

Kenneth Anders und Lars Fischer (Hrsg.)

# Holzwege in eine neue Landschaft?

Perspektiven für holzige Biomasse  
aus der Sicht von Akteuren

Eine kulturwissenschaftliche Studie im Rahmen  
des BMBF-Forschungsverbundes AgroForNet



Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Holzwege in eine neue Landschaft? Perspektiven für holzige Biomasse aus der Sicht von Akteuren / Herausgegeben von Kenneth Anders und Lars Fischer – Oderaue: Aufland Verlag, 2013  
ISBN 978-3-944249-02-5

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Diese kulturwissenschaftliche Studie entstand im Rahmen des BMBF-Forschungsverbundes „Nachhaltige Entwicklung ländlicher Regionen durch die Vernetzung von Produzenten und Verwertern von Dendromasse für die energetische Nutzung“ (AgroForNet).

Alle Rechte vorbehalten  
© Aufland Verlag GbR, Oderaue

Umschlaggestaltung unter Verwendung der Zeichnung eines Weidentriebs aus: Meyers Großes Konversationslexikon, Bd. 20, Leipzig 1909, Blatt Weide II

Texte (soweit nicht anders benannt): Kenneth Anders und Lars Fischer  
Fotos (soweit nicht anders benannt): Kenneth Anders und Lars Fischer  
Zeichnungen zum Glossar für Kinder: Anne Kulozik  
Gestaltung und Layout: Claudia Fischer  
Druck: Tastomat Eggersdorf  
ISBN 978-3-944249-02-5

[www.auflandverlag.de](http://www.auflandverlag.de)

<b>Vorwort</b>	10
<b>Ein Energieträger für die landschaftliche Vernunft</b> Holzige Biomasse unter den Bedingungen der Energiewende im Spiegel von Akteuren	13
<b>BETRIEBLICHE PERSPEKTIVEN</b>	
<b>Ganz was Seltenes</b> Im Leipziger Land wird die Welt eines Landwirts durch Gehölze immer ertragreicher und schöner	29
<b>Viele Wege, eine Richtung</b> Der Bioenergiehof Böhme setzt auf Wertschöpfungsvielfalt und Lernprozesse	32
<b>Ich finde es richtig interessant</b> Im uckermärkischen Blumberg kooperieren Landwirte mit der Industrie zur Produktion von Kraftstoffen aus Biomasse	35
<b>Schweine, Biogas und Energieholz</b> Wärme für Kirchboitzen	37
<b>Entschleunigung mit dem Holz des kleinen Mannes</b> Heiner und Steffen Terhorst haben mit dem Energieversorger Vattenfall großflächig Kurzumtriebsplantagen angelegt	44
<b>Der Spaß liegt im Sinn</b> Wie Vater und Sohn einen Energiewald für die Kinder und Enkel anlegen	47
<b>Mitten im Dorf</b> Die Bio-Kurzumtriebsplantage des Landguts Theisewitz	50
<b>Kurzumtriebsplantagen als Faustpfand der Landwirtschaft in der agrarpolitischen Debatte</b> Die Vattenfall Tochter Energy Crops	55
<b>Nur Reden war zu wenig</b> Die Holzfelder des Heizungsherstellers Viessmann	62

**KOMMUNALE STRATEGIEN**

<b>Unabhängigkeit ist etwas Schönes</b>	77
In der Gemeinde Hohendubrau werden unbeirrt die Möglichkeiten der kommunalen Selbstversorgung ausgelotet	
<b>Wir haben zu arbeiten!</b>	80
Die Herrnhuter Brüder-Unität hat seit dreißig Jahren Erfahrung bei der Nutzung von Holz in modernen Heizsystemen	
<b>Sorbisch, katholisch, oberlausitzisch: drei Zutaten für einen lokalen Energiemix</b>	83
Im Dorf Radibor ist ein eigenes Nahwärmesystem entstanden. Es soll erst ein Anfang sein	
<b>Wald, Wasser, Wärme, Strom und Lebensqualität</b>	86
Das Nachhaltigkeitskonzept der Gemeinde Markt Kaufering	
<b>„Man muss es einfach nur tun.“</b>	96
In Uebigau-Wahrenbrück verfolgt der Forschungsverbund RePro die Absicht, die Bewässerung von Kurzumtriebsplantagen mit Klarwasser in einem Pilotprojekt zu testen. Das Projekt ist Teil einer Strategie für die ganze Landschaft	
<b>Beuchte – Das Porträt einer Erfolgsgeschichte kommunaler Nahwärmeversorgung</b>	99
Johannes Wagler und Florian P. Neubert	

