

4. Handlungsempfehlungen

4. Handlungsempfehlungen

Dehler: ... Es geht zuerst darum, über alle gesellschaftlichen Gruppen hinweg darüber nachzudenken, was die Substanz der Region ausmacht, wo ihre besonderen Stärken und Qualitäten liegen. Das ist oft eine ganz neue Erfahrung für die Beteiligten. Und wenn erst einmal der Blick auf die eigenen Qualitäten gerichtet wurde, dann fällt es auch leichter, sich von Patentrezepten zu verabschieden oder zu imitieren, was anderswo unter anderen Bedingungen Erfolg gehabt haben mag.

Frage: Wie funktioniert das eigentlich, wo es in Deutschland doch gar keine regionalen Verwaltungen und Parlamente gibt?

Dehler: Es funktioniert nur da, wo die Leistungsträger, Gemeinden und Kreise

innerhalb der Region und auch über Regionen- und Ländergrenzen hinweg eng und konstruktiv zusammenarbeiten.

Frage: Das ist wohl nicht selbstverständlich.

Dehler: Nein, das Kirchturmdenken ist noch weit verbreitet. Regional und interregional denken, lokal handeln – das ist das Mindeste, was verlangt wird. Andernfalls wird nicht einmal die Entwicklung einer ländlichen Gemeinde innerhalb einer Region tragfähig sein.

(Prof.Dr.Joseph Dehler ist Koordinator für regionale Innovationsförderung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung in Berlin. Die Passage ist dem BUND-Magazin 3/2000, S.17, entnommen.)

In Kap.2. konnte gezeigt werden, daß die Nutzung der **Sonnenergie einen Beitrag zur Regionalentwicklung** leistet. Die Integration in das regionale bzw. in ein Gebäude-Energiesystem wurden in den Kap.2.4. und 3. exemplarisch dargestellt. Da die Solarenergie stark dezentral ist, wird auch die **Entscheidung zu ihrer Nutzung dezentral** getroffen. Das ist für die jeweilige Region **Vorteil und Aufgabe zugleich**. Denn es wurde festgestellt, daß innerhalb des Rahmens von Landes- und Bundes(förder)gesetzen ein erheblicher Handlungsspielraum der regionalen Akteure besteht. Den gilt es zu nutzen.

Die zu Beginn der vorliegenden Arbeit genannte **Zielgruppe regionaler Akteure** ist ausgesprochen weit gefaßt. Sie umfaßt grob die **vier Bereiche** Öffentliche Hand (Politik + Verwaltung), Unternehmen, Vereine/Vereinigungen und alle sonstigen heutigen oder potentiellen Betreiber von Solaranlagen. Dabei kommt der Öffentlichen Hand die zentrale Steuerungs- und Vorbildrolle zu. Die einzelnen Beteiligten sind aber insofern alle gleichermaßen wichtig, weil sie einander nicht ersetzen können, sondern vielmehr ergänzen.

Die Einschätzung, bei Solarenergie „zahle man drauf“, konnte für die regionale Perspektive widerlegt werden. Auch wirtschaftliche Maßnahmen erfordern aber oft Anfangsinvestitionen, die in Zeiten knapper Kassen nicht aufgebracht werden können - oder wollen. Spätestens ab dann gilt Sonnenenergie als „zu teuer“.

Es stellt sich allerdings heraus, daß die notwendigen Maßnahmen nur zu einem Bruchteil aus dem bloßen Geld-Ausgeben für Solaranlagen bestehen. Vielmehr müssen **durch „Information“ und „Organisation“ grundlegende Strukturen geschaffen**

4. Handlungsempfehlungen

werden, damit finanzielle Investitionen ein Maximum an Wirkung entfalten können (vgl. Tab.22). **Die gängige Praxis, Erfolge in der Höhe der ausgegebenen Summen zu messen, greift eindeutig zu kurz. Im Gegenteil sind maßlose Ausgaben sogar eher ein Indiz für ineffiziente Verwertung.** - Unter „Information“ werden hier Binnen- und Außenmarketing sowie Wissenstransfer zusammengefaßt; „Organisation“ umfaßt die Verbesserung und deutliche Erweiterung bestehender Strukturen von Kommunikation und Zusammenarbeit. In beiden Bereichen lassen sich mit gar keinem oder vergleichsweise geringem finanziellen Einsatz deutliche Erfolge erzielen. Maßnahmen, die dem Bereich „Investition“ zugeordnet werden, müssen bei knappen Finanzen ebenfalls organisatorisch gut begleitet werden. Insofern lassen sich die drei Bereiche nicht scharf voneinander trennen. Genauso kann und soll jede Investition durch „Information“ vorbereitet werden, aber anschließend auch selbst ins regionale Marketing Eingang finden.

Im folgenden ist eine **Auswahl von Maßnahmen** zusammengestellt, mit der regionale Entscheidungsträger die Nutzung der Sonnenenergie voranbringen können. Sie sind nach den genannten drei Bereichen zusammengefaßt; und sie sind nicht als Patentrezepte, sondern als Anregungen zu verstehen. Das Thema **Energie wird komplex behandelt**, d.h. es werden beispielsweise auch Vorschläge zur Energieeinsparung berücksichtigt. Die **Maßnahmen richten sich überwiegend an mehrere Akteure gleichzeitig**, und zwar **ausdrücklich nicht nur auf der Insel Rügen**. Es handelt sich um **Beispiele der „Best Practice“**, der vorbildlichen „besten Verfahrensweise“, die teils auch von den in Kap.2.4. vorgestellten Inseln stammen.

„Um so eine Zielstellung zu realisieren [die installierte PV-Leistung in den Niederlanden von 1995-2010 zu ver-150-fachen], ist ein energisches Vorgehen der öffentlichen Hand erforderlich. PV ist schließlich eine neue Technologie, die nur dann zum Wachstum kommen kann, wenn jeder einzelne davon überzeugt ist, daß es um eine für die ganze Gesellschaft wichtige Sache geht, die von der öffentlichen Hand getragen wird. Das ist glücklicherweise der Fall.“ (NOVEM o.J.)

4. Handlungsempfehlungen

Tab.22a:

im Text genannte Maßnahmen-Beispiele :
<p><u>Information</u></p> <ul style="list-style-type: none">• umfassende Öffentlichkeitsarbeit aller Akteure.• Teilnahme an nationalen und internationalen Wettbewerben (Kommunen, Kreis, Unternehmen...).• Auslobung regionaler und innerregionaler Wettbewerbe (Kommunen, Kreis, EVU).• Einrichtung eines „Energie-Wanderweges“.• regionale Bündelung des Wirtschaftsbereiches „erneuerbare Energien“ in der Außendarstellung (Publikationen, Veranstaltungen...).• Fortbildung Architekten/Handwerk.• Schulungen für Verwaltungen.• EVU-Energiesparseminare für Sondervertragskunden.• Nutzung vorhandener Informationsquellen (z.B. Internet).• Information über und Orientierung an regions-externen Projekten.• kommunaler/regionaler Heizspiegel + Wärmepaß für Gebäude.• Öko-Audit (Gemeinde, Kreis, Unternehmen). <p><u>Organisation</u></p> <ul style="list-style-type: none">• politische (verbindliche) Zielsetzungen• in räumlicher Planung erneuerbare Energien bevorzugen (z.B. vor Erdgas).• in B-Plänen + Gestaltungssatzungen Solarenergie ermöglichen (Grundrisse, Firstrichtung, Gestaltung).• ganzheitliche Bauleitplanung zwecks Energie-Optimierung (gemeinsame Erarbeitung zwischen kommunaler Planung, EVU, Bauträger, Architekten...).• ganzheitliche Gebäudeplanung zwecks Energie- und Kostenoptimierung (Bauherr, Architekt, alle beteiligten ausführenden Gewerke).• Gewerbefläche vorhalten für Ansiedlungen im Bereich erneuerbare Energien.• verstärkte Zusammenarbeit in schon bestehenden Strukturen (dabei Trennung Sachliches/Persönliches).• regionale Energieagentur als dauerhafte Institution• Fifty-fifty-Projekte an Schulen, Kindergärten u.a.• Dächer für Gemeinschafts-Solaranlagen zur Verfügung stellen.• Initiieren von Gemeinschaftsanlagen.• Anwerbung professioneller Betreiber von Gemeinschaftsanlagen mit Auflage der Beteiligung der Bürger vor Ort.• kostendeckende Vergütungssätze für Regenerativ-Strom.• Umweltlotterie zugunsten regionaler Projekte. <p><u>Investition</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Investitionen in Personal.• Sammelbestellungen von Solaranlagen(komponenten) durch EVU, Gemeinde, Kreis u.a.; dabei Vertriebspartnerschaft mit Handwerk.• Förderungen an Installateure.• mietenneutrale Energiesparmaßnahmen.• aktive Klimaschutzpolitik der Banken.• EVU-eigene Solaranlagen, allg. umweltfreundliche Energiegewinnung.• (Solar-)Kraftwerke der Wohnungsgesellschaften.• Ausstattung von Kirchendächern mit Solaranlagen (extra Förderungen).• sonstige Demonstrationsanlagen (z.B. von Unternehmen).

