

Thünen-Institut
für Regionalentwicklung e.V.
www.thuenen-institut.de

Pilotstudie

**Erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe
als Entwicklungschance für strukturschwache ländliche
Kommunen in Mecklenburg-Vorpommern**

Erfassung und systematischer Vergleich
der Akteurskonstellation in Fallbeispielen und
Erarbeitung eines Leitfadens für kommunale Energie-Initiativen

ENDBERICHT

Bollewick, Juni 2007

Bearbeitung: Dr. Hans Thie

Hans.Thie@gmx.de
www.Thuenen-Institut.de

INHALTSVERZEICHNIS

Kurzfassung der wichtigsten Ergebnisse	3
I. Einleitung: Die Bedeutung kommunaler Energie-Initiativen für Mecklenburg-Vorpommern.....	5
II. Zwei Fallbeispiele im Landkreis Müritz	
Varchentin – Agrarunternehmer als Initiatoren mit kleinen, selbst organisierten Projekten und großer, eigener Handlungssouveränität.....	13
Bollewick – Kommune als Initiator mit großen, modellhaften Projekten und geringer, eigener Handlungssouveränität.....	22
III. Die Vergleichsfälle	
Bioenergiedorf Jühnde (Niedersachsen) – das von außen, von Wissenschaftlern induzierte Modell.....	27
Bioenergiedorf Iden (Sachsen-Anhalt) – altes Netz mit privatem Contractor und neuen Energieträgern.....	35
Bioenergiedorf Mauenheim (Baden-Württemberg) – kommunale Initiative im regionalen Verbund und mit Fonds-Kapital finanziert.....	38
Energieautonome Stadt Güssing (Österreich) – aus prekärer Lage mit spektakulären Projekten ins Zentrum der Energiewende.....	41
IV. Energie-Initiativen im systematischen Vergleich und Schlussfolgerungen für Mecklenburg-Vorpommern – Erfolgsfaktoren, Sackgassen, Hürden.....	46
V. Leitfaden zur Bildung und Unterstützung von kommunalen Energie-Initiativen.....	53
Anlage: Informationssysteme im Themenfeld der erneuerbaren Energien und Internetquellen, die für kommunale Energie-Initiativen relevant sind.....	56
Literatur.....	59

Kurzfassung der wichtigsten Ergebnisse

Mit kommunalen Energie-Initiativen können unterschiedliche Politikziele, wie Investitionen und Arbeitsplätze, Importsubstitution und regionale Kreisläufe, Engagement der Bürger und Stärkung der Kommunen, Umweltschutz und Innovation parallel und gleichzeitig realisiert werden. Im Erfolgsfall sind auch erheblich günstigere Energiekosten für private Haushalte und Unternehmen möglich, wenn bedarfsgerechte und mit eigenen Ressourcen gespeiste Kraft-Wärme-Koppelungen realisiert werden. Dieses vielfältige Potenzial wird bislang nur selten tatsächlich wirksam, weil es an Initiatoren mangelt. Die passenden Akteure zu identifizieren, zu unterstützen und zusammenzuführen, ist deshalb die entscheidende Aufgabe, nicht zuletzt für die Landespolitik.

Aus dem direkten Vergleich zwischen den beiden Fallbeispielen Varchentin und Bollewick kann man den Schluss ziehen, dass in sehr kleinen, ländlichen Kommunen die Hürden der Investitionsfähigkeit, der Risikobereitschaft und des Bündelns von individuellen, in der Regel nicht sehr zahlungskräftigen lokalen Interessen kaum zu überspringen sind, wenn nicht die wirtschaftlich potentesten Betriebe des jeweiligen Ortes vorangehen. Die drei ebenfalls untersuchten dörflichen Vergleichsfälle Jühnde (Niedersachsen), Iden (Sachsen-Anhalt) und Mauenheim (Baden-Württemberg) bestätigen diesen Befund.

In Jühnde wurde der erfolgreiche Modellversuch „Bioenergie-dorf“ von außen, von Wissenschaftlern der Universität Göttingen, initiiert und während der gesamten Vorbereitungs- und Realisierungszeit intensiv begleitet. In Iden ist die Umstellung des lokalen Nahwärmenetzes auf eine regenerative Energiebasis nur gelungen, weil ein auswärtiger Energie-Contractor die Gemeindeanteile an der Trägergesellschaft des Netzes erwarb, anschließend die Investitionen vornahm und nun auch den Betrieb dirigiert. In Mauenheim konnte sich das mittlerweile verwirklichte, mit der Zeichnung von Kommanditanteilen finanzierte Projekt einer regenerativen Energieautonomie auf die Kompetenzen und Serviceleistungen der regionalen Energie-Initiative „solarcomplex“ stützen.

Die drei Vergleichsfälle enthalten somit – in jeweils unterschiedlicher Art und Ausprägung – einen erheblichen Anteil externer Unterstützung, ohne die das Ziel einer lokalen Energiewende

nicht erreicht worden wäre. Im Umkehrschluss heißt das aber auch: Wenn für die Überwindung der typischen Hürden (gemeinschaftliche Finanzierung, Bündelung von privaten Interessen, auf den Projektzweck bezogene Expertisen) verlässliche und das lokale Anliegen nicht konterkarierende externe Partner zur Verfügung stehen, können auch sehr kleine Kommunen ehrgeizige Projekte verwirklichen. Wie das Beispiel Jühnde zeigt, sind externe Partner sogar als Initiatoren geeignet, wenn sie einen glaubwürdigen Ansatz vertreten und kompetent agieren.

Sofern verlässliche externe Partner nicht zur Verfügung stehen, ist die Mitarbeit von lokalen Agrarbetrieben und Gewerbetreibenden im Initiatorenkern ratsam, womöglich zwingend, weil es ansonsten an finanzieller Kraft und organisatorischen Fähigkeiten mangelt. Dabei ist allerdings sorgsam darauf zu achten, dass lokale Firmen nicht primär unter dem Gesichtspunkt kurzfristiger Gewinninteressen handeln. Da Investitionen in eine neue Struktur der Energieversorgung zwangsläufig langfristig angelegt sind und weil diese Investitionen vom Vertrauen der Kunden in die Verlässlichkeit der Preise und des kontinuierlichen Betriebs abhängen, müssen sich unternehmerische Partialinteressen in das jeweilige Gesamtprojekt einfügen. Die Integration lokal verankerter Unternehmer ist in den nordostdeutschen, von vielfältigen Problemen geplagten Kommunen besonders wichtig, weil hier eine aktive Bürgergesellschaft nicht oder nicht hinreichend existiert.

Im Unterschied zu kleinen, landwirtschaftlich geprägten Dörfern können größere Kommunen den mit Energieprojekten verbundenen Aktivierungsschub auch in beträchtlichem Maße diversifizieren. Die dann anstehenden Themen lauten: Gründung und Stärkung von Technologieanbietern und Ingenieurbüros, punktuelle Verwirklichung von Projekten der Re-Industrialisierung auf der Basis nachwachsender Rohstoffe, territorial umfassendere Verwirklichung von Projekten der Energieautonomie sowie Kommunalisierung von Energie- und Versorgungsnetzen. Welche spektakulären Effekte mit einer zielorientierten und langfristig angelegten Verknüpfung von lokaler Politik und lokaler Wirtschaft erzielt werden können, zeigt die österreichische Stadt Güssing. Dort wurde die anfangs eher defensive Strategie (heimische Ressourcen nutzen, Geldabfluss stoppen) später durch eine offensive Komponente der Investorenwerbung erweitert. Diese Option steht auch den größeren Kommunen in Mecklenburg-Vorpommern offen.

„Am Anfang wird die Idee bekämpft, dann wird sie
belächelt und am Ende waren sowieso alle dafür“
(Arthur Schopenhauer)

I. Einleitung: Die Bedeutung kommunaler Energie-Initiativen für Mecklenburg-Vorpommern

Weite Teile Ostdeutschlands und insbesondere die strukturschwachen ländlichen Räume stehen in den kommenden Jahren vor schwer zu bewältigenden Herausforderungen. Arbeitslosigkeit, schwaches Wirtschaftswachstum, eine von Klein- und Kleinstbetrieben geprägte Unternehmensstruktur, Abwanderung, schrumpfende Bevölkerungszahlen und Männerüberschuss, Überalterung und infrastrukturelle Nachteile sind die bekannten Stichworte. Mittelfristig werden zwei weitere gravierende Probleme hinzukommen: stark überschuldete und gleichzeitig weniger von Transfers profitierende öffentliche Haushalte sowie eine Trendumkehr bei den Renteneinkommen (aufgrund langjähriger Massenarbeitslosigkeit beziehungsweise prekärer Beschäftigung) bei stark steigendem Rentneranteil. Damit werden zwei Stabilitätsanker schwächer, die in der Vergangenheit zumindest teilweise die Defizite der Wirtschaftsentwicklung kompensieren konnten.

Aus den multiplen Problemlagen mit überdurchschnittlichen Steigerungsraten der regionalen Wirtschaft „herauszuwachsen“ war der ursprüngliche, mittlerweile gescheiterte Ansatz. Nicht offiziell, aber faktisch wurde von der Bundespolitik – unabhängig von der Regierungskonstellation – der Versuch aufgegeben, das ostdeutsche Problem als Ganzes zu lösen. Unter der Hand hat sich die anfangs geltende regionalpolitische Förderphilosophie in ihr Gegenteil verkehrt: nicht die Schwächen beseitigen, sondern die Stärken oder nur noch die Starken stärken, nicht flächendeckend, sondern punktuell fördern, nicht die Gießkanne für die Landschaften, sondern der Bonus für die wenigen industriellen Leuchttürme. Diese Konzentration der Mittel, die in den verbleibenden knapp 13 Jahren des Solidarpakts II bestimmend sein dürfte, ist als pragmatische Antwort auf die ostdeutschen Herausforderungen verständlich und doch in jeder Hinsicht unzulänglich. Denn völlig unbeantwortet bleibt die Frage, welche absehbaren Wegscheiden wirtschaftlicher Entwicklung, welche Pfade des Strukturwandels – allen Widrigkeiten zum Trotz – genutzt werden können.

In den ländlichen Räumen des Landes Mecklenburg-Vorpommern haben die genannten Zukunftsfragen eine besondere Nuance. Mecklenburg-Vorpommern hat eine sehr produktive Landwirtschaft und gleichzeitig besonders drastische sozialökonomische Probleme im ländlichen Raum. Auf den ersten Blick rätselhaft nebeneinander stehen der Erfolg der Agrarunternehmen und die Erosion ihrer Heimat, der ländlichen Gesellschaft. Das scheinbare Paradox löst sich schnell auf, wenn man sich die Kapitalintensität, die Spezialisierung sowie die Bezugs- und Lieferbeziehungen der landwirtschaftlichen Betriebe vor Augen führt. Ehemals als „Zugpferde der Entwicklung“ mit einem weiten Aufgabenspektrum voll in die ländliche Gesellschaft integriert sind sie zu entbetteten, auf ihre Kernkompetenzen reduzierten Inseln des europäischen Agrobusiness geworden. Sie beziehen Saaten, Dünger und Maschinen von weither, bestellen mit wenigen Arbeitskräften extrem große Flächen und liefern ihre standardisierten Massenprodukte an Unternehmen weit jenseits ihrer Region.

Im Unterschied zu ihren westdeutschen und europäischen Kollegen sind die Bauern und Agrargenossenschaften im deutschen Nordosten durchaus mit Farmern in den USA vergleichbar. In dieser zugespitzten Analogie wird allerdings auch das gravierende Problem deutlich: Die ländliche Gesellschaft, die es im Mittleren Westen der Vereinigten Staaten nicht gibt, hat in Nordostdeutschland ihre ökonomische Basis verloren und ist damit selbst funktionslos geworden. Man kann diesen Umbruch kaum überdramatisieren. Er ist für diese Räume, die historisch schon einige Brüche zu verkraften hatten, ein einmaliger Vorgang, weil er ihre wirtschaftliche Grundlage nicht einfach nur transformiert, sondern flächendeckend aufhebt.

Insofern entstehen in nahezu jeder Hinsicht – ökonomisch, sozial, kulturell und räumlich-politisch – völlig neue Herausforderungen. Zwar gibt es einzelne Beispiele der Stabilisierung, etwa dort, wo neue angesiedelte Lebensmittelbetriebe, Dienstleister und Landwirtschaft sich zu Agrarclustern entwickeln, oder in Dörfern, die mit Hotel, Golfplatz, Pferdesport, Bauernmarkt und Kultur zu kleinen touristischen Zentren reifen. Aber bislang ist in den meisten küstenfernen Regionen Nordostdeutschlands nicht absehbar, wie die Negativspiralen aus Arbeitslosigkeit, Abwanderung, Geburtenrückgang, Vergreisung, Kaufkraftverlust, sinkenden Steuereinnahmen und Gefährdung der Infrastruktur aufzuhalten sind.

Wer sich die Frage stellt, wie eine Trendwende nicht nur punktuell, sondern flächendeckend durchgesetzt werden kann, muss in erster Linie nach qualitativ neuen ökonomischen Chancen suchen, die von den ländlichen Regionen in Mecklenburg-Vorpommern wahrgenommen werden können. Wo also gibt es Trends des Strukturwandels, die zu den eigenen komparativen Vorteilen und Standortmerkmalen passen? Gibt es vielleicht sogar einen gänzlich neuen Pfad industrieller Entwicklung, der auf ländliche Räume mit einer hochproduktiven Landwirtschaft mehr und anders als bisher angewiesen ist? Sind Investitionsprojekte absehbar, die besonders kostengünstig funktionieren, wenn sie in der Nähe ihrer landwirtschaftlichen Ressourcenbasis angesiedelt werden? In welchen Bereichen gibt es Chancen der Re-Regionalisierung und der Importsubstitution, die ökonomisch sinnvoll sind und die mit neuen Projekten der Re-Industrialisierung verbunden werden könnten?

Im Lichte solcher Fragen gibt es vermutlich nur einen ernsthaften Kandidaten, der in hinreichender Breite für eine Trendwende in den ländlichen Regionen Mecklenburg-Vorpommerns sorgen könnte – den ökologisch zwingenden, zunehmend aber auch ökonomisch gebotenen und für die internationale Arbeitsteilung fundamentalen Wechsel der Energie- und Ressourcenbasis. Der begonnene, langfristig vollständige Ersatz fossiler durch erneuerbare Energieträger und die sich anbahnende Substitution fossiler durch nachwachsende Rohstoffe kann in ländlichen Regionen generell, besonders aber in jenen mit einer hochproduktiven, großflächig betriebenen und deshalb in beträchtlichen Größenordnungen lieferfähigen Landwirtschaft zu einem Entwicklungsschub führen.

Anders als bei den beiden bisher dominanten Trends weltwirtschaftlicher Entwicklung – der globalen Streuung von Fertigungsstätten nach den Gesichtspunkten der Lohnhöhe und der Marktnähe sowie der Konzentration von anspruchsvollen Kompetenzen in urbanen Clustern – geraten landwirtschaftlich geprägte Räume mit der Energie- und Ressourcenwende erstmals nicht ins Abseits, sondern ins Zentrum der ökonomischen Aufmerksamkeit. Der Zugriff auf landwirtschaftliche Flächen und Bioressourcen wird zu einer strategischen Angelegenheit, und entsprechend verwandeln sich starke Agrarregionen in begehrte Partner.

Gegenwärtig spricht alles dafür, dass man nicht nur für einen kurzen historischen Moment, sondern langfristig vom ökologischen Strukturwandel profitieren kann. Denn erneuerbare

Energien können nicht im traditionellen Sinne als Wettstreit zwischen alten und neuen technologischen Paradigma begriffen werden, bei dem vielleicht das Neue, vielleicht aber auch das modifizierte Alte obsiegt. Denn eine dritte Variable, die Umweltwirkung fossiler Energien, der rapide Klimawandel, erzwingt einen möglichst schnellen und möglichst umfassenden Wechsel. Insofern ist auch die Gesellschaft nicht einfach Zuschauer, sondern als existenziell Betroffene auch Partei. Ihr Interesse an der Vermeidung beziehungsweise Begrenzung ökologischer und ökonomischer Schäden artikuliert sich in internationalen Abkommen, nationalen Gesetzen, zunehmend aber auch in neuen Leitbildern, die von der Frage ausgehen, wie sich das ökologische Dilemma in eine ökonomische Chance verwandeln lässt.

In diesem Sinne hat Bundesumweltminister Gabriel einen „New Deal von Wirtschaft, Umwelt und Beschäftigung“ und eine ambitionierte Vision vorgeschlagen (BMU 2006). Indem Ökologische Industriepolitik „die stoffliche Basis unserer Industrie auf nachwachsende Rohstoffe ein- und umstellt, dem ökonomischen Prinzip der Knappheit die Energie aus unendlichen Quellen und einen effizienten Umgang mit unseren natürlichen Ressourcen gegenüberstellt, leistet sie nicht nur einen effektiven Beitrag für ein umweltverträglicheres Wirtschaften bei uns, sondern einen Beitrag für die Herausbildung eines global verallgemeinerungsfähigen Entwicklungsmodells“ (BMU 2006: 9). Die Vision „Energierland 2020“, die laut aktuellem Koalitionsvertrag in und für Mecklenburg-Vorpommern entwickelt und realisiert werden soll, kann hier nahtlos anknüpfen und den bundespolitischen Rückenwind nutzen.

In den kommenden Jahren und Jahrzehnten müssen weltweit Milliarden Tonnen fossiler Energieträger und fossiler Grundstoffe durch erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe ersetzt werden. Der Abschied vom Erdöl und später auch vom Erdgas wird vermutlich zu einem besonderen Engpass bei den universell einsetzbaren regenerativen Energieträgern führen und jene Regionen aufwerten, die solche knappen Güter liefern können. Im Unterschied zu Solar- und Windenergieanlagen kann die Landwirtschaft von vornherein sowohl grundlastfähige als auch speicherbare und transportfähige Energieträger bereit stellen. Für den Transportsektor ist Bioenergie bislang sogar der einzige Ersatz, der in nennenswertem Umfang eingesetzt wird, und Erdöl substituierende Grundstoffe für die chemische Industrie können bislang überhaupt nur von der Landwirtschaft produziert werden. Da parallel zu diesen Substitutionsprozessen die Weltbevölkerung und der Nahrungsbedarf weiter wachsen und damit

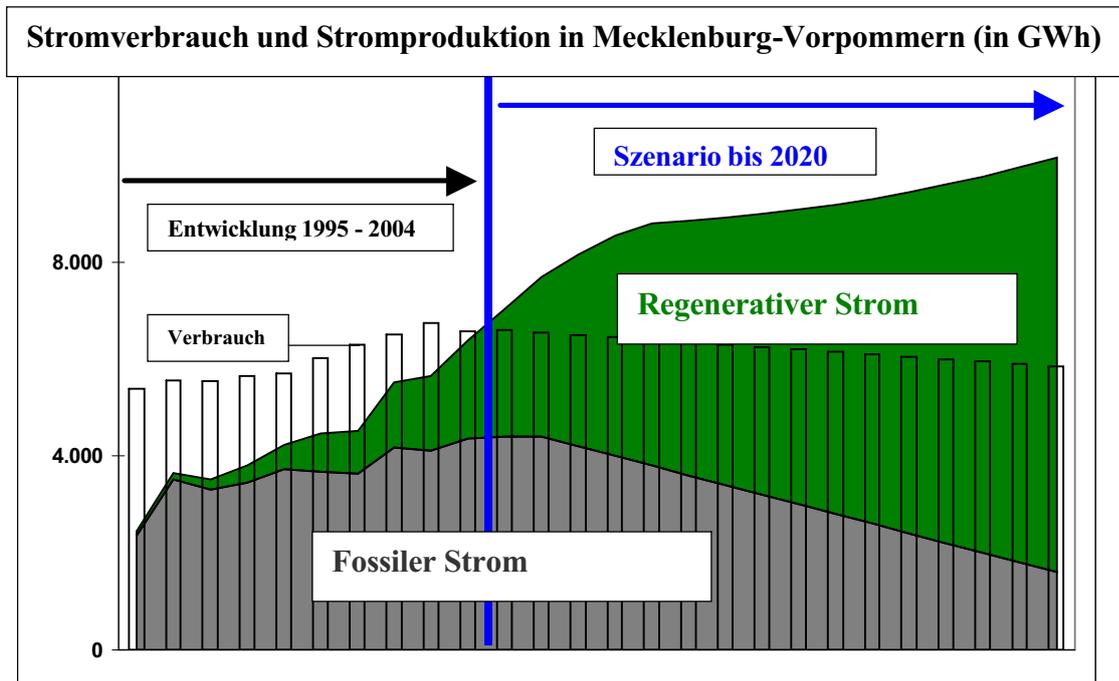
den Wert von Biomasse tendenziell steigern wird, dürfte sich die Marktposition von Agrarunternehmen und die gesellschaftliche Wertschätzung von Agrarregionen künftig erheblich verbessern, vor allem dann, wenn sie sich, wie in Mecklenburg-Vorpommern, in relativer Nähe zu den (westdeutschen) industriellen Zentren befinden.