**AKTEURE UND NETZWERKE**

<b>Was lange währt ...</b>	107
Joachim Mertzig berichtet über seinen Einstieg in eine moderne Technologie des Heizens	
<b>Eine Schule für Baum und Mensch</b>	109
Dirk Landgraf, die Firmengruppe P&P und die Suche nach Spielräumen für Energieholz	
<b>Pappeln gehören ins Portfolio</b>	112
Die Forstwirtin Anke Naumann begibt sich für einen großen Landwirtschaftsbetrieb in einen offenen Prozess mit Kurzumtriebsplantagen	

<b>Vorsicht müsste die Mutter der Energiewende sein</b>	115
Mit Reflexion und Offenheit stellt sich Georg Stockburger den Abgründen der gegenwärtigen Transformation	
<b>Naturschutz sollte Teil der Lösung sein</b>	118
Der Geobotaniker Florian Schöne begleitet die Entwicklung von Kurzumtriebsplantagen für den Naturschutzbund Deutschland (NABU)	
<b>„Habe ich etwas übersehen?“</b>	120
Der Betriebshilfsdienst und Maschinenring Höxter-Warburg, sein Geschäftsführer Norbert Hofnagel und die Wege einer Region ins Bioenergiezeitalter	
<b>Alles wird gut</b>	123
Wallheckenpflege und Energieholzproduktion im Landkreis Steinfurt	
<b>Beraten und Vernetzen</b>	133
Der Verein Biomasse Schraden e.V.	
<b>Wege zur Region</b>	139
Martin Merk, der Ökospeicher Wulkow und die Märkische BürgerEnergie eG	
<b>Holz brennt – egal ob aus dem Wald, vom Acker oder von einer Hecke</b>	144
Das Kreisforstamt Bautzen und die Wertschöpfung aus Energieholz	
<b>Vom Mutterquartier am Kindergarten auf den Acker</b>	153
Die kleinen Schritte des Landschaftspflegeverbands Muldenland e.V.	

**WISSENSCHAFTLICHE AUSBLICKE**

<b>Beinahe ein Lebensthema</b>	159
Ein Gespräch mit Dr. Christian Hildmann, Leiter der Abteilung Landschaftsentwicklung, Naturschutz und Gewässersanierung/ -ökologie im Forschungsinstitut für Bergbaufolgelandschaften (FIB) Finsterwalde über Gehölze in der Landschaft	
<b>Der Forstschutz muss am Ball bleiben</b>	163
Ein Workshop zu abiotischen und biotischen Risiken für die Bewirtschaftung von Kurzumtriebsplantagen, 6. und 7. Februar 2013 in Tharandt	

<b>Flurgehölze für einen intelligenten Umgang mit der Landschaft</b> Peter Haschke und Gerald Schrödl bemühen sich seit Jahren um eine zeitgemäße Auseinandersetzung mit Windschutzpflanzungen aus der Nachkriegszeit	168
<b>Agroforstsysteme – ein Blick in die Zukunft von Kurzumtriebsplantagen</b> Die Forschung der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft zur räumlichen Kombination von Energieholzproduktion und klassischem Ackerbau	171
<b>Futter- und Kurzumtriebshecken – eine Option für die Region</b> Eine Forschungsfrage am Johann Heinrich von Thünen-Institut in Trenthorst	178
<b>Energieholzboom: Eine neue Chance für Niederwälder?</b> Werner Konold	185
<b>EIN KLEINES GLOSSAR FÜR KINDER</b>	
<b>Von Agroforstwirtschaft bis Stockausschlag</b> <b>Ein kleines Glossar für Kinder</b> Zeichnungen von Anne Kulozik	195
<b>EXZERPTE</b>	
<b>R. Albert: Der Einfluß des Waldes auf den Stand der Gewässer und den Bodenzustand</b>	211
<b>Alfred Dengler: Waldbau auf ökologischer Grundlage</b>	212
<b>Joachim Krahl-Urban: Waldfeldbau in einem Mittelgebirgsrevier</b>	216
<b>Kurt Illner und Klaus-Dietrich Gandert: Windschutzhecken. Anlage, Pflege, Nutzung</b>	218
<b>Bernhard Plaggenborg: Schnellwachsende Weichlaubhölzer im Kurzumtrieb, bei Verwendung von Kompost aus der anaeroben Vergärung als Düngemittelsubstitut. Eine Alternative für die Landwirtschaft</b>	220
<b>Alfred Becker: Der Siegerländer Hauberg. Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft einer Waldwirtschaftsform</b>	223

