3</sup> NIMBY steht als englischsprachiges Akronym für Not In My Back Yard (Deutsch: Nicht in meinem Garten). Es wird auch als Stichwort für das Phänomen verwendet, EE generell zu befürworten, jedoch nicht im eigenen Wohn- und Lebensbereich.

schiedlichen Zielgruppen, der Verbesserung der Zusammenarbeit in Netzwerken sowie zusätzlich mit dem Entwurf regionaler Rahmenkonzepte. Inzwischen sind einige von ihnen bereits umgesetzt.

Die Durchführung der Zukunftswerkstätten hat sich damit nicht nur als eine interessante Methode erwiesen, um Akzeptanzprobleme von Akteuren zum nachhaltigen Ausbau von Erneuerbaren Energien zu identifizieren und kreative Lösungswege zu finden, sondern auch als eine Plattform, um Impulse in die Region zu tragen und Netzwerke zwischen relevanten Akteuren zu verstärken. Insbesondere die Arbeit in der Phantasiephase erwies sich ausgezeichnetes Instrument die Anwesenden erst zu motivieren und im Rahmen der nachfolgenden Realisierungsphase zu Verantwortungsübernahme und z.T. auch ungewöhnlichen Aktionen zu ermutigen.

## 1 HINTERGRUND UND ZIEL DES PROJEKTES

Die Realisierung einer nachhaltigen Energieversorgung ist ein zentrales Ziel der Bundesregierung. Die Steigerung des Anteils Erneuerbarer Energien (EE) an der Energieversorgung ist ein Kernelement zur Erreichung dieses Ziels und dient sowohl der Sicherung endlicher Energieressourcen, als auch dem Umwelt- und Klimaschutz<sup>4</sup>.

Für den kontinuierlichen und umfassenden Ausbau von Erneuerbaren Energien zur Primärenergie- und Stromversorgung ist die Akzeptanz und Befürwortung breiter Bevölkerung- und Akteursschichten dringend erforderlich. Zum einen können beispielsweise betroffene Anwohner im Rahmen von Genehmigungsverfahren einen geplanten Wind- oder Solarpark in ihrer Gemeinde verhindern. Dies wurde in der Öffentlichkeit breit diskutiert. Zum anderen aber ist es sehr stark vom Engagement der Akteure in Wirtschaft, Wissenschaft, Politik, Verwaltung und Zivilgesellschaft und ihrem Zusammenwirken abhängig, ob EE-Vorhaben in den jeweiligen Kommunen und Regionen geplant, gefördert und erfolgreich umgesetzt werden. Dieses Engagement wiederum hängt von einer Reihe von Faktoren und Rahmenbedingungen ab. Die letztgenannte Seite der Akzeptanz war Fokus des hier beschriebenen Projektes. Im Sinne des Drei-Komponenten-Modells von Rosenberg und Hovland (1960), welches aus der sogenannten Einstellungsforschung stammt und auf das Akzeptanzkonstrukt zum Teil übertragbar ist, bedeutet dies, dass der Schwerpunkt des Projektes insbesondere auf der sogenannten konativen, das heißt verhaltensorientierten Akzeptanzkomponente liegt.

Das Drei-Komponenten-Modell unterscheidet neben der konativen eine emotionale und eine kognitive Komponente<sup>5</sup>:

- die konative Komponente ist verhaltensorientiert und bezieht sich auf die Handlungsdimension;
- die emotionale Komponente umfasst die emotionale Betroffenheit, wie z.B. bestehende Ängste;
- die kognitive Komponente bezieht sich auf den Wissenshintergrund sowie auf Meinungen und Selbsterfahrungen.

Der Fokus des Projektes, diejenigen Faktoren zu ermitteln, die Akteure zum Handeln für (oder auch gegen) den Ausbau Erneuerbarer Energien bewegen (konative Komponente),

---

<sup>4</sup> Koalitionsvertrag CDU, CSU und SPD vom 11. November 2005, Kapitel 5.2 Erneuerbare Energien. (Der Anteil erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung soll bis 2010 auf mindestens 12,5% und bis 2020 auf mindestens 20% steigern. Der Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch soll bis 2010 auf 4,2%, bis 2020 auf 10% und danach kontinuierlich entsprechend der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie steigen.). Siehe auch Ratsbeschluss der europäischen Staats- und Regierungschefs vom 9. März 2007, den Anteil der Erneuerbaren Energien am Gesamtenergieverbrauch der Gemeinschaft bis zum Jahr 2020 auf 20% zu steigern. (Rat der Europäischen Union 2007: Schlussfolgerungen des Vorsitzes, Tagung vom 8. / 9. März 2007 in Brüssel, Kapitel IV. Energieeffizienz und erneuerbare Energien, S.21)

<sup>5</sup> vgl. auch Rosenberg, Hovland 1960; Langeheine, Lehmann 1986; Keck 2000

schließt dabei die anderen beiden Komponenten in der Untersuchung nicht aus. Vielmehr stellen Aspekte der emotionalen Komponente (wie werden EE empfunden, z.B. „als Verschandelung der Landschaft“ oder als „ästhetische Bereicherung“ etc.) wie auch die kognitive Komponente (was ist über EE bekannt - auch politische Motivationen und persönliche Erfahrungen sind hier relevant) selbst Hemmnisse und Erfolgsfaktoren für oder gegen ein Engagement zum Ausbau Erneuerbarer Energien dar. Ihre genaue Rolle galt es im Rahmen des Projektes zu ermitteln. Dabei gibt es offensichtlich Zusammenhänge zwischen den einzelnen Komponenten (Das Wissen und die emotionale Einstellung zu EE können das Handeln für oder gegen den Ausbau EE beeinflussen) – es ist aber keineswegs so, dass eine Komponente zwingend von den anderen determiniert würde.<sup>6</sup>

Ziel des im Januar 2007 abgeschlossenen und in diesem Endbericht vorgestellten Teilprojektes B war es, im Rahmen der Zukunftswerkstätten Akzeptanzprobleme im oben genannten Sinne auf regionaler Ebene zu identifizieren und gemeinsam mit Betroffenen und Beteiligten vor Ort, Handlungsansätze zur Erhöhung ihrer Akzeptanz (und damit ihres Engagements) zu erarbeiten.

---

<sup>6</sup> vgl. Keck 2000



## 2 DIE METHODE ZUKUNFTSWERKSTATT

Die Problemlösungsmethode „Zukunftswerkstatt“ ist ein seit Jahrzehnten bewährtes Instrument zukunftsbezogener Gruppenarbeit. In den 90er Jahren erlebte die Arbeit mit Zukunftswerkstätten ihren eigentlichen „Durchbruch“.<sup>7</sup> Je nach Anliegen helfen Zukunftswerkstätten, Probleme anzureißen, zu durchdringen und/oder zu lösen, bei Konflikten beratend zu wirken, aber auch für die Themen von morgen zu sensibilisieren.<sup>8</sup> Ursprüngliche Idee der Zukunftswerkstätten war es, interessierte Bürger in jene Entscheidungsfindung mit einzubeziehen, die sonst nur Politikern, Experten und Planern vorbehalten ist. Dabei sollte mit Zukunftswerkstätten das (lokale) Erfahrungswissen der Bürger genutzt werden und zwar zu einem Zeitpunkt, zu dem Betroffene noch an Entwicklungen, Projekten und Planungen Anteil haben können. Im Rahmen des vorliegend beschriebenen Projektes wurde versucht, die Zielgruppe zu erweitern und insbesondere auch Multiplikatoren und Entscheider aus verschiedenen gesellschaftlichen Gruppen in die Zukunftswerkstatt einzubeziehen.

Die Zukunftswerkstätten bilden ein Forum um eine wünschenswerte, mögliche, aber auch vorläufig unmögliche Zukunftsalternativen zu entwerfen und deren Durchsetzungsmöglichkeiten zu überprüfen<sup>9</sup>. Der Prozess des Selber-Erarbeitens von Problemlösungen bewirkt eine Identifikation mit den Inhalten und Lösungsansätzen und erhöht damit die Chance der erfolgreichen späteren Umsetzung in die Praxis<sup>10</sup>. Zukunftswerkstätten gliedern sich in drei Phasen<sup>11</sup>:

1. **Analysephase:** Bestimmung bestehender Schwierigkeiten - Hier erfolgt eine kritische Aufarbeitung des Problems, wobei die von den Teilnehmern als kritisch empfundenen Punkte gesammelt, gegebenenfalls noch erläutert, aber nicht in Frage gestellt werden.
2. **Phantasiephase:** kreative Entwicklung eines Wunschhorizontes – Ideensammlung bzw. phantasievoller Entwurf von Lösungsvorschlägen zu den zuvor identifizierten Konfliktpunkten. Dabei gilt: Alles ist möglich!
3. **Realisierungsphase:** Klärung des Handlungspotentials - In dieser Phase werden die zuvor entwickelten Utopien kritisch vor dem Hintergrund ihrer Durchsetzbarkeit überprüft. Es werden konkrete Vorschläge bzw. Maßnahmen erarbeitet, um den in der Phantasiephase zu Tage getretenen Wünschen in der Realität näher zu kommen.

In jeder Phase werden zunächst *alle* Ideen und Gedanken gesammelt, um sie dann thematisch zu sortieren und bestimmte Schwerpunkte für die nächste Phase auszuwählen.

Ziel des Drei-Phasen-Modells ist es, zunächst die Schwierigkeiten zu identifizieren, um dann durch freies Phantasieren kreativ wünschenswerte Alternativen und Lösungen

---

<sup>7</sup> Kuhnt, Müllert 2004, S.24-31.

<sup>8</sup> Kuhnt, Müllert 2004, S.8.

<sup>9</sup> Jungk, Müllert 1995.

<sup>10</sup> Apel (1998).

<sup>11</sup> vgl. Albers 2001, S.16; Kuhnt, Müllert 2004, S.12, 58.

entstehen zu lassen. In der Phantasiephase werden alle Hemmnisse der Realität außer acht gelassen, so dass die Gruppe „befreit“ ihre ideale Zukunft entwerfen kann. Weder Geld und Zeit noch Macht oder rechtliche Belange spielen eine Rolle. Diese Freiheit ermöglicht, Lösungsansätze jenseits bekannter Denkmuster zu entdecken. Von diesem Zustand nehmen die Teilnehmer so viel Phantasievolles wie möglich in die Realität mit, um in der Realisierungsphase umsetzbare Lösungsansätze zu entwickeln.<sup>12</sup>

Zur „**Philosophie**“ von **Zukunftswerkstätten** gehört, dass für alle Teilnehmer folgende Möglichkeiten bestehen sollten:

- Angstfrei und phantasievoll über Fragen, Probleme und Visionen nachdenken;
- Neue Impulse, Ideen oder Verbesserungsvorschläge entwickeln;
- Kreative Potenziale hinsichtlich neuer Vorschläge und Forderungen entfalten und nutzen;
- Vorhandene Ohnmachtgefühle gegenüber Institutionen, Personen oder Sachzwängen überwinden.<sup>13</sup>

Insgesamt geht es nicht um die Vermittlung von Sachkenntnissen, sondern um das gemeinsame Entwickeln von Zukunftsvorstellungen und konkreten Projekten. Was an Themenschwerpunkten, Ergebnissen und Handlungsvorhaben entsteht, wird von den Teilnehmenden selbst bestimmt.

Im Rahmen des hier vorgestellten Projektes wurde angestrebt, dass die Teilnehmenden am Ende der Zukunftswerkstatt einzeln oder in Gruppen konkrete Vorhaben und Projektideen für sich selbst definierten. Die Werkstätten sollten außerdem als ein Forum dienen, Kontakte miteinander zu knüpfen. So sollte auch das Netzwerk der Meinungsbilder und Entscheider in den jeweiligen Regionen gestärkt werden.

---

<sup>12</sup> Kuhnt; Müllert 2004, S.12-13, 58.

<sup>13</sup> Albers 2001, S.16-17.

### 3 AUSGESTALTUNG DER ZUKUNFTSWERKSTÄTTEN IM PROJEKT

#### 3.1 Auswahl der Regionen und Themenstellung

Um eine fokussierte Arbeit in den Zukunftswerkstätten zu ermöglichen, Netzwerke sinnvoll zu fördern und eine vertiefte zielgenaue Auswertung zu ermöglichen, wurden die Zukunftswerkstätten thematisch jeweils auf eine ausgewählte Technologie begrenzt. Hierbei wurde sich auf die Stromerzeugung aus Windkraftanlagen, gebäudeunabhängigen Solarparks und Biomasse konzentriert. Die Auswahl basiert auf dem zu erwartenden regionalen Ausbaupotenzialen der Technologien in den nächsten Jahren sowie sich abzeichnenden möglichen Konfliktpotenzialen bei den Akteuren.

Die Werkstätten standen jeweils unter dem Motto „Auf der Suche nach zukunftsträchtigen Wegen für die Energieversorgung“. Dabei ging es nicht um ein spezifisches Vorhaben oder eine spezielle Anlage, sondern um die generelle gegenwärtige und zukünftige Nutzung der jeweiligen EE-Technologie in der benannten Region.<sup>14</sup>

Die nachfolgende Tabelle veranschaulicht thematische und örtliche Schwerpunkte sowie Ort und Zeitpunkt der Durchführung der fünf Zukunftswerkstätten.

Thema und Region		Datum	Tagungsort
Biomasse	<b>Biomasse in der Energieregion Lausitz</b> - Auf der Suche nach zukunftsträchtigen Wegen für die Energieversorgung	27.6.2006	Welzow
Biomasse	<b>Biomasse im Wendland-Elbetal</b> - Auf der Suche nach zukunftsträchtigen Wegen für die Energieversorgung	27.9.2006	Hitzacker
Wind Onshore	<b>Windenergie im Braunschweiger Land</b> – Auf der Suche nach zukunftsträchtigen Wegen für die Energieversorgung	12.10.2006	Rennau
Wind Offshore	<b>Offshore-Windenergie in der Nordsee</b> - Auf der Suche nach zukunftsträchtigen Wegen für die Energieversorgung	7. 11. 2006	Emmelsbüll- Horsbüll
Photovoltaik	<b>Freiflächenphotovoltaik im Raum Leipzig</b> – Auf der Suche nach zukunftsträchtigen Wegen für die Energieversorgung	14.12.2006	Leipzig

*Tabelle 1: Übersicht über Themen und Regionen der fünf Zukunftswerkstätten*

<sup>14</sup> So konnte auch vermieden werden, dass eingefahrene Diskussionen und „Grabenkämpfe“ unter (sich bekannten) TeilnehmerInnen stattfinden.

Im folgenden werden die regionalen Rahmenbedingungen für die einzelnen Zukunftswerkstätten näher beschrieben:

### **1. Bioenergienutzung in der Energieregion Lausitz**

Für die erste Zukunftswerkstatt wurde die Lausitz als klassische „Energieregion“ ausgewählt. Diese Region wurde auch im Rahmen des an der Otto von Guericke Universität Magdeburg angesiedelten Projektes „Akzeptanz Erneuerbarer Energien und sozialwissenschaftliche Fragen“ untersucht, so dass hier Synergien zwischen beiden Projekten genutzt werden konnten.