4. Handlungsempfehlungen

Information

- **umfassende Öffentlichkeitsarbeit aller Akteure.** Über gezielte Öffentlichkeitsarbeit kann mit ausgesprochen geringem finanziellen Mitteleinsatz überproportional viel erreicht werden. Sie ist das A und O, um privates Kapital zu mobilisieren. So führte in Osnabrück im Frühjahr 2000 allein die städtische Information über Bundesförderungen zu einem lokalen Solar(nachfrage)boom, der im übrigen Bundesgebiet so nicht auftrat (SoT 86). Es sind also nicht zwangsläufig lokale oder regionale Zusatzförderungen erforderlich. Ebenfalls durch Öffentlichkeitsarbeit, verbunden mit Anlagen-Standardisierung, konnte im Landkreis Rottal-Inn die Solarnutzung vervielfacht werden. In nur fünf Jahren stieg die installierte Kollektorfläche von 5 auf 86 m²/1000 Einwohner (1994-1999; www.rottal-inn.de). Das entspricht genau dem vorweggenommenen Ziel der Solarkampagne „Solar na klar!“, das in dieser Arbeit für Rügen angesetzt ist. Für das Projekt „Rottaler Sonnenwende“ war und ist das gemeinsame Auftreten aller Beteiligten entscheidend: der Landkreis, die Kreishandwerkerschaft, die HSK-Innung, alle Kreditinstitute des Landkreises u.a. setzten die Infokampagne zusammen um. Der Landkreis als Initiator wurde dafür mit dem Europäischen Solarpreis 2000 ausgezeichnet. Ein drittes Beispiel ist die Gemeinde Furth (bei Landshut), die auf Pressearbeit, öffentliche Veranstaltungen usw. setzte. Mittlerweile ist sie mit dem Ziel einer 100%ig erneuerbaren Energieversorgung in die Liste des EU-Weißbuchs aufgenommen.
Im einzelnen kann Öffentlichkeitsarbeit außer Pressemitteilungen eine Fülle von Formen annehmen. Im Freiburger Raum wurde 2000 als trinationales Projekt ein Marktführer umweltorientierter Unternehmen erstellt (Adressensammlung, Internetauftritt u.a.⁶⁵). Ein Quartett-Kartenspiel mit Solaranlagen (B.A.U.M.e.V., Hamburg⁶⁶; SoT 101) bezieht eine ganz neue Zielgruppe mit ein. Sonstige Beispiele sind u.a. bei der Deutschen Umweltstiftung zu erfahren, die den Preis „Öffentlichkeitsarbeit für den Klimaschutz in den Kommunen“ ausschreibt⁶⁷ (SoT 101).
- **Teilnahme an nationalen und internationalen Wettbewerben (Kommunen, Kreis, Unternehmen...).** Schon die bloße Teilnahme an überregionalen Wettbewerben ist für Binnen- und Außenmarketing gleichermaßen wertvoll. In der Kampagne für den Durchbruch (dort Punkt 2.1) werden Wettbewerbe

⁶⁵ www.solarregion.net ; www.solarregion.freiburg.de

⁶⁶ Solar – na klar!, B.A.U.M., Tel. 040 / 49 07-14 90.

⁶⁷ Preisträger 2000 u.a. der Rheinisch-Bergische Kreis: Klimaschutzbeauftragter Tel. 02202 / 13 25 17; Stadtverwaltung Oederan, Tel. 03 72 92 / 27-200; Stadt Gelsenkirchen: Agenda-21-Büro Tel.0209 / 147 91 30.

4. Handlungsempfehlungen

ausdrücklich als *eine* Form der Öffentlichkeitsarbeit genannt. Regionsintern ist davon auszugehen, daß als Folge das Thema Erneuerbare Energien bekannter wird. Bei einer ernstgemeinten Bewerbung ist tatsächliches Handeln aber schon Voraussetzung oder läuft parallel. Es ist Anreiz zu konkreten Maßnahmen und faktisch eine besonders öffentlichkeitswirksame Selbstverpflichtung der Region, Gemeinde und/oder Unternehmen. Insofern ist reicht dieses Instrument über den Bereich „Information/Marketing“ hinaus.

Es gibt eine reiche Fülle an Wettbewerben und wettbewerbsähnlichen Ausschreibungen im Energie- und Solarbereich. Beispiele sind der deutsche und der europäische Solarpreis⁶⁸, der Energy Globe Award⁶⁹, jeweils für Gebietskörperschaften, Unternehmen und weitere Kategorien; die Titel „Solarkommune“ und „Solarunternehmen 2001+“, ausgeschrieben von WWF, Deutscher Umwelthilfe⁷⁰ und SAG (Solarzeit1/00); die Teilnahme an der EXPO (z.B. Pellworm; Fernwärme Marstal/Ærø); der DGS-Wettbewerb „beispielhafte Solarprojekte“⁷¹; die dänischen Ausschreibungen zur „Sonneninsel des Jahres“ oder zur „100% erneuerbare Energien“-Insel; die im Rahmen der Kampagne für den Durchbruch von der EU gesuchten Gemeinden oder Regionen mit dem gleichen 100%-Ziel; der Eintrag der 1-MW_p-PV-Anlage in Herne ins Guinness-Buch der Rekorde u.v.a.

- **Auslobung regionaler und innerregionaler Wettbewerbe (Kommunen, Kreis, EVU).** Wo die überregionalen Wettbewerbe als nicht ausreichend erscheinen, können eigene, den regionalen Verhältnissen angepaßte ins Leben gerufen werden. „(...)Etwa Preise für hervorragende Leistungen der Industrie, Auszeichnungen für Verdienste im Bereich der erneuerbaren Energieträger“, wie sie die EU im Weißbuch (S.30) empfiehlt, sind für alle räumlichen Ebenen geeignet. In Dänemark schreiben z.B. alle Energieversorger gemeinsam einen Wettbewerb für „Stromspargemeinden“ aus (Energinyt 10/00). Was dort in landesweiter Zusammenarbeit angegangen wird, kann auch von einzelnen EVU in ihren Versorgungsgebieten angeboten werden.
- **Einrichtung eines „Energie-Wanderweges“.** Eine gebündelte Vermarktung bestehender Energieanlagen ist nach außen eine touristische Attraktion;

⁶⁸ verliehen von Eurosolar: www.eurosolar.org

⁶⁹ „Energy Globe Award - der internationale Preis für Energie-Effizienz und erneuerbare Energieträger!“, international ausgeschrieben vom Oberösterreichischen Energiesparverband: www.esv.or.at/energyglobe/

⁷⁰ Deutsche Umwelthilfe: www.duh.de

⁷¹ Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie, Tel. 089 / 52 40 71.