<b>Die Haubergswirtschaft – eine besondere Form der Niederwaldbewirtschaftung und des Waldfeldbaus</b>	226
<b>Peter Liebhard: Energieholz im Kurzumtrieb. Rohstoff der Zukunft</b>	227
<b>Werner Konold, Tatjana Reeg: Historische agroforstliche Nutzungsformen in Mitteleuropa</b>	232
<b>Rainer Luick und Werner Vonhoff: Wertholzpflanzungen – das Thema Agroforstsysteme in moderner Inszenierung. Diskussion am Beispiel zehnjähriger Erfahrungen im Ostalbkreis</b>	235
<b>Norbert Wiersbinski, Katrin Ammermann, Nicole Karafyllis, Konrad Ott, Reinhard Piechocki, Thomas Potthast, Beatrix Tappeser: Vilmer Thesen zur Biomasseproduktion</b>	237
<b>Patrizia Groß und Werner Konold: Mittelwald als Agroforstsystem zwischen geordneter Nachhaltigkeit und Gestaltungsvielfalt – Eine historische Studie</b>	239
<b>Deutsche Bundesstiftung Umwelt (Hrsg.): Kurzumtriebsplantagen. Handlungsempfehlungen zur naturverträglichen Produktion von Energieholz in der Landwirtschaft</b>	241
<b>IMPRESSIONEN</b>	
<b>Holz macht den Acker stolz</b> Impression von der Anlage der ersten von drei Kurzumtriebsplantagen für die Gemeinde Massen	247
<b>Eine Kurzumtriebsplantage von der Anlage bis ins dritte Jahr</b> Bildimpressionen aus Schönholz bei Eberswalde, März 2011 bis Juli 2013	252
<b>Vom Feld in die Trocknung</b> Impressionen einer Schauernte auf dem sächsischen Lehr- und Versuchsgut Köllitzsch im Februar 2011	260

## Vorwort

Landschaften sind Räume, die sich Menschen angeeignet haben. Sie sind dynamisch und widersprüchlich, bewusste Gestaltungen und unbeabsichtigte Effekte wechseln einander ab. Obwohl sie eine Eigendynamik haben, kann man, wenn sich die verschiedenen Aneignungsweisen in einer Balance entwickeln und gegenseitig befruchten, von einer gelingenden Landschaft sprechen. Im Gegensatz zu einem privaten Garten sind Landschaften kollektiv genutzte Räume, so dass ihre Entwicklung immer zugleich Ausdruck sozialer Verhältnisse ist.

In den letzten Jahren hat sich unsere landschaftliche Dynamik nochmals erheblich beschleunigt, weil sich die Anforderungen an die Räume stark wandeln. Die gesellschaftlichen Diskurse über den Klimawandel, die Energiewende und die ökologischen Herausforderungen unserer Gesellschaft haben eine hohe Bereitschaft erzeugt, auch die Rahmenbedingungen für Nutzung und Gestaltung der Landschaft zur Disposition zu stellen. Die Diskussion über die Perspektiven holziger Biomasse gehört zu diesen Diskursen.

Zugleich aber ist die Etablierung schnellwachsender Gehölze in Landnutzungs- und Wertschöpfungszusammenhängen stark vom Handeln einzelner Akteure in der Landschaft abhängig. Deren persönliche Spielräume, Erwartungen und Motivationen sind ebenso wichtig wie die zur Verfügung stehenden Flächen, die Fruchtbarkeit und Wasserverfügbarkeit der Standorte oder das Vorhandensein von Kunden, die die produzierten Brennstoffe abnehmen. Im Verlaufe unserer Befragungen sind wir auf viele Menschen gestoßen, die mit Sinn und Verstand in ihren landschaftlichen Kontexten handeln. Sie haben viel zu sagen, ihre Sichtweisen fügen sich aber nicht ohne Weiteres in die gesamtgesellschaftlichen Debatten, die auf Märkte oder Stoff- und Energiebilanzen gerichtet sind.