Die Lausitz war einst Zentrum des Braunkohletageabbaus und ist in besonderer Weise einem Strukturwandel unterworfen. Die Nutzung Erneuerbarer Energien stellt gerade für strukturschwache Regionen eine Chance ebenso wie eine Herausforderung dar. Dabei haben Erneuerbare Energien auch das Potential, das durch die Energieproduktion geprägte Image der Region neu zu definieren.

Näher betrachtet wurde das regionale Dreieck zwischen Cottbus, Senftenberg und Spremberg, welches aufgrund folgender Besonderheiten interessant war:

- In diesem örtlichen Dreieck befinden sich der Tagebau Welzow-Süd, bei Spremberg das Kraftwerk Schwarze Pumpe und bei Cottbus der Tagebau Cottbus-Nord;
- Es handelt sich um eine strukturschwache ländliche Region, die durch den Rückgang der Braunkohlegewinnung einem starkem Strukturwandel unterliegt, in der der Einsatz Erneuerbarer Energien auch als Chance wahrgenommen werden könnte;
- Stillgelegte Flächen aus der Braunkohlenutzung könnten für den Anbau von Energiepflanzen genutzt werden<sup>15</sup>;
- Cottbus ist ein wichtiges urbanes Zentrum der Region;
- Die Internationale Bauausstellung (IBA) Fürst-Pückler-Land ist im Bereich der Erneuerbaren Energien aktiv, so dass auf bestehende Erfahrungen und Kontakte aufgebaut werden kann;
- In der Regionalen Agenda Lausitz-Spreewald ist das Leitbild der „innovativen Energieregion“ formuliert. In diesem Zusammenhang bot es sich an, ortsnahe eine themenbezogene Tagung zur Energieregion Lausitz-Spreewald mit Blick auf erneuerbare Energien durchzuführen.

### **2. Bioenergienutzung im Wendland - Elbetal**

Die Region Wendland wurde zum einen aufgrund ihrer Prägung durch energiepolitischen Auseinandersetzungen ausgewählt. In Zusammenhang mit Streitigkeiten um das Zwischenlager in Gorleben und um die Errichtung weiterer Einrichtungen zur Behandlung und Lagerung radioaktiver Abfälle wurde die Bevölkerung nicht nur energiepolitisch

---

<sup>15</sup> Dafür kann ggf. auch ein Bonus (NawaRo-Bonus) nach dem Energie-Einspeisungs-Gesetz (EEG) erhalten werden.

sensibilisiert, sondern es wurde auch deutlich, wie bürgerschaftliches Engagement die Energiepolitik beeinflussen kann.

Zum anderen hat sich die Region hohe Ziele zur Nutzung Erneuerbarer Energien gestellt und verfügt über hohe bioenergetische Potentiale. Parallel gibt es vor Ort jedoch auch Akzeptanzprobleme im Zusammenhang mit dem Ausbau der energetischen Biomasse-nutzung (so etwa im Zusammenhang mit der Errichtung einer Biogasanlage in Nemitz<sup>16</sup>).

Die Region Wendland / Elbetal ist zudem eine Modellregion. Im September 2001 wurde durch das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz das Pilotprojekt „Regionen Aktiv – Land gestaltet Zukunft“ gestartet. Erneuerbare Energien werden als Chance für alternative Erwerbsmöglichkeiten angesehen. „Regionen aktiv“ hat dieses Handlungsfeld als Schwerpunkt für seine Aktivitäten ausgewählt. Dabei werden insbesondere zwei Wertschöpfungsketten weiterverfolgt: Holz und Biogas. Im Rahmen von „Regionen aktiv“ wurde u. a. die erste Biogastankstelle Deutschlands geplant und vor kurzem eröffnet. Eine Versorgung der Modellregion aus 100% erneuerbaren Energien ist erklärtes Ziel. Dies wurde im Kreistag Lüchow-Dannenberg einstimmig beschlossen und von den Kommunen im Landkreis Lüneburg mitgetragen.

Auch „LEADER+“-Projekte<sup>17</sup> in der Region Elbtalau befassen sich mit dem Ausbau Erneuerbarer Energien. Die fünf Samtgemeinden der Region Elbtalau haben hier ihre Kräfte gebündelt und gemeinschaftlich ein regionales Entwicklungskonzept erstellt, mit dem sich die Elbtalau im EU-Wettbewerb um „Leader+“ erfolgreich gegenüber anderen Regionen durchsetzen konnte. Aus dieser EU-Gemeinschaftsinitiative fließen bis zum Jahr 2008 ca. 2 Mio. € an Fördermitteln in die Region Elbtalau. Gemeinsam mit der notwendigen öffentlichen Kofinanzierung wurden Projekte in einem Gesamtvolumen von über 4 Mio. € umgesetzt. Die Region hat sich dafür neben drei weiteren Entwicklungszielen auch das Ziel „Energie - Förderung der regenerativen Energiewirtschaft“ gesetzt.

### **3. Windenergie im Braunschweiger Land**

Die Zukunftswerkstatt wurde in Niedersachsen in der Region um Braunschweig durchgeführt. Die Nutzung der Windenergie hat hier bereits eine lange Tradition und viele Anlagen stammen bereits aus den 90er Jahren. Von verschiedenen Seiten und auch auf politischer Ebene gibt es Bemühungen, erneuerbare Energien in der Region stärker auszubauen bzw. die bestehenden Anlagen zu erneuern bzw. deren Kapazität zu erhöhen (sog. Repowering). Andererseits sind Windkraftanlagen Gegenstand öffentlicher Kontroversen geworden.

---

<sup>16</sup> Blank 2005

<sup>17</sup> Leader+, eine von vier aus den EU-Strukturfonds finanzierten Initiativen, soll den Akteuren im ländlichen Raum dabei helfen, das langfristige Potenzial ihres Gebiets zu entwickeln. Es fördert die Durchführung integrierter, qualitativ hochstehender und origineller Strategien für eine nachhaltige Entwicklung und legt den Schwerpunkt auf Partnerschaften und Netzwerke für den Austausch von Erfahrungen.

#### **4. Offshore-Windenergie in der Nordsee**

Die Küste Nordfrieslands im Westen von Schleswig-Holstein wurde wegen ihrer langjährigen Prägung durch die Onshore-Windenergienutzung sowie durch die Planung einer größeren Anzahl von Offshore-Windparks ausgewählt.

In Schleswig-Holstein wird bereits über 30 Prozent des Strombedarfes durch Windenergie gedeckt. Mehr als 5.500 Menschen in der Region arbeiten in der Windkraftbranche. Im Landkreis Nordfriesland trägt die Windenergienutzung zu etwa fünf Prozent der Gewerbesteuer-Zahlungen bei. In einzelnen Gemeinden wie etwa Husum liegt dieser Anteil bei bis zu 45 Prozent. Mit dem Bildungszentrum für Erneuerbare Energien (BZEE), der Windfachmesse HUSUMwind, zahlreichen Betreiber- und Beteiligungsgesellschaften, Ingenieur- und Planungsbüros, Windkraftanlagenherstellern sowie Onshore-Windtestfeldern für Pilotanlagen hat die Westküste Schleswig-Holsteins internationale Bedeutung im Windkraftsektor erlangt.

Hinsichtlich der Offshore-Windparks sind bereits vier Genehmigungen erteilt (Butendiek, Nordsee Ost, Amrumbank West, Sandbank 24), weitere 20 befinden sich in der Planungsphase. Für die Windpark-Projekte Nordsee Ost (der Essent Wind) und Amrumbank West (der Eon-Energy-Projects) sind inzwischen auch die Genehmigungen der Seekabeltrasse/-verlegung erfolgt. Erneuerbare Energien werden als Chance für alternative Erwerbsmöglichkeiten angesehen und der Ausbau Erneuerbarer Energien wird mit großem Engagement vorangetrieben. Jedoch besteht hohes Konfliktpotential großen Bedeutung des Tourismus für die Region. Das Erleben der (unberührten) Flora und Fauna sowie der maritimen Kultur stehen hier im Vordergrund. Nutzungskonflikte scheinen vorprogrammiert und die Windenergienutzung Onshore sowie Offshore wird unter diesem Blickwinkel kritisch gesehen sowie vereinzelt auch durch Bürgerinitiativen, Vereine und Einzelpersonen bekämpft.

#### **5. Freiflächensolarenergienutzung im Raum Leipzig**

Für die Durchführung der Zukunftswerkstatt zum Thema Freiflächensolarenergie wurden die Stadt Leipzig und das Leipziger Umland im Land Sachsen gewählt. Die Region zählt in Ostdeutschland zu den sonnenbegünstigten Lagen. Ehemalige Militär- und Tagebauflächen bieten zudem das Potential für die Errichtung von großflächigen Solarkraftwerken. Das Solarkraftwerk „Leipziger Land“ und die Planungen für das weltgrößte Solarkraftwerk (40 MW)<sup>18</sup> in Brandis bei Leipzig sind zwei Beispiele dafür. Zudem engagieren sich in der Region zahlreiche Initiativen und Akteure für den Ausbau der Nutzung der Solarenergie.

---

<sup>18</sup> Bis Ende 2009 errichtet juwi auf einem ehemaligen Militärflughafen östlich von Leipzig eine 40-Megawatt-Anlage mit modernster Dünnschichttechnologie. Die Anlage im sächsischen Muldentalkreis wird auf der Hälfte der 220 Hektar großen Fläche in den Gemeinden Brandis und Bennewitz gebaut. Die Grundfläche der Anlage entspricht dabei in etwa 200 Fußballfeldern. Das Kraftwerk in Brandis hat ein Investitionsvolumen von rund 130 Mio. Euro (siehe Pressemitteilung vom 9. Februar, zuletzt aufgerufen am 12.2.2007  
[http://www.sonnenseite.com/index.php?pageID=6&news:oid=n6986&template=news\\_detail.html](http://www.sonnenseite.com/index.php?pageID=6&news:oid=n6986&template=news_detail.html)).

## 3.2 Teilnehmerkreis

Viele Zukunftswerkstätten sind bezüglich ihres Teilnehmerkreises vor allem auf zivilgesellschaftliche Akteure ausgerichtet. Im Rahmen der durch Ecologic durchgeführten Zukunftswerkstätten wurde dieser Teilnehmerkreis auch auf Akteure und Multiplikatoren aus Wirtschaft, Politik, Verwaltung und Wissenschaft erweitert. Dies entsprach der Zielsetzung, Probleme und Lösungsansätze nicht nur auf lokaler, sondern auf regionaler Ebene zu identifizieren. Die Einbindung von Entscheidern und Multiplikatoren sollte außerdem ermöglichen, breite Netzwerke zu bilden und durch das Entwickeln von Projektideen auf eben dieser Ebene verstärkt Impulse in die einzelnen Regionen zu tragen.

Die angestrebte Teilnehmerzahl lag zwischen 10 und 20 Personen.

Die Erstellung des Einladungsverteilers beruhte auf Internetrecherchen, sowie Befragungen und Empfehlungen von Akteuren vor Ort. Auf dieser Grundlage wurden je Veranstaltung ca. 60 Personen<sup>19</sup> eingeladen. Auf ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Teilnehmern und Teilnehmerinnen wurde ebenso Wert gelegt, wie auf die weitestgehend ausgewogene Einladung folgender Akteursgruppen:

- Zivilgesellschaft / Wissenschaft (interessierte Bürger, Verbände, Universitätsmitarbeiter etc.)
- Politik / Verwaltung (Bürgermeister, Verwaltungsangestellte, Bürgeramt etc.)
- Wirtschaft (Anlagenbetreiber, Tourismusvertreter etc.).

Entsprechend des Grundkonzeptes der Zukunftswerkstätten lag der Schwerpunkt jedoch bei den VertreterInnen der Zivilgesellschaft. Insgesamt war es deutlich schwieriger, Frauen entsprechend der oben genannten Kriterien zu identifizieren. Im Ergebnis war der Einladungsverteiler daher insgesamt eher männlich dominiert.

Um eine konstruktive Atmosphäre in der Zukunftswerkstatt zu ermöglichen, wurde darüber hinaus darauf geachtet, dass die Einzuladenden im Bereich der jeweiligen Energietechnologie aktives Engagement zeigten, und trotz aller Kritik eine grundsätzlich positive Haltung zu den besagten Energietechnologien hatten. Die Auswahl der Teilnehmenden führte dazu, dass eine grundsätzlich positive und konstruktive Arbeitsatmosphäre herrschte.

Die Zahl der Anmeldungen lag zwischen 13 und 21, die Zahl der letztendlich Teilnehmenden zwischen 11 und 20 Personen. Insgesamt wurde deutlich, dass aus der Wirtschaft das geringste Echo kam und insbesondere Personen aus diesem Bereich kurzfristig wegen anderer Verpflichtungen (z.B. Ernte) absagen mussten. Da der Rücklauf aus der Wirtschaft zunächst niedrig war, wurde in den späteren Einladungsverteilern der Anteil der Einzuladenden aus diesem Bereich wesentlich erhöht. Dies spiegelt sich schließlich auch in der hohen Beteiligung der Wirtschaft bei der letzten Zukunftswerkstatt wieder.

Das Alter der Teilnehmer lag zwischen Anfang 20 und Mitte 60 Jahren.

---

<sup>19</sup> Zwischen 52 und 68 Personen.



Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Teilnehmerstruktur und -zahl.

Thema und Region	Teilnehm. insges.	Anteil Zivilges.	Anteil Politik	Anteil Wirtschaft	Anteil Frauen	Anteil Männer
Biomasse in der Energierregion Lausitz	14	64%	22%	14%	36%	64%
Biomasse im Wendland- Elbetal	20	50%	40%	10%	34%	66%
Windenergie im Braunschweiger Land	14	86%	7%	7%	47%	53%
Offshore-Windenergie in der Nordsee	11	63%	27%	10%	27%	73%
Freiflächenphotovoltaik im Raum Leipzig	13	46%	15%	39%	8%	92%

*Tabelle 2: Überblick über die Teilnehmerstruktur und -zahl*

### 3.3 Ablauf

Die Zukunftswerkstätten fanden in eintägigen Meetings zwischen 10 und 17.30 Uhr statt. Es waren jeweils zwei ModeratorInnen zugegen. Bei der Zukunftswerkstatt in der Lausitz wurde außerdem noch die Otto von Guericke Universität Magdeburg durch eine wissenschaftliche Mitarbeiterin als „teilnehmende Beobachterin“ involviert. Bei der Zukunftswerkstatt in Leipzig unterstützte das IZT in der Moderation.

Nachfolgend soll kurz ein Überblick über den Ablauf der Zukunftswerkstätten gegeben und an einigen Fotos beispielhaft verbildlicht werden.

#### 3.3.1 Ablauf der Kritikphase

Die Kritikphase diente der kritischen Aufarbeitung des Ist-Zustands. Negative Erfahrungen bei der Einführung und Nutzung der spezifischen EE-Technologie in der Region wurden zusammengetragen und anhand von konkreten Beispielen der Teilnehmenden illustriert. Diese Phase diente damit als Ventil, um angestautem Ärger Luft zu machen und gleichzeitig die vorhandenen Probleme zu vergegenwärtigen, zu konkretisieren und zu analysieren.