4. Handlungsempfehlungen

innerregional dient sie der Information und kann konkrete (weitere) Projekte anstoßen. Damit hebt sich diese Maßnahme von „allgemeiner“ Öffentlichkeitsarbeit zu erneuerbaren Energien ab. Einen Energie-Wanderweg gibt es beispielsweise in der Region Mecklenburgische Seenplatte⁷². Auf AER werden die Energieanlagen in die üblichen Besucherfahrten zu anderen Attraktionen integriert. Zusätzlich werden geführte Touren zum Energiethema angeboten. Pellworm faßte im Rahmen der EXPO seine Energieprojekte in der Werbung zusammen.

- **regionale Bündelung des Wirtschaftsbereiches „erneuerbare Energien“ in der Außendarstellung (Publikationen, Veranstaltungen...).** Es macht einen großen Unterschied, ob ein- und dieselbe Art (und Umfang) von Öffentlichkeitsarbeit von nur einzelnen oder allen Beteiligten getragen wird. Es ist offensichtlich, daß hier der Bereich „Organisation/ Zusammenarbeit“ mit berührt wird.
- **Fortbildung Architekten/Handwerk.** Gerade bei Sonnenenergienutzung werden viele technische und finanzielle Möglichkeiten in der Bauphase entschieden und ggf. verpaßt. Architekten sind mit neueren technischen Entwicklungen vertraut zu machen. Sie bereiten den Boden für den Solar-Geschäftsbereich im Handwerk. Dessen Betriebe müssen natürlich mit der Technologie vertraut sein, um sie offensiv anbieten zu können.
- **Schulungen für Verwaltungen.** Der Bereich Energie ist sehr umfassend. Einmal geht es um planerisches und technisches Wissen zur umweltfreundlichen Energieversorgung, wie es in der kommunalen und Kreisplanung erforderlich ist. Zum anderen um eine Form des Umweltmanagement in der Verwaltung, wie es auch in Unternehmen eingesetzt wird. Das reicht von ressourcenschonenden Anschaffungen bis zu Einsparungen durch Verhaltensänderungen.
- **EVU-Energiesparseminare für Sondervertragskunden.** Gerade für Großkunden bietet der liberalisierte Strommarkt lukrative Möglichkeiten bei der Wahl des Anbieters. Trotz angestrebter Minderung bei der verkauften Energie

⁷² im Rahmen des Netzwerkes Klimaschutz Mecklenburg-Vorpommern, das auch auf Rügen eine Zweigstelle unterhält. Ansprechpartner Energiewanderweg: energieplus e.V., Tel. 0395 / 358 11 10, www.energieplus-ev.de.

4. Handlungsempfehlungen

hat der Energieversorger durch Kundenbindung einen Gewinn. Die Stadtwerke Wuppertal z.B. bieten solche Einspar-Seminare an (ASEW aktuell 55, 1999), übrigens schon seit 1997, vor der Liberalisierung.

- **Nutzung vorhandener Informationsquellen (z.B. Internet).** Eine Fülle von „Best-Practice“-Projektbeispielen ist im Internet und in Printmedien mühelos verfügbar. Teils sind technische, organisatorische und finanzielle Details gezielt für Nachahmungen aufbereitet (z.B. www.caddet-re.org und www.caddet-ee.org).
- **Information über und Orientierung an regions-externen Projekten.** Geht über die schlichte Nutzung der Medien hinaus. Persönliche Kontakte und Besichtigung von gelungenen Projekten erlauben detaillierteren und einprägsameren Erfahrungsaustausch, ggf. in Form von Schulungen. *Orientierung* an dem, was in anderen Regionen offensichtlich machbar ist, bedeutet auch eine entsprechende Zielsetzung in der eigenen Region. Organisatorische und andere Umsetzungsmaßnahmen werden auf die regionalen Besonderheiten abgestimmt.
Das Baltic21-Energy-Network (1998) weist auf die osteuropäische Kompetenz in der Nahwärmeversorgung hin. Der Ausbau von Wärmenetzen in Dänemark geschieht räumlich in unmittelbarer Nähe des Untersuchungsgebietes der vorliegenden Arbeit, Rügen. Die behandelten Inseln Ærø und Samsø sind herausragende, aber nicht die einzigen Beispiele. Sonnenenergie und Biomasse werden Dänemark mit technisch weit fortgeschritteneren Anlagen genutzt als andernorts. Im Bewußtsein dieser Pionierrolle wird großer Wert auf Kontaktvermittlung gelegt⁷³. Das macht die Informationsbeschaffung über Schriftliches hinaus für Außenstehende ausgesprochen leicht. – Der Kollektoren-Selbstbau wie in Österreich kann auch andernorts organisiert werden. Die Zuwachsraten im Solaranlagenbau in anderen Regionen sind jeweils quantitative Meßplatten.
- **kommunaler/regionaler Heizspiegel + Wärmepaß für Gebäude.** Ein Heizspiegel dient zum Erkennen derjenigen Gebäude, bei denen eine Wärmesanie rung am nötigsten ist. Über Information und ggf. den Immobilienwert kann er Investitionen auslösen, und zwar gezielt mit dem

⁷³ z.B. Broschüre „Solvarme i Danmark. Mellemstore anlæg“ des Informationssekretariatet for Vedvarende Energi (1995).

4. Handlungsempfehlungen

größten Nutzen im Verhältnis zum Mitteleinsatz. Ein kommunaler Wärmepaß kann, wenn er verpflichtende Anforderungen stellt, bei Bauvorhaben Schwachstellen von vornherein verhindern (soweit die Einhaltung überprüft wird). Er ist dann ein Zertifikat für niedrigen Energieverbrauch.

Wärmepässe für Gebäude gibt es z.B. in Mannheim (nicht verpflichtend, sondern als Sanierungshilfe; tamletter 18.5.2000); einige Städte mit Heizspiegel sind unter www.heizspiegel.de zusammengefaßt. Die Heizspiegel sind von Kommunalverwaltungen oder Mietervereinen initiiert worden. Ihr Zweck ist „Information“, der Weg dahin erfordert auch organisatorische Vorarbeit.

- **Öko-Audit (Gemeinde, Kreis, Unternehmen).** Ein Öko-Audit-Verfahren soll zunächst Schwachstellen aufdecken. Betriebsabläufe werden dabei komplex untersucht. Der Öko-Audit dient also der Information (intern) und kann gleichzeitig imagefördernd vermarktet werden. – Die Beseitigung von erkannten Mängeln kann durch organisatorische oder investive Maßnahmen erfolgen. – Das Amt Fehmarn strebt eine Auditierung an. Sieben Rügauer Unternehmen, die „Öko-Partnerschaft Rügen“, haben das Zertifikat bereits 2000 erhalten.