Dieses Buch geht davon aus, dass die Sichtweisen der Akteure in den Landschaften im Interesse feinerer gesetzlicher, planerischer oder ökonomischer Anreize mehr Beachtung finden sollten.

Dadurch können jene Menschen gestärkt werden, die inmitten der hohen landschaftlichen Dynamik versuchen, den Gestaltungsanspruch in ihrem Raum aufrecht zu erhalten. Diese Akteure entscheiden nicht abstrakt nach wissenschaftlichen Kriterien der Ökonomie, der Schönheit oder der Nachhaltigkeit, sondern in einem Prozess, der die Komplexität ihrer Landschaft berücksichtigt. Ein solches Denken und Handeln verdient öffentliche Aufmerksamkeit.

Ein Blick auf die praktischen Erfahrungen macht die gesellschaftlichen Diskurse nicht überflüssig – deshalb haben wir im zweiten Teil eine Reihe von Exzerpten zusammengestellt, die sich aus älterem und jüngerem bereits publiziertem Material speisen. Wir hoffen, dass sich für die Leser zwischen diesen Texten und den Porträts im ersten Teil des Buches vielseitige Verknüpfungen herstellen lassen, die dabei helfen, die neuen Landnutzungen der Kurzumtriebsplantagen und Agroforstsysteme in interessante historische und regionale Kontexte einzubetten.

Bedanken möchten wir uns bei allen Gesprächspartnern, die uns Einblick in ihre Praxis vermittelt, uns ihre Zeit geschenkt und bei der Überarbeitung und Autorisierung der Texte geholfen haben. Es würde uns freuen, wenn sich für diese Akteure infolge dieses Buches weitere Anregungen und Kooperationen ergeben würden.

Hilfreich war auch der Rückhalt, den wir aus dem Verbund AgroForNet für unsere Herangehensweise genossen haben. Eine Betrachtung des gemeinsamen Forschungsgegenstands jenseits der etablierten Verfahren braucht immer ein bisschen Mut – den haben uns viele Kollegen gemacht.

„Holzwege in eine neue Landschaft“ soll in den Monaten nach seinem Erscheinen zu verschiedenen Anlässen vorgestellt und diskutiert werden. Wenn Sie Interesse haben – melden Sie sich bei uns!

*Croustillier, 20.10.2013*

*Kenneth Anders und Lars Fischer*

*[www.landschaftskommunikation.de](http://www.landschaftskommunikation.de)*



*Nicht alles Holz aus der Landschaftspflege wird energetisch genutzt. Dieser Heckenschnitt von einem privaten Grundstück zum Beispiel wird auf den Kompostplatz der Gemeinde gefahren.*

## Ein Energieträger für die landschaftliche Vernunft

Holzige Biomasse unter den Bedingungen der Energiewende im Spiegel von Akteuren

Kenneth Anders und Lars Fischer

Von Ferne sieht die Sache sehr einfach aus: Das Erdöl wird knapper, also sehen sich die Menschen nach Alternativen um. Im Niederwald hat man sich schon vor Jahrhunderten die Tatsache zunutze gemacht, dass Bäume in den ersten Jahren den höchsten Zuwachs an Biomasse aufweisen. Folgerichtig hat man Gehölze, die trotz ihrer Abholzung wieder ausschlagen können, immer wieder „auf den Stock gesetzt“. Auf diese Weise haben sich früher viele Orte durch die Niederwaldwirtschaft mit Brennholz versorgt, das nebenbei auch viel leichter zu sägen und zu handhaben war als das dicke und schwere Stammholz. Das machen wir jetzt also auch. (*dazu in diesem Band* → W. Konold, „Energieholzboom und Niederwälder“ und ergänzend die Exzerpte → Alfred Becker, „Der Siegerländer Hauberg“ und → Patrizia Groß und Werner Konold, „Mittelwald als Agroforstsystem zwischen geordneter Nachhaltigkeit und Gestaltungsvielfalt“)

Die heutigen Kurzumtriebsplantagen sind tatsächlich ein moderner Nachfahr dieser alten Landnutzung. Bei ihnen wird die Stockausschlagsfähigkeit von Pappel, Weide, Robinie und anderen Gehölzen systematisch genutzt, wobei man in der Regel auf die energetische Nutzung von holziger Biomasse setzt, wogegen die klassischen Försterbäume der stofflichen Verwertung vorbehalten bleiben – sofern sie jedenfalls nicht zum Brennholzvorrat von Kleinwaldbesitzern gehören. Davon abgesehen kommen aus dem Wald, wie wir ihn gewohnt sind, nur Resthölzer oder Holzprodukte am Ende ihrer Verwertbarkeit im Rahmen einer Kaskadennutzung in den Ofen.