Zunächst wurden die Teilnehmenden aufgefordert, in Stichworten bzw. kurzen Wortgruppen ihre Kritikpunkte auf Kärtchen zu schreiben. Im Anschluss wurden diese gesammelt und im Rahmen einer moderierten Gruppendiskussion in zusammenhängenden Rubriken geordnet und mit einer Rubrikenüberschrift versehen. Die Kritikpunkte selbst wurden nicht diskutiert oder hinterfragt. Jedoch waren klärende Erläuterungen sowie die



exemplarische Veranschaulichung durchaus erwünscht und wurden auf weiteren Kärtchen gesammelt und den Kritikpunkten zugeordnet.

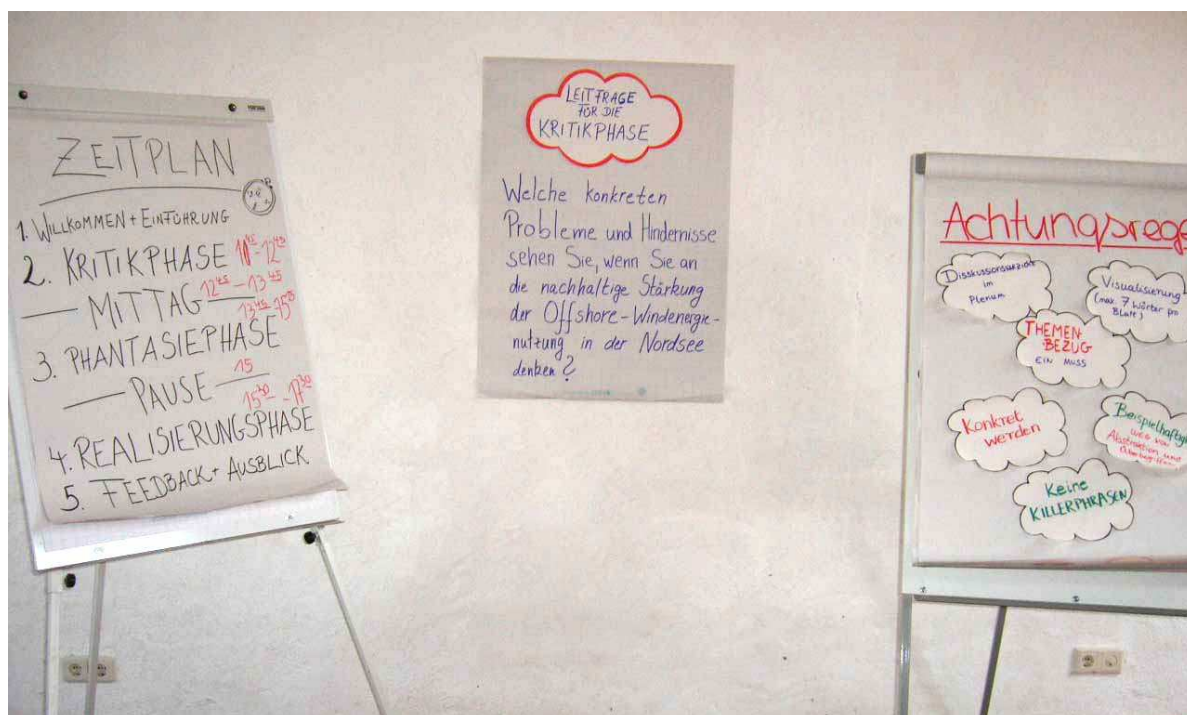


Abbildung 1: Ablaufplan, Leitfrage und Achtungsregeln der Kritikphase

Im Anschluss an die Gliederung setzten die Teilnehmenden innerhalb der gefundenen Rubriken mittels eines Punktesystems Prioritäten. Dabei sollte bewertet werden, in welchen Bereichen die Handlungsnotwendigkeiten im Sinne einer regional nachhaltigen EE-Nutzung (jeweils auf die Zukunftswerkstatt-spezifische EE-Technologie bezogen) am größten eingeschätzt werden. Ab der 2. Zukunftswerkstatt konnten Prioritätspunkte zum einen für die Themenbereiche vergeben werden, die man generell als wichtigsten Handlungsbereich ansieht. Zum anderen konnte durch die Vergabe weiterer (andersfarbiger) Prioritätspunkte signalisiert werden, in welchen der genannten Themen man im Rahmen der Zukunftswerkstatt selbst weiterarbeiten möchte. Diese Herangehensweise trug der Tatsache Rechnung, dass einige wichtige Aspekte der Ausgestaltung der nachhaltigen Nutzung von EE nicht immer direkt im Wirkungs- und Kompetenzbereich des Einzelnen liegen.

Am Ende der Kritikphase stand schließlich die Auswahl von drei Kritikpunkten, die im Sinne einer übergreifenden Bewertung die höchste Gewichtung erhielten, sowie von drei Kritikpunkten, die im Sinne einer persönlichen Gewichtung zur weiteren Bearbeitung im Rahmen der Werkstatt benannt wurden.

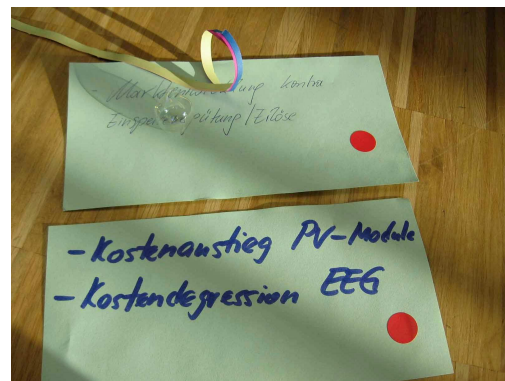


Abbildung 2: Veranschaulichung zur Systematisierung und Priorisierung der Kritikpunkte

### 3.3.2 Ablauf der Phantasiephase

Zur Überleitung von der (negativen) Kritikphase in die (positive) Phantasiephase wurde u.a. der Raum geschmückt und Musik eingespielt.



Abbildung 3: Übergang in die Phantasiephase, Schmücken des Raumes

Im Anschluss daran begann die Kleingruppenarbeit. Jeder Teilnehmende ordnete sich entsprechend seinem Interesse einer der drei in der Kritikphase priorisierten Rubriken (siehe oben) zu. Favorisierten zu viele Teilnehmer eine Rubrik, wurden zwei parallele Gruppen zum gleichen Thema eingerichtet.

Zu dem jeweils ausgewählten Thema arbeiten die Teilnehmenden dann in drei etwa gleichgroßen Gruppen - als Gruppen jeweils räumlich getrennt voneinander - zusammen. Ziel war es, frei von sozialen, finanziellen, physikalischen und zeitlichen Restriktionen Visionen für das Jahr 2050 zu erarbeiten und diese in Plakatform zu visualisieren. Dafür standen Zeitschriften (für Collagen), Wasserfarben, Kreide, Luftballons, Knete, Stifte etc. zur Verfügung.





Abbildung 4: Bilder und Collagen der Arbeit in der Phantasiephase

Im Anschluss daran wurden die erstellten Collagen allen Teilnehmenden vorgestellt. Aufgabe der ZuhörerInnen war es dabei, während der Präsentation der einzelnen Plakate die faszinierendsten Ideen auf Kärtchen festzuhalten.

Diese Kärtchen wurden im Anschluss sortiert und in Rubriken geordnet. Wiederum wurde notiert, wenn bestimmte Ideen als besonders originell empfunden wurden und gegebenenfalls Beispiele genannt.



Abbildung 5: Sammlung & Rubrizierung der faszinierendsten Ideen<sup>20</sup>

### 3.3.3 Ablauf der Realisierungsphase

Ziel der Realisierungsphase war es, Projektideen zu entwickeln, die auf der visionären Kraft der Phantasiephase aufbauen und ggf. sogar dort entwickelte Ideen und genannte Beispiele aufzugreifen. Auch in dieser Phase wurden Kleingruppen gebildet, in denen diesmal konkrete Projektskizzen entworfen werden sollten. Dabei sollten die Leitfragen „Was, wer, wie, wo und wann?“ beantwortet werden.

<sup>20</sup> Orange: Überschrift, gelb: benannte Ideen, dunkelblau: Erläuterungen, hellblau: genannte positive Beispiele.





Abbildung 6: Arbeit in Kleingruppen in der Realisierungsphase<sup>21</sup>

Die Projekte wurden im Anschluss an die Kleingruppenarbeit in der Großgruppe vorgestellt. Sofern in den Kleingruppen noch keine Zuständigkeiten und Zeitspannen zur Umsetzung der skizzierten Projektideen festgelegt worden waren, engagierten sich die ModeratorInnen – zumeist mit Erfolg – die Teilnehmenden zu entsprechenden (Teil-) Aufgabenübernahme in einem realistischen Rahmen zu motivieren.

Abschließend erhielten die Teilnehmer noch die Möglichkeit, auf einer sogenannten „Wunschliste“ thematische Wünsche an das BMU zu notieren, die u.U. nicht Gegenstand der Zukunftswerkstatt waren, aber aus Sicht der Teilnehmenden kommuniziert werden sollten. Der Wunsch nach einer solchen Liste entstand während der ersten Zukunftswerkstatt in der Lausitz. Die „Wunschliste“ wurde deshalb auch in den anderen vier Zukunftswerkstätten angeboten, dort aber in der Regel nur in einem geringen Umfang genutzt.

Im Nachgang der Zukunftswerkstatt erhielten die TeilnehmerInnen von Ecologic die Teilnehmerliste zur Unterstützung der Netzwerkbildung, die Gruppenfotos zur Erinnerung und die Dokumentation der Zukunftswerkstätten auch als Erinnerung an die Projektabsprachen.

Die Weiterleitung der Ergebnisse an das BMU erfolgte in anonymisierter Form. Detaillierte Berichte zu jeder einzelnen Werkstatt können auf der Internetseite von Ecologic<sup>22</sup> ab Mai 2007 abgerufen werden.

---

<sup>21</sup> Zur Sicherstellung der anonymen Weitergabe der Ergebnisse, wurden die Fotos bzw. die Darstellung der auf ihnen abgebildeten Personen entsprechend bearbeitet.

## 4 ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE

Die nachfolgenden Unterkapitel fassen die Ergebnisse der in den verschiedenen Phasen identifizierten Hindernisse zum Ausbau Erneuerbarer Energien sowie Visionen und Konzeptskizzen zusammen (Kapitel 4.1-4.3). Da die Ergebnisse in diversen Punkten technologiespezifisch sind, werden diese im Anschluss noch einmal dahingehend zusammengefasst (Kapitel 4.4).

Für die Bewertung der Ergebnisse sind folgende Aspekte zu beachten:

- Die in den Phantasie- und Realisierungsphasen bearbeiteten Aspekte spiegeln nicht zwangsläufig die als am drängendsten empfundenen Akzeptanzhindernisse wider, da den TeilnehmerInnen in der Kritikphase in vier der fünf Zukunftswerkstätten die Möglichkeit der Unterscheidung zwischen unterschiedlichen Ebenen von Kritikpunkten gegeben wurde. Zum einen konnten Prioritätspunkte für die den/die Themenbereich(e) vergeben werden, den man generell als wichtigsten Handlungsbereich ansieht<sup>23</sup>. Zum anderen konnte durch die Vergabe weiterer (andersfarbiger) Prioritätspunkte signalisiert werden, in welchem der genannten Themen man im Rahmen der Zukunftswerkstatt selbst weiterarbeiten möchte (siehe Kapitel 3.3.1). Die als übergreifend prioritär empfundenen Fragen wurden damit nicht zwangsläufig auch in der Phantasie- und Realisierungsphase weiter bearbeitet. Dafür wurden die Bereiche vertieft betrachtet, in denen die Personen auf regionaler Ebene persönliche Gestaltungsmöglichkeiten sahen;
- Die Projektergebnisse sind nicht repräsentativ, sondern sind vor dem Hintergrund der speziellen Rahmenbedingungen der Zukunftswerkstatt und der Region, in der sie durchgeführt wurden, zu betrachten. Die Projektergebnisse ermöglichen dafür einen untypischen und vertieften Einblick in Bedenken und Visionen von bereichsspezifischen Akteuren auf regionaler Ebene.
- Die Ergebnisse sind nicht immer technologiespezifisch, da die TeilnehmerInnen den ihnen im Rahmen einer Zukunftswerkstatt gewährten Freiraum zum Teil nutzten, um den Fokus auf Erneuerbare Energien und Energiepolitik im Allgemeinen auszuweiten. Zur technologiespezifischen Betrachtung der Ergebnisse sei auf Kapitel 4.4 verwiesen.

---

<sup>22</sup> [www.ecologic.de](http://www.ecologic.de).

<sup>23</sup> Diese Herangehensweise trug der Tatsache Rechnung, dass einige wichtige Aspekte der Ausgestaltung der nachhaltigen Nutzung von EE nicht immer direkt im Wirkungs- und Kompetenzbereich des Einzelnen liegen (beispielsweise die Höhe der Vergütung durch EEG, die Förderpolitik des Bundes etc.)

## **4.1 Ergebnisse der Kritikphase / Hemmnisse zur nachhaltigen Nutzung EE**

In der Kritikphase gingen die Teilnehmenden der Leitfrage nach, welche Probleme und Hindernisse sie bei der nachhaltigen Förderung der entsprechenden Technologie in ihrer Region sehen<sup>24</sup>. Die genannten Kritikpunkte wurden dann – wie bereits ausgeführt – nach Themengebieten rubriziert und in vier Zukunftswerkstätten nach übergeordneter Relevanz und solchen Punkten, die für die persönliche Weiterbearbeitung im Rahmen der Zukunftswerkstatt interessant erschienen, sortiert.<sup>25</sup>

Die nachfolgenden Tabellen verdeutlichen, welche Problemfelder in Form von Rubriken am häufigsten identifiziert wurden. Je dunkler die Zellen, desto höher ihre Priorität für die TeilnehmerInnen<sup>26</sup>. Für die ausführliche Auflistung aller Kritikpunkte und ihrer Unterasspekte sei auf die Einzel-Dokumentationen der Zukunftswerkstätten verwiesen.<sup>27</sup>

### **4.1.1 Kritikpunkte übergeordneter Relevanz**

Die nachfolgende Tabelle verdeutlicht, welche Aspekte für den nachhaltigen regionalen Ausbau spezifischer EE-Technologien von den Akteuren als besonders problematisch empfunden wurden. Dabei sei noch einmal darauf hingewiesen, dass die TeilnehmerInnen aufgefordert wurden, bei der Benennung von Kritikpunkten auf ihren persönlichen Erfahrungshorizont zurückzugreifen, um nicht in allgemeine Diskussionen zu verfallen. Um dies zu untermauern und Schlagworte in ihrer persönlichen Bedeutung zu verstehen, wurde in vielen Fällen um veranschaulichende persönliche Beispiele gebeten (diese sind in den Einzeldokumentationen der Zukunftswerkstätten aufgeführt). Insofern spiegelt die nachfolgende Tabelle, obwohl es sich um „allgemeine“ Aspekte handelt, das persönliche Erfahrungswissen der Teilnehmenden wider.