Inwieweit sich dieser Konkurrenzvorteil im Interesse regionaler Wertschöpfung niederschlägt, ist aber weder technologisch noch ökonomisch vorherbestimmt, sondern hängt entscheidend davon ab, ob die Entscheidungsträger auf den verschiedenen politischen Ebenen, regionale und externe Investoren/Unternehmer sowie die Akteure vor Ort die neuen Chancen tatsächlich ergreifen. Regenerative Energien, nachwachsende Rohstoffe und das Stichwort „Landwirtschaft als Energiewirtschaft“ sind zwar in aller Munde, aber allzu oft wird nicht hinreichend wahrgenommen, dass es nicht nur um den Austausch von Energieträgern und Ressourcen geht, nicht nur um neue Technologien der Energieerzeugung und -anwendung, nicht nur um die Vermeidung von Immissionen und um saubere Umwelt. Würde sich nur der Nutzungszweck der landwirtschaftlichen Erzeugnisse ändern (Energieproduktion statt Nahrungsmittelproduktion) und würden die sonstigen ökonomischen Austauschverhältnisse gleich bleiben, wäre eine große Chance für die ländlichen Räume vertan. Als Lieferant von energetisch genutzter Biomasse können Agrarbetriebe profitieren, aber kaum die Regionen, wenn – analog zu den heutigen Agrarstrukturen – die sonstigen Wertschöpfungen anderswo realisiert werden.

Ökonomisch entscheidend ist deshalb die Erkenntnis, dass man die Neuordnung der nationalen und internationalen Arbeitsteilung, die sich aus dem ökologischen Strukturwandel ergibt, nicht nur zur Festigung und Diversifizierung von Agrarunternehmen, sondern als umfassenden Entwicklungsimpuls für die Regionalentwicklung nutzen kann. Das heißt nicht, dass die Agrarunternehmen zu einem beliebigen Teil eines großen Puzzles aus Windenergieanlagen, Solarkollektoren, Biomasseproduzenten, Dienstleistern und anderen Akteuren werden. Im Gegenteil: In ländlichen Räumen können gerade sie zum Rückgrat neuer Regionalstrategien werden, weil sie in vielen Dörfern die einzigen potenten Akteure überhaupt sind. Aber ihr Handlungspotenzial und ihre Vernetzungschancen würden man unterschätzen, wenn man sie nur in der Rolle des Biomasselieferanten sieht.

Die Rolle, die in Dörfern vermutlich Agrarunternehmen spielen müssen, kann in größeren Orten oder Städten auch von anderen Initiatoren übernommen werden, etwa von Stadtwerken, die im eigenen Interesse und/oder im Interesse der kommunalen Entwicklung von der Energiewende profitieren wollen, von Gewerbebetrieben mit einem erheblichen Wärmebedarf, von Unternehmen, die erneuerbare Energien als ihr eigenes Geschäftsfeld entwickelt haben, oder von den Kommunen und ihren Mandatsträgern, die saubere, heimische Energie als Impuls für die Regionalentwicklung nutzen wollen. Je nach der Konstellation der Interessen und der Akteure, der jeweils spezifischen Bedingungen vor Ort und der Einbindung in überörtliche Netzwerke können die Chancen des ökologischen Strukturwandels auf je unterschiedliche Weise genutzt werden – von Einzelprojekten bis hin zu abgestimmten kommunalen und regionalen Energie- und Ressourcenstrategien. Dabei dürfte grundsätzlich gelten, dass mit der Breite und der Verschränkung unterschiedlicher Handlungsebenen auch die Effizienz der Einzelprojekte steigt (Nutzung von Reststoffen und Restwärme, gemeinsamer Netzausbau, systematische Verwertung von Kuppelprodukten, Kundendichte als Anreiz für Dienstleister).

Grundsätzlich können alle Landkreise in Mecklenburg-Vorpommern zu den Gewinner-Regionen der ökologischen Modernisierung werden. Die mögliche Dynamik zu unterstützen, sollte auch für die Landespolitik ein zentrales Anliegen sein, weil künftig kommunales und regionales Engagement wenigstens zum Teil den Impulsgeber ersetzen muss, den es jetzt noch mit der Investitionsförderung und anderen Förderprogrammen gibt. Dabei kann Mecklenburg-Vorpommern auf einige Erfahrungen der vergangenen Jahre zurückgreifen. Denn mit dem Aufbau von Biodieselwerken und der Errichtung von Anlagen regenerativer Stromerzeugung gehört das Land zumindest als Betriebsstandort zu den Vorreitern in der Bundesrepublik. Jahresdurchschnittlich ist die Erzeugung sauberen Stroms in Mecklenburg-Vorpommern von 1995 bis 2004 jahresdurchschnittlich um 32,5 Prozent gestiegen. Nimmt man an, dass die regenerative Stromerzeugung weiter kräftig ausgebaut wird, allerdings mit deutlich sinkenden Zuwachsraten, dann könnte gemäß dem in der folgenden Grafik dargestellten Szenario Mecklenburg-Vorpommern in 2020 im Strombereich nicht nur die Energiewende geschafft haben, sondern auch zu einem Exporteur sauberen Stroms werden.



Quelle: Statistisches Landesamt, eigene Berechnungen

Ein solches, hier für den Stromsektor exemplarisch dargestelltes Szenario verwandelt sich allerdings nicht automatisch in Jobs und Einkommen. Denkbar ist auch, dass Mecklenburg-Vorpommern in weiten Teilen zum Objekt einer „passiven Ökologisierung“ wird. Das wäre dann der Fall, wenn sich bei der Landwirtschaft nur der Nutzungszweck ihrer Produkte ändert, sie aber ausschließlich Rohstofflieferant bleibt, oder wenn Landkreise nur marginal an den wirtschaftlichen Effekten der Energiewende teilhaben, weil sie nur Standort von Anlagen der Wind- oder Solarstromerzeugung sind. Ein Beispiel für dieses Extrem ist die Windstromerzeugung im Landkreis Prignitz in Brandenburg. Dort sind heute circa 500 Megawatt Windenergieleistung installiert – knapp zwei Prozent der gesamten deutschen Kapazität. Aber fast alle Lieferungen und Leistungen kamen von außen. Außer Gewerbesteuern, Pachten und geringfügiger Bautätigkeit wurden sämtliche Wertschöpfungsbestandteile außerhalb der Prignitz wirksam. Landkreise, deren Ökobilanz im Strombereich exzellent ist, die aber ökonomisch fast nichts davon haben, sind offensichtlich nicht optimal.

Zu beachten ist auch, dass die heutigen Energiesysteme auf große Unternehmen, große Kraftwerke, große Netze und große Raffinerien, zugeschnitten sind. Mit der entsprechenden Oligopolmacht ist also zu rechnen. Insbesondere die großen vier deutschen Stromkonzerne und die internationalen Ölkonzerne wollen am eingeschlagenen Pfad festhalten und demonstrieren täglich ihre ökonomische wie technologische Pfadabhängigkeit. Konfliktlos ist das Szenario einer regionalisierten, regenerativen Energieerzeugung deshalb nicht zu haben. Aber „weiter wie bisher“ ist keine Alternative. Wer auf neue regionale und auf möglichst vielfältigen Ressourcen beruhende Kreisläufe verzichtet, kann die Zukunft der nordostdeutschen ländlichen Räume in Kansas besichtigen. Meilenweit Monokulturen, keine Menschen weit und breit.

Neue Geschäftsfelder und neue Arbeitsplätze werden vor allem dann entstehen, wenn der ökologische Strukturwandel in seiner ganzen Mannigfaltigkeit beachtet und – wo möglich und sinnvoll – für eine konsequente Regionalisierung genutzt wird. Die Erzeugung und den Verbrauch regenerativer Energie zu regionalisieren und zu kommunalisieren, ist im Unterschied zum Wettbewerb um externe Investoren aus beliebigen Branchen kein Konkurrenzprojekt zwischen den Kommunen. Insofern gibt es auch keine grundsätzlichen Hürden für wechselseitigen Informationsaustausch und wechselseitiges Lernen. Aber einen konfliktfreien Pfadwechsel gibt es künftig genau so wenig wie es ihn in der Vergangenheit gegeben hat, und eingeschliffene Gewohnheiten zu überwinden, bleibt ein heikles Thema. Hinzu kommt die anhaltend schwierige sozialökonomische Situation, die eher Lethargie und Zynismus fördert als Engagement und aktive Netzwerkbildung. Bei schwachem Eigenkapital und schlechtem Image ländlicher Regionen sind Fremdmittel kaum zu bekommen. Regionales Kapital zu bündeln, ist bislang nur selten gelungen. Angesichts dieser offenkundigen Disparität zwischen den Chancen des ökologischen Strukturwandels einerseits und den in jeder Hinsicht komplizierten Startbedingungen andererseits, ist die Frage um so wichtiger, welche Bewältigungsstrategien, Praxisformen und Akteurskonstellationen sich bisher herausgebildet haben.

Solche Erfahrungen an Hand von zwei Fallbeispielen aus dem Landkreis Müritz und vier Vergleichsfällen aus anderen Bundesländern beziehungsweise aus Österreich zu erkunden und hinsichtlich ihrer Verallgemeinerbarkeit zu prüfen, ist das Ziel der vorliegenden Pilotstudie. Sie stützt sich dabei auf die am Thünen-Institut entwickelte Methodik der Produktionsmodellanalyse. Denn anhand von Produktionsmodellen lässt sich – im Unterschied zu den üblichen

Potenzialanalysen und zu den gängigen Evaluationen von Stärken und Schwächen – nachvollziehen, wie sich Chancen und Optionen tatsächlich in Verhalten verwandeln.

Dieser Fokus ist für die Frage, unter welchen Bedingungen sich kommunale Energie-Initiativen herausbilden, besonders relevant. Denn das Potenzial regenerativer Energie- und Ressourcenprojekte wird gerade in strukturschwachen ländlichen Räumen nicht ohne weiteres wirksam, obwohl es ein breites Feld eigenständig wahrnehmbarer Handlungsmöglichkeiten gibt. Je stärker die objektiven und subjektiven Barrieren, desto mehr sind Initiatoren gefordert, die Projekte anstoßen, Überzeugungsarbeit leisten und Interessen bündeln. Insofern scheint es ratsam, die Akteurskonstellationen als wesentlichen Faktor besonders zu thematisieren.

II. Zwei Fallbeispiele im Landkreis Müritz

Das Modell Varchentin – Agrarunternehmer als Initiatoren mit kleinen, selbst organisierten Projekten und großer, eigener Handlungssouveränität



Biomassehof und Ölmühle Varchentin

Ausgangspunkt des „Modells Varchentin“ war die Erkenntnis von drei Agrarunternehmern und einem lokalen Handwerker, dass landwirtschaftlich geprägte Dörfer grundsätzlich in der Lage sein sollten, einen beträchtlichen Teil der lokal benötigten Energie selbst zu produzieren, auf diese Weise den Geldabfluss aus den Dörfern zu begrenzen und für zusätzliche eigene Wertschöpfung zu sorgen.

In der anfänglichen Meinungsbildung der lokal stark verankerten Unternehmer, von denen zwei heute den Akteurskern bilden, standen Fragen der Entwicklungsperspektiven von Dörfern, die mit sehr widrigen ökonomischen, sozialen und demografischen Problemen zu tun hatten und haben. Die damals geäußerten Befunde lauteten:

- „Wenn es angesichts einer partiell extrem hohen Arbeitslosigkeit und angesichts der Abwanderung und zunehmender Überalterung zu keiner Trendwende kommt, werden unsere Dörfer allmählich sterben.“
- „Zum ersten Mal seit Menschengedenken können die Menschen in ihrem angestammten Umfeld nicht mehr arbeiten und leben.“
- „Viele Menschen verlieren mit lang anhaltender Arbeitslosigkeit ihre Fähigkeiten.“
- „Durch die Schwächung des Umfeldes wird auch die Lebensqualität derjenigen schlechter, die noch Arbeit haben oder ein eigenes Unternehmen führen. Ebenso leidet die Werthaltigkeit der lokalen Immobilien und sonstiger Vermögenswerte.“

Während in vielen anderen Dörfern ähnlich ernüchternde Tendenzen zu konstatieren waren, aber man dennoch in Passivität verharrte, wurden in Varchentin auch die weiterführenden Fragen gestellt:

- „Welche positiven Entwicklungen können wir selbst anstoßen und welche Initiativen liegen in unserer eigenen Macht?“
- „Was ist zu tun, um die Arbeitslosen nicht im Sinne von Scheinaktivität, sondern für sinnvolle Tätigkeiten zu aktivieren?“
- „Kann man den Geldabfluss aus den Kommunen durch die Eigenproduktion von Gütern und Dienstleistungen stoppen?“
- „Für welche von außen bezogenen Güter wird Geld ausgegeben? Was ist substituierbar?“
- „Welche Projekte kann man mit eigenen Mitteln und eigenen Kompetenzen verfolgen und welche Ziele sind dabei realistisch?“

Aber wie macht man das konkret? Die Initiatoren reagierten auf die von ihnen selbst gestellten Fragen so einfach wie ungewöhnlich:

- „Indem wir selbst mit unseren stabilen und leistungsfähigen Betrieben vorangehen.“
- „Indem wir die Landwirtschaft durch geringeren Fremdbezug von fossilen Kraftstoffen optimieren. Indem wir zeigen, dass Diesel durch Rapsöl ersetzt werden kann.“

- „Indem wir das Thema Bioenergie selbst in die Hand nehmen und auch bei der Versorgung mit Nahrungsmitteln und handwerklichen Leistungen regionale Kreisläufe verwirklichen.“

Ein erste überschlägige Rechnung ergab, dass damals rund 300.000 DM für Kraftstoffe und Heizöl und noch mal etwa die gleiche Summe für Nahrungsmittel von den Bewohnern allein des Dorfes Varchentin mit seinen rund 200 Bewohnern ausgegeben wurden. Dass landwirtschaftlich geprägte Dörfer in der Lage sein müssten, einen beträchtlichen Teil dieses Geldabflusses zu stoppen und brachliegende Potenziale für die Substitution des Fremdbezugs, für die eigene Wertschöpfung zu nutzen, war die erste wesentliche Schlussfolgerung. Denn: „Arbeit und Geld in die Dörfer zurück zu bringen, ist das Kardinalproblem.“

Nah an den eigenen Kompetenzen, auf der Basis eigener Ressourcen, aber auch mit der Bereitschaft, kalkulierbare finanzielle und technische Risiken einzugehen, wurden die ersten Projekte in Angriff genommen. Praktischer Ausgangspunkt war die schrittweise Umrüstung von Traktoren und anderen Fahrzeugen auf den Rapsöl-Betrieb. Zu diesem Zweck wurden die nötigen Komponenten gekauft und die technische Expertise bayerischer Umrüstungsbetriebe in Anspruch genommen. Von Anfang an wurde darauf geachtet, dass man die Abhängigkeit von externem technischem Wissen gering hält und in möglichst hohem Maße ein ausgefeiltes, eigenes Anwendungswissen entwickelt und auf diese Weise die Havariegefahren minimiert. So sollte auch gewährleistet werden, dass man die mit dem Rapsöl-Antrieb gesammelten praktischen Erfahrungen für die kontinuierliche technische Optimierung nutzen konnte.

Trotzdem war das Risiko angesichts der damals noch spärlichen Erfahrungen mit Rapsöl als Kraftstoff beträchtlich: „Wir hätten auch schnell mal 10.000 Euro in den Sand setzen können.“ Nach ersten positiven Erfahrungen wurde dann eine ganze Reihe von Fahrzeugen umgerüstet (siehe nachfolgende Tabelle).

Fahrzeugumrüstungen in Varchentin				
Typ	Motor	Umrüster	Parameter Umrüstung	Bemerkung
Fendt 716 Vario	Deutz 160 PS	Fa. Hausmann	Eintanksystem, beheizte Einspritzdüsen, Kühlwasserwärmetauscher	100-Traktoren-Programm des BMVEL
Claas Challenger 95 E	Caterpillar 410 PS	Fa. Hausmann	Eintanksystem, beheizte Einspritzdüsen, Kühlwasserwärmetauscher	100-Traktoren-Programm des BMVEL
2 × Claas Lexion 480 terratec	Mercedes und Caterpillar	Zusammenarbeit mit Fa. Hausmann	Zweitanksystem, vollständige Trennung der beiden originalen Tanks, Installation von zwei separaten Kreisläufen, zu schalten mit Dreiwegehähnen, originaler Reservetank als DK-Tank, ca. 200 l, Haupttank für Rapsöl, 650 l, keine Rapsölvorwärmung	
Fendt 824	MAN 240 PS		Zweitanksystem mit Rapsöl-Fronttank in Fronthydraulik, Umschalten DK/Rapsöl mit Dreiwegehähnen in Vor- und Rücklauf, Kühlwasserwärmetauscher	
JCB 530-70 Teleskoplader	Perkins ca. 100 PS	Fa. Hausmann	Eintanksystem, beheizte Einspritzdüsen, Wechsel von Einspritzpumpe und Lichtmaschine	

Nicht Biodiesel, sondern Rapsöl wurde als Kraftstoff gewählt, um die Perspektive für eine spätere Eigenerzeugung in einer eigenen Ölmühle zu eröffnen. Zunächst wurde der Kraftstoff zugekauft, um die Idee zu testen, dass das alte „Hafer-Modell“ auf der Grundlage von Rapsöl eine Renaissance erleben kann. Dieser Test wurde zunächst ohne Fördergelder vorgenommen und vollständig aus eigenen Mitteln bestritten. Dieses eigene Risiko und die starke Motivation, mit der Optimierung des eigenen Betriebes zugleich Chancen für die Regionalentwicklung zu schaffen, mögen wesentlich dazu beigetragen haben, dass das Experiment ohne größere Störungen gelang. Als man später am 100-Traktoren-Programm des BMVEL teilnahm, gehörten die beiden Varchentiner Test-Fahrzeuge (mit den Start-Nummern 1 und 2) zu den störungsfrei laufenden Traktoren.