Und dennoch ist vieles anders als früher. Die Kurzumtriebsplantagen werden überwiegend auf landwirtschaftlichen Nutzflächen begründet. Ökologisch, ökonomisch und technologisch stehen sie zwischen Wald und Acker – die Umtriebszeiten sind länger als bei Getreide oder Mais, aber kürzer als im Wald, die Bodenbeanspruchung ist geringer als bei einer einjährigen Agrikultur, aber natürlich höher als im Forst. Traditionelle Niederwälder sind mehr oder weniger zufällig entstanden – man entnahm aus den Wäldern Holz, die erneut ausschlagenden Bäume wurden immer wieder genutzt, so wurden es Niederwälder. Moderne Kurzumtriebsplantagen entstehen dagegen nicht

en passant (zur Anlage und zum Betrieb von Kurzumtriebsplantagen Liebhard 2007; Reeg 2009; Landgraf und Setzer 2012; Bemman und Butler Manning 2013). Hinter jeder Anlage stecken Akteure, die mit ganz bestimmten Interessen und Erwartungen über lange Zeiträume planen und handeln: Eigentümer, Landnutzer, Initiatoren. Und deren Motivationen sind nicht immer dieselben.

Auch generell sind die Menschen, die sich mit der Entwicklung dieser Landnutzung beschäftigen, heute andere als in der Zeit der Niederwälder. Sie leben in einer geringeren Abhängigkeit von ihrer Landschaft und ihren Ressourcen, sie verfügen über einen größeren Reichtum, über Maschinen zur Pflanzung und Ernte, sie kalkulieren ihren persönlichen Arbeitseinsatz anders, kurz: sie genießen die Freiheiten des modernen Lebens. Vor allem diese Unterschiede sind es, die wir zum Ausgangspunkt für unsere Befragungen genommen haben. Wir wollten herausfinden, welche Interessen und Erwartungen hinter der Anlage von Kurzumtriebsplantagen in der Gegenwart stehen. Worauf arbeiten die Akteure hin, mit welchen Hoffnungen gehen sie ans Werk? Wie denken wiederum Naturschützer über diesen Landnutzungswandel, und wer hat überhaupt die finanziellen, technologischen Möglichkeiten dazu, ihn voranzutreiben? Sind die Befürchtungen, Deutschland könne im Zuge des Mangels an fossilen Energien beinahe zu einer riesigen Monokultur aus schnellwachsenden Gehölzen werden, berechtigt? Und welche Hoffnungen lassen sich jenseits dieser Befürchtungen für die Zukunft formulieren, sofern holzige Biomasse wieder stärker die Feldfluren bestimmt? Um diese Fragen zu beantworten, werfen wir zunächst einen Blick auf die Rahmenbedingungen, unter denen der genannte Landnutzungswandel stattfindet: die gesellschaftlich vereinbarte Energiewende in Deutschland.