---

<sup>24</sup> Also zum Beispiel: „Welche Probleme sehen sie bei der nachhaltigen Nutzung von Bioenergie in der Lausitz?“

<sup>25</sup> Diese Unterscheidung wurde bei allen Zukunftswerkstätten vorgenommen. Einzige Ausnahme hiervon war die Zukunftswerkstatt in der Lausitz. Hier gaben die TeilnehmerInnen eine aggregierte Bewertung an.

<sup>26</sup> Gleichfarbige Zellen innerhalb einer Zukunftswerkstatt symbolisieren eine gleichwertige Gewichtung.

<sup>27</sup> Diese werden ab Mai 2007 auf der Website von Ecologic ([www.ecologic.eu](http://www.ecologic.eu)) zum Download bereitstehen.



<b>Biomasse Lausitz</b>	<b>Biomasse Wendland</b>	<b>Onshore Wind Braunschweig</b>	<b>Offshore Nordsee</b>	<b>Freiflä.-PV Leipzig</b>
Fehlendes Netzwerk	Politische Zielsetzung regional/ Bund und Förderinstrumente	Regionale Politik	Vergütung und Finanzierung	Flächenverbrauch
Informations-/Bildungsdefizite	Fehlende Gesamtstrategie/ Umsetzung	Wirtschaftspolitik	(Leistungs-)Netze	Fehlendes Energiepolitisches Gesamtkonzept
Angst vor Veränderung	Planungs- und Genehmigungsverfahren	Technische Konzepte	Politik und Raumplanung	Wirtschaftlichkeit
Forschungsbedarf noch nicht gedeckt				
Ökologische Gefahren durch Veränderungen				

*Tabelle 3: Kritikpunkte von übergeordneter Relevanz*

Die Tabelle macht deutlich, dass es zu einer übergreifenden Kritikpunkte gibt, wie etwa die Einschätzung, dass politische Gesamtstrategien zum Ausbau EE fehlen. Ferner gibt es auch Themen, die nur in einzelnen Regionen und ggf. in Zusammenhang mit spezifischen Erneuerbaren Energien relevant zu sein scheinen (z.B. fehlendes Netzwerk oder Angst vor Veränderung im Bsp. Lausitz).

Insgesamt betrachtet wurde besonders ein Kritikpunkt besonders häufig benannt:

- **Fehlendes (regionales) energiepolitisches Gesamtkonzept/ Engagement:**

Das Hemmnis eines fehlenden energiepolitischen Gesamtkonzepts für den regional nachhaltigen Ausbau der jeweiligen EE-Technologie wurde insbesondere im Rahmen der Zukunftswerkstätten Wendland (Biomasse), Braunschweig (Onshore-Windenergie)<sup>28</sup> und mit einer weniger hohen Gewichtung auch im Rahmen der Zukunftswerkstätten Nordsee (Offshore Windenergie)<sup>29</sup> und Leipzig (Freiflächenphotovoltaik)

<sup>28</sup> Hier als Kritikpunkt „Regionale Politik“ anders benannt, aber mit einer ähnlichen Bedeutung.

<sup>29</sup> Hier als Kritikpunkt „Politik und Raumplanung“ anders benannt, aber mit einer ähnlichen Bedeutung.

gesehen. Mit geringerer Gewichtung wurden einige dieser Kritikpunkte auch in der Zukunftswerkstatt in der Lausitz (Biomasse) genannt<sup>30</sup>.

Zum besseren Verständnis der Oberkategorie „Fehlendes (regionales) energiepolitisches Gesamtkonzept/ Engagement“ sind nachfolgend einige der Aspekte aufgelistet, die hierunter subsumiert wurden: (Die Zahlen in Klammern benennen, in welchen Zukunftswerkstätten welche Ideen genannt wurden (1- Biomasse Lausitz, 2 – Biomasse Wendland, 3 – Onshore Windenergie Braunschweiger Raum, 4 – Offshore Nordsee, 5- Freiflächensolarenergie Leipzig):

- **Fehlendes gemeinsames langfristiges Engagement** der kommunalen und Bundesakteure/ **Keine einheitliche Strategie zum Ausbau EE**/ durch kurzfristigen Planungshorizont werden kurzfristige Denkweisen gefördert, die i.d.R. konventionelle Energien bevorzugen /Vertrauen der Entscheidungsträger in die Potentiale der Region fehlt (2; 3; 5);
- fehlendes **raumplanerisches Offshore-Gesamtkonzept**, das alle Nutzungsansprüche harmonisiert (4);
- **Förder- und Genehmigungsdschungel**: Undurchsichtigkeit der Fördermodalitäten und Genehmigungsverfahren (1; 2);
- **Starker Einfluss der Energieversorgungsunternehmen** auf politische Entscheidungsträger hemmt Engagement für EE (3; 4);
- **mangelnde Koordination** zwischen verschiedenen Entscheidungsträgern (2).

Von **spezifischer regionaler Relevanz** stellten sich folgende Hemmnisse für einen nachhaltigen Ausbau von EE dar:

- **Fehlendes Netzwerk und Informations-/Bildungsdefizite** (Zukunftswerkstatt Biomasse Lausitz):  
Dieser Punkt umfasste etwa die fehlende Abstimmung und Zusammenarbeit zwischen den Akteuren<sup>31</sup> aber auch fehlende politische Unterstützung sowie fehlende Visionen. Bezüglich der Informations- und Bildungsdefizite ging es u.a. darum, dass aus Sicht der TeilnehmerInnen zentrale Infozentren, aber auch das Wissen in Verwaltung und Wirtschaft (vor allem über die technische Umsetzung) fehlt und es an positiven Vorzeigebispielen mangelt.
- **Vergütung und Finanzierung** (v.a. Zukunftswerkstatt Offshore Nordsee, z.T. auch Freiflächen-PV Leipzig, Biomasse-Lausitz):  
Als Hemmnisse wurden hier die hohen Start- und Investitionskosten für Offshore-

---

<sup>30</sup> Wo es derartige Überschneidungen in den Unterpunkten gibt, werden die Punkte aus der Lausitz im folgenden ebenfalls aufgeführt, auch wenn sie dort eigentlich einer anderen Rubrik zugeordnet worden sind.

<sup>31</sup> Im Rahmen der Zukunftswerkstatt Offshore-Windenergie wurde hier auch die Konkurrenz der Windenergieanlagenhersteller untereinander bemängelt und der damit verbundene Mangel von Wissensaustausch.

Windkraftanlagen, ein zu geringer Ansatz der Vergütungen pro kWh<sup>32</sup>, der Fokus auf große (Energieversorgungs-)Unternehmen bei der finanziellen Unterstützung seitens des Bundes und eine mangelnde Teilhabe der Bevölkerung am Nutzen der EE-Anlagen<sup>33</sup> genannt. Im Rahmen der ZW Leipzig wurde die durch das EEG festgelegte Degression der Vergütungen bemängelt, da diese Regelung den aktuellen Preisanstieg bei PV-Modulen nicht widerspiegeln. Damit sinke auch die Wirtschaftlichkeit neuer Projekte.

- **Flächenverbrauch** (Zukunftswerkstatt Freiflächen-PV Leipzig):  
Als ökologisch problematisch und als Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wurde die mangelhafte Einbindung der Anlagen in die Landschaft moniert sowie die Gefahr der Zersiedlungszunahme und der Widerspruch zwischen Interessen der Photovoltaiknutzung auf Freiflächen ggü. Naturschutzinteressen kritisiert.
- **Technische Aspekte** (Zukunftswerkstätten Onshore Windenergie und Offshore-Windenergie):  
Schwierigkeiten für den nachhaltigen Ausbau von EE ergeben sich aus Sicht der Teilnehmenden aus der fehlenden Speichermöglichkeit für Strom aus Windenergie. Zudem bestehen technische Probleme durch mangelnde Übertragbarkeit von Erfahrungen der Onshore Windenergienutzung auf die Offshore-Windenergienutzung (Technische Aspekte, Bau- und Genehmigungsaspekte sowie ökologische Auswirkungen der (Offshore-) Trassenplanung (Erdkabel) und Netzproblematiken in Zusammenhang mit der Windenergieeinspeisung).

Aus den Erfahrungen der Zukunftswerkstätten wird ersichtlich, dass **Akzeptanzdefizite** in der Bevölkerung nicht das Haupthemmnis für den nachhaltigen Ausbau von EE sind. Zwar wurden derartige Probleme erörtert (etwa Bedenken durch Veränderung des Landschaftsbildes<sup>34</sup>), aber nur im Fall der Zukunftswerkstatt Lausitz wurde die „**Angst vor Veränderung**“ explizit als wichtiges Hemmnis für den regionalen Ausbau der Biomasse benannt. Unter diesen Punkt wurden Aspekte wie Geruchsbelästigung durch Biogasanlagen (d.h. eher die emotionale Akzeptanzkomponente), aber auch fehlender Mut zu neuen Schritten, fehlender Druck und das fehlende öffentliche Bewusstsein der Notwendigkeit einer Energiewende (d.h. eher verhaltensorientierte Aspekte)<sup>35</sup> zusammengefasst.

Ebenfalls spielte der Konflikt zwischen **Naturschutz und Erneuerbaren Energien** in der Wahrnehmung der Teilnehmenden nur eine vergleichsweise geringe Rolle. Im Falle der Zukunftswerkstatt Lausitz (Biomasse) bezogen sich die Erläuterungen der Rubrik „**ökologische Gefahren durch Veränderung**“ auf die Punkte Anbau von Biomasse in Monokulturen, die Gefahr des Verlustes der Artenvielfalt, sowie die Gefahr einer Monotonisierung der Landschaft und dem damit verbundenen Verlust an Heimatgefühlen. Im Falle

---

<sup>32</sup> hier auch: fehlende Internalisierung externer Kosten bei der Berechnung der Vergütungssätze

<sup>33</sup> damit verbunden: Neiddebatte, externe Investoren erhalten potentielle Gewinne, Bevölkerung vor Ort muss mit den Auswirkungen der Offshore-Anlagen leben

<sup>34</sup> So etwa innerhalb der Zukunftswerkstatt Wendland (Biomasse)

<sup>35</sup> zu den Dimensionen des Akzeptanzkonstruktes vgl. Kapitel 1 (Drei-Komponenten-Modell)

der Zukunftswerkstatt Leipzig wurde ein hoher „**Flächenverbrauch**“ der Anlagen als Hemmnis identifiziert.

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass aus Sicht der Akteure die öffentliche Akzeptanz<sup>36</sup> (noch) nicht als das entscheidende „allgemeine“ Hindernis für einen nachhaltigen Ausbau Erneuerbarer Energien zu sein scheint. Gleichzeitig wird deutlich, dass zwischen regions-spezifischen und allgemeinen Akzeptanzproblemen für Akteure unterschieden werden kann. Entsprechend müsste jede zukünftige Strategie mit dem Ziel der Akzeptanz-steigerung bei den regionalen Akteuren genau unterscheiden, ob ein allgemeines Problem oder eine regionale Schwierigkeit vorliegt.

#### 4.1.2 Kritikpunkte zur weiteren Bearbeitung im Rahmen der Zukunftswerkstatt

Befragt nach der Priorisierung der in der Kritikphase identifizierten Hemmnisse mit Bezug auf die persönliche Relevanz bzw. in Hinblick auf die Frage, welche der genannten Punkte im Rahmen der Zukunftswerkstatt weiterbearbeitet werden sollen, ergibt sich ein anderes Bild als das eben skizzierte. Dies ist insbesondere interessant, da es zeigt, wo die regionalen Akteure und Meinungsbilder ihren persönlichen Bedarf, ihre Rolle und ihre Einflussmöglichkeiten sehen. Die nachfolgende Tabelle veranschaulicht die Ergebnisse.

<b>Biomasse Lausitz<sup>37</sup></b>	<b>Biomasse Wendland</b>	<b>Onshore Wind Braunschweig</b>	<b>Offshore Nordsee</b>	<b>Freiflä.-PV Leipzig</b>
Fehlendes Netzwerk	Fehlende Gesamtstrategie/ Umsetzung	Informationsdefizit	Akzeptanz	Mangelnde Beteiligung
Informations-/ Bildungsdefizite	Akzeptanz vor Ort/ Rohstoff-Anbau	Technische Konzepte	Region und Standort	Landschaftsbild
Angst vor Veränderung	Informationsdefizit	Neidproblem	Technik und Produktion	Flächenverbrauch
Forschungsbedarf noch nicht gedeckt	Planungs- und Genehmigungs- verfahren			Fehlendes Energiepolitisches Gesamtkonzept
Ökologische Gefahren durch Veränderung				

*Tabelle 4: Kritikpunkte, die für die weitere Bearbeitung im Rahmen der Zukunftswerkstatt ausgewählt wurden*

<sup>36</sup> hier auf die emotionale und kognitive Dimension des Akzeptanzbegriffes abzielend (vgl. Kapitel 1)

<sup>37</sup> Bei dieser ersten Zukunftswerkstatt wurde noch nicht zwischen den Schwerpunkten „Hemmnisse“ und „persönliche Relevanz“ unterschieden. Insofern wurde vereinfachend die allgemeine Priorisierung aus der Zukunftswerkstatt Lausitz in beiden Tabellen identisch abgebildet.

Von höchster Relevanz der zur weiteren Bearbeitung in der Zukunftswerkstatt ausgewählten Themen, war das Thema **Information und Bildung**, das im Rahmen von drei der fünf Zukunftswerkstätten genannt wurde. Unter verwandten Stichworten (Akzeptanz, mangelnde Beteiligung) war dies auch einer der zentralen Punkte in den anderen beiden Zukunftswerkstätten.

Die unter dem Punkt „Information und Bildung“ subsumierten Aspekte umfassen:

- **Geringer Kenntnisstand in der Bevölkerung** (v.a. bei Kindern und Jugendlichen) über die Notwendigkeit von EE (mangelnde Zustimmung zu EE aufgrund noch immer wesentlich billigeren konventionellen Energien), offene Fragen der Effizienz EE<sup>38</sup> (2; 3; 4)<sup>39</sup>;
- **Fehlendes Wissen zu EE in Verwaltung und Handwerk/** mangelhafte Nutzung von Hochschulwissen in der Wirtschaft und Verwaltung führt zu suboptimaler Nutzung von EE/ Biomassepotentialen, (1; 2; 4);
- **Zentrale Informationszentren fehlen** (1; 2);
- Keine / zu **wenige Vorzeige-Projekte** / -Beispiele (1).