Der eigentliche Sprung zur Selbstversorgung mit Kraftstoffen war dann die Errichtung einer eigenen Rapsöl-Mühle, die seit 2002/2003 in Betrieb ist. Heute werden dort rund 2.000 Tonnen Raps in 650.000 Liter Rapsöl und große Mengen an Rapspress-Kuchen (Viehfutter) verwandelt. Die produzierte Rapsöl-Menge geht damit bereits deutlich über den Eigenbedarf der Varchentiner Landwirtschaft hinaus, der gegenwärtig rund 150.000 Liter beträgt. Der Überschuss wird an Händler verkauft, die ihrerseits vor allem Speditionen und andere Großabnehmer versorgen. Zur

Abwicklung des Handelsgeschäfts wurde der „Biomassehof Varchentin“ gegründet. Die Qualität des Rapsöls wird von der Universität Rostock überprüft. Für den störungsfreien Betrieb der Ölmühle sorgen die Initiatoren selbst beziehungsweise ziehen im Bedarfsfall einen im Landkreis ansässigen Maschinenbauer hinzu.

Dass die eigene Ölmühle auch betriebswirtschaftlich funktioniert, begründet einer der Initiatoren: „Unsere kleine Mühle hat Presskosten von 35 Euro je Tonne, bei der riesigen Anlage in Hamburg sind es nur fünf. Aber der Transport der Rohstoffe kostet dort 20 und der Weg des fertigen Produkts zum Kunden noch mal 20 Euro pro Tonne. Wenn man dann noch deren Verwaltungs- und Vertriebsaufwand hinzurechnet, sind wir eindeutig besser. Denn bei uns geht der Raps vom Feld direkt in die Presse und von dort direkt in den Tank.“

Mit dem erworbenen Renommee wurde einer der Initiatoren zum Ansprechpartner des Landwirtschaftsministers für die Traktoren-Umrüstung. Gezielt wurden dann Fördergelder eingeworben, um die Umrüstung in der Region voranzutreiben. In Luplow wurde ein Beratungsstützpunkt für Biokraftstoffe („Energiekontor Biomasse Luplow“) eingerichtet. Die finanziellen Mittel für das Energiekontor kommen aus einem Programm des BMVEL, das die Umstellung auf Biokraftstoffe unterstützen soll und in diesem Sinne Beratungsdienstleistungen fördert. In Luplow werden Landwirte beraten, die auf Biokraftstoffe umstellen wollen, aber auch Interessenten, die auf Holzbasis heizen oder mehr über BHKWs wissen wollen. Als Ergänzung der Beratungsleistung werden auch Angebote von gewerblichen Anbietern eingeholt. Bei Interesse wird die Funktionsweise des eigenen pflanzenöl-basierten Mini-BHKW demonstriert.

Dass das Bekenntnis der Initiatoren zur Regionalentwicklung und zur Verbreitung der eigenen Erfahrungen ernst genommen wird, zeigen weitere Aktivitäten, wie regelmäßige Treffen von Pflanzenölnutzern, 14-tägige Ölmühlen-Kurse oder die regelmäßigen Stammtische von anderen Interessengruppen, die im Gutshaus Luplow abgehalten werden.

Gegenstand weiterer Energie-Aktivitäten ist vor allem die Wärmeversorgung. Das Pfarrhaus Varchentin, das 1999 von einem der Initiatoren erworben wurde, und das auf demselben Grundstück gelegene Ensemble aus Hofschlachtereier, Hofladen und Hofcafé wird von einem Holzvergaser-Ofen und einer 32 qm großen Solarthermie-Anlage versorgt. Perspektivisch soll die

gesamte Wärmeversorgung des Ortes auf der Basis von Holz erfolgen. Von den Initiatoren wurden bereits 300 Hektar Wald unter anderem für die Brennstoffversorgung erworben. Angesichts der schwierigen finanziellen Situation vieler Haushalte im Dorf ist allerdings bislang unklar, wie die notwendigen Investitionen getätigt werden können und inwieweit man eine kollektive Lösung in Betracht ziehen kann.

Für die Beheizung des Gutshauses Luplow steht seit kurzem ein kleines, mit Pflanzenöl betriebenes Block-Heiz-Kraftwerk zur Verfügung, das in der nahe gelegenen und von einem der Initiatoren erworbenen Schreinerei untergebracht ist. Kostengünstig hat man hier einen aus Weißrussland eingeführten Motor mit technischer Peripherie aus Bayern kombiniert. Die Firma Buderus (Bosch-Gruppe) ist auf Varchentin/Luplow aufmerksam geworden und hat Interesse, dort einen für Pflanzenöl tauglichen Brenner in einer Messreihe zu testen. Dieses Interesse ist darauf zurückzuführen, dass das Varchentiner Pflanzenöl von der Uni Rostock kontinuierlich überprüft wird und damit die Güte des Rohstoffs gewährleistet werden kann. Der produzierte Strom speist zunächst das Gutshaus, und nur der Überschuss wird gemäß EEG ins Netz eingespeist. Die dadurch entstehenden geringfügigen finanziellen Verluste werden in Kauf genommen, weil man „den Unsinn des Umwegs über das Netz nicht mitmachen“ will. Ungelöst ist bislang das Problem der Wärmeabnahme im Sommer. Die Trocknung von Holz, das dann im Winter für Heizzwecke gebraucht werden würde, wäre sinnvoll und steht deshalb auf der Liste künftiger Projekte.

Ein weitere Säule des Modells Varchentin sind Projekte im Bereich Nahrungsmittel. Im rückwärtigen Teil des Pfarrhaus-Grundstückes ist ein Stallgebäude zu einer kleinen Hofschlachtereierei um- und ausgebaut worden. Dort werden Schweine aus häuslicher Mast geschlachtet und die von Jägern der Umgebung erlegten Wildtiere zerlegt. Zusätzliches Wildfleisch kommt aus einem eigens angelegten Gehege mit zu 40 Damtieren auf vier Hektar. Für die häusliche Mast wurde ein Modell der Naturalentgeltung konzipiert: Die Agrarbetriebe liefern Ferkel und die erforderlichen Futtermittel an private Interessenten, die ihrerseits gemästete Tiere an die Hofschlachtereierei abliefern und im Gegenzug Fleisch und Wurst erhalten. Der Hofschlachtereierei angeschlossen ist ein Hofladen, in dem die Produkte des Dorfes angeboten werden. Das Ensemble wird ergänzt durch ein ansehnlich hergerichtetes Hofcafé, das für die

außerhäuslichen Kunden zusätzlich einen Party-Service betreibt. All diese Projekte müssen, wie die Initiatoren betonen, im Verbund gesehen werden. Allein wären sie nicht lebensfähig.

Schließlich geht es – neben den Energie- und Nahrungsmittelprojekten – in Varchentin und Luplow auch um die Herrichtung und Wiederbelebung alter Bausubstanz. Das Pfarrhaus-Ensemble in Varchentin ist bereits saniert und modernisiert worden. Das Haupthaus dient als Büro für die Betriebe des Varchentiner Initiators und als Sitz des Biomassehofes. Zusätzlich sind in dem Gebäude sechs Wohnungen untergebracht. Das Gutshaus in Luplow ist weitgehend saniert worden und wird bereits als Begegnungs- und Beratungszentrum genutzt. Zusätzlich ist ein Anbau geplant, mit dem der ursprüngliche Grundriss wiederhergestellt werden soll. Im Obergeschoss entstehen Ferienwohnungen. Das in Luplow von den Initiatoren übernommene Schreinereigebäude soll – nach Stillstand der Produktion – wieder für handwerkliche Zwecke genutzt werden.

Das bislang letzte, im Jahr 2006 begonnene Projekt betrifft die stoffliche Verwertung nachwachsender Rohstoffe. Vom Leibniz-Institut für Agrartechnik Potsdam-Bornim (ATB) wurde eine Versuchsanlage für die Verarbeitung von Hanf mit einer Jahreskapazität von 10.000 Tonnen erworben. Hanf soll insbesondere auf bislang nicht genutzten Abstandsstreifen angebaut werden. Als denkbare Vertriebswege kommen in Frage: Kurzfasern für die Autoindustrie und andere Fasern für die Bau- und Textilindustrie.

Als direktes beziehungsweise indirektes Ergebnis der Projekte sind in den Dörfern rund 20 Arbeitsplätze (Vollzeit und Teilzeit) neu entstanden. Die zusätzliche Wertschöpfung liegt im Bereich von 500.000 bis 750.000 Euro. Die Agrarbetriebe profitieren zusätzlich von der Kostenersparnis, die mit der Substitution von Diesel durch Rapsöl erzielt worden ist. Der im Initiatorenkreis vertretene Handwerksbetrieb hat sein Geschäftsfeld in Richtung alternativer Energie erweitert und die Zahl der Mitarbeiter von fünf auf 17 mehr als verdreifacht. Dieser „Turn-Around“ des Handwerksbetriebes ist nicht allein, aber doch wesentlich auf die kommunalen Initiativen zurückzuführen: durch direkte Aufträge und vor allem durch größere Bekanntheit, neue Geschäftspartner und zusätzliche Kontakte, die aus den Initiativen hervorgegangen sind. Im Zuge der Projekte ist für alle Beteiligten der Zugang zu externem

technischen und wissenschaftlichen Know How erheblich erweitert worden. Nicht zuletzt hat sich in den Dörfern die Stimmung zugunsten einer aktiven Haltung verändert.

Fragt man nach den Erfolgsfaktoren des Modells Varchentin, fällt zunächst auf, dass die Initiative von den ökonomisch handlungsfähigsten Betrieben und den technisch wie betriebswirtschaftlich kompetentesten Personen ausgegangen ist. Sie sind Kern und Rückgrat des Modells Varchentin. Die Initiatoren repräsentieren mit ihren Betrieben das für die kommunale Entwicklung wichtigste Potenzial, das sie unternehmerisch realisieren – mit eigenem Geld, eigener Risikobereitschaft und mit entsprechender Aufmerksamkeit für die gezielte und zeitnahe Umsetzung von Projekten.

Die Identität von Initiator, Unternehmer und Investor sorgt dafür, dass alle verwirklichten Projekte organisch mit den Agrarbetrieben verbunden sind und bleiben. Agrarfremde und ortsfremde Gesichtspunkte und Interessen spielen keine Rolle. Die Investitionshoheit liegt bei wenigen, ausschließlich lokalen Akteuren. Dabei verfolgen die Initiatoren durchaus ihre eigenen Interessen, allerdings in einer ungewöhnlich weiten und längere Fristen einbeziehenden Definition. Das Kerngeschäft der Pflanzenproduktion wird im eigenen Interesse gezielt erweitert, um sowohl gegenüber globalen Kräften und Preisen als auch gegenüber widrigen lokalen Umständen Handlungssouveränität zu gewinnen.

Die für die Projekte notwendigen Investitionen werden mit einem möglichst hohen eigenen Leistungsanteil realisiert, um den Fremdfinanzierungsanteil und die Abhängigkeit von Lieferanten gering zu halten. Als Motto gilt: „Was man selbst machen kann, wird selbst gemacht.“ Externe Kompetenzen werden gezielt und vorzugsweise von unternehmerisch handelnden Wissensträgern in Anspruch genommen. Ingenieure, Handwerker und Wissenschaftler werden durch langfristig angelegte Partnerschaften und Kooperationen eingebunden. Mit Tagungen, Interessententreffen und Stammtischen wird ein systematischer Erfahrungsaustausch zwischen versierten Anwendern organisiert. Es wird strikt auf Wissenstransfer, eigene Weiterbildung und eigene Aneignung von Kernkompetenzen in den neuen Geschäftsfeldern geachtet.

Die Projekte werden nicht als große Blaupausen, sondern eher als praxisnahe Problemlösungen geplant und müssen sich dem Kriterium möglichst großer eigener Handlungssouveränität

beziehungsweise möglichst geringer Abhängigkeit von äußeren Faktoren fügen. Die Projekte werden inkrementell, also Schritt für Schritt, verwirklicht. Lernprozesse, Zugewinne an Kenntnissen und Erfahrungen sowie entsprechende Planungskorrekturen werden als integraler Bestandteil der Projekte begriffen. Öffentliche Programme werden nur gezielt und bezogen auf den eigenen Projektbedarf in Anspruch genommen. Eher wird auf Subventionen verzichtet als dass man sich als sinnlos empfundenen prozeduralen Erfordernissen beugt.

Aufgrund der Identität von Initiatoren, Investoren und Unternehmern wird die Arbeitsorganisation der Projekte im laufenden Betrieb über das Direktionsrecht realisiert. Die Koordination im Verbund erfolgt weitgehend durch direkte dörfliche Kommunikation. Der Produktvertrieb ist unkompliziert geregelt, da ein hoher Anteil auf den Eigenbedarf entfällt beziehungsweise in Direktvermarktung abgewickelt wird.

Auf einen Nenner gebracht, lässt sich der Erfolg des Modells Varchentin dadurch erklären, dass die jeweils wichtigsten Merkmale der einzelnen Projekte – betriebliche und kommunale Interessen, interne und externe Kompetenzen, Finanzierungsbedarf und Eigenkapital, Risikobereitschaft und Risikofähigkeit – stimmig aufeinander bezogen sind und aufgrund weitgehender, eigener Handlungssouveränität der Initiatoren verwirklicht werden.

Trotz der beeindruckenden Zahl von bereits realisierten Projekten steht auch das Modell Varchentin vor Herausforderungen, die nicht leicht zu bewältigen sind. Wie für unternehmerinduzierte Modelle typisch ist auch Varchentin in extremer Weise abhängig von wenigen Personen, womöglich sogar abhängig von einem einzigen Initiator. Trotzdem wird die Verbreiterung des aktiven Personenkreises, die im Interesse der Kontinuität wünschenswert wäre, gegenwärtig nicht oder nicht hinreichend forciert. Eine veränderte Haltung der bisher eher indifferenten öffentlichen Hand und der politischen Mandatsträger könnte für eine Linderung dieses Problems sorgen und auch dazu beitragen, dass Projekte in Angriff genommen werden können, die über die eigene Handlungsmacht der Initiatoren hinausgehen.

Ebenso wäre es sinnvoll und auf Dauer unabdingbar, sowohl private als auch öffentliche Ver- und Entsorger mit den kommunalen Initiativen zu verzahnen. Sie könnten dazu beitragen, die regionalen Stoffströme, das Biomasseaufkommen und das Biomassepotenzial systematisch zu

erheben und auszuwerten, um neue Projekte anstoßen zu können. Dabei ist allerdings sorgsam darauf zu achten, dass es zu keinem „demotivierenden Machtgefälle“ kommt. Größere, finanzstärkere Unternehmen einzubinden, ist nicht unmöglich, aber schwierig, weil sie dazu tendieren, sich über die kommunalen Aspekte hinwegzusetzen, die für die Motivation der Initiatoren von zentraler Bedeutung sind.

2. Bollewick – die Kommune als Initiator mit großen, modellhaften Projekten und geringer, eigener Handlungssouveränität



Feldsteinscheune Bollewick

Anders als in Varchentin liegt der Fokus in Bollewick eher auf großen, modellhaften Projekten, die nicht von Unternehmern mit eigenen, klar definierten Interessen, sondern federführend von der Kommune beziehungsweise vom Bürgermeister vorangetrieben werden. Im nicht-energetischen Bereich sind mit erheblichem eigenem Engagement der Kommune zwei Projekte umgesetzt worden: ein Schlachthof für Biofleisch und – als großes, überörtlich bekanntes Objekt – Deutschlands größte Feldsteinscheune, die in den neunziger Jahren erfolgreich saniert, modernisiert und für neue Nutzungszwecke hergerichtet worden ist.

Die „Scheune Bollewick“ beherbergt heute auf zwei Stockwerken und einer Nutzfläche von 9.000 qm kleine Läden und Werkstätten, die sich vorwiegend mit regionalen Produkten befassen, und zusätzlich die täglich stattfindende Regionalschau („Die Mecklenburgische Seenplatte stellt sich vor“) sowie ein Hotel und Büros. Traditionelle Märkte (Oster-, Herbst-, Bauern- und Adventsmarkt) sowie Kunstausstellungen, Konzerte und Theateraufführungen finden regelmäßig

statt. Mit jährlich rund 100.000 Besuchern ist die Scheune ein Meilenstein in Richtung Tourismusförderung. In den Worten des Bürgermeisters: „Mit der erfolgreich sanierten und erfolgreich betriebenen größten Feldsteinscheune Deutschlands hat Bollewick ein Alleinstellungsmerkmal und wird als aktive Kommune wahrgenommen.“

Die Scheune war auch der Ausgangspunkt für die Hinwendung zu erneuerbaren Energien. Alternative Energien waren insbesondere für die Beheizung von Anfang an im Gespräch. Trotz intensiver Gespräche mit Architekten und anderen Planern kam aber bei der Scheune keine regenerative Energie zum Zuge, weil damals (1995/1996) fossile Energieträger billiger waren als Holz und das günstigste Angebot genommen werden musste (Förder-Richtlinien). Danach wurde angesichts steigender Heizölpreise für die jährlich 50.000 Liter Heizöl verbrauchende Heizungsanlage eine neue Anlage auf Basis Holzhackschnitzel erwogen, aber abschließend aufgrund der Investitionsvolumens verworfen.

Für einen neuen Anlauf wären nach Auffassung des Bürgermeisters von vornherein nahe gelegene Wohnhäuser einzubeziehen. Zu diesem Zweck wurde bereits näherungsweise der Heizenergiebedarf in Bollewick ermittelt. Etwa 50 von 90 angeschriebenen Haushalten haben Fragebögen ausgefüllt. Wie sich zeigte, ist mit den gestiegenen Preisen für Erdgas und Heizöl die Aufmerksamkeit für alternative Lösungen bei den privaten Haushalten gewachsen, zumal ein beträchtlicher Teil der Anfang der neunziger Jahre neu installierten Heizungen allmählich in den Erneuerungszyklus kommt.

Dennoch sind bisher alle Versuche gescheitert, das Heizkostenproblem singulär für die Scheune oder mittels einer gemeinschaftlichen Anlage für den Dorfkern zu meistern. Es ist bislang nicht gelungen, individuell jeweils unterschiedliche Interessen der Scheunennutzer und der privaten Haushalte zu bündeln und dadurch eine Investition beträchtlicher Größe zu ermöglichen. Private Haushalte konnten insbesondere deshalb nicht überzeugt werden, weil die finanziellen Belastungen aufgrund der Kapitalkosten zunächst nicht gesunken wären. Darüber hinaus wurde bezweifelt, ob die mit einer kollektiven Lösung verbundenen Abhängigkeiten und Unwägbarkeiten zu meistern sind. Diese Hürden, die in Jühnde (siehe nachfolgendes Kapitel) durch öffentliche Subventionen für den Einstieg in ein neues Heizsystem und durch ein ausgefeiltes Projektmanagement übersprungen wurden, relativieren sich zwar mit steigenden fossilen Energiepreisen, bleiben aber gleichwohl ein erhebliches Problem.