### Holz aus der Agrarlandschaft in den Zeiten der Energiewende

Betrachten wir den gesellschaftlichen Konsens, der als Ergebnis einer jahrelangen Debatte zur Energiewende in Deutschland geführt hat, dann ist die Nutzung von Holz ein naheliegender Schritt. Das Bundesamt für Naturschutz geht davon aus, dass in Zukunft „der Bedarf an größeren Mengen holziger Biomasse für die energetische Verwertung sowie für die stoffliche Nutzung weiter steigen“ wird (Hildebrandt und Ammermann 2010). Auch in der Energiestrategie der Bundesregierung spielt Holz aus dem Wald und vom Acker insbesondere für die Bereitstellung von Wärme eine zentrale Rolle. Im Diskurs und vor allem in der politischen Rhetorik lässt sich denn auch eine hohe Wertschätzung der Nutzung dieser nachwachsenden Ressource erkennen (hierzu vgl. Drossart und Mühlenhoff 2010; BMU 2010). Dies drückt sich auch in der Forschungsförderung aus: In den letzten Jahren haben sich viele Disziplinen mit dem Thema befasst und sowohl die ökonomischen und technologischen als auch die ökologischen, naturschutzfachlichen und sozialen Aspekte untersucht, die von einer stärkeren Nutzung holziger Biomasse ausgingen (unter anderen die Verbundvorhaben: DENDROM, Murach 2009; AGROWOOD, Bemmann und Knust 2010; NOVALIS, DBU 2010). Dieses Engagement bildet aber nur die erhofften und beabsichtigten Rahmenbedingungen ab – die gesellschaftliche und vor allem ökonomische Dynamik lässt sich damit nicht außer Kraft setzen. Und diese Dynamik wiederum ist zunächst von anderen Aspekten bestimmt:

#### a) *Enträumlichung von Energie- und Stoffströmen*

Zunächst hält der Trend zu einer weltweiten Verflüssigung und „Enträumlichung“ von Ressourcen an. Dies begünstigt vor allem Energieträger, die gut und günstig transportierbar sind; allen voran die fossilen Brennstoffe. Aufgrund der technologischen Fortschritte ist auch Elektrizität erheblich besser transportierbar geworden, als dies noch zur Zeit der Elektrifizierung Deutschlands der Fall war. Einst siedelte sich die Industrie dort an, wo auch die Energieträger zu finden waren – also vor allem in der Nähe der großen Kohlevorkommen. Dieser Effekt ist unter den heutigen Bedingungen nicht mehr feststellbar. Strompreise, die durch die Umlage der Netzausbaukosten in den Produktionsregionen regenerativer Energie höher sein können als in den Regionen des größten Verbrauchs, tun ihr Übriges, um diese Bindung zu pulverisieren. Somit sind auch Windkraft und Photovoltaik mit der Logik des weitgehend „enträumlichten“ Energieverbrauchs unseres Systems kompatibel und tragen erst einmal nichts zu einer räumlichen Rückkopplung von Produktion und Verbrauch bei – wer es anders haben will, muss dafür einen hohen institutionellen Aufwand vorschalten.

Im Gegensatz dazu bleibt die Wärmeenergie stärker an den Produktionsraum gebunden, sofern es nicht als Lebensstilelement in Form teuren Kaminholzes auf Auktionsbörsen im Internet versteigert und per Post verschickt wird. Da die Energiebilanz von Holz aus der Agrarlandschaft erstens keine langen Transporte rechtfertigt und zweitens vor allem in der Wärmeproduktion sinnvoll ist, sind diesem Rohstoff enge Grenzen auf den heutigen Märkten gesetzt. Holz aus Kurzumtriebsplantagen ist ein raumgebundener Energieträger, der sich so der weltweiten Mobilisierung in einem gewissen Ausmaß widersetzt und nur innerhalb lokaler oder maximal regionaler Wertschöpfungszusammenhänge funktioniert. Entscheidend dafür ist nicht allein der Marktpreis (wie dies bei vielen anderen Waren der Fall ist) sondern vor allem die Verfügbarkeit sowie Qualität und Kontinuität der Versorgung. Anders gesagt: Holz ist als Energieträger nur eingeschränkt marktfähig, sofern man jedenfalls unter dem Markt einen überregionalen Wirtschaftsraum versteht, der durch einheitliche Zahlungsbedingungen konstituiert wird.

#### b) *Geschwindigkeit*

Ein weiteres Merkmal der Energiewende ist ihre enorme Geschwindigkeit. Innerhalb weniger Jahre ist nicht nur das ganze Energiesystem im Hinblick auf die Netzstabilität und die Preisentwicklung bei den Heiz- und Stromkosten enorm unter Druck geraten, auch die Landschaft verändert sich schneller als in den Jahrzehnten zuvor. Dieser Prozess ist auf der einen Seite von großer gesellschaftlicher Euphorie und Emphase getragen, wie dies bei vielen großen Modernisierungsschüben der Fall war, er verunsichert aber auch vor allem die Bewohner ländlicher Regionen und verschattet die Gestaltungsspielräume, die bei so einem fundamentalen Wandel eigentlich zu suchen wären. Soziale Gemeinschaften haben, im Gegensatz zu den Massenmedien, ein geringes Tempo, das durch die diskursiven Eruptionen (vor allem infolge der atomaren Katastrophe in Fukushima) nur scheinbar beschleunigt werden kann. Das bedeutet, dass notwendige Lernprozesse oft über hohe soziale Kosten und zum Preis kultureller Verluste vermittelt sind. Die fehlende Raumsensibilität beim Ausbau der Energieproduktion in den Landschaften,

die zunehmende Verrechtlichung von Planungskonflikten und die sprachliche Überforderung in den Regionen bei der Austragung von Interessenkonflikten sind einige Beispiele hierfür.