Auch das Thema **Akzeptanz** (in diesem Fall der emotionalen und kognitiven Komponente<sup>40</sup>) der betroffenen Bevölkerung spielt bei der Priorisierung der identifizierten Hemmnisse nach persönlichen Gesichtspunkten eine wesentlich höhere Rolle als bei der Benennung der Haupthemmnisse von übergreifender Relevanz. Wichtige Aspekte sind dabei:

- **NIMBY** („Not in my Backyard“)<sup>41</sup> (2; 4);
- **Zuw wenig Information zu Vorteilen der EE und polemische Fehlinformation durch EE-„Gegner“** und Medien, was u.a. zu Ablehnung EE aufgrund von Vorurteilen führt und das Image von EE verschlechtert (2; 4);
- **Beeinträchtigung der Lebensqualität der Anwohner** durch Lärm und optische Störungen von Windkraftanlagen (3; 4)<sup>42</sup>;

---

<sup>38</sup> etwa durch die Diskussion der Notwendigkeit von Schattenkraftwerken beim Einsatz von Windenergie.

<sup>39</sup> (Die Zahlen in Klammern benennen, in welchen Zukunftswerkstätten welche Ideen genannt wurden (1- Biomasse Lausitz, 2 – Biomasse Wendland, 3 – Onshore Windenergie Braunschweiger Raum, 4 – Offshore Nordsee, 5- Freiflächensolarenergie Leipzig))

<sup>40</sup> vgl. Kapitel 1

<sup>41</sup> Nimby steht als englischsprachiges Akronym für Not In My Back Yard (Deutsch: Nicht in meinem Garten). Es wird auch als Stichwort für das Phänomen verwendet, EE generell zu befürworten, jedoch nicht im eigenen Wohn- und Lebensbereich.

<sup>42</sup> Damit verbunden war die Frage, inwieweit der gesetzliche Schutz vor „erheblichen“ Störungen in der Praxis tatsächlich einen ausreichenden Schutz Betroffener gewährleisten kann.

- **Neidproblem:** Nur wenige, zumeist externe Investoren profitieren wirtschaftlich von den Projekten. Lokal oder regional Betroffene (z.B. Anwohner) müssen gegebenenfalls mit den Beeinträchtigungen leben ohne in den Genuss von Vorteilen zu kommen. (3; 4);
- **Natur- und Landschaftsschutz:** Hierunter fällt vor allem der Aspekt der begrenzten Flächenverfügbarkeit und damit der **Flächenkonkurrenz** zum Naturschutz (3; 4; 5);
- **Mangelnde Beteiligung:** Geringere Akzeptanz und Zustimmung der Anwohner zur Nutzung von Freiflächenphotovoltaik im Gegensatz zur gebäudegebundenen Solarenergienutzung, da die Anwohner bei Freiflächen-Solarparks weniger zahlreich und weniger direkt involviert sind (Mitsprache und finanzielle Vorteile), als bei Photovoltaik an Haus- und Dachflächen. (5);
- **Frage der ethischen Grundsätze:** Kritik an Bioenergienutzung, vor dem Hintergrund der Flächenkonkurrenz zwischen Biomasseanbau und Lebensmittelproduktion, ethische Fragen der Getreideverbrennung zu energetischen Zwecken (2).

Wie aus den genannten Punkten ersichtlich wird, überschneiden sich die unter der Rubrik „Akzeptanz“ gesammelten Hemmnisse, in vielen Punkten mit den unter der Rubrik „Information und Bildung“ aufgeführten Aspekten. Hier wird also auch eine inhaltliche Überschneidung deutlich.

### **4.1.3 Vergleichende Zusammenschau der Kritikpunkte und Fazit**

Die Zusammenschau der „allgemeinen“ und „persönlichen“ Kritikpunkte ergibt, dass diese durchaus auseinanderfallen können. Außerdem wird sowohl bei den „allgemeinen“ als auch bei den „persönlichen“ Kritikpunkten deutlich, dass es bestimmte Aspekte gibt, die spezifisch für bestimmte Regionen oder EE-Technologien sind, und wiederum andere Aspekte, die regionen- und technologieübergreifend als problematisch angesehen werden.

Insgesamt ist zusammenzufassen, dass im Rahmen der Identifikation von Hemmnissen von übergreifender Bedeutung mehr (strategisch-) politische, finanzielle und technische Themen prioritär ausgewählt wurden, während im Rahmen der Gewichtung der für die eigene Arbeit relevanten Hemmnisse Akzeptanz-, Informations- und Bildungsaspekte eine größere Rolle spielten. Daraus kann zum einen geschlossen werden, dass diese Themen für die TeilnehmerInnen von größerem persönlichen Interesse ist und/ oder sie sich zur eigenen Weiterbearbeitung im Laufe der Zukunftswerkstatt am besten befähigt sehen.

Interessant in diesem Zusammenhang ist auch, dass nach dem persönlichen Erfahrungswissen der Akteure die Akzeptanz der betroffenen Bürger zwar für den nachhaltigen regionalen Ausbau Erneuerbarer Energien nicht das wichtigste Hindernis ist, einzelne Akzeptanzaspekte aber durchaus für das Engagement (das heißt die konative Akzeptanz) der Akteure von sehr wichtiger Bedeutung sein können.

Insofern müsste für jede Strategie zur Akzeptanzsteigerung der Akteure sehr genau geprüft werden:

- Welche Ebene wird angesprochen: Bund? Land? Region?
- Welche spezifische E-Technologie ist Gegenstand der Strategie?
- Welche Akteure stellen die Zielgruppe der Strategie dar?

Die oben aufgeführten Kritikpunkte können hier erste Anhaltspunkte für eine strategische Ausrichtung und Schwerpunktsetzung geben.

## 4.2 Ergebnisse der Phantasiephase/ Visionen zur Nutzung EE

In der Phantasiephase bearbeiteten drei Kleingruppen räumlich getrennt voneinander jeweils ein Thema der in der Kritikphase identifizierten Problemfelder<sup>43</sup>. Dazu gestaltete jede Gruppe zu dem von ihr gewählten Thema ein Plakat.

Die nachfolgende Tabelle veranschaulicht, welche (Ober-)Themen dabei vertieft behandelt wurden<sup>44</sup>:

<b>Biomasse Lausitz</b>	<b>Biomasse Wendland</b>	<b>Onshore Wind Braunschweig</b>	<b>Offshore Nordsee</b>	<b>Freiflä.-PV Leipzig</b>
<b>Information und Bildung</b>	<b>Information und Bildung: EE erleben</b>	<b>Information und Bildung</b>	<b>Information und Bildung: Offshore Windenergie erleben</b>	<b>verbesserte Gesamtstrategie (diverse Aspekte)</b>
<b>Ängste abbauen/ aufklären</b>	verbesserte regionale Gesamtstrategie: <b>Akteurszusammen- arbeit</b>	(verbesserte) <b>politische Beteiligung</b>	<b>regionaler Nutzen</b> durch Offshore Windenergie- nutzung	<b>Vereinbarkeit Technik und Natur (Solarmodule auf wertvollen Biotopen)</b>
<b>Netzwerk- aufbau</b>	verbesserte regionale Gesamtstrategie: <b>Freude an Energieautarkie</b>	(mehr) <b>EE in Städten</b>	<b>Vereinbarkeit Technik und Natur</b>	<b>Vereinbarkeit Technik und Natur (Fokus Technik)</b>

Tabelle 5: Übersicht über die in der Phantasiephase bearbeiteten (Ober-)themen

### 4.2.1 Die Visionen

Die im Rahmen der Kleingruppenarbeit zusammengetragenen Visionen waren sowohl in den Werkstätten als auch zwischen den Werkstätten sehr unterschiedlich. Zusammenfassend lassen sich die unten aufgeführten Rubriken bilden. In diesem Zusammenhang werden exemplarisch auch (Einzel-)Ideen und Visionen aufgelistet.

<sup>43</sup> Z.T. wurden auch thematisch verwandte Rubriken zusammenfassend bearbeitet. In einigen Fällen bearbeiteten zwei Gruppen parallel und unabhängig das gleiche Thema.

<sup>44</sup> Die in der Tabelle gewählten Stichworte spiegeln das Oberthema der Gruppe (die in der Kritikphase gewählten Rubriken) und den Fokus der thematischen Vertiefung im Rahmen der Erstellung der Plakate wider (Beispiel Oberthema aus der Kritikphase Wendland: fehlende (regionale) Gesamtstrategie, Thematische Vertiefung: verbesserte Akteurszusammenarbeit).



## **1. Information und Bildung/ Akzeptanz und Aufklärung**

- verbesserte Akzeptanz durch das positive „Erleben“ EE in (zentralen) Besucherzentren, Genuss vielfältiger Landschaften (1; 2; 3)<sup>45</sup>;
- Kirchen geben „Energiebibeln“ zum Thema nachhaltiger Energienutzung heraus (Hintergrund: „Bewahrung der Schöpfung“) (3);
- Durchbruch in der Energiepolitik durch Medienpräsenz: Bsp. – Einführung einer „Wer spart Energie“-Show (3);
- Prominente TV-Moderatoren als Botschafter für EE (3);
- Warnhinweise ähnlich den heutigen auf Zigarettenschachteln, gibt es mittlerweile auch auf Elektrogeräten („Schützen Sie ihre Kinder - Sparen Sie Energie“) (3);
- Sinnliches Begreifen erneuerbarer Energien: Windtowerclimbing, Windenergieanlagen sind „im Trend“ und Ausflugsziele (4);
- Jedermann zugängliche und kostenlose Beratung zu Energie- und EE-Fragen (2);
- Auslobung eines Innovationspreises (1);
- Weiterbildungsmaßnahmen zu EE für Verwaltungsangestellte (1).

## **2. Verbesserte politische Gesamtstrategie**

- ambitionierte(r)e Ziele: Energieautarkie, Ausrichtung auf 100% Energieversorgung aus Erneuerbaren Energien (2; 4; 5);
- „Freude durch Energieautarkie“ (keine Kriege für Öl nötig) (2);
- Einrichtung eines „Sonnenministeriums“ (Energiefragen erhalten politische Priorität) (5).

## **3. Optimierte Akteurszusammenarbeit/ Einbezug von Akteuren**

- Alle Akteure bringen sich ein, verstärkt auch Wissenschaft und Energieversorgungsunternehmen, Synergien werden genutzt, friedliche Kooperation zu aller Nutzen (1; 2; 3; 4);
- Auch Kirchen bringen sich ein (Hintergrund: Bewahrung der Schöpfung) (3; 4).

## **4. Umfassende Beteiligung der Bevölkerung an politischen Entscheidungen**

- Ängste der Bevölkerung werden ernst genommen und fließen in den Entscheidungsprozess ein (1);
- Gewinnbeteiligung / Nutzen der regionalen Energieerzeugung bleibt (auch) vor Ort:
  - Haushalte profitieren von günstigen Energiepreiskonditionen (4);
  - Alle Neugeborenen erhalten mit der Geburt eine „Solaraktie“ (5);

---

<sup>45</sup> Die Zahlen in Klammern benennen, in welchen Zukunftswerkstätten welche Ideen genannt wurden (1 – Biomasse Lausitz, 2 – Biomasse Wendland, 3 – Onshore Windenergie Braunschweiger Raum, 4 – Offshore Nordsee, 5 – Freiflächensolarenergie Leipzig)

- Mit der Schaffung von EE-Anlagen werden „Ausgleichsflächen“ (nach dem Beispiel der Eingriffsregelung) für die Anwohner geschaffen, z.B. Kinderspielplätze. Dies soll die regionale Akzeptanz stärken (5;)
- Politcontrolling wird eingeführt: „Zertifizierte Langzeitpolitiker“, Politiker und Firmen werden nach EE-Performance gerankt (Barometer), Prüfsteine nach der Wahl (Vergleich zum „Wahlomat“<sup>46</sup>), so sollen sich politische Entscheidungsträger an ihren Versprechen messen lassen können (3).

#### **5. Natur und Technik im Einklang**

- Optimierte Flächennutzung, die u.a. regionale Lebensmittelerzeugung und Bioenergieerzeugung in Einklang bringt (2; 5);
- Vielfältige Landschaften durch vielfältige Energiepflanzennutzung (2).

#### **6. Innovative technische Lösungen**

- Alternative Fortbewegungsmittel (Solarbetriebene Fallschirme, Lastenzepeline, Hybridfahrzeuge etc., hocheffiziente Automodelle) (2; 4; 5);
- Technische Vorreiterrolle sichert Exporte und regionale Arbeitsplätze (2; 3; 4; 5);
- Einzelhaushalte erzeugen Strom und speisen diesen dezentral in die Netze ein (3; 4; 5);
- Geräte / Alltagsgegenstände produzieren (mittels „eingearbeiteten“ Solarzellen) ihren Strom selber (Handtücher, Sonnenbrillen, Kleidung, Bahnwaggons) (5);
- Effiziente(re) Kraftwerke (3);
- Sonnenenergie wird effizienter genutzt (Aufspaltung des Lichts im Prisma, technisch optimiertere Nutzung der einzelnen Komponenten) – dadurch auch weniger Flächenverbrauch (5);
- Windkraftanlagen auch in der Stadt (auf Brachen, an Schornsteinen) (3);
- Energiepotenziale der Meeresbiomasse werden erschlossen (2) ;
- Unterirdische Biogasanlagen mit oberirdischem gläsernem Tagungszentrum, Ideen dahinter (2):

---

<sup>46</sup> Der Wahl-O-Mat ist eine von der Bundeszentrale für politische Bildung (bpb) betriebene Webpräsenz bzw. ein Programm für interaktive Online-Wahlinformationen. Das Programm bietet die Möglichkeit, im Internet eine Entscheidungshilfe für Europa-, Bundestags- oder Landtagswahlen zu erhalten. Man bezieht zu circa 30 politischen Thesen Stellung. Diese Stellungnahmen werden dann mit den autorisierten Antworten verschiedener Parteien verglichen. Als Auswertung erhält man ein Diagramm, das einem zeigt, mit welcher Partei man wie stark übereinstimmt. Die Leistung des Wahl-O-Mats liegt darin, die Komplexität einer politischen Wahl zu reduzieren und damit Entscheidungshilfen für Wahlentscheidungen zu geben. (vgl. Bundeszentrale für Politische Bildung, <http://www.bpb.de>)

- unterirdische Stromproduktion, Nutzung der Abwärme für darüberliegende Gebäude;
- Ästhetik der Landschaft in diesem Fall höher als bei oberirdischen Biogasanlagen heutiger Bauart;
- Felder werden „von unten geheizt“ -> Produktivität der Felder erhöht sich;
- Gorleben wird als unterirdischer Wärmespeicher genutzt (2);
- Durchbruch in der Speichertechnologie (3);
- Offshorewindkraftanlagen optimiert zur Multifunktionalität: „Ko-Nutzung“ durch Marikultur (Muschelzucht), Kombination mit Solarpanels (4);
- Weltweite Vernetzung dezentraler Netze (5);
- Funkübertragung Offshore Windenergie ermöglicht kabelfreie Übertragung der Offshore Windenergie an Land (4).

Wie aus dieser Auflistung ersichtlich wird, ergibt sich aus der Zusammenschau der in der Phantasiephase entwickelten Ideen ein weites, zum Teil utopisches Bild. Die Einordnung in die verschiedenen Kategorien ist indikativ, da es thematisch viele Überlappungen gibt.

Interessant ist, dass mehrfach der Einbezug der Kirche als Fürsprecher der EE (im Sinne der Bewahrung der Schöpfung) eine Rolle spielte.