Ein weiteres ambitioniertes, bislang aber ebenfalls gescheitertes Projekt ist der Versuch, einen Biogasverbund mit Gasreinigung und Netzeinspeisung auf den Weg zu bringen. Ausgangspunkt ist die Idee, das Problem der Wärmenutzung bei Biogasanlagen auf innovative Weise zu lösen. Biogasproduzenten sollen mit passenden Wärmeabnehmern via Edgassetz verknüpft werden, sodass die beiden gemäß „Erneuerbare Energien Gesetz“ möglichen Boni für Kraft-Wärme-Kopplung und für innovative Lösungen in Anspruch genommen werden können. Da die Aufreinigung des Biogases zu Erdgasqualität nur in einer Mindestgröße rentabel geleistet werden kann, bedarf es einer Gasmenge, die nur von mehreren Biogasanlagen geliefert werden kann. Eine kollektive Lösung mit entsprechenden Leitungen zur Gasreinigungsanlage ist also in einem solchen Projekt zwingend.

Zunächst war von der Kommune vorgesehen, dass interessierte Landwirte als Voll-Investoren auftreten – für die Biogasanlagen, für die Leitungen zur Aufreinigungsanlage und für die Aufreinigungsanlage selbst. Dieser erste Ansatz scheiterte sowohl an der Höhe des Investitionsvolumens als auch daran, dass die Landwirte nicht bereit waren, in eine für sie fremde, unvertraute Technik zu investieren. Danach wurde versucht, den regionalen Versorger mit ins Projekt zu nehmen. Nach längeren Verhandlungen wurde auch diese Idee aufgegeben, weil die Renditeerwartungen des Versorgers zu Preisen für die von den Landwirten zu liefernde Biomasse geführt hätten, die nicht zu akzeptieren waren.

Mit einer dritten Variante, mit dem Bau einer Biogasanlage durch den regionalen Versorger auf dem Gelände eines Heizholzproduzenten im Nachbarort, der die produzierte Wärme in vollem Umfang abnehmen kann, kam man schließlich auf den Boden klar umrissener, handlungsfähiger Interessen. Dieses Projekt hat allerdings mit dem ursprünglichen Anliegen, für wirtschaftliche Effekte in Bollewick zu sorgen, nur noch wenig zu tun, weil es nicht im Ort selbst realisiert wird und weil die Gewinne zum beträchtlichen Teil beim Versorger, also außerregional, anfallen.

Sucht man nach den Gründen für den Misserfolg des Projekts Biogasverbund fällt zunächst auf, dass die Initiatoren sich zu sehr auf die Faszination ihrer Idee verlassen. Dass ein Biogasverbund mit Aufreinigung und Einspeisung „im Prinzip“ eine exzellentes Projekt ist, bestätigen sich die Akteure wechselseitig. So seien alle wichtigen Vorteile miteinander verknüpft:

Planungssicherheit und stabile Einkommen für die Landwirte, geringes Investitionsrisiko aufgrund der garantierten EEG-Vergütung mit zusätzlichem Bonus für Kraft-Wärme-Kopplung, volle Nutzung des Energiegehalts und schließlich die Chance, im ländlichen Raum eine wegweisende Innovation auf den Weg zu bringen. Bei dieser Selbstvergewisserung fehlt allerdings in hohem Maße die nüchterne Analyse der tatsächlichen Kompetenzen, der Risikobereitschaft und Risikofähigkeit, der Kooperationszwänge sowie der finanziellen und technischen Restriktionen.

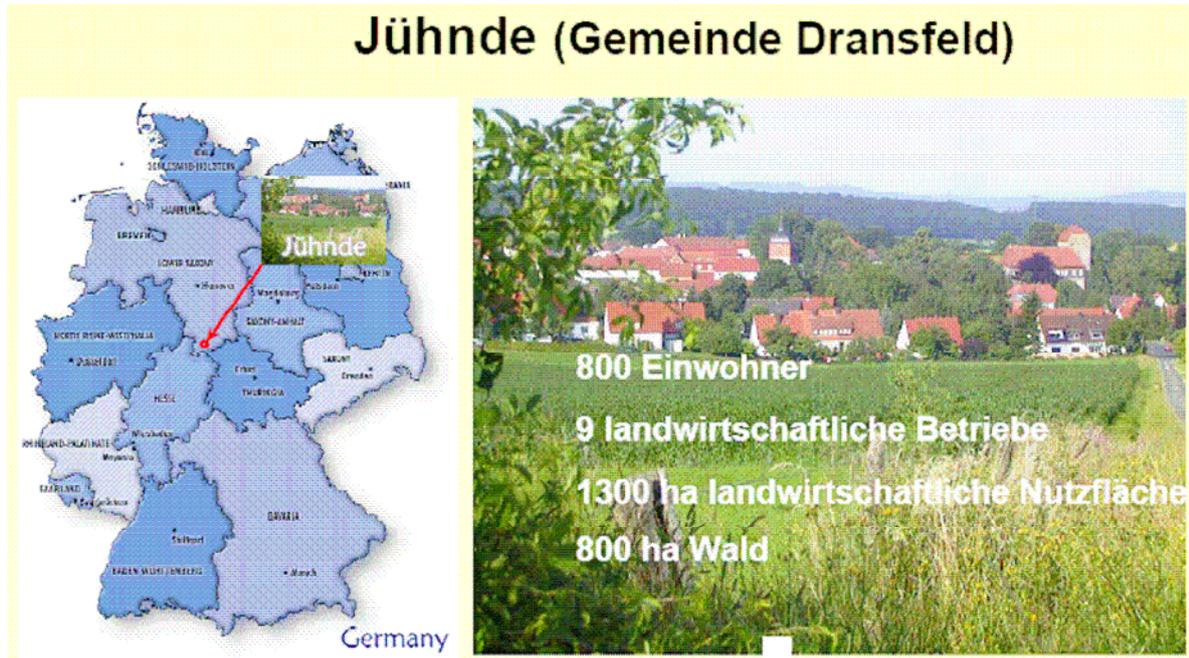
Dass die hinzugezogenen Berater ebenso wie der Initiatorenkern nicht beziehungsweise nur partiell unternehmerisch eingebunden sind und quasi als „Good-Will-Akteure“ handeln, macht sich hier negativ bemerkbar. In Bollewick bestätigt sich darüber hinaus die Erfahrung, dass Biogasanlagen vor allem und vorzugsweise als singuläre Hofanlagen betrieben werden. Gemeinschaftsanlagen mehrerer Landwirte oder ein Verbund von Anlagen sind bisher extrem selten. Wenn sie realisiert werden, dann nur auf der Basis eines ausgefeilten Projektmanagements. Wie das Beispiel Iden zeigt (siehe nachfolgendes Kapitel), könnte eine Lösung darin bestehen, einen professionellen, möglichst mittelständischen Energie-Contractor mit eigenen Interessen als Investor und/oder Betreiber einzubinden.

Die Gründe für das bisherige Scheitern der in und für Bollewick geplanten Energie-Initiativen werden besonders deutlich, wenn man die Ausgangspunkte, Ziele und Akteure sowie das in den bisherigen Bemühungen erkennbare Produktionsmodell unmittelbar mit Varchentin vergleicht (siehe nachfolgende Übersicht). Während in Varchentin die Initiatoren, die gleichzeitig Unternehmer und Investoren sind, ein von Betriebsinteressen ausgehendes Modell verfolgen, dominiert in Bollewick ein politikzentrierter Ansatz, der in hohem Maße von schwer zu organisierenden, weil vielfältigen und von externen Interessen abhängig ist. Damit ist in Bollewick die Handlungssouveränität der Initiatoren von vornherein in erheblichem Maße eingeschränkt. In nahezu allen Dimensionen ist das in Varchentin realisierte Modell besser auf die jeweiligen Anforderungen abgestimmt.

	VARCHENTIN	BOLLEWICK
	AUSGANGSPUNKTE AKTEURE ZIELE	
Initiative	Lokale Wirtschaft – ökonomiezentrierter Ansatz	Lokale Politik – politikzentrierter Ansatz
Akteure	Zwei Landwirte und ein Handwerker in langfristig angelegter Kooperation mit externem, unternehmerischem Know How	Bürgermeister in Kooperation mit externem, nicht-unternehmerischem Know How
Ziele allgemein	Geldabfluss aus den Kommunen stoppen, Potenziale für eigene Wertschöpfung nutzen, Nutzung nachwachsender Rohstoffe und erneuerbarer Energien, Erhalt von Bausubstanz	Stabilisierung von Lebensräumen, Nutzung der Landschaft als Basiskapital für Tourismus und für Dienstleistungen, Nutzung der eigenen energetischen Ressourcen
Ziele konkretisiert	Viele kleine Projekte mit ehrgeizigen, aber überschaubaren Zielen	Wenige große Projekte
Handlungsleitende Interessen	Stabilisierung lokaler Unternehmen und ihres Umfeldes, Verzahnung dieses Interesses mit der Kommunalentwicklung, weitgehende Identität von betrieblichem und kommunalem Interesse	Stabilisierung der Kommune durch Projekte mit Modellcharakter, keine unmittelbare Verbindung mit Interessen lokaler Betriebe
Investitionshoheit	Ausschließlich lokal mit wenigen Akteuren	Lokal mit vielen Akteuren bzw. extern
	PRODUKTIONSMODELL	
Handlungssouveränität	Sehr große Handlungssouveränität der Initiatoren	Geringe Handlungssouveränität der Initiatoren, Abhängigkeit von äußeren Interessen
Prozedere	Inkrementelles Vorgehen (Schritt für Schritt)	Modell-orientiertes Vorgehen (großer Wurf)
Produkt- bzw. Leistungsart	Biokraftstoffe, biogene Wärme und veredelte Nahrungsmittel, zur Kostensenkung und „Importsubstitution“, partiell auch als neue vermarktungsfähige Leistungen, mit hoher Leistungstiefe und eigener technischer Kompetenz, überwiegend Eigenbedarf und Direktvermarktung	Biogene Wärme zur Kostensenkung und „Importsubstitution“, gereinigtes Biogas als technisch anspruchsvolles Modellprojekt für den überregionalen Markt, Bio-Nahrungsmittel für den überregionalen Markt
Eigene Ressourcen	Landwirtschaftliche Ressourcen aus Betrieben der Initiatoren verfügbar, abgestimmt auf Projektbedarf und Vermarktungschancen, landwirtschaftliche und unternehmerische Kompetenz im Initiatorenkern	Landwirtschaftliche Ressourcen „im Prinzip“ verfügbar, aber erheblicher Abstimmungsbedarf, geringe projektrelevante Kompetenz im Initiatorenkern
Kooperationen und Netzwerke	Externe technische und wissenschaftliche Kompetenzen durch langfristige Partnerschaft eingebunden, Kommunikation von Erfahrungen durch Stammtische und Interessengruppen	Hoher Anteil von reinem „Good Will“ in Netzwerken, kaum kooperativer Zugriff auf die für die Projekte nötigen Kernkompetenzen
Marktbeziehungen und Finanzkraft	Abhängigkeit von Marktbeziehungen eher klein bei vergleichsweise gut ausgestattetem eigenen Budget, geringe Finanzierungsprobleme	Abhängigkeit von reinen Marktbeziehungen eher groß bei kleinem eigenen Budget, große Finanzierungsprobleme
Fördermittel	Gezielte, auf den eigenen Projektbedarf bezogene Inanspruchnahme öffentlicher Programme	Mehr an der Subventionslogik orientiert („Welche Projekte sind förderfähig?“)
Fertigungstiefe	Extrem hoch bei nahezu allen Projekten, nur Ankauf von Technik am Markt	Hohe Fertigungstiefe angestrebt, aber beim Biogas-Verbund-Projekt nicht realisierbar
Arbeitsteilung	weitgehend über das Direktionsrecht der Initiatoren und ihre direkte Kommunikation	Erheblicher Abstimmungsbedarf aufgrund bislang nicht passfähiger Interessen
Vertriebsart	Hoher Anteil von Eigenbedarf, Rest weitgehend in Direktvermarktung	Für Eigenbedarf bzw. Verkauf via Versorger geplant
	EFFEKTE	
Wertschöpfung	500.000 bis 750.000 Euro zusätzl. Wertschöpfung	
Arbeitsplätze	Direkt: ca. 10 Arbeitsplätze Indirekt: ca. 10 Arbeitsplätze	
Sonstige Effekte	Entwicklung von Energiekompetenzen, stabile Vernetzung mit externem Know How, bessere Atmosphäre in den Kommunen	

III. Die Vergleichsfälle

Bioenergiedorf Jühnde (Niedersachsen) – das von außen, von Wissenschaftlern induzierte Modell



Das Bioenergiedorf Jühnde ist kein Eigengewächs der Bewohner, sondern aus einer Idee von Wissenschaftlern entstanden. Im März 1998 schrieben Mitglieder des „Interdisziplinären Zentrums für Nachhaltige Entwicklung“ der Universität Göttingen ein erstes Diskussionspapier für ein Forschungsprojekt mit dem Arbeitstitel „Entwicklung von Konzepten für eine regionale Umsetzung der AGENDA 21 im Handlungsfeld Energie“. Im September 1998 reifte während einer Planungswerkstatt der Vorschlag, ein ganzes Dorf beispielhaft umzustellen. Im Folgejahr wurden Biogas- und Rapsölanlagen in Nordhessen besichtigt und die gewonnenen Erfahrungen in einem umfassenden Projektantrag verarbeitet. Nach Bewilligung des Antrages durch die Fachagentur nachwachsende Rohstoffe (FNR) begann die Suche nach einem geeigneten Dorf im Landkreis Göttingen. In 17 Dörfern wurden im Zeitraum 2000/2001 Befragungen durchgeführt. Nach einer ersten Evaluation blieben vier Dörfer übrig, für die Machbarkeitsstudien erstellt wurden. Im Oktober 2001 erwies sich schließlich Jühnde als am besten geeignet.

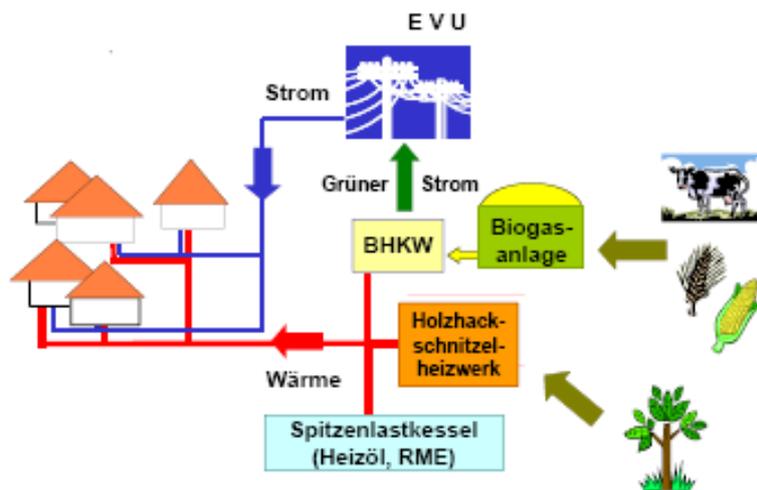
In enger Kooperation zwischen Mitarbeitern der Universität Göttingen und den Verantwortlichen in Jühnde sind von 2002 bis 2006 die weiteren Schritte hin zum Bioenergiedorf verwirklicht worden:

- Anfertigung einer technischen Vorplanung in Zusammenarbeit mit einem Ingenieurbüro,
- Gründung der Bioenergiedorf Jühnde GbR und Abschluss von Vorverträgen zum Anschluss an das Nahwärmenetz bis hin zu einer Anschlussdichte von 70 Prozent,
- Beantragung von Fördergeldern für die weiteren Planungsarbeiten und Bewilligung durch die FNR (75%), den Landkreis Göttingen und das EU-Programm LEADER+ (zusammen 15%), zusätzlich finanzielle Eigenbeteiligung von Jühnder Bürgern,
- Detailplanungen für die technischen Umstellungsarbeiten, Bauantrag für die Bioenergieanlagen, Bau- und Betriebsgenehmigung,
- Erstellung detaillierter Wirtschaftlichkeitsberechnungen für die genehmigten Anlagen, Beantragung von Zuschüssen für die Investitionen, Bewilligung von Fördermitteln durch die FNR (1,32 Millionen Euro), das Land Niedersachsen (100.000 Euro) und den Landkreis Göttingen,
- Gründung der Bioenergiedorf Jühnde eG (eingetragene Genossenschaft) als zukünftige Betreibergesellschaft,
- Baubeginn im Beisein von Bundesverbraucherschutzministerin Renate Künast und Bundesumweltminister Jürgen Trittin, Verlegung des Nahwärmenetzes, Errichtung der Biogasanlage und des Heizwerkes,
- Erste Ernte von Energiepflanzen, Aufnahme der Wärmeversorgung und der Stromeinspeisung.

Nach langjähriger Vorbereitung und nach einem ebenfalls mehrjährigen Realisierungsprozess ist Jühnde seit 2006 ein Bioenergiedorf mit einer fast vollständig regenerativen Wärme- und Strombilanz. An das 5,5 km lange Nahwärmenetz sind 140 Haushalte (=75%) angeschlossen, die mit langjährigen Verträgen gebunden werden konnten, ohne dass ein Anschluss- und Benutzungszwang besteht. Der Strom aus der Biogasanlage, der etwa dem Doppelten des lokalen Bedarfs entspricht, wird in das Leitungsnetz des regionalen Stromversorgers eingespeist und im Rahmen des Erneuerbare Energien Gesetzes (EEG) vergütet.

Mit einer Biogasanlage (700 kW elektrisch), einem für die Wintermonate zusätzlich erforderlichen Holzheizwerk (550 kW thermisch), einem für Extremtemperaturen zur Verfügung stehenden Spitzenlastkessel und mit dem neu errichteten Nahwärmenetz sind die regenerativen Energieanlagen in Jühnde weder neuartig noch spektakulär. Aber in ihrer Kombination, in ihrer Abstimmung auf den lokalen Bedarf und auf die lokalen Ressourcen sind sie ein Novum. Erstmals wurde in Jühnde die regenerative Vollversorgung eines bundesdeutschen Dorfes als Ziel formuliert und weitgehend verwirklicht.

Bioenergiedorf Jühnde – schematische Darstellung



Die wichtigste Innovation ist das ökonomische und soziale Arrangement, das für die Mobilisierung der Bürger sorgte und schließlich in einer Genossenschaft besonderer Art mündete. Um die Funktionsfähigkeit des Modells Jühnde und der späteren Bioenergiedorf Jühnde eG zu würdigen, muss man sich vergegenwärtigen, dass mehrere Aufgaben gleichzeitig zu erfüllen waren. Es ging nicht nur um eine weitgehend regenerative Wärme- und Strombilanz, sondern auch um ein kommunales Projekt in Bürgerhand und um die Verkoppelung mit der Regionalwirtschaft. Im Einzelnen waren folgende Probleme zu lösen:

- Erarbeitung einer Genossenschaftssatzung, die unterschiedlichen Interessen gerecht wird und dafür sorgt, dass die kommunale Entscheidungshoheit gewahrt bleibt,
- Mobilisierung von Finanzierungsmitteln für ein neuartiges, bislang nicht erprobtes Konzept,

- Erstellung eines mit fossilen Energieträgern konkurrenzfähigen und anpassungsfähigen Preisgefüges,
- Gewährleistung der für den Bau und den Betrieb eines Nahwärmenetzes notwendigen Anschlussdichte, ohne dass ein Anschluss- und Benutzungszwang besteht,
- Verlässlicher Betrieb und Festigung eines ungewohnten Genossenschafts- und Geschäftsmodells.