Es ist deshalb kein Wunder, dass auch die energetische Nutzung von holziger Biomasse anfangs sehr argwöhnisch betrachtet wurde. Denn bei dem Tempo, das die Technologien – wie auch die Ideologien – vorlegten, lag die Erwartung nahe, dass hier sämtliche mühsam errungenen Nachhaltigkeitsregeln über Bord geworfen werden könnten. Tatsächlich ist diese Sorge – allein als ein Prinzip der Aufmerksamkeit – immer geboten, allerdings muss man einschätzen, dass das Holz vom Acker, im Gegensatz zu anderen Energieträgern, wiederum eine vergleichsweise „langsame“ Ressource ist. Dass es langsamer wächst als andere Energiepflanzen (vor allem Mais scheint deshalb immer noch attraktiv), mag wohl vielen klar sein, allerdings ist dieser Umstand bei der heute in vielen Bereichen geforderten und erwarteten Kontinuität und Leistung von Heizsystemen noch bedeutsamer als in früheren Zeiten. Innerhalb einer nach Landnutzung und Verwertung der produzierten Güter weitgehend aufgeteilten Landschaft kann es eben nicht dem Zufall überlassen bleiben, woher und zu welchem Preis man im nächsten Jahr seine Hackschnitzel oder sein Stückholz bezieht, und in unserer Kultur ist es gegenwärtig auch nicht denkbar, ein Bürohaus wegen des Mangels an Hackschnitzeln ein paar Wochen lang gar nicht oder eben schwächer zu beheizen – eine Toleranz gegenüber Energiemangel ist bei uns, aller grünen Rhetorik zum Trotz – nicht vorhanden. Jeder Nutzer holziger Biomasse muss sich also unter den Bedingungen der Knappheit im Raum und den Bedingungen der Reproduktion von vornherein Gedanken über die Versorgung machen, wenn die vergleichsweise teure Investition in eine moderne Heizungstechnologie gerechtfertigt sein soll. Insofern ist es durchaus möglich, dass einzelne Akteure bei der Nutzung von Waldrestholz über die Stränge schlagen oder dass Plantagen in unsinnigen Umtriebszeiten geerntet werden, den Schaden bekommt der Nutzer allerdings relativ bald selbst zu spüren.

Da das Holz, wie wir gesehen haben, als Energieträger nicht unbegrenzt mobilisierbar ist, bedarf es zudem menschlicher Kooperationen, um es in die konsumtiven Rhythmen unseres Alltags einzupassen. Diese Kooperationen betreffen die technologische Kommunikation von Produktions- und Verwertungssystemen, aber auch das Vertrauen und gegenseitige Verständnis zwischen den an einem Wertschöpfungsvorgang beteiligten Akteuren. Solche Beziehungen können wachsen – aber sie wachsen immer langsam. Das gesellschaftliche „Tempo“ des Holzes ist also sowohl biologisch als auch sozial bestimmt.

#### c) Steuerungsprobleme

Viel ist in der jüngeren Debatte über die politischen Steuerungsprobleme in der Energiewende gesprochen worden – vor allem dann, wenn es um die Strompreise ging. Es ist bezeichnend, dass im gesellschaftlichen Diskurs jeder politische Versuch, die gesetzlichen Rahmenbedingungen der Energiewende anzupassen, mit dem Argument kritisiert wird, man attackiere damit die Energiewende selbst. Dies läuft letztlich darauf hinaus, dass die ungesteuerte und zunehmend unbeherrschbare Dynamik als wesensmäßig für die Energiewende angesehen wird. In der Tat nimmt der Staat in der Energiewende eine völlig andere Rolle ein als noch vor einhundert Jahren