#### 4.2.2 Was die Teilnehmenden faszinierte

Die erstellten Collagen und Visionen wurden von den Kleingruppenteilnehmern im Anschluss der Großgruppe vorgestellt. Aufgabe der Zuhörer war es, während der Präsentation die faszinierendsten Ideen auf Kärtchen festzuhalten. Diese Kärtchen wurden im Anschluss sortiert und rubriziert. Niedergeschrieben wurden ebenfalls die Erläuterungen, warum bestimmte Ideen als besonders originell empfunden wurden. Sofern vorhanden und bekannt, wurden auch gute Beispiele aus der Praxis notiert.

Aus dieser Bewertung der TeilnehmerInnen lässt sich festhalten, dass in den fünf Zukunftswerkstätten folgende Wünsche und Ideen als **besonders faszinierend bzw. positiv** empfunden wurden:

- **Positives Lebensgefühl:** EE als Element des Wohlfühlens, nicht des Verzichts / der Beeinträchtigung (Mobilität ohne schlechtes Gewissen), EE als gesellschaftlich positiv bewerteter Trend, EE werden verbunden mit Aufbruchsstimmung und Mut, kein Leben auf Kosten anderer, trendige Begriffe/Slogans steigern Akzeptanz, Einklang von Natur / Kultur / Freizeit / Technik;
- **Bündelung der Akteurskräfte:** Synergien werden genutzt, Konflikte zwischen verschiedenen Interessen können in Einklang gebracht werden, höheres Verantwortungsbewusstsein der Entscheidungsträger, Thema ist weit oben auf der politischen Agenda;

- **Die informierte Gesellschaft:** Präsenz des Themas in den Medien, Energie als Schulfach, Energiefibeln und –bibeln, prominente Moderatoren als Botschafter;
- **Erlebnisaspekt EE:** reizvolle Landschaften, faszinierende Technik, EE in den Medien, die eigene Region als erlebbare Modellregion;
- **Faszinierende Möglichkeiten der Technik:** Innovative Techniken zur (überregionalen) Energieübertragung und –speicherung, multifunktionale Nutzungsformen (Marikultur, mgl. Kombination Sonnenenergie- und Windenergienutzung), Haus als Kraftwerk („Kraftwerk“ als Bestandteil des normalen Lebensraums), Mikrowellen statt Seekabel;
- **Restrukturierung des Energiesektors:** Dezentrale Energieversorgung, Möglichkeit der autarken Energieversorgung;
- **Teilhabe am Nutzen:** Wertschöpfung bleibt in der Region, Beteiligung an Vorteilen / Gewinnen regionaler Projekte in unterschiedlicher Form, z.B. verbilligter Strom.

#### 4.2.3 Positive Beispiele aus der Praxis

Die Suche nach **positiven Beispielen** aus der Praxis erwies sich in der Diskussion um mögliche Lösungswege als sehr fruchtbar und spielte vor allem im Hinblick auf die Arbeit in der anschließenden Realisierungsphase eine große Rolle. Das gemeinsame Brainstorming zu bestehenden guten Umsetzungsbeispielen erweiterte die Kenntnis- und Ideengrundlage der TeilnehmerInnen und zeigte Möglichkeiten der Realisierbarkeit eigener Ideen auf. Besonders häufig wurden Beispiele aus den folgenden Bereichen genannt:

- **Vorbildliche Regionen:** z.B. hoch gesteckte EE-Ausbau-Ziele oder gute Akteursbeteiligung sowie Austauschprojekte zwischen Gemeinden;
- **Erfolgreiche Umweltbildungsprojekte:** z.B. Energiesparschule, Erlebniszentren, EE-Wanderweg, Kompetenzzentren/EE-Akademie;
- **Leuchtturmprojekte:** Biogastankstelle, Trockenfermentationsanlage, finanzielle Beteiligungsprojekte für Anwohner.

#### 4.2.4 Zusammenschau und Fazit

In der Phantasiephase wurden die Wünsche und Bedürfnisse der Akteure deutlich. Interessant dabei ist, dass es zum einen zahlreiche utopische Ideen, insbesondere mit Blick auf erstrebenswerte Techniken, gibt. So wird Technik erträumt, die etwa Konflikte zu Naturschutz, Versorgungssicherheit, Landschaftsschutz u.ä. überwindet.

Zum anderen aber wurden bestimmte Vorschläge – insbesondere im Bereich der Bildung und Vernetzung – entwickelt, die weniger utopisch, sondern durchaus realisierbar waren und kurzfristig direkt umgesetzt werden könnten. Entsprechend konnten hier auch diverse positive Beispiele aus der Praxis genannt werden, die ähnliche Ansätze bereits aufgegriffen haben.

Es wurde zudem deutlich, dass der Ausbau EE nicht etwa als „Privatsache“ sondern als gesellschaftliche Aufgabe begriffen wird, die es zu erklären und positiv zu besetzen gilt. Dabei sind politische, technische, gesellschaftliche und kommunikative Hürden zu überwinden. Auch vor diesem Hintergrund ist das geäußerte Bedürfnis der Vernetzung und Koordination gut zu verstehen.

Der Gedanke der 100% dezentralen Versorgung durch Erneuerbare Energien erschien hier übergreifend als faszinierendes Ziel.

Ebenfalls als wichtig empfunden wurde die regionale Teilhabe am Nutzen – und zwar sowohl mit Blick auf mögliche Gewinnbeteiligung als auch mit Blick auf die regionale Wertschöpfung und Lebensqualität. Dies scheint ein Spiegelbild der Furcht der Akteure zu sein, zwar betroffen zu sein, nicht aber an den positiven Aspekten beteiligt zu werden. Dies ist gerade im Energiebereich, der historisch bedingt von großen Energieversorgern dominiert wird, eine wichtige und gleichzeitig wenig überraschende Information.

### **4.3 Ergebnisse der Realisierungsphase/ Projektskizzen**

Ziel der Realisierungsphase war es, aufbauend auf der Phantasiephase konkrete Projektideen und Projektskizzen zu entwickeln und dabei gleich die Fragen nach „Was, wer, wie, wo und wann“ zu beantworten. Auch in dieser Phase wurden Kleingruppen gebildet. Zusätzlich war die Erarbeitung von Projektskizzen auch durch Einzelpersonen möglich. Diese Option wurde in zwei Fällen genutzt.

Die Projektskizzen wurden im Anschluss an die Kleingruppenarbeit und als Abschluss der Realisierungsphase in der Großgruppe vorgestellt.

Sofern noch keine konkreten Zeitpläne und Zuständigkeiten benannt wurden, wirkten die ModeratorInnen darauf hin, die TeilnehmerInnen zur Übernahme von (Teil-)Aufgaben zur Realisierung der entworfenen Projektideen zu motivieren. Dies war in der Regel erfolgreich. Die Erarbeitung konkreter Ergebnisse und Zuständigkeiten spiegelte sich sehr positiv im Feedback der TeilnehmerInnen wieder.

Nachfolgend wurden die im Rahmen der Realisierungsphase erarbeiteten Projektskizzen in ihrer unterschiedlichen Themenstellung und unterschiedlichen inhaltlichen Tiefe kurz vorgestellt<sup>47</sup>. Dabei ist jedoch anzumerken, dass es am Rande der Zukunftswerkstätten und außerhalb der vorgestellten Projektpläne zu individuellen Kooperationsabsprachen kam, die sich zwar nicht in den „offiziellen“ Ergebnissen der Werkstätten widerspiegeln, jedoch – wie eine Umfrage in der Lausitz ergab – durchaus in die Tat umgesetzt wurden und daher den Beteiligten von Nutzen waren.

---

<sup>47</sup> Für ausführlichere Erläuterungen sei auf die einzelnen Berichte der Zukunftswerkstätten verwiesen.

Zukunfts- werkstatt	Themen der Projektskizzen
<b>Biomasse Lausitz</b>	<b>Netzwerkarchitektur für den Bereich Biomasse</b> soll im August 2007 der regionalen Planungsgruppe vorgestellt werden.
	<b>Hochschule für Technik Erneuerbarer Energien</b> soll gegründet werden (aufbauend auf bestehender Initiative).
	Gegenmaßnahmen zum Kritikpunkt „Angst vor Veränderung“: Vorschläge für „ <b>Guben im Energiejahr 2007</b> “ (Klärschlammnutzung, Heizprojekt, Bioenergie in Stadtumbau integrieren etc.)
	<b>Spargelesen:</b> Abwärme einer Biogasanlage soll für den Spargelanbau genutzt werden, alle Teilnehmenden sollen mit der Fertigstellung des Projektes Ende 2008 zum Spargelesen eingeladen werden.
<b>Biomasse Wendland</b>	<b>„Energie erleben und Lernen“</b> Persönliches Erleben und Wissensvermittlung. Adressaten: Jugendliche, Handwerker und Fachpublikum -> zielgruppengerecht angesprochen: Jugendliche durch Energiegärten; Handwerker im Berufsbildungszentrum und in Kontaktbörsen
	<b>Weiterentwicklung / Perspektivwechsel des regionalen Entwicklungskonzeptes</b> 1. Gute Beispiele und Projekte anderer Regionen zusammentragen und bewerten und auf ihre Übertragungsmöglichkeiten hin prüfen 2. Aufbau/ Nutzung von Bündnissen 3. Kritik aktiv mit einbeziehen.
	<b>Rückkopplung zwischen 100% EE Zielen und Umsetzungserfolgen</b> Weiterverfolgung der Umsetzung des 100%-Ziels und Kommunikation der erreichten Erfolge, Aufbau einer Integrationsfigur, Pflege der bestehenden Netzwerkaktivitäten und Kamingespräche.
<b>Onshore Windenergie Braun- schweig</b>	<b>Rahmenkonzept „Energie+Technik“:</b> zielt auf Einsparung von Energie und Ersatz von fossilen Energien mit EE (verstärkte Zusammenarbeit aller Akteure)
	<b>Arbeitsgemeinschaft Energie an Schulen</b> (aufbauend auf bestehenden Initiativen), Ausweitung des Ansatzes auf Projektwochen
	<b>Rahmenkonzept zur nachhaltigen Energienutzung 2050:</b> Rahmenkonzepte für alle gesellschaftlich relevanten Bereiche, stärkere Verankerung im Lokale Agenda 21 Prozess, Umsetzung auf regionaler Ebene, Rückkopplung auf Landes- und Bundesebene essentiell

Zukunftswerkstatt	Themen der Projektskizzen
	<p><b>(Bürger-)Teilhabe am Nutzen:</b></p> <p>Identifikation / Verortung der Windvorrangflächen durch Wettbewerb „Unser Dorf soll schöner werden“, verstärkte Nutzung der Medien zur Information über EE, bundesweiter Wettbewerb zur Auswahl des Ortes mit der umweltfreundlichsten Energieversorgung und –nutzung, <i>Ausgleich</i> „betroffener“ Anlieger durch EE-Projekte (vergleichbar mit Eingriffsregelung): Bsp. Strompreisrabatt, Zahlung einer Entschädigung und / oder Finanzierung eines „kommunalen Wunsches“</p>
<b>Offshore Windenergie</b>	<p><b>Offshore-Windkraft-Tour:</b> Schifffahrt immer der Küstenlinie folgend mit Ausstellung auf dem Schiff, um über Klimaschutz mittels EE-Nutzung zu informieren, wie die Küstenregion bzw. die Westküste Schleswig-Holsteins aussehen wird, sollte der Klimawandel wie prognostiziert eintreten. Soll symbolisches „in’s Boot steigen“ politischer Entscheidungsträger ermöglichen.</p>
	<p><b>Rahmenkonzept: regionale Versorgung aus alternativen Energiequellen</b>, sowie Ausbau des Netzwerkes</p>
<b>Nordsee</b>	<p><b>Rahmenkonzept: Strategiekonzept Offshore Schleswig-Holstein</b> (aufbauend auf bestehenden Initiativen): Kooperation von Wirtschaft und Wissenschaft, Einrichtung des internationalen Master-Studiengangs „Wind-Engineering“, Ausbau Kompetenzzentrums Windenergie, Entwicklung und Umsetzung eines Konzeptes für den Hafenausbau für Husum, mehr Lobbyarbeit, Informationskampagnen und Marketingmaßnahmen zur Information der Öffentlichkeit</p>
<b>Freiflächen-Photovoltaik</b>	<p><b>„Vernetzung und Beteiligung“:</b> Bürgeraufklärung verstärken, für den Ausbau von Solarenergie motivieren und sensibilisieren; bürgernahe Kleinbeteiligungen an Anlagen: Besichtigungen PV-Parks</p>
	<p><b>Spinnstube</b> Leipzig: informelles Netzwerk zum „Ideen spinnen“ mit wechselnden Personen, Entwicklung von konkreten Technologien, Dienstleistungen und Projekten im Raum Leipzig</p>
<b>Leipzig</b>	<p><b>„Erneuerbare Energien und Naturschutz“</b> soll vor allem die Informationsgrundlage innerhalb der regionalen Vertretungen der Naturschutzverbände im Raum Leipzig zum Thema Erneuerbare Energien im Allgemeinen und Solarenergie im Speziellen verbessern</p>

Tabelle 6: Gegenstand der in der Realisierungsphase erarbeiteten Konzeptskizzen



Bezüglich ihrer Hauptausrichtung lassen sich die Projektskizzen folgenden Obergruppen zuordnen:

1. **Erstellung von regionalen energiepolitischen Rahmenkonzepten.** In unterschiedlicher Detaillierungstiefe und mit Überschneidungspunkten zu anderen der hier genannten Themen war dies der Hauptaspekt von 7 Projektskizzen<sup>48</sup>.
2. **Verbesserung der Informationslage in unterschiedlichen Zielgruppen.** In unterschiedlicher Detaillierungstiefe und mit Überschneidungspunkten zu anderen der hier genannten Themen war dies der Hauptaspekt von 6 Projektskizzen<sup>49</sup>.
3. **Verbesserte Vernetzung von Akteuren.** Dieses Oberthema war der Hauptaspekt von 3 Projektskizzen.<sup>50</sup>
4. **Konkrete Projekte zur (innovativen) Nutzung von Bioenergie** wurden im Rahmen von zwei Projektskizzen entworfen.<sup>51</sup>

Generell erweiterten viele Projektskizzen bereits **bestehende Ideen** und regionale Vorarbeiten, bzw. vertieften und verbesserten bereits bestehende Strategien (z.B. Strategiekonzept Offshore Schleswig-Holstein, konzeptionell erweiterte Fortführung der „Kamingespräche“ im Wendland). In anderen Fällen wurden aber auch „eigenständige“ **neue Projektideen** kreiert (z.B. „(Bürger-)Teilhabe am Nutzen“ im Braunschweiger Land, „Offshore-Windkraft-Tour“).