Nach Aussage der beteiligten Akteure konnten diese Aufgaben nur bewältigt werden, weil die Wissenschaftler der Universität Göttingen gemeinsam mit dem Bürgermeister und zwei weiteren wichtigen lokalen Protagonisten den zwar aufwändigen, aber letztlich erfolgreichen Versuch unternahmen, möglichst viele Dorfbewohner nicht nur als Kunden und Konsumenten, sondern als aktive Mitgestalter Schritt für Schritt einzubinden.

Im ersten Planungszeitraum wurden acht themenspezifische Arbeitsgruppen gegründet: „Betreiber-gesellschaft“, „Biogasanlage“, „Heizwerk“, „Nahwärmenetz“, „Haustechnik“, „Biomasse Holz“, „Biomasse Energiepflanzen“ und „Öffentlichkeit“. Mehrmals im Monat tagten diese Gruppen, und ebenso regelmäßig sorgten die gewählten Sprecher dieser Gruppen für die nötige Koordination. Darüber hinaus wurde – legitimiert durch eine Dorfversammlung – ein entscheidungsfähiges Gremium gebildet, die sogenannte „Zentrale Planungswerkstatt“. Um Vorverträge abschließen zu können, bildeten die drei wichtigsten lokalen Akteure zunächst eine Gesellschaft bürgerlichen Rechts.

Für die Träger- und Betreiber-gesellschaft wurde schließlich auf der Basis einer Befragung die Rechtsform einer Genossenschaft gewählt. Sie hat heute rund 200 Mitglieder. In den für die Funktionsweise der Genossenschaft wesentlichen Paragraphen der Satzung ist festgelegt,

- dass alle Mitglieder – unabhängig von der Einlagenhöhe – jeweils eine Stimme in der Genossenschaftsversammlung haben,
- dass sich alle Wärmekunden mit einer Einlage von mindestens 1.500 Euro an der Genossenschaft beteiligen,
- dass Nicht-Wärmekunden wie etwa Mieter aus Jühnde oder Interessenten aus anderen Orten nur in begrenztem Umfang Mitglied der Genossenschaft werden können, damit die

Mehrheit der Stimmrechte der Jühnder Wärmekunden für eventuell notwendige Satzungsänderungen nicht gefährdet wird.

Mit dieser besonderen Konstruktion der Satzung ist dafür gesorgt, dass Bürger und Nutzer das Projekt Bioenergiedorf in der Hand behalten. Die einzelnen Rechte und Pflichten der Wärmekunden und der wärmeliefernden Betreibergesellschaft sind in einer „Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme“ geregelt. Die Lieferverträge werden gewöhnlich für einen Zeitraum von zehn Jahren abgeschlossen. Eine Veränderung der Wärmepreise kann nur über einen Beschluss der Mitgliederversammlung der Genossenschaft erfolgen. Da in der Genossenschaft alle Wärmekunden Mitglieder sind, ist davon auszugehen, dass Preiserhöhungen nur festgelegt werden, wenn sie zum wirtschaftlichen Betrieb der Bioenergieanlagen wirklich notwendig sind.

Die Wärmekunden haben durch den Anschluss an das Nahwärmenetz weitere Vorteile. Im Rahmen des Liefervertrages werden hausinterne Leitungen und Heizkörper überprüft, um Optimierungspotenziale zu ermitteln. Durch den Ausbau des Heizkessels und der Brennstofflager (Öltanks) wird zumindest ein Raum frei. Das Bestellen von Heizöl beziehungsweise Flüssiggas entfällt. Die Wärmeversorgung wird insgesamt komfortabler.

Inwieweit das Genossenschaftsmodell tatsächlich auf Dauer tragfähig bleibt, dürfte insbesondere von den spürbaren wirtschaftlichen Vorteilen abhängen. Um das Gesamtprojekt in der Anfangsphase kalkulieren und um für die Vorverträge konkurrenzfähige Konditionen anbieten zu können, wurden die Heizölpreise von 2002 und ein Referenzhaushalt mit einem Verbrauch von 3.000 Litern Heizöl als Vergleichsbasis beziehungsweise als maximale Kostenbelastung festgelegt. In 2002 summierten sich die Gesamtkosten einer solchen ölbasierten Heizung auf rund 1.850 Euro (Brennstoff, Abschreibungen, Betriebskosten). Mit diesem Vergleichswert ließ sich die Anschlussdichte ermitteln, die notwendig war, um – gemeinsam mit den Einnahmen aus der Stromerzeugung – das Gesamtprojekt zu refinanzieren.

Für den einzelnen Wärmekunden wurde – neben einem jährlichen Grundbetrag in Höhe von 500 Euro – ein Wärmepreis von 4,9 Cent pro kWh Wärme vereinbart. Bei einer zu 3.000 Litern Heizöl vergleichbaren Wärmeabnahme ergaben sich jährliche Zahlungen an die

Betreiber-gesellschaft in Höhe von 1.676 Euro. Zuzüglich kalkulatorischer Zinsen und Abschreibungen (für die einmalige Anschlussgebühr in Höhe von 1.000 Euro, für die einmaligen Demontagekosten der alten Heizungen und Öltanks sowie die Installationsarbeiten im Haus) errechneten sich die anvisierten Gesamtkosten von rund 1.850 Euro. Damit war der Wärmebezug aus dem Nahwärmenetz mit den Kosten einer Ölheizung bei einem Heizölpreis von 0,35 Euro pro Liter (Preisniveau 2002) vergleichbar.

Obwohl in Jühnde eine hohe Anschlussdichte von 75 Prozent erreicht wurde und damit verlässliche Wärme- und Stromeinnahmen kalkuliert werden konnten, blieb für das Gesamtprojekt mit einem Investitionsvolumen von 5,3 Millionen Euro im Kalkulationsjahr 2002 eine Deckungslücke. Sie wurde mit Investitionszuschüssen von insgesamt knapp 1,5 Millionen Euro geschlossen (1,32 Millionen Euro von der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe im Auftrag des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft sowie weitere kleinere Zuschüsse von den regionalen Gebietskörperschaften). Die Genossenschaft selbst mobilisierte ein Eigenkapital von 0,5 Millionen Euro. Hinzu kam ein Bankdarlehen in Höhe von 3,5 Millionen Euro.

Hätten die heutigen, gegenüber 2002 nahezu verdoppelten Heizölpreise als Referenzwerte der Kalkulation des Modells Jühnde zugrunde gelegen, wäre keinerlei öffentliche Subvention nötig gewesen. Mit anderen Worten: Bioenergiedörfer dieser Art bieten angesichts der mittlerweile üblichen Preise für fossile Energieträger einen unmittelbaren ökonomischen Vorteil für jeden einzelnen Teilnehmer. In Jühnde ist dieser Vorteil besonders spürbar, weil bislang die Wärmepreise beibehalten worden sind, die auf den Referenzwerten des Jahres 2002 beruhen. Vergleichshaushalte, die im Jahr 3.000 Liter Heizöl verbrauchen, zahlen heute 700 bis 800 Euro mehr als die an das Nahwärmenetz angeschlossenen Bürger in Jühnde. In Abhängigkeit von der Entwicklung der relativen Preise (fossile Energieträger im Vergleich zu Biomasse) wird dieser Vorteil künftig eher größer ausfallen, wobei es zumindest temporär auch zu Gegenbewegungen kommen wird. Deshalb dürfte es künftig auch notwendig sein, Preisanpassungsmechanismen mit den Wärmekunden zu vereinbaren, um eine gewisse automatische Anpassung an die Preisentwicklung der Bioressourcenmärkte zu gewährleisten.

Bei den laufenden Kosten der Genossenschaft sind – neben Zinsen, Abschreibungen und den Betriebskosten der Energieanlagen – die Rohstoffkosten der wichtigste Posten. In Jühnde bauen sechs der neun Bauern auf insgesamt rund 200 Hektar Energiepflanzen wie Mais oder Triticale an. Sie haben mit der Genossenschaft Fünf-Jahres-Verträge abgeschlossen, die sich an den Weltmarktpreisen für Weizen orientieren. Neben verlässlichen Mindesteinnahmen, die sich bei einem Anstieg der Weltmarktpreise entsprechend erhöhen, ergeben sich für die Landwirte drei weitere Vorteile: Entzerrung der Arbeitsspitzen durch flexiblere und vielfältigere Erntetermine, höheres Ansehen in der Bevölkerung und die Chance, eine großflächige Teilökologisierung durchzuführen. Ebenfalls vorteilhaft ist das Bioenergiedorf für die Forstwirtschaft. Denn mit dem gesicherten Holzabsatz lohnt sich die Durchforstung der bislang vernachlässigten Wälder.



Insgesamt haben sich durch das Projekt Bioenergiedorf erstaunliche und vielfältige Win-Win-Situationen ergeben. Die Bürgerinnen und Bürger profitieren von besonders günstigen Energiepreisen, die lokalen Gewerbetreibenden von zusätzlichen Aufträgen und die Landwirte von verlässlichen Mindesteinnahmen. Eingesparte Energiekosten sorgen für zusätzliche, auch regional wirksame Nachfrage. Wichtig sind aber auch die Demokratisierungs- und Vitalisierungseffekte. Das Renommee des erfolgreichen Projekts, die Reputation des mittlerweile überregional bekannten, ökologisch und kommunalpolitisch vorbildlichen Dorfes wirkt auch nach innen, auf das Selbstbewusstsein der Bürgerinnen und Bürger, etwa nach dem Motto:

„Ungeahnte Kräfte sind sichtbar geworden.“ Oder wie ein universitärer Interviewpartner meinte: „Die Veränderung in Jühnde kann man schon am Gang der Bürger erkennen.“

Prinzipiell könnten die ökologischen Effekte auch mit einem externen Investor und/oder einer von dorffremden Interessen dominierten Betreibergesellschaft erzielt werden. Die ökonomischen Vorteile für die Kommune und das Umland, für die Bürger und die lokale Wirtschaft, würden allerdings zwangsläufig wesentlich geringer ausfallen, wenn die Rohstoffbeschaffung und der Energievertrieb allein von Ertragsgesichtspunkten abhängig wären. Die Demokratisierungs- und Vitalisierungseffekte würden vermutlich ganz ausbleiben. Insofern überzeugt das Modell Jühnde vor allem durch den Dreiklang von ökologischem, ökonomischem und kommunalem Fortschritt.

Bei der Bewertung des Modells ist selbstverständlich zu berücksichtigen, dass es ohne die Geburtshilfe der Göttinger Universität nicht möglich gewesen wäre. Vor Projektbeginn war das Dorf Jühnde in Energiefragen genau so passiv wie vergleichbare Dörfer. Eine Biogasanlage war zwar schon früher einmal von einem Landwirt geplant, wurde aber zwischenzeitlich aufgegeben. An den in der Region nicht seltenen Bürger-Wind-Parks waren Dorfbewohner nicht beteiligt. Insofern waren der Anstoß von außen und der Vertrauensvorschuss für die Mitarbeiter der angesehenen Universität entscheidend. Eine private Firma hätte diesen Impuls aufgrund des Misstrauens gegenüber ihren Interessen kaum geben können oder von vornherein anders vorgehen müssen.

Allein hätten die Jühnder das Projekt also kaum bewältigen können – nicht aufgrund mangelnder individueller Kompetenz, sondern aufgrund verfestigter Strukturen, die häufig in Dörfern gemeinsames Handeln verhindern. Im Umkehrschluss bedeutet diese Einschränkung aber auch: Wenn auswärtige Projekt-Initiatoren zur Verfügung stehen, die für Gründungsberatung sorgen, lokale Interessen bündeln und lokale Protagonisten gewinnen, dann können ganze Kommunen für eine solche „Kapitalbeteiligung völlig neuen Stils“ (Bürgerkommentar) aktiviert werden. So hat sich in Jühnde der Bürgermeister schnell für das Projekt begeistert und gegenüber den Bewohnern die Vorteile gewürdigt. Als es um die konkrete Umsetzung ging, waren alle Meinungsführer des Dorfes eingebunden. Nach dem Erfolg des Projektes Jühnde wurden von der Universität Göttingen weitere Dörfer für ähnliche Projekte begutachtet. Ausgewählt wurden acht Dörfer, die nun ebenfalls Bioenergiedörfer werden sollen. Dort werden die Vertragsgestaltungen schneller und effektiver vollzogen werden können.

Bioenergiedorf Iden (Sachsen-Anhalt) – altes Netz mit privatem Contractor und neuen Energieträgern



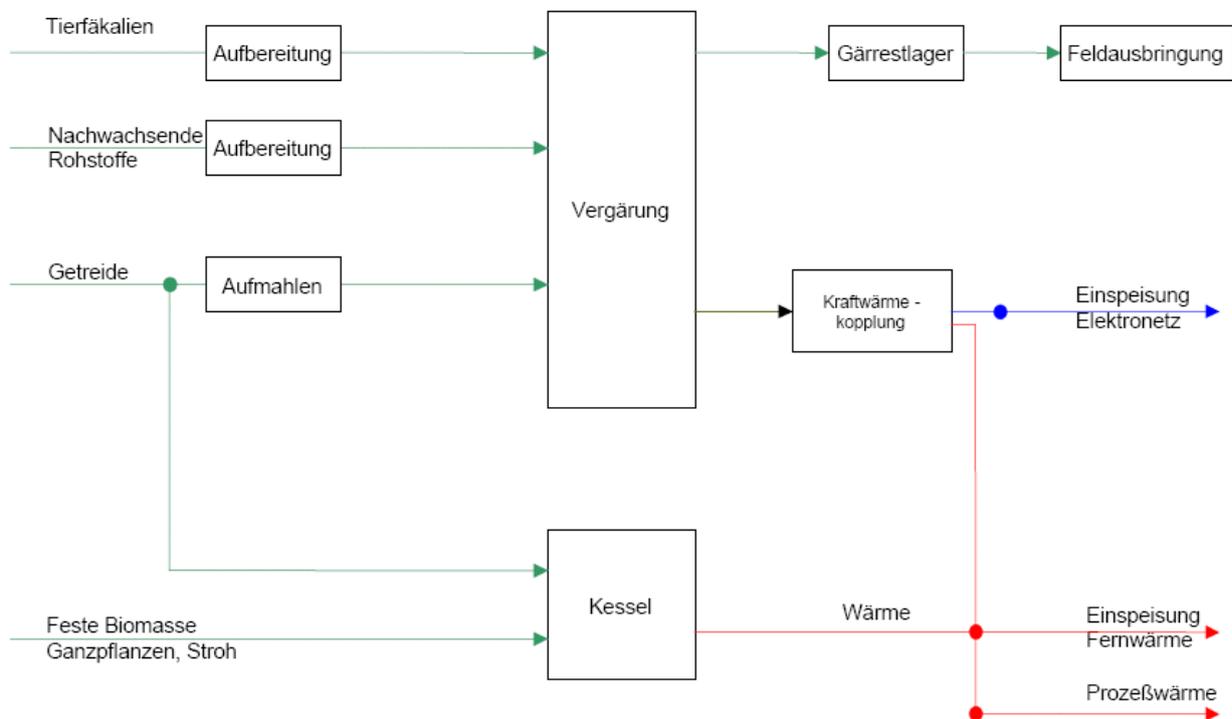
Das Projekt Jühnde mit von außen induzierter, aber dann breiter Mobilisierung der Bevölkerung wäre nach Einschätzung eines Idener Interviewpartners in seinem Dorf aufgrund der Passivität der Gemeindevertreter und der Bevölkerung nicht möglich gewesen. Deshalb geht er davon aus, dass für Iden mit seinen rund 900 Einwohnern und seinem hohen Anteil von (Plattenbau-)Mietern ein kommerzielles Projekt mit kommunalem Nutzen der richtige, tragfähige Ansatz gewesen ist.

Ausgangspunkt des Bioenergiedorfes Iden war die Existenz eines ursprünglich zwei Kilometer, heute drei Kilometer langen Nahwärmenetzes, das 1979 gebaut worden ist, weil es damals aufgrund eines großen Instituts der Akademie für Landwirtschaft einen erheblichen Wärmebedarf gab. Nachfolgeeinrichtungen des Instituts existieren auch heute noch unter dem Dach der Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (LLFG) und gehören weiterhin zu den Wärmeabnehmern. Die Nahwärmanlagen wurden 1991 auf das neu gegründete „Idener Gemeindewerk“ übertragen und unternehmerisch verselbständigt. Bis 1993/1994 stand die Zukunft des Nahwärmenetzes auf der Kippe, weil Versorgungsengpässe zu DDR-Zeiten einen sehr schlechten Ruf der Nahwärme hinterlassen hatten und viele Kunden über singuläre Heizanlagen nachdachten. Anteilseigner war seit 1991 zunächst die Gemeinde allein. Im Jahr 1995 hat dann der Betriebsleiter 20 Prozent übernommen, und 2004 erwarb die Magdeburger Energie-Contracting-Firma Getec die Gemeindeanteile.

Die Wärme wurde ursprünglich von einer Anlage mit 3 MW Leistung auf Basis Kohle erzeugt. Die Umstellung auf Öl und Gas (Kombianlage) erfolgte 1991. Seit etwa 1996/1997 gab es Experimente mit Biogas und Holz als alternativen Energieträgern im kleinen Maßstab. Eine

Holzfeuerungsanlage mit 300 KW wurde im Jahr 2000 aufgestellt. Die eigentliche Umstellung auf erneuerbare Energien vollzog dann die Firma Getec. Seit November 2005 ist eine 850 KW Holzfeuerung in Betrieb, die jährlich 3.000 Schüttraummeter Holz (rund 1.000 Tonnen) verbraucht und mit Brennholz unterschiedlicher Größe flexibel, weil hydraulisch beschickt werden kann. Seit Februar 2006 liefert zusätzlich eine Biogasanlage Wärme (250 KWel, Gülle und Roggen als Kofermenter).

Prozessschema der Energieanlagen in Iden



Quelle: Getec GmbH

Angeschlossen sind heute 300 Mietwohnungen, 20 Eigenheime, alle öffentlichen Gebäude, zwei Gewerbebetriebe sowie die Einrichtungen der LLFG. Die Biogasanlage und die neue Holzbefuerung liefern die Wärmegrundlast bis zu etwa vier Grad Außentemperatur vollständig. Darüber hinaus gehender Bedarf wird durch Zuschaltung der noch vorhandenen älteren Anlagen abgedeckt. Die nicht mehr benutzten Öl- und Gaskessel dienen also als Reserve: in strengen Wintern, wenn der Energieverbrauch Spitzenwerte erreicht, aber auch bei Wartungsarbeiten.

Der durchschnittliche Wärmepreis, gebildet aus Arbeitspreis und Grundpreis, beträgt heute 6,4 cent/KWh. Die Preisanpassung erfolgt alle sechs Monate auf der Basis von Preisgleitklauseln, die sich an einem Index aus Heizölpreisen (30%), Brennholzpreisen (40%) und anderen Preisen orientieren. Preiskonflikte mit den Kunden sind bislang weitgehend ausgeblieben. Die Wärmepreise liegen heute im Vollkostenvergleich unter den Kosten von Haushalten, die Heizöl oder Erdgas verwenden. Zusätzlich haben die Kunden weitere Vorteile: Platzersparnis (nur Wärmetauscher, Regeleinheit und Heizkörper in ihren Räumen) und Freizug von Kellerräumen. Die Wartung und Instandhaltung von Heizungen entfallen für die Wärmekunden.