Organisation

- **politische (verbindliche) Zielsetzungen** zum Maß der Energiebedarfsreduzierung und der Nutzung erneuerbarer Energiequellen. Sie sichern die Entwicklung über z.B. Kommunalwahlen hinweg, geben allen regionalen Akteuren Planungssicherheit und eignen sich für Binnen- und Außenmarketing. Zeitliche Festlegungen unterstützen die Umsetzung. Die in der vorliegenden Arbeit vorgestellten Inseln Ærø, Samsø und Pellworm haben quantitative Ziele samt Zeitrahmen (100%-Versorgung mit erneuerbaren Energien), Fehmarn ein Maßnahmenkonzept ohne Zeitrahmen. - Die Region Rhein-Neckar will zur „Solarregion Rhein-Neckar“ werden: für die beste Strategie dazu läßt der Raumordnungsverband derzeit vom Institut für Ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) eine Studie erarbeiten (SoT 100)⁷⁴. – Für Rügen ist derzeit das Regionale Entwicklungskonzept (REK) der zeitnächste Ansatzpunkt, sich zur zukünftigen Umwelt- und Energieentwicklung der Insel zu positionieren. Verbindliche Absichtserklärungen können durch ein **Energiekonzept** („Potentialstudie Erneuerbare Energien“ samt konkretem Maßnahmenbündel)

⁷⁴ Raumordnungsverbund Rhein-Neckar, Postfach 10 26 36, 68026 Mannheim, Tel. 0621 / 107 08-55.

4. Handlungsempfehlungen

unterstützt werden. Sie helfen unter anderem, die kostengünstigsten Wege zu einer umweltfreundlichen Energieversorgung aufzuzeigen.

Das Klimaschutzkonzept MV weist ferner auf die Bedeutung von **Energiebeauftragten** hin (S.41). Im Landkreis Rügen ist das Thema Energie hingegen keinem Ressort explizit zugeordnet.

- **in räumlicher Planung erneuerbare Energien bevorzugen (z.B. vor Erdgas).**

Die Schwerpunktsetzung auf bestimmte Energieträger ist grundlegend für alles weitere Vorgehen. Sie muß vor allem zwischen den Gebietskörperschaften und den Energieversorgern abgestimmt sein, damit die Versorgung in Richtung auf umweltfreundliche Energieträger verändert werden kann. Das betrifft gemeindliche und regionale Planung gleichermaßen. Ein Beispiel ist die Handhabung des Energieträgers Erdgas. Der Landesatlas Erneuerbare Energien MV (BLU MV 1996) weist darauf hin, daß sich der Ausbau des Erdgasnetzes als Bedrohung der Biogasnutzung auswirkt. Wird eine Gemeinde an die Erdgasversorgung angeschlossen, wird die ansonsten konkurrenzfähige Biogasnutzung damit unrentabel. Aus diesem Grund ist in Dänemarks ländlichen Gebieten der weitere Ausbau des Erdgasnetzes gestoppt worden (nationaler Energiehandlungsplan 1996⁷⁵). Stattdessen wird ein flächenhafter Übergang zu Nah- bzw. Fernwärmeversorgung auf Biomassebasis verfolgt. In diesem Fall ist neben dem Energieträger selbst auch der Energietransport interessant: in Deutschland werden Wärmenetze gerade im ländlichen Raum praktisch für unmöglich gehalten.

Analog gilt das genannte Beispiel auch für den Vorrang der Sonnenwärmenutzung, sei es in Einzelanlagen oder als solar unterstützte Nahwärme.

Auf die grundlegende strategische Bedeutung von Wärmenetzen verweisen Nast & Böhnisch 1997. - Der Erfolg einer solchen Prioritätensetzung zeigt sich u.a. an den in Kap.2.4. vorgestellten Inseln Ærø und Samsø.

Die Priorität bestimmter Energieträger ist schließlich in örtlichen Satzungen umzusetzen. Dazu äußert sich das Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (2000; S.60) folgendermaßen: „Die Satzung zum **Anschluß- und Benutzungszwang** bedarf ähnlich dem Bebauungsplan eines örtlichen Erfordernisses, für welches z.B. allgemeine Gründe des Umweltschutzes und die Förderung des Gemeinwohls herangezogen werden können.“

⁷⁵ www.ens.dk/e21/e21dk/samlet/e21-sam.htm (Energistyrelsen, Miljø og Energiministeriet (1996): Energi 21. Regeringens energihandlingsplan 1996.

4. Handlungsempfehlungen

- **in B-Plänen + Gestaltungssatzungen Solarenergie ermöglichen (Grundrisse, Firstrichtung, Gestaltung).** Völlig ohne finanziellen Aufwand kann die kommunale Bauleitplanung die Sonnenenergienutzung unterstützen. Es geht zunächst schlicht um ein *Ermöglichen*, nämlich daß die Bauherren Sonnenenergie nutzen *dürfen* und *können*:
 - Bei Stellung und Höhe der Gebäude ist gegenseitige Verschattung weitestgehend zu vermeiden – übrigens auch aus Gründen der Wohnatmosphäre.
 - Kompakte Bauformen mindern den Wärmeenergiebedarf. Eine Bedarfsminderung ist als solche vorteilhaft und auch Voraussetzung für einen sinnvollen Einsatz erneuerbarer Energien.
 - Eine Nord-Süd-Festlegung der Firstrichtung, bei der kein Süddach vorhanden ist, ist nur im Ausnahmefall angemessen. Gestaltung allein darf nicht über Zweckmäßigkeit stehen. Vielmehr fordert womöglich das Nicht-Vorhandensein eines Süddaches andere, gestalterisch auffälligere Lösungen der Solaranlagen-Plazierung heraus.
 - Festsetzungen zur Gestaltung, die Solaranlagen (Kollektoren oder PV) ausschließen, sind nicht mehr zeitgemäß. Sie sind bei den technischen Möglichkeiten zur Dach- und Fassadenintegration auch nicht begründbar: denn Solarmodule können wie andere Bauelemente *Teil* von Fassade oder Dach sein, ohne als Zusatz aufzufallen. Solarnutzung aus Unkenntnis der gestalterischen Möglichkeiten zu untersagen, hält eben diese Unkenntnis in der Öffentlichkeit aufrecht.
 - Festsetzungen zur Gestaltung, die Solaranlagen nicht erwähnen, sorgen für überflüssige juristische Unklarheiten. Die ästhetisch und technisch eleganteste, gleichzeitig ggf. kostengünstigste Form der Sonnenenergienutzung ist der Einsatz von solaren Bauelementen (Dach oder Fassade). Das Dach z.B. wird zu einer in sich einheitlichen Solarfläche. Hier entfällt also die Integration in ein anderes Dachmaterial. Es taucht auch nicht mehr als Trägerstruktur auf. Spätestens hier wird die anderweitige Festsetzung von Farbe und Material zum (womöglich gar nicht gewollten) Ausschlußkriterium für Solaranlagen.

Auch der Sonderfall des Denkmalschutzes (Gebäude, Straßenzug, Ortsteil) läßt sich grundsätzlich mit Sonnenenergienutzung vereinbaren. Denkmalschutz heißt nicht museumshaftes Konservieren, sondern das Verbinden gegebener Struktur mit neuen Funktionen.

4. Handlungsempfehlungen

In Art und Ausmaß ist das Verbrennen von fossilen Energieträgern ein Eingriff in den Naturhaushalt. Die z.B. klimatischen Folgen sind aber schwer verortbar. Deshalb wird dieser juristische Tatbestand in der Bauleitplanung oft mit Leichtigkeit übergangen. Gleichwohl betreffen die globalen Folgen in vielerlei Hinsicht auch den Ort des Energieverbrauchs. Die Möglichkeiten des Baurechts sind hier voll auszuschöpfen. Das kann die Verpflichtung zur Solarenergienutzung beinhalten, wie sie in Berlin geplant ist. Selbst die EU-Kommission empfiehlt im „Grünbuch zur Versorgungssicherheit“, der „Gesetzgeber solle gesetzlich – z.B. im Baubereich – für den Einsatz erneuerbarer Energien sorgen“ (zit.n.SoT 102). Das legitimiert im B-Plan die Verpflichtung zur Solarnutzung. Noch einfacher sind Vorgaben in privatrechtlichen Kaufverträgen.