Die **Benennung konkreter Zuständigkeiten** und Zeitpläne im Rahmen der Projektskizzengestaltung erwies sich z.T. als schwierig. Doch konnte hier vielfach durch die Moderatorinnen noch eine weitere Detaillierung des Vorhabensplanes in Absprache mit der Gruppe erzielt werden. In der Regel war die Bereitschaft der TeilnehmerInnen hoch, Aufgaben zu übernehmen und das Vorliegen konkreter Ergebnisse am Ende des Tages wurde als sehr zufriedenstellend empfunden. Nur innerhalb von ca. drei Kleingruppen blieben die erzielten Ergebnisse vage, bzw. konnten keine Zuständigkeiten und Zeitpläne benannt werden.

Die **Herangehensweisen zur Umsetzung der Projektideen** divergierten sehr. Zum Teil handelte es sich um die zentrale Organisation von Vorhaben durch einige wenige Personen (z.B. Spinnstube, Arbeitsgemeinschaft Energie an Schulen), in anderen Fällen sollten die

---

<sup>48</sup> Rahmenkonzept zur nachhaltigen Energienutzung 2050, Weiterentwicklung/ Perspektivwechsel des regionalen Entwicklungskonzeptes, Rückkopplung zwischen 100% EE Ziel und Umsetzungserfolgen, Rahmenkonzept „Energie+Technik“; (Bürger-)Teilhabe am Nutzen, Strategiekonzept Offshore Schleswig-Holstein, Rahmenkonzept: regionale Versorgung aus alternativen Energiequellen.

<sup>49</sup> Hochschule für Technik Erneuerbarer Energien, Energie erleben und Lernen, Rückkopplung zwischen 100% EE Ziel und Umsetzungserfolgen, Arbeitsgemeinschaft Energie an Schulen, Offshore-Windkraft-Tour, Erneuerbare Energien und Naturschutz.

<sup>50</sup> Netzwerkarchitektur für den Bereich Biomasse, Vernetzung und Beteiligung, Spinnstube.

<sup>51</sup> Guben im Energiejahr 2007, Spargelessen (Abwärmenutzung einer Biogasanlage zum Spargelanbau).



Konzepte in bestimmten Gremien mit relevanten Entscheidungsträgern vorgestellt werden (z.B. Netzwerkarchitektur für den Bereich Biomasse, (Bürger-)Teilhabe am Nutzen).

Leider konnte im Rahmen des Projektes nicht umfassend erhoben werden, inwiefern die Projektskizzen tatsächlich umgesetzt wurden, da eine „Nachbetreuung“ nicht Gegenstand des Projektes war. Im Rahmen einer Kooperation mit der Otto von Guericke Universität Magdeburg, Forschungseinheit Umweltpsychologie konnte jedoch im Nachhinein eine begrenzte Befragung der Teilnehmenden der ersten Zukunftswerkstatt zur Biomasse-nutzung in der Lausitz erfolgen. Die Ergebnisse fielen sehr positiv aus: So konnten verschiedene Teilprojekte und getroffene Absprachen umgesetzt werden. So wurde z.B. vereinbarungsgemäß ein bereits bestehendes Biomasseanbauprojekt nun durch wissenschaftliche Begleitung unterstützt. In einem weiteren Projekt konnte eine Kooperationsabsprache mit Blick auf ein Biomasseheizkraftwerk verwirklicht werden. Bei der selektiven Befragung wurde u.a. deutlich, dass sich Kontakte weiterentwickelt hatten. Außerdem bestand zum Zeitpunkt der Befragung das konkretisierte Bestreben, auf regionaler Ebene eine Versammlungsmöglichkeit für Interessierte zu schaffen, um Netzwerke anzuregen und sich über Vorstellungen hinsichtlich erneuerbarer Energien in der Lausitz klarer zu werden. Auch für die Realisierung der Projektskizze „Spinnstube Leipzig“ wurden bereits erste Schritte unternommen, wie Ecologic durch den Initiator dieser Projektidee zwei Monate nach der Veranstaltung informiert wurde.

#### **4.4 Wunschliten**

Im Anschluss an die Realisierungsphase erhielten die Teilnehmer noch die Möglichkeit auf einer sogenannten „Wunschliste“ Wünsche an das BMU zu notieren. Diese Liste sollte Themen benennen, die u.U. nicht Gegenstand der Zukunftswerkstatt waren, aber aus Sicht der TeilnehmerInnen von hoher Relevanz sind. Der Wunsch nach einer solchen Liste entstand während der ersten Zukunftswerkstatt in der Lausitz. Die „Wunschliste“ wurde deshalb auch in den anderen vier Zukunftswerkstätten angeboten, dort aber in der Regel nur in einem geringen Umfang „genutzt“.

Die hier geäußerten „Wünsche“ umfassten zusammenfassend folgende Bereiche:

- Verbesserung der Zusammenarbeit und des Austausches auf Bundes- und Landes- sowie auf regionaler Ebene;
- Unterstützung von Informationskampagnen und Umweltbildungsprojekten (vor allem Umweltbildungsaspekte in Schulen);
- Entwicklung eines ganzheitlichen Ansatzes (z.B. Integriertes Küstenmanagement (IKZM));
- Verbesserung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen/ Wahl und Ausrichtung der Finanzierungsmittel;
- Ausbau der Zusammenarbeit mit regionalen Akteuren;
- Ausbau und Zugang zu (Energie-)Netzinfrastruktur sicher stellen.

Aus der geringen Nutzung der Liste könnte mit aller Vorsicht gefolgert werden, dass die Teilnehmenden ihre „täglichen“ Schwierigkeiten eher auf regionaler als auf Bundesebene sehen. Allerdings muss berücksichtigt werden, dass den Teilnehmenden die Möglichkeit der Wunschliste jeweils erst am Ende der Zukunftswerkstatt eröffnet wurde und somit nicht viel Zeit zum reflektieren blieb und außerdem nach einem intensiven Arbeitstag möglicherweise auch eine gewisse „Ideenerschöpfung“ eingetreten war. Von der z.T. angebotenen Möglichkeit, Ideen auch „nachzumelden“, wurde kein Gebrauch gemacht.

## 4.5 Technologiebezogene Betrachtung der Ergebnisse

Obwohl die Ergebnisse der fünf Zukunftswerkstätten nicht repräsentativ sind, lassen sich einige vergleichende Beobachtungen zu technologiespezifischen Aspekten anstellen. Gerade aufgrund der Tatsache, dass je zwei Zukunftswerkstätten zum Thema Windenergie (eine zu On- und eine zu Offshore) sowie zwei Zukunftswerkstätten zum Thema Bioenergie durchgeführt wurden, ist eine Gegenüberstellung der Gemeinsamkeiten und Unterschiede interessant.

Es ist festzustellen, dass die identifizierten Hemmnisse in der Kritikphase zum großen Teil technologiespezifisch sind, wenngleich auch technologieübergreifende Gemeinsamkeiten zu erkennen sind.

**Typische windenergiespezifische Kritikpunkte**, die eine weniger große Rolle bei anderen EE spielen, sind die Problematiken fehlender Energiespeichertechnologien, Netzprobleme, die Verteilungsproblematik<sup>52</sup>, mangelhafte Akzeptanz in der Bevölkerung durch Negativschlagzeilen sowie die Gefährdung der Fauna (v.a. Vögel). Im Bereich Offshore-Windenergienutzung spielte zusätzlich vor allem eine als zu gering erachtete Vergütung durch das EEG, eine noch wenig etablierte Raumplanung im Meer sowie die spezielle Problematik der Genehmigung und Umweltverträglichkeit von Seekabeln eine Rolle.

In Abgrenzung dazu wird bei der Analyse der **Kritikpunkte im Bereich Bioenergie** deutlich, dass diese Form der Energienutzung noch nicht den Boom erlebt hat, den die Windenergie in Deutschland seit Ende der 90er Jahre erfahren hat. So werden Forschungsdefizite angemahnt sowie eine unzureichende Information, fehlende Abstimmung und Vernetzung der Akteure und die Undurchsichtigkeit im „Förderdschungel“. Auch die Angst vor Veränderung oder etwa Geruchsbelästigung durch Biogasanlagen sowie landschaftliche und ökologische Beeinträchtigungen durch Monokulturen spielen bei der Bevölkerung zum Teil eine große Rolle. Hier wird es notwendig sein, zeitnah auf die benannten Herausforderungen zu reagieren, damit insbesondere Akzeptanzprobleme wie sie im Bereich Windenergie in der Vergangenheit massiv zu beobachten waren, von vornherein mit entsprechenden Maßnahmen adressiert werden können.

Die in der Kritikphase identifizierten Hemmnisse bezüglich der **Freiflächensolarnutzung** unterscheiden sich deutlich von den windenergie- und bioenergiespezifischen Problemen.

---

<sup>52</sup> Kritik, dass externe Investoren statt lokal Betroffene in den Genuss vorrangig finanzieller Vorteile kommen.

So spielen vor allem Aspekte des Flächenverbrauches und der Wirtschaftlichkeit eine große Rolle. Auch die Kritik am „Rennen um den größten Solarpark“ (Gigantismus), sowie die Gefahr des Diebstahls der Anlagen sind spezifische Probleme der Freiflächen-solarenergienutzung.

**Technologieübergreifende Kritikpunkte** bildeten folgende Themenfelder:

- NIMBY-Phänomen<sup>53</sup>;
- Negative Veränderung des Landschaftsbildes;
- Fokussierung der Energiepolitik auf konventionelle Energien;
- Kurzfristiges politisches Denken blockiert langfristig ausgerichtete Energiewende.

Interessanterweise bestanden kaum prägnante technologiespezifische Unterschiede in den **Ansätze der Phantasie- und Realisierungsphase**. Technologieübergreifend wurden hier als Hauptansätze des langfristigen nachhaltigen Ausbaus der Erneuerbaren Energien folgende Ansätze gewünscht und im Rahmen der Realisierungsphase ausgestaltet:

- Einbezug der Akteure in den Planungs- und (politischen) Entscheidungsprozess
- die Teilhabe am Nutzen der EE durch die Bevölkerung;
- Regional abgestimmte Planung / schlüssige politische Gesamtstrategie;
- umfassende Informations- und Bildungsmaßnahmen.

---

<sup>53</sup> Nimby steht als englischsprachiges Akronym für Not In My Back Yard (Deutsch: Nicht in meinem Garten). Es wird auch als Stichwort für das Phänomen verwendet, EE generell zu befürworten, jedoch nicht im eigenen Wohn- und Lebensbereich.

## 5 ZUSAMMENFASSUNG UND BEWERTUNG DER ERGEBNISSE

Ziel des Projektes war es, Hemmnisse und Akzeptanzprobleme der Bevölkerung und der Akteure für den nachhaltigen Ausbau Erneuerbarer Energien auf regionaler Ebene zu identifizieren und gemeinsam mit Betroffenen und Beteiligten vor Ort Handlungsansätze zur Problembeseitigung zu erarbeiten.

Die hierzu durchgeführten fünf Zukunftswerkstätten zu den Themen Bioenergie, Windenergie (On- und Offshore) und Freiflächenphotovoltaik konnten hierzu gute Einsichten und Ergebnisse liefern.

### Hemmnisse des Ausbaus Erneuerbarer Energien

Im Rahmen der **Kritikphase** identifizierten die TeilnehmerInnen übergreifend vor allem das Fehlen bzw. die Unzulänglichkeit regionaler energiepolitischer Gesamtkonzepte. Des Weiteren wurden Informationsdefizite zu verschiedenen Aspekten Erneuerbarer Energien sowohl in der Öffentlichkeit als auch in Wirtschaft und Verwaltung beklagt, sowie eine noch mangelhafte Kooperation und Vernetzung der Akteure. Technologiespezifisch unterschiedliche Schwerpunkte wurden in Hinblick auf technische Probleme und Wirtschaftlichkeitsaspekte gesetzt. In Zusammenhang mit der Bioenergie wurde die Undurchsichtigkeit des „Förderdschungels“ beklagt.

Im Rahmen der Identifikation von Hemmnissen zum nachhaltigen Ausbau Erneuerbarer Energien wurde auch die Rolle von **Akzeptanzdefiziten**<sup>54</sup> in der Bevölkerung benannt. Hier wurden insbesondere folgende Punkte benannt:

- die häufige Einstellung „Erneuerbare Energien ja – aber nicht vor meiner Haustür“ (auch bekannt als NIMBY – Not In My Backyard);
- Angst vor Geruchsbelästigung (Biogasanlagen), Naturschutzkonflikten sowie Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes
- Als ungerecht empfundene Verteilung von Belastungen (lokal / regional) und Vorteilen / Gewinnen (extern);
- Eine als mangelhaft empfundene Beteiligung der betroffenen Akteure;
- Polarisierende Negativschlagzeilen zu EE.

Im Bereich Bioenergie wurden zusätzlich auch ethische Konflikte (Verbrennung von Getreide zur energetischen Nutzung, Flächenkonkurrenz zwischen der Erzeugung von Nahrungsmitteln und Bioenergie) thematisiert. Auch die Angst vor Veränderung bei der Bevölkerung spielt eine Rolle.

Allerdings wurde in den Zukunftswerkstätten deutlich, dass die Akzeptanzdefizite seitens der Teilnehmenden nicht als Haupthemmnisse, sondern als ein Hemmnis für den nachhaltigen Ausbau EE identifiziert wurden.

---

<sup>54</sup> Hier bezogen auf die emotionale und kognitive Komponente des Akzeptanzbegriffes. Vgl. Kapitel 1.

## Phantastische und realistische Lösungsansätze

Während beim Vergleich der Kritikphasen technologiespezifische Unterschiede evident wurden, ergab eine Zusammenschau der Phantasie- und Realisierungsphase viele Ähnlichkeiten. Dies mag zum einen daran liegen, dass ähnliche Konzepte für einen nachhaltigen Ausbau Erneuerbarer Energien zielführend erscheinen. Es erscheint jedoch auch wichtig zu berücksichtigen, dass die TeilnehmerInnen in der Regel diejenigen Aspekte auswählten, deren Bearbeitung ihnen persönlich machbar erschienen und bei denen evtl. auch eine persönliche Relevanz gesehen wurde. Es muss zudem beachtet werden, dass im Rahmen einer eintägigen Zukunftswerkstatt mit hauptsächlich zivilgesellschaftlichen Akteuren kaum Spielraum für die Entwicklung spezieller – etwa technischer – Konzepte und Projektskizzen besteht.<sup>55</sup>

Aus den Ergebnissen der **Phantasiephase** lassen sich Rückschlüsse ziehen, welche Aspekte an der nachhaltigen Entwicklung von EE besonders faszinieren.

Als Hauptpunkte erwiesen sich hier:

- a) Beteiligung an entstehenden Vorteilen – sowohl finanzieller Natur, als auch mit Hinblick auf die regionale Wertschöpfung und die persönlich gesteigerte Lebensqualität;
- b) Positive Integration einer dezentralen Energieversorgung aus EE in den Lebensalltag – basierend auf dem breiten Bewusstsein der Bevölkerung zur Notwendigkeit einer nachhaltigen Energieversorgung.

Eine große Rolle spielte auch folgende Aspekte:

- c) Gute Zusammenarbeit und Vernetzung der Akteure auf allen Ebenen sowie
- d) Nutzung und Ausbau innovativer technischer Potenziale. Der Gedanke der 100% dezentralen Versorgung durch Erneuerbare Energien erschien hier in allen Zukunftswerkstätten ein faszinierendes Ziel.