Effekte für die Regionalwirtschaft waren zwar kein entscheidender Ausgangspunkt für das Modell Iden, fallen aber gleichwohl ähnlich an wie in Jühnde. Die lokale Landwirtschaft profitiert von diversifizierten und zusätzlichen Einkommensquellen, indem bisherige Stilllegungsflächen genutzt und weitere Flächen minderer Qualität revitalisiert worden sind. Rund 100 Hektar versorgen die Biogasanlage mit Energiepflanzen, wobei die schlechteren Böden aufgrund der Ganzpflanzenverwertung mit einbezogen werden konnten. Das Problem Güllegestank und die daraus resultierenden Konflikte mit den Bürgern sind weitgehend entschärft worden, will die Gülle nun in der Biogasanlage verwertet wird.

Beim Bau der Biogasanlage (circa eine Million Euro) sind rund 50 Prozent der Leistungen von regionalen Firmen erbracht worden (Tiefbau, Betonbau, Installationen). Durch laufende Instandhaltung, Wartung und Ersatzinvestitionen entsteht eine jährlich wirksame, regionale Nachfrage nach Handwerksleistungen im Umfang von rund 40.000 Euro. Holzhackschnitzel werden von regional ansässigen Firmen bezogen.

Ein weiterer, erheblicher Vorteil des „Modells Iden“ ist die Verknüpfung der regenerativen Energieerzeugung mit der Aus-, Fort- und Weiterbildung, die von den Nachfolgeeinrichtungen des Akademie-Instituts betrieben werden. Die Idener Bioenergieanlagen dienen darüber hinaus als Versuchsbasis für praxisorientierte Untersuchungen zum gesamten Themenfeld.

Wichtig für die Gemeinde ist auch die aus dem Modellcharakter der Bioenergienutzung erwachsende Reputation. Besucher aus vielen Kommunen Deutschlands, aus Schweden, Chile, der Slowakei und der Türkei haben das Dorf in Sachsen-Anhalt besucht. Ein zusätzlicher, nicht-

monetärer Gewinn ergab sich auch für die Firma Getec: Sie erhielt den „DENA-Preis“ für innovatives Contracting. Ähnlich wie Jühnde ist auch Iden im regionalen Umfeld zu einem Vorreiter geworden. So soll in einem Nachbarort ebenfalls ein Nahwärmenetz für die Grundlast entstehen, wobei dort die vorhandenen einzelnen Heizanlagen der Kunden für die Spitzenlast erhalten bleiben.

Bioenergiedorf Mauenheim (Baden-Württemberg) – kommunale Initiative im regionalen Verbund und mit Fonds-Kapital finanziert



Mauenheim in Baden-Württemberg ist nach Jühnde das zweite Bioenergiedorf Deutschlands mit einer fast vollständig regenerativen Wärme- und Strombilanz. Die Projektkosten waren – im Vergleich zu Jühnde – relativ gering, weil zwei örtliche Bauern bereits gemeinsam eine Biogasanlage errichtet hatten, die in die neue Wärmeversorgung integriert werden konnte. Diese beiden Landwirte waren auch die Initiatoren des Gesamtprojekts – zunächst nur mit dem Interesse, die Abwärme aus dem Betrieb der Biogasanlage zu verwerten, später auch mit dem Anspruch, ein modellhaftes Vorhaben zu verwirklichen. Ohne das in Energiefragen sehr aktive Umfeld in der Region „Westlicher Bodensee“ wäre das Vertrauen der Landwirte in die Machbarkeit eines Bioenergiedorfes allerdings kaum entstanden. Insofern haben sich in Mauenheim lokale und regionale Initiative produktiv ergänzt.

Die neuen, am 18. November 2006 „eingeweihten“ Energieanlagen des Dorfes mit rund 400 Einwohnern sind im Anlagentyp, in ihrer Ausrichtung auf den lokalen Bedarf und mit ihrer Versorgung durch regionale Ressourcen mit denen in Iden und Jühnde vergleichbar. Sie bestehen aus einer Biogasanlage mit einer installierten Leistung von 250 KW elektrisch, einem mit Holzhackschnitzeln befeuerten Heizkessel mit 900 KW und einem Nahwärmenetz. Für die Erzeugung von Solarstrom wurden – anders als in Iden und Jühnde – zusätzliche Kapazitäten errichtet.

In der Biogasanlage werden am Ortsrand jährlich rund zwei Millionen Kilowattstunden Strom erzeugt, das entspricht etwa dem Vierfachen des Mauenheimer Strombedarfs. Die nutzbare Abwärme der Biogasanlage von rund 1,8 Millionen Kilowattstunden entspricht in etwa der Hälfte des Wärmebedarfs des Ortes und deckt die Grundlast ab. Der restliche Wärmebedarf wird durch die Holzhackschnitzelheizung bereit gestellt. Über ein Nahwärmenetz von rund vier Kilometern Länge werden der alte Dorfkern und ein Neubaugebiet versorgt. In einem weiteren Ausbauschnitt wird ein zweites, noch nicht fertig gestelltes Neubaugebiet angeschlossen. Im Rahmen des Gesamtprojekts wurde auch eine Photovoltaikanlage zur solaren Stromerzeugung mit einer Leistung von 66 KW installiert – als Ergänzung der bereits bestehenden Solarkapazitäten von 90 KW und als Abrundung des Bioenergieorfes Mauenheim.

Von den 100 Haushalten in Mauenheim haben sich zunächst 67 für einen Anschluss an das Nahwärmenetz entschieden. Diese breite Akzeptanz war wie in Jühnde die Voraussetzung für den Erfolg des Projekts. Da den über das Nahwärmenetz versorgten Wärmekunden günstige und garantierte Preise geboten werden, ist mit einer weiter steigenden Anschlussdichte zu rechnen, sodass in absehbarer Zeit die Verbrennung fossiler Energie für Heizzwecke in Mauenheim beendet sein könnte. In der Gesamtbilanz, im Vergleich des lokalen Strom- und Wärmebedarfs mit der ortseigenen Energieerzeugung, ist Mauenheim jetzt schon vollständig regenerativ. Insgesamt werden jährlich knapp 2.000 Tonnen Kohlendioxid eingespart: rund 915 Tonnen durch die Einspeisung des Stroms aus der Biogasanlage, weitere 956 Tonnen durch die Wärmeerzeugung des Biogas-BHKW und der Holzhackschnitzelheizung sowie rund 90 Tonnen durch die solare Stromerzeugung.

Anders als in Jühnde (Genossenschaft in lokaler Regie) und Iden (auswärtiges Unternehmen als Einzelinvestor) wurde das Projekt Bioenergiedorf Mauenheim mit einer speziellen Fonds-Lösung finanziert. Unter der Federführung der „solarcomplex GmbH“, eines regionalen, Ende der neunziger Jahre von Bürgern und Unternehmen in der Region „Westlicher Bodensee“ gegründeten Energiedienstleisters ist die „solarcomplex GmbH & Co KG Bioenergie Mauenheim“ gegründet worden, die privaten Investoren anbot, sich mit einer Kommanditeinlage ab 2.500 Euro Mindestbeteiligung zu beteiligen. Die in Mauenheim getätigte Gesamtinvestition von gut 1,5 Millionen Euro wurde mit diesen, zum Teil auch von Mauenheimer Bürgern gezeichneten Kommanditeinlagen und zusätzlich mit zinsgünstigen Darlehen und Zuschüssen finanziert. Als prognostizierte Rendite auf das eingesetzte Kapital werden fünf Prozent genannt, die Laufzeit des Bürgerbeteiligungsprojektes beträgt zunächst 20 Jahre.

Investitions- und Finanzierungsplan

Investitionen		Finanzierung	
Hackschnitzelheizung	251.900 Euro	Kommanditkapital	570.000 Euro
Nahwärmenetz inkl. Hausanschlüsse	774.423 Euro	Darlehen (SpK Engen-Gottmadingen, Laufzeit 10 Jahre)	700.000 Euro
Photovoltaikanlage	240.000 Euro	Teilschulderlass	42.000 Euro
Fachplaner, QM-Beauftragter	70.000 Euro	Zuschüsse	150.000 Euro
Prospekt	20.000 Euro		
Kapitalakquisition	15.000 Euro		
Projektentwicklung- und -betreuung	35.000 Euro		
Disagio	28.000 Euro		
Reserve/Unvorhergesehenes	27.677 Euro		
Summe	1.462.000 Euro	Summe	1.462.000 Euro

Quelle: solarcomplex GmbH & Co KG Bioenergie Mauenheim

Die unmittelbaren ökonomischen Effekte des Modells Mauenheim sind vergleichbar mit den in Jühnde und Iden erzielten Wirkungen. Ähnlich sind auch die indirekten Vorteile: Reputation für die Gemeinde und Ausstrahlung über den Ort hinaus. So plant „solarcomplex“ auf der Basis der in Mauenheim gesammelten Erfahrungen für 2007 ein weiteres Bioenergiedorf in der Region.

Energieautonome Stadt Güssing (Österreich) – aus prekärer Lage mit spektakulären Projekten ins Zentrum der Energiewende



Je aktiver die Kommunen selbst sind, je mehr sie die Energiefragen selbst in die Hand nehmen, desto geringer ist die Gefahr einer nur passiven Ökologisierung, und um so größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass sich vor Ort die erforderlichen Fähigkeiten und unternehmerischen Leistungsangebote herausbilden. Das gilt nicht nur für Dörfer, sondern auch für Städte, die außerdem weit mehr als kleine Dörfer die Chance haben, auf das jeweilige Umfeld in der Region auszustrahlen. Ein besonders erfolgreiches Beispiel ist die österreichische Stadt Güssing, die auf der Basis erneuerbarer Energien in der Gesamtbilanz von Wärme, Strom und Kraftstoffen vollständig energieautonom geworden ist und sich das Ziel gesetzt hat, die gewonnenen Erfahrungen auf die gesamte Region Güssing zu übertragen, die bis 2010 ebenfalls energieautonom werden soll.

Die Stadt Güssing ist „Bezirksvorort“ einer Region mit rund 27.000 Einwohnern. Laut offizieller Statistik war diese Region 1988 die ärmste Region Österreichs. Die Gründe dafür waren: 40 Jahre Grenzregion zu Ungarn, keine größeren Gewerbe- oder Industriebetriebe, dadurch wenig Arbeitsplätze in der Region und eine beträchtliche Zahl von Wochenpendlern, hohe Abwanderungsrate, klein strukturierte landwirtschaftliche Flächen, ungünstige Verkehrsinfrastruktur (keine Eisenbahn, keine Autobahnanbindung), Geldabfluss aus der Region durch Energiezukaufe (Öl, Strom, Kraftstoffe). Die vorhandenen Ressourcen der Region (45 Prozent Waldanteil) wurden nur sehr extensiv genutzt, was zu großen Durchforstungsrückständen in der Forstwirtschaft und zur Verödung der landwirtschaftlichen Flächen führte. Abgleiten in eine Abwärtsspirale – das war für den Bezirk Güssing Ende der achtziger Jahre eine sehr reale Gefahr. Insofern ist Güssing für viele Regionen Ostdeutschlands ein besonders lehrreiches Beispiel.

In der beschriebenen Situation begann eine kleine Gruppe in der Stadt, bestehend aus zwei kommunalen Mandatsträgern und einem engagierten Ingenieur, ein Modell mit der Zielsetzung auszuarbeiten, zuerst die Stadt Güssing und später die gesamte Region durch einheimische, nachwachsende und erneuerbare Energieträger zu versorgen und dadurch die Regionalentwicklung zu stabilisieren. Die Basis für den Beginn des Projekts „Energieautarke Stadt“ war 1990 ein Grundsatzbeschluss des Gemeinderats von Güssing, der das Ziel formulierte, vollständig aus der fossilen Energieversorgung auszusteigen. Der wichtigste, von einem kleinen Initiatorenkern vorangetriebene Akteur war also die Kommune selbst.

In einem ersten Schritt wurden die gemeindeeigenen Objekte und Anlagen energetisch optimiert – mit dem Ergebnis, dass die Energieausgaben im Gemeindebudget nahezu halbiert werden konnten. Wenig später folgten die ersten größeren Investitionen: Biodieselanlage auf Basis von Rapsöl sowie zwei Nahwärmenetze auf Basis von Biomasse in Ortsteilen von Güssing. Danach fasste der Gemeinderat den Beschluss, die Stadt Güssing insgesamt mit Fernwärme aus Holz zu versorgen. Die daraufhin gebaute Anlage war damals die größte Biomasseanlage Österreichs und zählt auch heute noch zu den drei größten Anlagen.

Um das Projekt der Güssinger Fernwärme finanzieren zu können, wurden Fördergelder vom Bundesland Burgenland, vom Bund und von der EU eingeworben. Zusätzlich hat die Kommune

Haftungen übernommen, um so die Ausfinanzierung zu ermöglichen. Zum Projekt gehörte der Aufbau einer professionellen Holzlogistik. Um sicher zu stellen, dass nur Waldhackgut aus der Region verwendet wird, ist gemeinsam mit dem Burgenländischen Waldverband eine Holzerzeugungskette aufgebaut und über langfristige Verträge abgesichert worden. Später wurde das Biomasse-Fernheizwerk von 3 MW auf 23 MW aufgerüstet, wobei ein neuer Kraftwerkstyp mit einem kombinierten Verfahren der Holzvergasung und -verbrennung entstand.



Biomasse-Fernheizwerk Güssing

Dass die in der Stadt Güssing seit 1990 verwirklichten Energieprojekte sich in ihrer Größenordnung von den Dörfern Jühnde, Iden und Mauenheim unterscheiden, liegt in der Natur der Sache. Die Zahl der Wärmekunden ist um ein Mehrfaches größer als in den dargestellten Modelldörfern und verlangt eine andere Dimension der Projekte und der dazu gehörenden Koordination und Logistik. Darüber hinaus wurde aber auch von vornherein ein breiterer, explizit auf die Regionalentwicklung zielender Ansatz verwirklicht. Mit der Energiewende Arbeitsplätze schaffen und Einkommen generieren – so lautete die zentrale Zielstellung. In diesem Sinne wurden nicht nur Strom und Wärme, sondern auch Kraftstoffe, Energieforschung, Projektentwicklung für auswärtige Kunden, Aus- und Weiterbildung, Industrieansiedlung und nicht zuletzt „Ökoenergetourismus“ zu wichtigen und für die ökonomische Entwicklung entscheidenden Themen.

Aus der Rückschau erwies sich dabei die Gründung des „Europäischen Zentrums für Erneuerbare Energie“ (EEE) als besonderer Glücksgriff. Dieses Zentrum ist heute die wichtigste Koordinationsstelle für alle Projekte, die über den Routinebetrieb der Energieanlagen hinausgehen: Betreuung von Demonstrationsanlagen, Entwicklung von Energiekonzepten mit Partnern aus ganz Europa, Durchführung von Lehrgängen, Anpassung von statistischen Werkzeugen der Energiebedarfs- und Immissionsermittlung, Führung von Touristen- und

Expertengruppen. Zu den Forschungs- und Entwicklungsprogrammen gehören Brennstoffzellen, solares Kühlen von Gebäuden, Entwicklung und Anwendung von Absorptionskälteanlagen, Synthetisierung von Diesel aus Methan und andere Verfahren zur Erzeugung von Biokraftstoffen der zweiten Generation (partiell mit Beteiligung von VW, Daimler-Chrysler, Volvo, Renault, BP und EDF). Parallel zum Bau des Biomassekraftwerks wurde zusätzlich das Kompetenznetzwerk RENET Austria (Renewable Energy Network Austria) gegründet.

Das „Europäische Zentrum für Erneuerbare Energie“ hat nicht nur die Palette der Projekte erheblich verbreitert und für eine kontinuierliche Kompetenzentwicklung gesorgt – es ist auch wichtig für die Optimierung der laufenden und für die Neuausrichtung von gefährdeten Projekten. So ist beispielsweise die Güssinger Biodieselanlage aufgrund von Änderungen der österreichischen Steuergesetzgebung in Frage gestellt. Dieses Problem, das gegenwärtig und in ähnlicher Weise viele Biodieselanlagen in Deutschland betrifft, kann in Güssing wenigstens teilweise entschärft werden, weil man die Voraussetzungen für andere Verfahren und damit für Alternativen geschaffen hat. Ebenso entsteht mit der Entwicklung von Absorptionskälteanlagen eine für die Sommermonate wichtige zusätzliche Option für die Nutzung regenerativer Energie.

Bilanziert man die direkten und indirekten wirtschaftlichen Effekte des Modells Güssing, kann man – im Vergleich zur Situation von 1990 – von einer spektakulären Wende sprechen.

Arbeitsplätze, Betriebsansiedlungen und Unternehmensgründungen: Mit rund 50 Betriebsansiedlungen und Neugründungen wurden – bei Berücksichtigung der indirekten Effekte – nahezu 1.000 Arbeitsplätze neu geschaffen. Durch die preisgünstige „Fernwärme“ ist Güssing ein interessanter Betriebsstandort für energieintensive Unternehmen geworden. Mit der Ansiedlung der zwei größten Parketthersteller Österreichs, die für die Trocknung ihrer Parketthölzer die Abwärme des Biomassekraftwerkes nutzen und im Gegenzug die anfallenden Sägespäne in Pipelines an das Biomassekraftwerk liefern, hat sich die Stadt zu einem Zentrum der Parkettherstellung entwickelt. Vor allem im Bereich Umwelttechnologien sind – häufig in Kooperation mit dem EEE – zahlreiche Unternehmen und Ingenieurbüros neu gegründet worden. Um den Ökoenergetourismus zu bewältigen, sind zwei Hotelneubauten entstanden. Die jährlichen Übernachtungszahlen haben sich vervielfacht: von 1.000 Anfang der neunziger Jahre auf gegenwärtig rund 18.000. Künftig soll dieser Tourismus mit Kultur und Sport verknüpft

werden („Öko Energie Marathon“, „Run in the Sun“). Aufgrund des ökonomischen Aufschwungs der Stadt haben sich die Steuereinnahmen erheblich verbessert.

Ausbildung und Weiterbildung: Die künftig in der Region benötigten Fachkräfte werden in eigener Regie bedarfsspezifisch trainiert. Durch Kooperation mit den regionalen Schulen werden die Jugendlichen bereits in der Schulzeit mit dem Thema „Umwelt“ konfrontiert.

Ausweitung des Güssinger Konzepts: Das Konzept der Energieautarkie der Stadt Güssing soll bis 2010 auf den gesamten Bezirk Güssing ausgeweitet werden („Energieautarker Bezirk Güssing“). Es soll gezeigt werden, dass es möglich ist, die Energieversorgung eines Bezirks zu 100 Prozent von fossilen auf erneuerbare Energieträger umzustellen. Zahlreiche kleinere Gemeinden im Bezirk haben bereits Nahwärmenetze gebaut.

Auszeichnungen und Reputation für die Stadt: Güssing gilt mittlerweile als Erfolgsmodell für nachhaltige Regionalentwicklung und ist international als Energie- bzw. Biomassezentrum anerkannt. Die Stadt hat zahlreiche nationale und internationale Preise für ihr Engagement erhalten (Global 100 Eco Tech Award, Energy Globe Austria, Climate Alliance Award, Hauptpreis im Wettbewerb "Energieregionen der Zukunft", Österreichischer und Europäischer Solarpreis, Innovativste Gemeinde Österreichs, Umweltfreundlichste Gemeinde Österreichs). Als Folge dieser Reputation wurden internationale Konferenzen in Güssing abgehalten: zwei österreichische Biomassetage, eine OECD-Konferenz und eine UNIDO-Konferenz.