- **ganzheitliche Bauleitplanung zwecks Energie-Optimierung (gemeinsame Erarbeitung zwischen kommunaler Planung, EVU, Bauträger, Architekten...)**. Gerade bei Neubaugebieten ist die gemeinsame Planung durch alle betroffenen Akteure in den Niederlanden gang und gäbe. In Deutschland beschränkt sich der Austausch zumeist auf die bloße Stellungnahme der Träger öffentlicher Belange (TÖB), nachdem alle Grundzüge schon fixiert sind. Die komplexen Anforderungen, die die „Europäische Charta für Solarenergie in Architektur und Städteplanung“ umreißt (s.u.), können auch über städtebauliche Ideenwettbewerbe/Realisierungswettbewerbe umgesetzt werden. Ein Beispiel für einen so umfassenden Ansatz ist ein Neubaugebiet in Malmö, das zu 100% mit erneuerbaren Energien versorgt werden soll. Das gerade in Planung befindliche Projekt ist als ein Mustervorhaben Teil der „Kampagne für den Durchbruch erneuerbarer Energieträger“ der EU⁷⁶.

⁷⁶ http://www.caddet-re.org/html/body_300art3.htm und www.bo01.com

4. Handlungsempfehlungen

...Neue Gestaltungskonzepte sind zu entwickeln, welche die Sonne als Licht- und Wärmequelle bewußt machen, weil allgemeine öffentliche Akzeptanz nur mit bildhaften Vorstellungen vom solaren Bauen zu erreichen ist. Dies bedeutet: ...

- Der Einsatz von Umweltenergien muß aus ganzheitlicher Sicht geplant werden. Professionelle Kenntnis aller funktionalen, technischen und gestalterischen Zusammenhänge, Bedingungen und Möglichkeiten ist Voraussetzung für das Entstehen von zeitgemäßer Architektur.
- Das umfangreiche, sich ständig erweiternde Wissen über die Bedingungen des Gebäudeklimas, über die technologische Entwicklung der Solartechnik, über die Möglichkeit der Simulation, Berechnung und Messung muß in übersichtlicher, verständlicher und erweiterbarer Form systematisch dargestellt und verfügbar gemacht werden.

... Die vor Ort verfügbaren natürlichen Ressourcen, insbesondere Sonne, Wind und Erdwärme, sind für die Konditionierung der Gebäude und die Ausprägung ihrer Gestalt wirksam zu machen. ...

Erneuerbare Energien bieten die Chance, das Leben in Städten attraktiver zu gestalten. Für die Infrastruktur der Energieversorgung und des Verkehrs sowie durch die Art der Bebauung ist der Einsatz erneuerbarer Energien zu maximieren. Soweit möglich und sinnvoll, ist bestehende Bausubstanz zu nutzen. Die Verbrennung fossiler Rohstoffe ist drastisch zu reduzieren. ...

(Europäische Charta für Solarenergie in Architektur und Städteplanung⁷⁷)

- **ganzheitliche Gebäudeplanung zwecks Energie- und Kostenoptimierung (Bauherr, Architekt, alle beteiligten ausführenden Gewerke).** Ziel ist die Minderung des Energieverbrauchs durch z.B. passive Solarnutzung, kompakte Bauformen, sachgerechte Wärmedämmung einschließlich Vermeidung von Wärmebrücken. → „Der Energieverbrauch von Neubauten kann entscheidend verringert werden, wenn Fachplaner der unterschiedlichen Gewerke frühzeitig unter Leitung des Architekten gemeinsam an einer architektonischen und energetischen Optimierung arbeiten. Diese ‚integrale Planung‘ (...)\", die in den Niederlanden schon weit verbreitet ist, ist in Deutschland „bisher die Ausnahme“, so das BMWi⁷⁸. Um das Planungsverfahren zur Regel werden zu lassen, hat das BMWi Fördermittel bereitgestellt.

⁷⁷ aus: Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (Hrsg.)(2000): Klimaschutz und Städtebau. Bonn, Meckenheim.

⁷⁸ newsletter@energie-mit-zukunft.de des Bundeswirtschaftsministerium, Ausgabe 9-10/2000, 06.

November 2000. Weitere Informationen unter :

<http://www.bmwi.de/Homepage/Presseforum/Innovation%20Aktuell/Energieoptimiertes%20Bauen%20hat%20Zukunft.jsp>

4. Handlungsempfehlungen

- **Gewerbefläche vorhalten für Ansiedlungen im Bereich erneuerbare Energien.** Die entstehenden Arbeitsplätze werden zunächst wenige sein. Kommunal sind Steuereinnahmen von Belang, aber kaum regional wirksam. Es geht „weniger darum, mittels Ansiedlung überkommene Wirtschaftsförderung zu betreiben“, so das EURES-Institut 1996 für den Freiburger Raum. Am wichtigsten seien vielmehr die enormen Imageeffekte, die mit der Ansiedlung von Umwelt-Hochtechnologie verbunden sind:

„Entscheidend für den Erfolg der Solarstrategie ist auch die Ansiedlungspolitik von wichtigen Unternehmen. So hängt der Ausbau und die lokale Akzeptanz maßgeblich mit davon ab, ob Herstellerfirmen in der Nähe tätig sind. Beispielsweise zeigte sich in Sachsen, daß die Ansiedlung eines Kollektorherstellers im mittleren Erzgebirge dazu führte, daß in dieser Region die höchste Dichte von Solaranlagen im gesamten Bundesland zu verzeichnen ist (Maletti 1993).“ (Paulitz 1997)

Neben der Akzeptanzwirkung nach innen kommt der Imagewirkung über die Regionsgrenzen hinaus erhebliche Bedeutung zu. Die Ansiedlung eines bestimmten Unternehmens an sich ist imagewirksam, unterstützt dadurch, daß jedes in der Region gefertigte Produkt zum Werbeträger für Region wird.

Ein Beispiel in Mecklenburg-Vorpommern ist die Stadt Malchow. Sie wirbt für eine Solaransiedlung auf ihrem Territorium. Der Bürgermeister will seine Stadt zur „Solarstadt des Nordens“ machen (neue Energie, 9/00,S.33). – In Aldenhoven (NRW) wird die Ansiedlung einer neuartigen Kollektorenfertigung mit von einer gemeinnützigen Beschäftigungsgesellschaft betrieben, um Arbeitslose zu qualifizieren⁷⁹ (SoT 102).

- **verstärkte Zusammenarbeit in schon bestehenden Strukturen (dabei Trennung Sachliches/Persönliches).** Dies sollte selbstverständlich sein, ist es aber zuweilen nicht. Das Hin- und Herverweisen von Zuständigkeiten blockiert das, was von der Sache her möglich ist. „(Das) Potential (erneuerbarer Energien ist) nur erschließbar durch die Mitwirkung auch sachfremder Akteure. Jeder der o.g. Akteure ist wichtig oder sogar entscheidend“ (BLU MV 1998). Dabei bezieht sich das Ministerium auf eine ähnliche weite Zielgruppe wie die vorliegende Arbeit. In Dänemark gelang der Ausbau der Solarkollektoren unter anderem durch Zusammenarbeit der Gebietskörperschaften mit den Gasversorgern⁸⁰. Gerade

⁷⁹ Solarfabrik ALSO – Aldenhoven Solar, Tel. 024 64 / 90 88-0, Fax 90 88-10.

⁸⁰ Energistyrelsen, Miljø og Energiministeriet (1996): Energi 21. Regeringens energihandlingsplan 1996. S.17. - www.ens.dk/e21/e21dk/samlet/e21-sam.htm

4. Handlungsempfehlungen

weil die Interessen verschieden sind, ist Kooperation vonnöten. Erst vorurteilsloser Umgang miteinander kann zu solchen Erfolgen führen.