Ähnlich wie in der Phantasiephase befassten sich auch die Konzepte in der **Realisierungsphase** mit der Verbesserung der Informationslage in unterschiedlichen Zielgruppen und der Verbesserung ihrer Zusammenarbeit in Netzwerken sowie zusätzlich mit dem Entwurf regionaler Rahmenkonzepte.

---

<sup>55</sup> Die Auswirkungen der persönlichen Relevanz eines Themas bzw. der Wille dies im Rahmen der Zukunftswerkstatt weiter bearbeiten zu wollen, wurde auch im Rahmen der in der Kritikphase erfolgten Priorisierung deutlich. Zum einen konnten Prioritätspunkte für den/die Themenbereich(e) vergeben werden, den man generell als wichtigsten Handlungsbereich ansieht. Zum anderen konnte durch die Vergabe weiterer (andersfarbiger) Prioritätspunkte signalisiert werden, in welchem der genannten Themen man im Rahmen der Zukunftswerkstatt selbst weiterarbeiten möchte. Die Ergebnisse wichen deutlich voneinander ab: Im Rahmen der Identifikation von Hemmnissen von übergreifender Bedeutung wurden mehr (strategisch-) politische, finanzielle und technische Themen prioritär ausgewählt, während im Rahmen der Gewichtung der für die eigene Arbeit Akzeptanz-, Informations- und Bildungsaspekte eine größere Rolle spielten.

Die genannten Punkte gehen auf Akzeptanzprobleme der Bevölkerung ein und könnten als Ansatzpunkt für eine regionale oder bundesweite Strategie zur Sicherung der mittel- und langfristigen Akzeptanz des nachhaltigen Ausbaus von EE auf regionaler Ebene dienen. Gleichzeitig wird deutlich, dass auf Seiten der Akteure eine große Bereitschaft besteht, an der Lösung der identifizierten Probleme mitzuwirken. Die benannten konkreten Projektideen verdeutlichen in diesem Zusammenhang, was auf regionaler Ebene den Akteuren möglich und sinnvoll erscheint. Die entwickelten Visionen spiegeln zudem sehr anschaulich wider, welche Bilder und Visionen geeignet sind, um die Menschen der Region für eine positive Einstellung gegenüber EE zu gewinnen<sup>56</sup>.

Gleichzeitig liegen eine Reihe der genannten Kritikpunkte außerhalb des Einflusspektrums der regionalen Akteure und Zivilgesellschaft. Insbesondere in diesen Punkten ist der Bedarf an Aktivitäten anderer – etwas des Bundes – zu prüfen. Dabei muss berücksichtigt werden, dass die hier zusammengefassten Ergebnisse auch von Struktur, Vorkenntnis und Motivation des Teilnehmerkreises geprägt sind. Insbesondere, dass für die Teilnahme an den Zukunftswerkstätten Teilnehmende mit einer grundsätzlich positiven Einstellung gegenüber der behandelten EE ausgewählt wurden, war für das Ergebnis sicher prägend.

### **Die „Nebeneffekte“ der Zukunftswerkstätten**

Die Durchführung eintägiger Zukunftswerkstätten hat sich nicht nur als eine interessante Methode erwiesen, um Akzeptanzprobleme von Akteuren zum nachhaltigen Ausbau von EEs zu identifizieren und kreative Lösungswege zu finden, sondern auch als eine Plattform, um Impulse in die Region zu tragen und Netzwerke zwischen relevanten Akteuren zu verstärken. Insbesondere die Arbeit in der Phantasiephase erwies sich ausgezeichnetes Instrument die Anwesenden erst zu motivieren und im Rahmen der nachfolgenden Realisierungsphase zu Verantwortungsübernahme und z.T. auch zu ungewöhnlichen Aktionen zu ermutigen. Auch wenn dies kein originäres Projektziel war, stellen die im Rahmen der Realisierungsphase angestoßenen lokalen und regionalen Initiativen einen positiven „Nebeneffekt“ des Projektes dar.

Die Tatsache, dass am Ende des Tages konkrete Ergebnisse, Projektskizzen und in der Regel auch Verantwortlichkeiten festgelegt werden konnten, wurde von den TeilnehmerInnen im Feedback als sehr positiv herausgestellt.

Ein weiterer positiver „Nebeneffekt“ der Veranstaltung war die Möglichkeit der Vernetzung der Akteure untereinander. Dies ist auch insofern bemerkenswert, als dass der Netzwerkaspekt in der Zusammenschau einer der Hauptthemen in den Kritik-, Phantasie- und Realisierungsphasen der Zukunftswerkstätten war. Während sich in zwei der fünf Werkstätten die TeilnehmerInnen bereits im Vorfeld relativ gut kannten, konnten in drei anderen Veranstaltungen sehr erfolgreich Netzwerke aufgebaut und vertieft werden. Interessanterweise wurde aber auch in den Werkstätten mit Personen, die sich bereits weitestgehend bekannt waren, berichtet, dass der Rahmen der Veranstaltung und die

---

<sup>56</sup> Jedoch muss bei jeder Kommunikationsstrategie beachtet werden, dass die Ergebnisse der Zukunftswerkstätten angesichts der begrenzten Teilnehmerzahl nur als Ausgangsbasis einer weitreichenderen Strategieentwicklung dienen können.



strukturierte Diskussion in Phasen es vermochten, bekannte „Teufelskreise“ in der Diskussion zu durchbrechen und in einer anderen Form miteinander zu kommunizieren. Die Zukunftswerkstatt ermöglichte den Gedankenaustausch in neuen Akteurs-Konstellationen, die als bereichernd empfunden wurde.

### **Kooperation mit dem „Netzwerk Akzeptanz“**

Das Projekt ist eingebunden in das vom BMU initiierte „Netzwerk Akzeptanz“ (Otto-von-Guericke-Universität, IZT, Technische Universität Berlin, Zentrum für Technik und Gesellschaft (ZTG) und weitere), welches den Austausch BMU geförderter Projekte und die gemeinsame Weiterentwicklung von Projektergebnissen zum Ziel hat.

Durch Kooperationen und Netzwerktreffen gelang es sehr erfolgreich, Synergien zwischen den verwandten Projekten zu nutzen, etwa für die Auswahl und Ansprache potentieller Teilnehmer in den Regionen, die Rückkopplung mit in anderen Projekten erzielten Zwischenergebnissen oder auch die Konzeptionierung einer projektübergreifenden Konferenz im April 2007 in Großräschen, Brandenburg.

Besonders intensiver Austausch im Rahmen des Projektes bestand mit dem Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (IZT) Berlin, und der Otto von Guericke Universität Magdeburg.

## 6 HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Die Durchführung der fünf Zukunftswerkstätten hat ein zum Teil heterogenes Ergebnis bezüglich der identifizierten Ausbauhemmnisse der EE Technologien ergeben. Um diese in den vorangestellten Kapiteln aufgeführten Kritikpunkte, Ausbauhemmnisse und Akzeptanzdefizite im Rahmen einer Förderstrategie für Erneuerbare Energien anzugehen, bedarf es demnach zumindest zum Teil einer technologiespezifischen Vorgehensweise. Auch wurden bestimmte regionale Unterschiede deutlich, die, ebenso wie zielgruppen-spezifische Unterschiede, berücksichtigt werden müssten.

Für technologieübergreifende Ansatzpunkte, die geeignet erscheinen, die Akzeptanz für Erneuerbare Energien in der Bevölkerung zu erhöhen, sind insbesondere die Ergebnisse der Phantasiephase relevant. Im Rahmen der Zusammenschau der Phantasiephasen konnten dabei folgende Punkte identifiziert werden:

- Entwicklung von Formen der **Teilhabe der Bevölkerung** / der lokal Betroffenen am Nutzen Erneuerbarer Energien (finanziell und/oder anderweitig).  
Mögliche Handlungsfelder sind die Beteiligung an Vorteilen/Gewinnen regionaler Projekte in unterschiedlicher Form, z.B. über den verbilligten Strombezug, aber auch im finden von „Ausgleichslösungen“, von denen die Kommune profitiert. Auch die Sicherung des Verbleibs der Wertschöpfung und der geschaffenen Arbeitsplätze in der Region spielt eine große Rolle.
- Betonung des **Erlebnisaspektes** EE/Erneuerbare Energien positiv erlebbar machen.  
Dies betrifft zum einen die Erlebbarkeit der neuen vielfach als faszinierend empfundenen Technologien, aber auch die Potentiale landschaftlicher Aspekte (Anbaumix Bioenergie kann zur Bereicherung des Landschaftsbildes beitragen). Relevant ist auch die Erlebbarkeit der eigenen Region als Modellregion sowie die stärkere Präsenz des Themas in den Medien, wenn möglich mit prominenten „Botschaftern“.
- Betonung des **positives Lebensgefühls** durch Erneuerbare Energien im Rahmen einer Kommunikationsstrategie zum Ausbau Erneuerbarer Energien: Veranschaulichung EE als „Element des Wohlfühlens“, nicht des Verzichts (Mobilität ohne schlechtes Gewissen, Betonung der Vereinbarkeit und der potentiellen Synergien von Natur und Technik). Dies sollte auch in einer den Zielgruppen angepassten, ansprechenden Sprachwahl zum Ausdruck kommen.
- **Hochgesteckte Ziele** zum Einsatz EE sind nicht nur politisch indiziert, sondern wirken auch inspirierend und wecken den Wettbewerbsgeist.
- Nutzen des Willens zum **Selbstengagement**: Bündelung der Akteurskräfte, Anstoß weiterer Aktivitäten zur (regionalen) Vernetzung der Akteure.

Zudem wurde insbesondere in der Kritikphase deutlich, dass bei der Erstellung von regionalen Entwicklungsplänen und übergeordneten politischen Entwicklungsstrategien noch erhöhter Abstimmungs- und Vernetzungsbedarf existiert. Des Weiteren besteht im Bereich Erneuerbarer Energien noch immer ein hoher Informationsbedarf bei verschiedenen Zielgruppen (Kinder und Jugendliche, Handwerk, Wirtschaft und Verwaltung). Da das theoretisch verfügbare Angebot an Informationsmaterialien aber insgesamt gut erscheint, muss über (alternative) Formen der Kommunikation und Verbreitung des Wissens nachgedacht werden. So könnten zum Beispiel im Rahmen der Jugendbildung Projektwochen, Schülerfirmen<sup>57</sup>, Wettbewerbe und andere (auf den Erlebniseffekt abzielende) alternative Lehrformen mit einem spezifischen Fokus auf Erneuerbare Energien sinnvoll sein. Entsprechende zielgruppenspezifische Kommunikationsstrategien sollten auch für alle weiteren Akteure erarbeitet werden.

Dies ist auch vor dem Hintergrund sinnvoll, dass nach dem jahrelangen Wachstum der Windenergiebranche nun auch die Bereiche Bioenergie und – noch im kleineren Maßstab – Solarenergie von großen Ausbauerwartungen und -hoffnungen getragen werden. Zum einen muss angesichts der ehrgeizigen Ausbauziele der Politik die Akzeptanz der Akteure gefördert werden. Zum anderen besteht die Gefahr, dass im Zuge des Wachstums ähnlich wie im Windenergiebereich Akzeptanzhindernisse in der Bevölkerung vermehrt auftreten. Diesen kann u.a. mit Informations- und Beteiligungsmöglichkeiten im Entscheidungsprozess entgegengewirkt werden. Da die Zukunftswerkstätten jedoch den Fokus auf die (konative) Akzeptanz der Akteure gelegt haben, kann in diesem Zusammenhang eine qualitative Beurteilung der notwendigen Maßnahmen für die Akzeptanzsteigerung (dass heißt auch der emotionalen und kognitiven Komponenten) in der betroffenen Bevölkerung nicht fundiert erfolgen. Hier wird eine weitere Untersuchung bzw. die Nutzung teilweise bestehender Ergebnisse anderer Forschungsprojekte empfohlen.

Für die Initiierung konkreter Projekte hat sich zudem die Methode Zukunftswerkstatt als geeignetes Instrument erwiesen. Mit Blick auf den langfristigen Erfolg von Projekten scheint darüber hinaus entscheidend zu sein, dass a) möglichst an bestehende Initiativen angeknüpft wird und b) Schlüsselpersonen aufgebaut oder gewonnen werden, die das Projekt überzeugend vertreten und vorantreiben können.

---

<sup>57</sup> Schülerfirmen, auch „Juniorfirmen“ genannt, sind ein von Schülern geführtes und durch die dazugehörige Schule unterstütztes „Unternehmen“. Sie orientieren sich bei der Planung, ggf. der Produktion und dem Verkauf bzw. dem Angebot von Dienstleistungen an der Praxis realer Unternehmen. Sie stellen ein motivierendes, lehrreiches und gleichzeitig von Eigeninitiative getragenes Instrument dar.

## 7 LITERATURLISTE

- Albers, Olaf 2001: Gekonnt moderieren: Zukunftswerkstatt und Szenariotechnik; Fit for Business; Regensburg, Düsseldorf, Berlin
- Apel, Heino 1998: Die Zukunftswerkstatt als Baustein sozialer Problemlösungstechniken. In: Mediation und Zukunftswerkstatt – Prozesswerkzeuge für die Lokale Agenda 21. Deutsches Institut für Erwachsenenbildung e.V., Frankfurt
- Blank, Angelika 2005: Die Ruhe auf dem Land ist oft stille Wut. Angelika Blank über den Konflikt in Nemitz - und anderswo. Magazin „Zero Energie“, Nr. 117, November 2005
- Jungk, Robert; Müllert, Norbert R. 1995: Zukunftswerkstätten – Mit Phantasie gegen Routine und Resignation, Heyne Sachbuch, Nr.73, Wilhelm Heyne Verlag, München
- Keck, Gerhard 2000: Einstellungsbildung zur Gentechnik bei Schülerinnen und Schülern unter dem Einfluss von Schule. Eine quantitative Querschnittanalyse. Doktorarbeit. Institut für Sozialforschung der Universität Stuttgart, Abteilung für Soziologie II, September 2000
- Koalitionsvertrag CDU, CSU und SPD vom 11. November 2005, Kapitel 5.2 Erneuerbare Energien.
- Kuhnt, Beate; Müllert, Norbert R. 2004: Moderationsfibel Zukunftswerkstätten verstehen, anleiten, einsetzen, AG SPAK Bücher, Neu-Ulm
- Langeheine, R., Lehmann, J. (1986). Ein neuer Blick auf die soziale Basis des Umweltbewusstseins. Zeitschrift für Soziologie, Jg. 15, Heft 5, S. 378-384.
- Rat der Europäischen Union 2007: Schlussfolgerungen des Vorsitzes, Tagung vom 8. / 9. März 2007 in Brüssel, Kapitel IV. Energieeffizienz und erneuerbare Energien, S.21
- Rosenberg, M. J., Hovland, C. I. (1960), Cognitive, affective, and behavioral components of attitudes. In: Hovland, C. I., Rosenberg, M. J. (eds.), Attitude organization and Change, New Haven.