In einer Gesamtbewertung muss zunächst der anfängliche Initiatorenkern im Mittelpunkt stehen. Ihm ist es gelungen, ein sehr ehrgeiziges, von manchen damaligen Kommentatoren als unrealistisch qualifiziertes Projekt so zu kommunizieren, dass der entscheidende Gemeinderatsbeschluss trotz aller Risiken gefasst werden konnte. Danach war gerade die Verwegenheit des Plans auch eine Motivation und fokussierte die Aktivitäten der Kommune. So wurde auch die Basis geschaffen für private Protagonisten und Aktivisten, und so konnten schließlich für innovative Projekte Fördergelder und Kapital mobilisiert werden. Im Verlaufe des Projekts wurde dann – insbesondere mit dem EEE – sehr konsequent Cluster-Bildung und Diversifizierung der Energieprojekte betrieben. In erheblichem Umfang wurden „Spill Overs“ aus eigener Forschung und Entwicklung in die Produktion realisiert.

Inwieweit das Modell Güssing ökonomisch genau so nachhaltig bleiben wird wie es ökologisch bereits ist, hängt von verschiedenen Faktoren ab. Mit regionalen Kreisläufen und mit der Breite der Aktivitäten wurde die wirtschaftliche Basis der Stadt erheblich verbessert. Mit den Forschungs- und Entwicklungsprojekten ist Güssing relativ gut gerüstet, um nicht von neuen Tendenzen regenerativer Energieerzeugung überrascht zu werden. Da die Kommune unmittelbar und mittelbar in vielen Projekten involviert ist, ist auch dafür Sorge getragen, dass externe Interessen der Kommunalentwicklung nicht oder jedenfalls nicht in größerem Umfang zuwider laufen. Ob das gegenwärtige Niveau des Ökoenergie-tourismus auf Dauer beibehalten werden kann, könnte fraglich sein, wenn die eigene Innovationsintensität nachlässt oder wenn andere Kommunen sich zu ähnlich attraktiven Modellen entwickeln. Dass im Umfeld von Güssing kaum noch Lebensmittel produziert werden, muss bei der Beurteilung der Energieautarkie berücksichtigt werden. Ob diese Strategie für die Landwirtschaft wirtschaftliche Nachhaltigkeit verspricht, ist nicht sicher. Biomasse für energetische Zwecke herzustellen, ist relativ einfach. Das Produkt Biomasse kann damit auch einem erheblichen Importdruck aus billiger produzierenden osteuropäischen Ländern ausgesetzt sein, auch wenn die hohen relativen Transportkosten von Roh-Biomasse einen gewissen Schutz bieten.

IV. Energie-Initiativen im systematischen Vergleich und Schlussfolgerungen für Mecklenburg-Vorpommern – Erfolgsfaktoren, Sackgassen, Hürden

Mit Energieinitiativen können unterschiedliche Politikziele, wie Investitionen und Arbeitsplätze, Importsubstitution und regionale Kreisläufe, Engagement der Bürger und Stärkung der Kommunen, Umweltschutz und Innovation parallel und gleichzeitig realisiert werden. Im Erfolgsfall sind auch erheblich günstigere Energiekosten für private Haushalte und Unternehmen möglich, wenn bedarfsgerechte und mit eigenen Ressourcen gespeiste Kraft-Wärme-Koppelungen realisiert werden. Dieses vielfältige Potenzial wird bislang nur selten tatsächlich wirksam, weil es an Initiatoren mangelt. Die passenden Akteure zu identifizieren, zu unterstützen und zusammenzuführen, ist deshalb die entscheidende Aufgabe, nicht zuletzt für die Landespolitik.

Aus dem direkten Vergleich zwischen den beiden Fallbeispielen Varchentin und Bollewick könnte man den Schluss ziehen, dass in sehr kleinen, ländlichen Kommunen die Hürden der Investitionsfähigkeit, der Risikobereitschaft und des Bündelns von individuellen, in der Regel nicht sehr zahlungskräftigen lokalen Interessen kaum zu überspringen sind, wenn nicht die wirtschaftlich potentesten Betriebe des jeweiligen Ortes vorangehen. Die drei ebenfalls untersuchten dörflichen Vergleichsfälle Jühnde (Niedersachsen), Iden (Sachsen-Anhalt) und Mauenheim (Baden-Württemberg) scheinen diesen Befund zunächst zu bestätigen.

In Jühnde wurde der erfolgreiche Modellversuch „Bioenergiedorf“ von außen, von Wissenschaftlern der Universität Göttingen, initiiert und während der gesamten Vorbereitungs- und Realisierungszeit intensiv begleitet. In Iden ist die Umstellung des lokalen Nahwärmenetzes auf eine regenerative Energiebasis nur gelungen, weil ein auswärtiger Energie-Contractor die Gemeindeanteile an der Trägergesellschaft des Netzes erwarb, anschließend die Investitionen vornahm und nun auch den Betrieb dirigiert. In Mauenheim konnte sich das mittlerweile verwirklichte, mit der Zeichnung von Kommanditanteilen finanzierte Projekt einer regenerativen Energieautonomie auf die Kompetenzen und Serviceleistungen der regionalen Energie-Initiative „solarcomplex“ stützen.

Die drei Vergleichsfälle enthalten somit – in jeweils unterschiedlicher Art und Ausprägung – einen erheblichen Anteil externer Unterstützung, ohne die das Ziel einer lokalen Energiewende nicht erreicht worden wäre. Im Umkehrschluss heißt das aber auch: Wenn für die Überwindung der typischen Hürden (gemeinschaftliche Finanzierung, Bündelung von privaten Interessen, auf den Projektzweck bezogene Expertisen) verlässliche und das lokale Anliegen nicht konterkarierende externe Partner zur Verfügung stehen, können auch sehr kleine Kommunen ehrgeizige Projekte verwirklichen. Wie das Beispiel Jühnde zeigt, sind externe Partner sogar als Initiatoren geeignet, wenn sie einen glaubwürdigen Ansatz vertreten und kompetent agieren.

Für die Landespolitik in Mecklenburg-Vorpommern ergeben sich aus den erfolgreichen Beispielen mehrere Fragen. Wie kann man die als Initiatoren geeigneten Personen und Unternehmen identifizieren? Mit welchen Mitteln und mit welchen organisatorischen Lösungen kann man dafür sorgen, dass kommunale Energie-Initiativen angestoßen werden? Ist es sinnvoll

und möglich, Expertenteams zu bilden, die als externe Initiatoren wirksam werden? Ist ein landesweiter Wettbewerb denkbar und finanzierbar, der Kommunen auffordert, Konzepte einer „Energiewende von unten“ vorzulegen. Die besten Konzepte könnte man gegebenenfalls mit gestaffelten Investitionszuschüssen und mit kostenloser, von den Hochschulen oder anderen Institutionen des Landes zu leistender Expertise honorieren. Eine wichtige Funktion eines solchen Wettbewerbs würde darin bestehen, die Idee einer kommunalen oder auch regionalen Energieautonomie als Mittel der wirtschaftlichen Entwicklung möglichst breit zu kommunizieren.

Sofern verlässliche externe Partner nicht zur Verfügung stehen, ist die Mitarbeit von lokalen Agrarbetrieben und Gewerbetreibenden im Initiatorenkern ratsam, womöglich zwingend, weil es ansonsten an finanzieller Kraft und organisatorischen Fähigkeiten mangelt. Dabei ist allerdings sorgsam darauf zu achten, dass lokale Firmen nicht primär unter dem Gesichtspunkt kurzfristiger Gewinninteressen handeln. Da Investitionen in eine neue Struktur der Energieversorgung zwangsläufig langfristig angelegt sind und weil diese Investitionen vom Vertrauen der Kunden in die Verlässlichkeit der Preise und des kontinuierlichen Betriebs abhängen, müssen sich unternehmerische Partialinteressen in das jeweilige Gesamtprojekt einfügen. Dieser Aspekt ist bei auswärtigen Vertragspartnern besonders wichtig, sollte aber auch gegenüber lokalen Unternehmen beachtet werden, auch wenn bei ihnen die Gefahr geringer ist, dass sie das kommunale Anliegen durchkreuzen. Dabei sollten sich die Unternehmen bewusst sein, dass es schwierig ist, private Wärmekonsumenten zu organisieren und dass man ihnen rechenbare und sonstige Vorteile bieten muss. Dabei dürfen für die Konsumenten die technischen und finanziellen Risiken des Einstiegs in kollektive Lösungen zumindest nicht größer sein als bei heutigen, am Markt gekauften Einzelanlagen.

Die Integration lokal verankerter Unternehmer ist in den nordostdeutschen, von vielfältigen Problemen geplagten Kommunen besonders wichtig, weil hier eine aktive Bürgergesellschaft nicht oder nicht hinreichend existiert. Während in anderen Regionen die Energiewende in beträchtlichem Maße auf ökologische Vordenker und auf zivilgesellschaftlichen Pioniergeist trifft, also auf Fermente und Katalysatoren, gehören in Mecklenburg-Vorpommern die technisch gebildeten, von DDR-Erfahrung und Wendewirren gestählten, regional verankerten Unternehmer zu den wichtigsten Pionieren. Zumindest in kleineren Orten können solche Unternehmer – im

Interesse ihres Betriebes und ihrer persönlichen Lebensperspektive – zu Anwälten und Antreibern der regionalen Entwicklung werden. Wenn die Kommunalität der Bürger und/oder ihre Repräsentanten nicht mehr oder noch nicht so funktionieren, wie sie sollten, wird in manchen Orten das gewerbliche Interesse an der Stabilisierung und Entwicklung ihres Umfeldes die Lücke füllen müssen. Wie das Modell Varchentin im Landkreis Müritz zeigt, können Agrarunternehmer die Substitution bislang von außen bezogener Energie initiieren und organisieren, gemeinsam mit Gewerbebetrieben die für neue Techniken der Energieumwandlung nötige Kompetenz entwickeln und nicht zuletzt den Regionalisierungsgedanken auf andere Themenfelder übertragen (Nahrungsmittel, Holzverarbeitung).

Da es in vielen Kommunen noch den „Varchentiner Typus des Unternehmers“ gibt, der sein Geschäft beherrscht und gleichzeitig zum Motor der regionalen Entwicklung werden könnte, stellen sich unter landespolitischen Gesichtspunkten folgende Fragen. Wie findet und aktiviert man die „gemeinwohlfähigen“ Unternehmer, die geschäftliche Kompetenz und organisatorisches Talent mit missionarischem Ehrgeiz, kommunikativer Kraft und kommunaler Akzeptanz verbinden? Wie mobilisiert und honoriert man Landwirte und Gewerbetreibende, die für die Passfähigkeit von Personen und Projekten sorgen, individuelle und kollektive Interessen nachvollziehbar verknüpfen, Eigenkapital mobilisieren und die Projekte diesem Eigenkapital entsprechend definieren, Lernprozesse anregen und während der Projektrealisierung auf fehlertolerante Spielräume achten sowie schließlich einen planmäßigen und verlässlichen Betrieb organisieren?

Dieses nicht geringe Anforderungsniveau an die Fähigkeiten und Einsichten der Initiatoren mag mit dafür verantwortlich sein, dass die meisten auch in Mecklenburg-Vorpommern vorhandenen potenziellen Pioniere und Organisationstalente noch nicht aktiv geworden sind. Die Fallbeispiele aus dem Landkreis Müritz und die vier Vergleichsfälle zeigen zwar das breite Spektrum an Handlungsmöglichkeiten, das es auf kommunaler Ebene gibt. Ausnahmslos alle Beispiele demonstrieren zeigen aber auch, dass ein Initiatorenkern unerlässlich ist. Insofern wäre aus landespolitischer Sicht zu bedenken, wie man, wenn externe Initiatoren nicht zur Verfügung stehen, die potenziellen lokalen Vorreiter identifiziert und mobilisiert. Umfragen in Kommunen, gemeinsame Studienreisen von Interessenten, Besichtigung von Modellkommunen, Workshops

mit Vertretern erfolgreicher Projekte und nicht zuletzt die öffentliche Würdigung und Unterstützung der Mutigen könnten geeignete Instrumente sein.

Im Unterschied zu kleinen, landwirtschaftlich geprägten Dörfern können größere Kommunen den mit Energieprojekten verbundenen Aktivierungsschub auch in beträchtlichem Maße diversifizieren. Die dann anstehenden Themen lauten: Gründung und Stärkung von Technologieanbietern und Ingenieurbüros, punktuelle Verwirklichung von Projekten der Re-Industrialisierung auf der Basis nachwachsender Rohstoffe, territorial umfassendere Verwirklichung von Projekten der Energieautonomie sowie Kommunalisierung von Energie- und Versorgungsnetzen.

Welche spektakulären Effekte mit einer zielorientierten und langfristig angelegten Verknüpfung von lokaler Politik und lokaler Wirtschaft erzielt werden können, zeigt, wie dargestellt, die österreichische Stadt Güssing. Dort wurde die anfangs eher defensive Strategie (heimische Ressourcen nutzen, Geldabfluss stoppen) später durch eine offensive Komponente der Investorenwerbung erweitert. Insofern ergab sich aus dem historischen Gemeindebeschluss von 1990 eine doppelte Rendite. Diese Option steht auch den größeren Kommunen in Mecklenburg-Vorpommern offen. Mit Kraft-Wärme-Kopplungen auf regenerativer Energiebasis, die für die Kommune und für neue Gewerbeansiedlungen bedarfsgerecht dimensioniert sind, kann man mittelständischen, energieintensiven Unternehmen günstige Wärmepreise und damit – angesichts des hohen Preisniveaus für fossile Energie – einen wesentlichen Standortvorteil bieten. Ebenso kann diese Option für die Stabilisierung von Bestandsunternehmen genutzt werden.

Wie schon in den vergangenen Jahren werden insbesondere die Technologieanbieter im Bereich der erneuerbaren Energien und der nachwachsenden Rohstoffe mit überdurchschnittlich hohen Wachstumsraten auf noch nicht kartellförmig organisierten Märkten rechnen können. Dass auch in ländlichen Räumen versierte Technikanbieter entstehen können, hat sich beispielsweise in Bayern und Niedersachsen längst gezeigt. Ebenfalls in Bayern sowie in Baden-Württemberg sind aus regionalen Energie-Initiativen Systemanbieter entstanden, die ihre Dienstleistungen mittlerweile in beträchtlichem Ausmaß exportieren. In der Uckermark ist die Firma Enertrag ein wichtiger Windpark-Organisator geworden, der mittlerweile verschiedene Energieproduzenten der Region inklusive Betreiber von Biogasanlagen zu virtuellen Kraftwerken zusammenzufassen

beginnt und sich selbst Netzkompetenz aneignet. Technologieanbieter zu etablieren und zu stärken, ist auch für Mecklenburg-Vorpommern ein zentrales Thema, weil bei kapitalintensiven Energieanlagen erhebliche Anteile der Wertschöpfung auf die Anlagenhersteller entfallen. Analog ist fragen, wie ein möglichst hoher regionaler Anteil an Installations-, Wartungs- und Instandsetzungstätigkeiten verwirklicht werden kann.

Dass es punktuell Chancen der Re-Industrialisierung gibt, zeigen unter anderem die Biodiesel- und Bioethanolwerke, die in Ostdeutschland zahlreich etabliert worden sind. Auch in anderen Branchen sollte es möglich sein, Veredlungsbetriebe ressourcennah anzusiedeln. Dafür könnte man unter anderem Glycerin und andere Reststoffe nutzen. Mit der in Ansätzen bereits begonnenen „Naturalisierung der chemischen Industrie“ rücken künftig biogene Grund-, Werk-, Kunst- und Baustoffe in den Blickpunkt. Da unveredelte Biomasse hohe relative Transportkosten verursacht, wird der Standortfaktor „Ressourcennähe“ wichtiger.

Unter dem Stichwort „Kommunalisierung der Energie- und Versorgungsnetze“ haben Stadtwerke darüber hinaus die Chance, auf moderne Weise wieder anzuknüpfen an einen früheren Zustand, als Energieversorgung eine klassische Aufgabe der Kommunalpolitik war. In diesem Sinne wäre der Trend der vergangenen Jahre umzukehren: statt schleichender Entkommunalisierung der Energieversorgung Reintegration von Versorgung und Verbrauch. Diesen Weg zu gehen ist aufgrund der Machtverhältnisse in den heutigen Energiesystemen nicht einfach. Dass man auf der Basis nachwachsender Rohstoffe und mit Hilfe des EEG trotzdem rentabel für Versorgungssicherheit, Umweltverträglichkeit und regionale Entwicklung sorgen kann, haben viele Stadtwerke längst gezeigt.

Dabei sind die „Vorreiter“ aus Aachen, Düsseldorf und Schwäbisch Hall hinsichtlich Unternehmensgröße und Marktumfeld sicherlich besser für Investitionsprojekte gerüstet als kleine Stadtwerke in Ostdeutschland, die – im Unterschied zu ihren westdeutschen Pendants – die zusätzlichen Probleme zu bewältigen haben, die sich aus den Schrumpfungsprozessen ergeben, wie etwa überdimensionierte Netze und Unterauslastung sonstiger Dienstleistungskapazitäten. Aber die 20 Jahre währende Absatz- und Preisgarantie des EEG kann auch von ostdeutschen Stadtwerken genutzt werden – insbesondere dann, wenn die wechselseitige Information und die Abstimmung zwischen den städtischen (Wärme-) Großkunden gelingt. Beispiele wie die

Stadtwerke Schönau in Baden- Württemberg zeigen außerdem, dass eine umfassende Kommunalisierung möglich ist und dann als Sprungbrett für Energieangebote weit über die jeweilige Kommune hinaus genutzt werden können. Auch in Mecklenburg-Vorpommern können „Renewable Energy Provider“ entstehen, die deutschlandweit Kunden gewinnen.

Nachfolgend werden die Erfahrungen, die in Varchentin, Bollewick, in den vier Vergleichsfällen und in anderen Orten mit kommunalen Energie-Initiativen gesammelt wurden, in einem Leitfaden zusammengefasst, der sich an den Handlungsdimensionen orientiert, die für die Bildung und Unterstützung solcher Initiativen wichtig sind. Anders als die EUROSOLAR-Empfehlungen¹, die auf größere und ökonomisch prosperierende Kommunen zugeschnitten sind, berücksichtigt dieser Leitfaden die besondere Situation von kleinen Kommunen in einem schwierigen ökonomischen Umfeld. Selbstverständlich sind bei der Anwendung und Konkretisierung der hier aufgelisteten Anforderungen die jeweiligen Rahmenbedingungen (Veränderungen relativer Preisniveaus, Finanzierungsbedingungen, Änderungen der Gesetzgebung wie beispielsweise bei der Biokraftstoffbesteuerung, technische Innovationen) zu beachten.