- **regionale Energieagentur als dauerhafte Institution:**

„Auf lokaler und regionaler Ebene erhalten die Gebietskörperschaften durch die Einrichtung von Energieagenturen im Rahmen des SAVE II-Programms eine zusätzliche Möglichkeit, bei der Förderung erneuerbarer Energieträger eine wichtige Rolle zu spielen, lokale Partnerschaften zu beleben, praktische Maßnahmen ins rechte Licht zu rücken und bei der Einleitung lokaler Politiken eine Schlüsselrolle zu übernehmen.“ (EU-Weißbuch erneuerbare Energien S.33)

→ **Bestehende Strukturen und Partnerschaften können damit wesentlich erweitert** werden. Die EU schlägt im Weißbuch beispielhaft Partnerschaften von Städten, Schulen, landwirtschaftlichen Betrieben usw. zur Nutzung erneuerbarer Energieträger vor (Weißbuch S.33). Unbedingt zu ergänzen sind die Energieversorger.

Die Entwicklung erneuerbarer Energien muß langfristig ausgelegt sein (trotz kurzfristig möglicher Teil-Umsetzungen). Entsprechend dauerhaft und berechenbar muß die Zusammenarbeit der regionalen Akteure sein. Eine Energieagentur kann das nicht auf verlorenem Posten bewerkstelligen, aber sehr unterstützen. Dazu muß ihre Existenz ebenso langfristig gesichert sein.

Energieagenturen sind kein „Allheilmittel“ und entbinden nicht davon, daß das Thema Energie in der Verwaltung als eigenständiger, wenngleich übergreifender Aufgabenbereich behandelt wird.

- **Fifty-fifty-Projekte an Schulen, Kindergärten u.a.** Nach dem in Hamburg entwickelten Modell, das mittlerweile in ganz Deutschland Nachahmer gefunden hat, können Schulen die Hälfte der von ihnen eingesparten Energie-, Müll- und Wasserkosten zur freien Verfügung selbst behalten. Die andere Hälfte entlastet die öffentlichen Haushalte. Die finanziellen Vorteile kommen damit allen gleichermaßen zugute, das Modell verfolgt eine klassische „win-win“-Strategie. Bei Bildungseinrichtungen haben ressourcenschonende (z.B. solare) Techniken zusätzlichen pädagogischen Wert. Es kommt zu einem beachtlichen Multiplikatoreffekt in der regionalen Bekanntheit und Akzeptanz.

Der Ausgangspunkt ist schlicht organisatorischer Art. Das gilt für das Einführen der Fifty-fifty-Projekte als auch für die ersten Einsparungen durch z.B. Verhaltensänderungen. Aufgedeckte bauliche Schwachstellen sollten sinnvollerweise in energetische Sanierungen münden.

4. Handlungsempfehlungen

- **Dächer für Gemeinschafts-Solaranlagen zur Verfügung stellen.** Auch ohne eigene Investitionen können Gemeinden, Kreis, Unternehmen oder andere Gebäudeeigner die Sonnenenergienutzung fördern, indem sie Dach- und Fassadenflächen kostenlos zur Verfügung stellen. Darauf können investitionswillige Bürger ohne eigene Dachflächen Gemeinschaftssolaranlagen errichten. Der Imagevorteil kommt auch dem Gebäudeeigner zugute, so daß kein Grund besteht, dafür Dachmieten zu verlangen. Die Nachfrage nach Flächen ist mittlerweile so groß, daß es sogar Dach-Vermittlungsbörsen im Internet gibt (z.B. www.daecherboerse.de, www.solardachboerse.de).
- **Initiieren von Gemeinschaftsanlagen.** Das Pendant zum Angebot an Dach- und Fassadenflächen ist, Betreibergemeinschaften zu organisieren. Die Initiative kann von der Gemeinde, dem Energieversorger, dem Gebäudeeigner, Solarvereinen u.v.a. ausgehen.
Beispiele sind die Aktion „Bürger für Solarstrom“ des ehemaligen Bayernwerks, die „Regio-Solarstromanlagen“ des Fördervereins Energie- und Solaragentur Regio Freiburg (www.fesa.de) oder eine solarthermische Gemeinschaftsanlage der Stadtwerke Neckarsulm (www.neckarsulm.de)(Beispiele aus Staiß 2000, S.I-113). Die Anlagen können auf Spendenbasis (Sulingen⁸¹; Kokerei Zollverein in Essen: SoT 64) oder auf Grundlage von lohnenden Einspeisevergütungen errichtet werden (ehemals mehrere Dutzend deutsche Städte). Dabei geht es nicht nur um das Vorhandensein einer neuen Solaranlage, sondern der Gedanke der Sonnenenergienutzung wird in die breite Öffentlichkeit getragen, und mindestens die Anteilseigner identifizieren sich mit der Technik. In Vorarlberg wurden publikumswirksam „Sonnen-Scheine“ aktiengleich verkauft⁸².
- **Anwerbung professioneller Betreiber von Gemeinschaftsanlagen mit Auflage der Beteiligung der Bürger vor Ort.** „Die Stadt Hannover möchte (...) Schuldächer an professionelle Betreiber von photovoltaischen und thermischen Solaranlagen vergeben. Die Betreiber sollen eigenverantwortlich die Finanzierung, den Bau und den Betrieb der Anlagen übernehmen“⁸³ (SoT 100). Die Stadt bevorzugt Betreibermodelle, bei denen die (eigenen) Bürger beteiligt werden. Durch eine solche Ausschreibung bleibt alle Kontrolle bei der Stadt, während die Probleme der Organisation, Finanzierung usw. privat gelöst werden.

⁸¹ www.sulingen.de - Weitere Auskünfte erteilt: Stadt Sulingen – Herr Knoop, Tel. 04271 / 8870.

⁸² http://www2.vol.at/Energieinstitut/sonnenSK/ei_hp.htm

⁸³ Beratungsbüro BFUB Hamburg GmbH, Büro Hannover, Tel. 0511 / 16 84 77 59, E-Mail: BFUB-Hannover@t-online.de

4. Handlungsempfehlungen

– Dies ist eine Möglichkeit, vorhandene Flächen besonders rasch einer Nutzung zuzuführen, besonders bei noch fehlendem Organisations-Know-how vor Ort.

- **kostendeckende Vergütungssätze für Regenerativ-Strom.** Wie in Kap.2.3.4. dargelegt, bringen Stromeinspeise-Vergütungen nach dem EEG auswärtiges Kapital in die Region. Gleichzeitig spricht das EEG ausdrücklich von „Mindest“-Vergütungen, über die der Netzbetreiber auch hinaus gehen kann. Eine Reihe Städte und Gemeinden (Stadtwerke) vergüteten Solarstrom schon in der Vergangenheit so, daß ein wirtschaftlicher Betrieb der Anlagen möglich war. Auch diese Mehrkosten können bundesweit umgelegt werden. Damit ist gewährleistet, daß derjenige Netzbetreiber keinen Nachteil aus seinem Engagement für erneuerbare Energien zieht. Vielmehr hat er einen Imagegewinn.
– Die Höhe der gezahlten Vergütungen muß begründbar sein. Das schließt eine übliche Kapitalverzinsung mit ein.

Die Energieversorger können Strom aus eigenen Erneuerbare-Energie-Anlagen ebenso nach dem EEG vergüten (lassen) wie andere Betreiber. Das gilt genauso für die erhöhten Vergütungen mit Kapitalverzinsung. Die RWE-Energie-AG will Regenerativstrom-Anlagen verstärkt selbst betreiben (s.u.; SoT 96). Ob dabei nur nach Mindestsatz vergütet wird oder höher, ist noch offen.

- **Umweltlotterie zugunsten regionaler Projekte.** Eine solche Lotterie ist in Hamburg eingerichtet (SoT 61). Sie bietet *eine* Möglichkeit, Investitionen finanzieren zu helfen.