¹ Pontenagel, Irm (2006). EUROSOLAR-Leitfaden: Erneuerung von Städten und Gemeinden durch Erneuerbare Energien. Bonn

V. Leitfaden für die Bildung und Unterstützung kommunaler Energie-Initiativen

1. INITIATOREN IDENTIFIZIEREN UND UNTERSTÜTZEN

- Agrarbetriebe, die bereit und fähig sind, im Sinne des Varchentiner Modells die energetische Optimierung der Landwirtschaft mit der Regionalentwicklung zu verkoppeln
- Landwirte, die im Sinne des Mauener Modells das Interesse haben, die bislang unzureichend genutzte Abwärme ihrer Biogasanlagen oder sonstiger Anlagen in eine kommunale Wärmeversorgung einzuspeisen
- Lokale „Großkunden“, die an Kraft-Wärme-Kopplung oder Biokraftstoffen interessiert sind
- Agrar- und Gewerbebetriebe, deren Energiebedarfe sich zu einer hinreichenden Größe summieren, sodass die Vergütung von EEG-Strom und die Wärmeabnahme rentabel kombiniert oder kleinere Projekte der Biokraftstoffherzeugung auf den Weg gebracht werden können
- Lokale Mandatsträger, die über die Chancen kommunaler Energie-Initiativen informiert und fähig sind, entsprechende Projekte zu formulieren und anzustoßen
- Kommunen und kommunale Unternehmen, die anstehende Ersatzinvestitionen für die Installation regenerativer Anlagen und für die Initiierung regionaler Kreisläufe nutzen
- Stadtwerke, die eigene Projekte der Energieerzeugung initiieren oder mit Versorgern aus benachbarten Gebieten kooperieren, um Investitionen „stemmen“ zu können
- Externe Experten- und Beraterteams, die im Sinne des Modells Jühnde kommunale Energie-Initiativen anstoßen, lokale Interessen bündeln und während der Realisierungsphase beratend zur Seite stehen
- Private Firmen, die sich auf Energie-Contracting spezialisiert haben

2. LOKALE BEDINGUNGEN UND POTENZIALE ERFASSEN

- In welchem Umfang können Stilllegungsflächen oder sonstige Flächenreserven für den Anbau von Energiepflanzen genutzt werden?
- In welchem Umfang gibt es Neben- und Abprodukte von Agrar- und Gewerbebetrieben, wie beispielsweise Gülle, Stroh, Restholz, organische Abfälle, Schlempe und Glycerin, die bislang unzureichend, gar nicht oder fragwürdig genutzt werden und die man energetisch verwertet könnte?
- Inwieweit kann die Abfallbeseitigung mit der Energieerzeugung verkoppelt werden?
- Sind die lokalen Gegebenheiten wie Bebauungsdichte und Höhenunterschiede für Nahwärmenetze geeignet?

- Gibt es in den Kommunen Energieanlagen, die perspektivisch auf die Versorgung mit (aufbereitetem) Biogas oder mit anderen regenerativen Energieträgern umgestellt werden können?
- Sind Biogasanlagen und holzbasierte Heizkraftwerke in Ortsnähe wirtschaftlich, technisch und genehmigungsrechtlich darstellbar und inwieweit stoßen sie an Akzeptanzgrenzen?

3. ENERGIEBILANZEN ERSTELLEN

- Erfassung des kommunalen Energieverbrauchs (Strom, Wärme, Kraftstoffe) und der Bezugsquellen
- Umrechnung der Energiebilanz in Euro und Darstellung der regionalen Energie- und Geldflüsse („Import“, „Export“, „Eigenverwendung“)
- Energetischer Zustand der Gebäude (Isolierung, Heizung, Alter und Zustand der Anlagen und Messgeräte)
- Erfassung der für Solaranlagen geeigneten Dachflächen (auch unter dem Gesichtspunkt der Vermietung an Solarinvestoren)
- Bereitstellung einer breiten und öffentlich zugänglichen Datenbasis im Internet (unterhalb der Schwelle wettbewerbskritischer Informationen)

4. LEITBILDER UND KONZEPTE FORMULIEREN

- Beschreibung des Nutzens kommunaler Energie-Initiativen hinsichtlich folgender Dimensionen:
 - Substitution fossiler Energieträger und ökologische Effekte
 - Schaffung von Arbeitsplätzen und Einkommen
 - Zusätzliche kommunale Wertschöpfung
 - Stabilisierung und Senkung der Wärmekosten für private Haushalte, öffentliche Institutionen sowie für Gewerbe und Landwirtschaft
- Formulierung ehrgeiziger, gleichwohl realistischer Leitbilder und entsprechende Beschlussfassungen in Gemeindevertretungen, Stadtverordnetenversammlungen und Kreistagen
- Integration der kommunalen Leitbilder in regionale Energievisionen, Einbindung in europäische Netzwerke „regenerativer Regionen“
- Formulierung von Konzepten, die betriebliche und kommunale Interessen, interne und externe Kompetenzen, Finanzierungsbedarf und Eigenkapital, Risikobereitschaft und Risikofähigkeit stimmig aufeinander beziehen und für eine möglichst weitgehende eigene Handlungssouveränität der Initiatoren sorgen

5. MASSNAHMEN UND PROJEKTE DEFINIEREN

- Festlegung vorrangiger Umstellungsprojekte und Bildung entsprechender Steuerungsgruppen
- Gründung passfähiger Organisationen wie Energie-, Erzeuger- oder Vermarktungs-genossenschaften beziehungsweise von Arbeitsgemeinschaften, in denen – je nach Gegebenheiten – die Kommune, Erzeuger, Abnehmer, Handel und Handwerk vertreten sein können
- Sensibilisierung und Einbeziehung von Sparkassen, Volksbanken und anderen Geldgebern beziehungsweise Gründung von privaten Beteiligungsgesellschaften
- Contracting-Verträge mit externen privaten Unternehmen, wenn Kommune, Bürger oder lokales Gewerbe – aus welchen Gründen auch immer – nicht in der Lage sind, Projekte in eigener Regie umzusetzen
- Kombinierte Konzepte der Energieeinsparung und der Investition der eingesparten Mittel in erneuerbare Energien
- Bildung von Einkaufsgemeinschaften beziehungsweise Nutzung vorhandener Institutionen (beispielsweise landwirtschaftliche Maschinenringe) für diesen Zweck
- Veräußerung kommunaler Grundstücke nur mit Bindung an erneuerbare Energien
- Planungshoheit für erneuerbare Energien und Energieeffizienz nutzen, in Bebauungsplänen die Umstellung auf regenerative Energien berücksichtigen (gegebenenfalls auch Benutzungszwang für Nahwärmesysteme)
- Grundsätzliche Festschreibung von erneuerbaren Energien für kommunale Gebäude und Einrichtungen
- Forcierte Nutzung biogener Kraftstoffe, sofern der jeweilige Stand der Steuergesetzgebung dies zulässt (kostenfreies Parken für emissionsfreie Fahrzeuge; Neuzulassung von Booten und Schiffen nur mit photovoltaischem Elektroantrieb oder mit Pflanzenölmotor; Taxilizenzen nur, wenn Biokraftstoffe verwendet werden)

6. INFORMATION UND KOMMUNIKATION ORGANISIEREN

- Umfragen in Kommunen durchführen und für Interessenten gemeinsame Studienreisen und Besichtigung von Modellkommunen organisieren
- Workshops mit Vertretern erfolgreicher Projekte abhalten, um positive Erfahrungen zu kommunizieren
- Stammtische für versierte Anwender und andere Plattformen systematischen Erfahrungsaustauschs einrichten
- Positive Beispiele in Amtsblatt und in allgemeinen Publikationen werbewirksam veröffentlichen
- Broschüren erstellen, die auf Praxisprobleme von Energienutzern zugeschnitten sind
- In jeder allgemeinbildenden Schule Energie-Arbeitsgruppen einrichten und Unterrichtsbausätze über erneuerbare Energien im Unterricht verwenden

Anhang:

Informationssysteme im Themenfeld der erneuerbaren Energien und Internetquellen, die für kommunale Energie-Initiativen relevant sind

Einen systematischen Erfahrungsaustausch zwischen kommunalen Energie-Initiativen gibt es bislang nicht. Auf regionaler Ebene wird zwar in unterschiedlicher Weise zwischen verschiedenen Projekten kooperiert und mit der Imitation von erfolgreichen Projekten dürfte sich diese Kooperation künftig verstärken, aber von einer überregionalen Kommunikation kann bislang keine Rede sein. Für länderübergreifendes wechselseitiges Lernen zwischen den bereits aktiven und den interessierten Kommunen zu sorgen, wäre aus mehreren Gründen eine wichtige Aufgabe. Erstens ist Energieprofessionalität in der Regel zunächst nicht vorhanden und kann auch nicht einfach am Markt gekauft werden (zu teuer oder in der gewünschten Spezifikation nicht verfügbar). Zweitens sind Konzepte, die Kommunalentwicklung und regenerative Energieautonomie verbinden, ein neues, noch weithin unbekanntes Phänomen – entsprechend fehlen bislang detaillierte Beschreibungen. Und drittens sind kommunale Energie-Initiativen für den offenen Erfahrungsaustausch besonders geeignet, weil bei diesem Thema zwischen den Kommunen keine Konkurrenzsituation besteht.

Als Ergänzung von Konferenzen, Workshops, Stammtischen und Studienreisen wäre ein systematisches internetbasiertes Informationssystem sinnvoll. Im Idealfall würde ein solches elektronisches Angebot mindestens folgende Punkte umfassen:

- Möglichst lückenlose Auflistung von Energieinitiativen und einzelnen Investitionsprojekten
- Klassifikation der Projekte unter qualitativen Gesichtspunkten und Darstellung ihrer Entstehungsgeschichte unter nachvollziehbaren Handlungsaspekten
- Leitfaden für die Bildung und Unterstützung kommunaler Energie-Initiativen und Modellfragebogen für interessierte Kommunen
- Datenbasis für Investitionen und Betrieb (Modellrechnungen, Benchmarks, technische und finanzielle Risiken)
- Auflistung aller wichtigen Institutionen aus dem Themenfeld „Erneuerbare Energien“, Studien und Projektbeschreibungen zum Download
- Moderiertes Diskussionsforum

Im Vergleich zu einem solchen wünschenswerten Angebot sind die vorhandenen Internet-Plattformen bestenfalls bedingt tauglich. Öffentliche Institutionen bieten in der Regel nur analytisches Hintergrundmaterial, das nicht vom Standpunkt der Umsetzung erstellt worden ist und der Selbstorganisation lokaler Akteure kaum dienen kann. Verbände, Firmengruppen und einzelne Firmen bieten nur punktuell verwertbare Informationen, da sie primär von Geschäftsinteressen geleitet werden. Initiativen, die auf freiwilliger und unentgeltlicher Arbeit beruhen, platzieren in den meisten Fällen nur laienhaft gestaltete Schnellübersichten und unkritische Selbstdarstellungen ohne analytischen Gehalt. Insofern sind die nachfolgend aufgeführten Internetseiten für das Thema dieser Studie jeweils nur einschränkt nützlich.

www.100re.net	www.energietag.de
www.asew.de	www.energieverbraucher.de
www.bauernverband.net	www.enertrag.com
www.biodieselverband.de	www.erneuerbare-energie.de
www.bioenergie.de	www.eureka.de
www.bioenergiesiedorf.de	www.eurosolar.de
www.bioenergiesiedorf.info	www.fee-ev.de
www.bioenergiesiedorf-mauenheim.de	www.forwind.de
www.biogas4all.de	www.geothermie.de
www.biogas-zentrum.de	www.getec.de
www.bio-kraftstoffe.info	www.greenenergy.com
www.biokraftstoffe.org	www.gruenderfreundliche-kommune.de
www.biomasseverband.at	www.gruenesgas.de
www.bioregio.info	www.guessing.co.at
www.brandenburgenergie.de	www.guessing.net
www.carmen-ev.de	www.gwu-solar.de
www.deutsche-energie-agentur.de	www.holzbrennstoffe.de
www.dewi.de	www.holz-logistik.de
www.diescheune.de	www.idee-nrw.de
www.diw.de	www.iea.org
www.ea-nrw.de	www.ie-leipzig.de
www.eee-info.net	www.iglu-goettingen.de
www.energieforum-berlin.de	www.in-Trust.de
www.energiepark-bruck.at	www.ioew.de
www.energie-server.de	www.iri-institut.de

www.irs-net.de
www.iwh-halle.de
www.iwr.de
www.kfw.de
www.knuell.de
www.koerle.de
www.lak-energiebilanzen.de
www.landkreistag.de
www.muertitz-biomassehof.de
www.nachhaltigkeitsrat.de
www.neueenergie.net
www.nova-institut.de
www.oeko.de
www.oeko-institut.de
www.oekonews.at
www.probas.umweltbundesamt.de
www.regionale-anpassung.de

www.regiosolar.de
www.renewables2004.de
www.seeg.at
www.solarcomplex.de
www.solarserver.de
www.solarwirtschaft.de
www.sonnenseite.de
www.sozialestadt.de
www.stadt2030.de
www.stadtumbau.com
www.stadtumbau-ost.info
www.ufop.de
www.umsicht.fraunhofer.de
www.unendlich-viel-energie.de
www.vellmar.de
www.wte-expo.de
www.ziel21.de

LITERATUR

- Alda, Holger; Friedrich Hauss; Rainer Land; Andreas Willisch (2004). Erwerbsverläufe und sekundärer Integrationsmodus. In: Berliner Debatte Initial 15 (2004) 2, S. 70ff.
- Anders, Kenneth; Lars Fischer (2004). Von der Landschaft leben. Nachhaltiges Wirtschaften in regionalen Wertschöpfungsketten. Schiffmühle
- Bahrmann, Hannes; Christoph Links (Hg.) (2005). Am Ziel vorbei. Die deutsche Einheit – eine Zwischenbilanz. Berlin
- Barjak, Franz; Peter Franz; Gerhard Heimpold et al. (2000). „Regionalanalyse Ostdeutschland: Die wirtschaftliche Situation der Länder, Kreise und kreisfreien Städte im Vergleich“. In: Wirtschaft im Wandel 6/2, S. 29-55
- Bartelheimer, Peter (2005). Moderne Dienstleistungen und Erwerbsfürsorge. Fallbearbeitung nach SGB II als Gegenstand soziologischer Forschung. Moderne Dienstleistungen. SOFI-Mitteilungen Nr. 33
- Barthelt, H.; J. Glücker (2000). Netzwerke, Lernen und evolutionäre Regionalentwicklung. In: Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie, Jg. 44 (2000), Heft 3/4, S. 167
- Brandstetter, Benne; Tilo Lang,; Anne Pfeifer (2005). Umgang mit der schrumpfenden Stadt – ein Debattenüberblick. In: Berliner Debatte Initial 16(2005)6
- Brozio, Sybille; Frank Torkler; Hans-Peter Piorr (2005). Methodenentwicklung für regionale Potenzialstudien auf der Basis geographischer Informationssysteme. Fachhochschule Eberswalde
- Brunner, Christiane; Manfred Hotwagner; Alexandra Kopitar (2006). Güssing/Südburgenland - erste energieautarke Stadt Österreichs. In: Informationen zur Raumentwicklung, (2006) 1/2, S.93-101
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit - BMU (2006). Memorandum für einen „New Deal“ von Wirtschaft, Umwelt und Beschäftigung. Berlin
- Bundesregierung (1999ff.). Jahresbericht zum Stand der Deutschen Einheit, Berlin
- Busch, Ulrich (2005). Aufbau Ost – Bilanz und Perspektiven. In: Berliner Debatte INITIAL, 16 (2005)1, S. 79-90
- Deutsche Bank Research (2004). Perspektiven Ostdeutschlands – 15 Jahre danach, Aktuelle Themen Nr. 306
- Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (2001). Erfolgsfaktoren kommunaler Wirtschaftspolitik in Ostdeutschland. Berlin
- Ender, Carsten (2005). Windenergienutzung in Deutschland - Stand 30.06.2005. In: DEWI Magazin Nr. 27. Wilhelmshaven
- Franz, Peter (2004). Schrumpfende Städte – Schrumpfende Wirtschaft? Der Fall Ostdeutschland. In: Deutsche Zeitschrift für Kommunalwissenschaften 43(2004), S. 1-33
- Hacker, Joachim (2005). Kommunales Energiekonzept mit Wärme und Kraft(stoff) aus Biomasse, in: Allgemeine Forst Zeitschrift / Der Wald, 61 (2005) 10, S. 552-553
- Häußermann, Hartmut; Siebel, Walter (2004). Schrumpfende Städte - schrumpfende Phantasie. In: Merkur, 58. Jg. Heft 664 (August 2004), S. 682-692

- Hilpert, Ulrich, Jakszentis, Anja (2005). Regionale Entwicklungsunterschiede in Ostdeutschland im Vergleich. Otto Brenner Stiftung Frankfurt/Main
- Hollbach-Grömig, B. (2001). Kommunale Wirtschaftsförderung in der Bundesrepublik Deutschland - Ausgewählte Ergebnisse einer Umfrage im Jahr 2000. Berlin: Deutsches Institut für Urbanistik.
- Institut für Energetik und Umwelt (2004). Nachhaltige Biomassenutzungsstrategien im europäischen Kontext. Analyse im Spannungsfeld nationaler Vorgaben und der Konkurrenz zwischen festen, flüssigen und gasförmigen Bioenergieträgern.2. Zwischenbericht. Leipzig
- Institut für Wirtschaftsforschung (ifo) (2002). Gesamtwirtschaftliche Bewertung des Rapsanbaus zur Biodieselproduktion in Deutschland. München: ifo-Schnelldienst Nr. 6
- Land, Rainer (2000). Von der LPG zur Agrar-Fabrik. Ein Literaturbericht. In: Berliner Debatte Initial, Heft 5/6
- Land, Rainer (2003). Ostdeutschland – fragmentierte Entwicklung. In: Berliner Debatte 14 (2003) 6, S. 76-95
- Land, Rainer (2004). Der sekundäre Integrationsmodus. Vortrag auf dem 32. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Soziologie. www.thuenen-institut.de
- Land, Rainer (2005). Die neue Landwirtschaft und die Dörfer. Vortrag. www.thuenen-institut.de
- Land, Rainer (2005). Paradigmenwechsel in der Ostdeutschlandforschung. Dokumentation des Einleitungsbeitrags auf dem Workshop am 8. April 2005 in Berlin. In: Berliner Debatte Initial Heft 2/2005
- Pontenagel, Irm (2006). EUROSOLAR-Leitfaden: Erneuerung von Städten und Gemeinden durch Erneuerbare Energien. Bonn
- Prognos AG (2005). Zukunftsatlas 2004. Alle 439 Kreise und kreisfreien Städte im Zukunftstest. Basel
- Schröer, Achim (2003). Geordneter Rückzug oder less is more? Ostdeutschland als Laboratorium für eine alternative Urbanität. In: Vorgänge, H.42, S.41-50.
- SOFI (2005). Geschäftsmodelle und Innovationsstrategien in der ostdeutschen Metall- und Elektroindustrie. Präsentation auf dem Workshop „Innovationsstrategien im ostdeutschen Mittelstand“. Zwischenergebnisse aus einem laufenden Forschungsprojekt. Saalfeld, 16.11.2005
- Thie, Hans (2006). Neue Energie für einen Neuen Osten. In: Freitag 52 vom 22.12.2006
- Wagner, R. (2004). Gasförmige Bioenergieträger (Jahrbuch 2004/05 Nachwachsende Rohstoffe). Straubing
- Willisch, Andreas (2004). Defizitträger und Paradoxiegefangene. Lebenskonstruktionen von Überflüssigen in deindustrialisierten ländlichen Krisenregionen. Ad-hoc-Gruppe: „Prekäre Inklusion und Normalitätsfiktionen in peripheren Regionen“ auf dem Kongress für Soziologie 2004 in München. www.thuenen-institut.de
- Wittke, Volker (1995). Wandel des deutschen Produktionsmodells: Beschleunigen oder Umsteuern? In: SOFI (1995): Im Zeichen des Umbruchs. Beiträge zu einer anderen Standortdebatte. Opladen: Leske und Budrich