Investition

- **Investitionen in Personal.** Erst durch angemessene Entlohnung lassen sich qualifizierte Arbeitskräfte finden bzw. motivieren. Gerade im Energiebereich, wo erhebliche Einsparungen allein durch Verhaltensänderungen und erhöhte Aufmerksamkeit erreicht werden, können sich solche Investitionen mehr als bezahlt machen und sich rückfinanzieren (z.B. Hausmeister). Es handelt sich um Investitionen im betriebswirtschaftlichen Sinn, die also Gewinn erwirtschaften, nicht um „Kosten“.
- **Sammelbestellungen von Solaranlagen(komponenten) durch EVU, Gemeinde, Kreis u.a.; dabei Vertriebspartnerschaft mit Handwerk.** Durch Sammelbestellungen können die Endkundenpreise deutlich gesenkt werden. Faktisch werden die Anlagen vorfinanziert, die organisierende Einrichtung erhält ihr Geld zurück. - In Dortmund ist es z.B. der kommunale Energieversorger, der

4. Handlungsempfehlungen

Solaranlagen verkauft (ASEW aktuell 54), in Furth (Bayern) werden die Sammelbestellungen von der Gemeinde organisiert.

- **Förderungen an Installateure.** Finanzielle Förderung von Solaranlagen ist (aus regionaler Perspektive) kostenneutral über den Energieversorger wie z.B. Stadtwerke möglich (s.o.: kostendeckende Vergütungssätze). Ist der Energieversorger dennoch nicht dazu bereit, kann auch die Gemeinde selbst fördern. Da z.B. das 100.000-Dächer-Programm nicht mit anderen öffentlichen Förderungen kombiniert werden darf, richten Hamburg und Bad Oeynhausen den Zuschuß an die Installateure (SoT 85). Es wird davon ausgegangen, daß die Betriebe den Betrag als Preisvorteil an den Kunden weitergeben. Der Zuschuß wird gewährt für Anlagen, die auf dem eigenen Stadtgebiet errichtet werden, auch an Installateure von außerhalb.
- **mietenneutrale Energiesparmaßnahmen.** Eine der vom BLU MV (1998b) empfohlenen Maßnahmen zur CO₂-Minderung.
- **aktive Klimaschutzpolitik der Banken.** Die Rabobank, eine der größten Banken der Niederlande, hat auf Initiative von Greenpeace u.a. eine Leasekonstruktion für Sonnenkollektoren entwickelt, mit der die Anlagen für Haushalte bezahlbarer werden (DE10/00)⁸⁴. Darüberhinaus bietet die Bank niedrigere Kreditzinsen für diejenigen an, die in Grüne Aktienfonds investiert haben. – Ähnlich verfährt die Nürnberger Umweltbank: Je mehr Umwelt-Pluspunkte ein Bauprojekt nach einer Checkliste aufweist, desto günstiger sind die Kreditkonditionen (SoT 100). Die Umweltbank erwartet eine längere Wertstabilität von Häusern ökologischer Bauweise. Zusätzlich könne ein Kunde mit geringeren Energiekosten leichter einen Kredit bedienen. Insofern entsprechen die Sonderbedingungen für Energieinvestitionen dem Eigeninteresse der Bank (SoT 100).
Regionaler Einfluß ist naturgemäß vor allem bei regionalen Banken gegeben: Volksbanken, Sparkassen usw.
- **EVU-eigene Solaranlagen, allg. umweltfreundliche Energiegewinnung.** Die Energiewende hin zu erneuerbaren Quellen betrifft natürlich in großem Maße die Energieversorgungsunternehmen (EVUs). Es liegt nahe, daß sie rechtzeitig in umweltfreundliche Systeme investieren und damit eine Vorreiterrolle übernehmen. Dazu müssen fossile Brennstoffe (einschließlich Erdgas) nach und

⁸⁴ Für eine eigene Filiale, die als das energiefreundlichste Gebäude der Niederlande gilt, empfing die Rabobank den Unesco-Preis für nachhaltiges Bauen.

4. Handlungsempfehlungen

nach ersetzt werden durch erneuerbare Energieträger. Gleichzeitig ist die Umwandlungseffizienz zu erhöhen durch z.B. Kraft-Wärme-Kopplung mit Wärmenetzen.

Dänemark treibt eine solche Energiewende konsequent voran. Dort bietet sich eine Vielzahl Beispiele für die Errichtung neuer und die Umrüstung bestehender Anlagen zur Biomasse- oder Solarnutzung und für den Aufbau von Wärmenetzen auch in dünn besiedelten Gebieten. Die in Kap.2.4. behandelten zwei Inseln Ærø und Samsø vermitteln einen Eindruck davon. Die Entwicklung wird großenteils von den Energieversorgern getragen. Bei der Sonnenenergie gilt das sowohl für EVU-eigene Großanlagen (z.B. Ærø), als auch für die Schaffung von geeigneten Rahmenbedingungen für Einzelanlagen (Samsø).

Erneuerbare-Energie-Anlagen werden von deutschen EVU erst äußerst vereinzelt betrieben. Sie fallen mehr durch ihre Symbolik als durch die erzeugte Energiemenge auf. Beispiele sind die Photovoltaikanlagen am Schweriner Wasserwerk oder am Delmenhorster Bahnhof (jeweils Stadtwerke; ASEW aktuell 55). - Das EVU Wesertal will hingegen gezielt ein „Photovoltaik-Image“ aufbauen, und RWE plant, durch Nutzung von allgemein regenerativen Energiequellen die Einspeisevergütungen des EEG für sich zu nutzen (SoT 96). Während e.dis vorgeworfen wird, den Netzanschluß von (fremden) Windkraftanlagen zu blockieren (neue Energie, 9/00,S.8), betreiben die Stadtwerke Fellbach bei Stuttgart selbst WKAs (SoT 101). Der niederländische Stromhandelskonzern Nuon betreibt ausschließlich Regenerativ-Kraftwerke und seit kurzem auch einen Windpark in Deutschland (SoT 94). Schon seit langem initiiert das niederländische EVU Remu im Mutterland große Projekte mit „Erneuerbaren“ bzw. ist daran beteiligt, gerade auch in enger Zusammenarbeit mit der Stadtplanung (z.B. weltgrößtes Solarprojekt in Amersfoort).

- **(Solar-)Kraftwerke der Wohnungsgesellschaften.** Durch teils großen Gebäudebestand haben Wohnungsgesellschaften bestimmenden Einfluß auf die Energieversorgung ganzer Ortsteile. Gerade bei Mehrfamilienhäusern sind verschiedenste Arten umweltfreundlicher Energiegewinnung bzw. –umwandlung gut umsetzbar, auch miteinander kombiniert: BHKWs, Brennstoffzellen, Nahwärme – wie auch Solarenergie.

Wohnblöcke mit großen einheitlichen Dach- und Fassadenflächen sind besonders für Solaranlagen geeignet. Denn bei großen Solaranlagen sinken die spezifischen Preise. Bei Sonnenwärmenutzung empfiehlt die EU im Weißbuch

4. Handlungsempfehlungen

Erneuerbare Energien ausdrücklich Großanlagen. Ggf. können die Mieter in Form einer Gemeinschaftsanlage beteiligt werden.

Eine Reihe von Wohnungsgesellschaften (Potsdam, Henningsdorf, Eberswalde, Lübbenau) haben bereits positive Erfahrungen mit Solaranlagen gemacht, gerade auch bei Plattenbauten. Dort sei die Nachfrage spürbar gestiegen (neue Energie, 9/00, S.30). – Zur besseren Kalkulierbarkeit können die Wärmeerträge garantiert werden. Ein entsprechendes Gütesiegel hat die Solarwirtschaft mit dem Verband Berlin-Brandenburgischer Wohnungsunternehmen entwickelt⁸⁵ (SoT 102).

- **Ausstattung öffentlicher Gebäude mit Solaranlagen.** Auch öffentliche Gebäude eignen sich oft gerade für *große*, d.h. relativ preisgünstige Solaranlagen. Die Publikumswirksamkeit kommt hinzu. Der dänische nationale Handlungsplan „Energie21“ weist der öffentlichen Hand hier eine Schlüsselrolle bei der Markteinführung der Technik zu⁸⁶. Allein auf private Betreibergemeinschaften zu setzen (s.o.) wird dabei nicht ausreichen.

Die öffentliche Hand ist gefordert, bei eigenen Baumaßnahmen von Beginn an der Umweltfreundlichkeit Priorität einzuräumen. Die selbstverständliche Grundlage ist, Möglichkeiten zur Energieeinsparung auszuschöpfen bzw. bei Neubau von vornherein Schwachstellen zu vermeiden. Rechtzeitig eingeplane, baulich integrierte Solaranlagen sind ästhetischer und billiger als nachträglich „aufgesattelte“. Darüberhinaus haben gerade große und öffentliche Anlagen größere Aussicht auf Fördermittel, wegen ihres Demonstrationscharakters. Die Landesförderrichtlinie nennt für solche Fälle ausdrücklich keine Förderhöchstgrenze. Bei z.B. Freibädern können Solaranlagen auch völlig ohne Förderungen wirtschaftlich sein. Deutschlandweit eignen sich 60% aller Freibäder für Sonnenwärmenutzung (SoT 67).

- **Ausstattung von Kirchendächern mit Solaranlagen (extra Förderungen).** Kirchengebäude sind baulich und von der Öffentlichkeitswirksamkeit her hervorragend geeignet für Demonstrationsanlagen. Sie genießen noch höhere Aufmerksamkeit als übrige öffentliche Gebäude (d.h. der öffentlichen Hand). - Durch die Identifikation mit dem Gebäude sowohl in der Kirchengemeinde selbst, als auch in der weiteren Bevölkerung können Spendenmodelle erfolgreicher sein als bei anderen Gebäuden. Darüberhinaus gibt es eine Reihe Sonderförderungen für Kirchengemeinden.

⁸⁵ Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie (DGS), Tel.030 / 757 02-310, www.dgs-berlin.de

⁸⁶ Energistyrelsen, Miljø og Energiministeriet (1996): Energi 21. Regeringens energihandlingsplan 1996. - www.ens.dk/e21/e21dk/samlet/e21-sam.htm

4. Handlungsempfehlungen

Eine mit Photovoltaikanlage ausgerüstete Kirche in Solingen (z.T. aus Spenden finanziert) hat mehrere regionale Nachahmer gefunden (EE 5/99). Die PV-Anlage auf dem Stephansdom in Wien wird von der S.A.G. finanziert und betrieben (Newsletter 2/00 der S.A.G.). – Die Deutsche Bischofskonferenz fordert Kirchen ausdrücklich dazu auf, Solarenergie an Kirchengebäuden zu nutzen (Staiß 2000, S.1 95).

Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) hat ein eigenes Förderprogramm für Kirchen, das mit der EEG-Einspeisevergütung kombiniert werden kann. EnBW bezahlt Photovoltaikanlagen für Kirchen komplett (SoT 98).

- **sonstige Demonstrationsanlagen (z.B. von Unternehmen).** Unternehmen treten seit jeher meinungsbildend auf. Sie können die „Werbung für Solarenergie“ verbinden mit einer Image-Aufbesserung des eigenen Unternehmens. Anders als beim Sponsoring ist der Werbeeffect dauerhafter, denn die Solaranlage selbst ist die Werbefläche. - In großem Maße sind in der Vergangenheit die OBI-Märkte oder die Schweizer Coop-Gruppe aufgefallen (Die Solarzeit 2/99), die mit verschiedenen Finanzierungsmodellen einige ihrer Dachflächen mit Photovoltaik ausrüsteten. BP installiert auf Tankstellengebäuden PV-Anlagen eigener Produktion. - Auch einzelbetrieblich rechnen Unternehmen mit betriebswirtschaftlicher Rentabilität: Das Freiburger „Best-Western“-Hotel will sich mit einer PV-Anlage (in Zusammenhang mit energiebewußter Betriebsführung) von der Konkurrenz abheben (Die Solarzeit 1/00). Drei Monate später zog ein anderes Freiburger Hotel nach, und ein „Solar-Café“ öffnete in derselben Stadt. Anders als bisher können für Pilotprojekte/Demonstrationsanlagen in Mecklenburg-Vorpommern auch höhere als übliche Förderquoten festgelegt werden, so der Richtlinienentwurf zur Landesförderung erneuerbarer Energien. Das trifft prinzipiell auch für andere Förderquellen zu, insbesondere bei Projekten von regionaler und überregionaler Bedeutung. „Bei der Vergabe von Fördermitteln müssen allerdings strenge Maßstäbe angelegt werden, um Verzettelungseffekten vorzubeugen“ (EU-Weißbuch, S.30). Generell gilt daher: Zuschüsse sind nur dann möglich, wenn die Ziele ehrgeizig gesteckt sind (vgl. Paulitz 1997, S.69).

Es versteht sich von selbst, daß die obenstehende Zusammenstellung von Maßnahmen nicht abschließend ist. Es existiert reichhaltige Literatur, die sich

4. Handlungsempfehlungen

ausschließlich mit „Best-Practice“-Beispielen im Energiebereich beschäftigt und sie im Sinne der Übertragbarkeit aufbereitet⁸⁷.

Ebenso selbstverständlich ist, daß nicht alle Maßnahmen starr und unverändert von einer Region auf die andere übertragen werden können. Sie können entsprechend den jeweiligen regionalen Rahmenbedingungen abgewandelt werden. Das spricht ebenfalls für die keineswegs abschließende Betrachtung der Handlungsempfehlungen. Denn es können auch ganz eigene, neue, regionsspezifische Maßnahmen entwickelt werden, die vielleicht nur in der jeweils eigenen Region umsetzbar sind. Hier ist Kreativität gefordert.

⁸⁷ Bund für Umwelt und Naturschutz e.V., Landesverband Rheinland-Pfalz (1999): Vorbild Kommune: Zukunftsfähige Energienutzung. Mainz.
Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (Hrsg.)(2000): Klimaschutz und Städtebau. Bonn.
Europäische Kommission (2000a): Photovoltaic Solar Energy Best Practice Stories. Brüssel.
Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Jugend, Familie und Gesundheit (Hrsg.)(1999): Modelluntersuchung zur Stromeinsparung in kommunalen Gebäuden. Zusammenfassender Endbericht. Projektdurchführung Ingenieurbüro ebök, Tübingen. Tübingen/Wiesbaden.
Ingenieurbüro für Energieberatung, Haustechnik und ökologische Konzepte GbR mbH (1998): Energieeinsparung bei Neubausiedlungen durch privat- und öffentlich-rechtliche Verträge. Erfahrungen bundesdeutscher Großstädte. Studie im Auftrag der Stadt Köln. O.O.
Institut für Entwicklungsplanung und Strukturforchung GmbH (IES) an der Universität Hannover (1998): Beispiele nachhaltiger Regionalentwicklung. Empfehlungen für den ländlichen Raum. Hannover.
Pontenagel, Irm (Hrsg.)(1998): Erneuerung von Gemeinden und Regionen durch Erneuerbare Energien. Leitfaden für kommunal- und landespolitische Initiativen zur Einführung Erneuerbarer Energien. Bochum.
Viegas, Angela (1998): Ökomanagement im Tourismus. München, Wien.
www.caddet-re.org und www.caddet-ee.org; u.v.a.