im Zeitalter der Elektrifizierung. Statt eine massive staatliche (und letztlich zentralistische) Infrastrukturmaßnahme durchzuführen, sieht er heute seine Aufgabe im Wesentlichen darin, den Wettbewerb zu steuern. Die Netzbetreiber sind unter diesen Bedingungen in die Stellung misstrauisch beäugter Monopolisten geraten – obwohl sie Schlüsselakteure eines gesellschaftlichen Umbruchs sind, fehlt ihnen der einstige öffentliche Rückhalt. Aus dem staatlichen Steuerungsansatz der Energiewende (der letztlich dem gewandelten staatlichen Selbstverständnis in vielen anderen einst öffentlichen Systemen wie Verkehr, Kommunikation oder Forstwirtschaft entspricht) resultieren zahlreiche Schwierigkeiten wie Doppel- und Fehlinvestitionen oder Kosten für die Bereitstellung nicht verbrauchter Energie, aber auch viele Entsolidarisierungseffekte, da das gemeinsame Interesse im Kontext massiv wachsender Partizipations- und Gewinninteressen nicht hinreichend genau definiert werden kann.

Hinzu tritt der Umstand, dass die vorhandenen planungsrechtlichen Steuerungselemente zu großen Teilen an die Herausforderungen der Energiewende nicht angepasst sind. Die Logik etwa, den Ausbau der Windenergie außerhalb von geschützten Landschaften und Landschaftselementen zu forcieren, hat zu einer bislang beispiellosen Segregation in wertvolle und vorbelastete Landschaften geführt, was letztlich die Gemeinschaft stiftende Rolle des Staates in krasser Weise unterminiert. Der Naturschutzsektor hat in derselben Zeit einen starken Orientierungswandel hin zu einer segregativen Flächenpolitik erlebt, sodass die Aufteilung heterogen und vielfältig genutzter Landschaften in Zonen unterschiedlicher Betriebszwecke zusätzlich befeuert wird. Ein an der Gestaltung von landschaftlichen Strukturen orientierter Ausbau der Windenergie, wie er beispielsweise von Sören Schöbel (Schöbel 2012) vorgeschlagen wurde, ist unter diesen Bedingungen, wiewohl gut begründet, dennoch gegenwärtig schwer realisierbar.

Aufgrund der vorher genannten Faktoren gehört die Entwicklung der Nutzung holziger Biomasse aus Kurzumtriebsplantagen nicht zu den überschießenden Prozessen in der Energiewende, bei denen sich solch ein zu geringer Steuerungsanspruch bemerkbar macht. Allerdings ist zu bemerken, dass der ganze Sektor letztlich von den anderen Nutzungen in der Landschaft im Kontext von Bodenspekulation und Energieproduktion marginalisiert wird. Anstelle einer ursprünglich von manchen Akteuren befürchteten explosionsartigen Zunahme der Kurzumtriebsplantagen wird es umgekehrt heute infolge rasant steigender Pachtpreise und einer zunehmenden Flächenkonkurrenz immer schwieriger, überhaupt entsprechende Flächen zu etablieren. Es wäre durchaus denkbar gewesen, auch hier steuernde politische Vorgaben zu machen – so wie sich einige Bundesländer auch verpflichtet hatten, den Ausbau der Windenergie auf einem prozentual benannten Anteil ihrer Landesfläche voranzutreiben. Dass eine entsprechende Regelung dennoch heute vollkommen unrealistisch erscheint, verweist auf den vollkommen anderen politisch-ökonomischen Stellenwert des Holzes als Energieträger.

#### d) konkurrierende Anreize

Schließlich hat das Erneuerbare-Energien-Gesetz noch einen Effekt auf die wirtschaftliche Kultur unserer Gesellschaft. Es setzt nämlich für die Produktion von Elektroenergie aus Wind und

Sonne sowie durch Biogas aus Biomasse sehr starke Anreize, die über die im Kontext landschaftsbezogenen Wirtschaftens etablierten Anreize hinausgehen. Investition, Amortisation und Gewinn sind auch hier erheblich beschleunigt und zahlreiche Risiken werden öffentlich abgedeckt. Diese Bedingungen unterscheiden sich stark von den Rahmenbedingungen für die bisherige Forstwirtschaft, die Landwirtschaft oder den Tourismus. Hinzu kommen häufige Kurskorrekturen innerhalb der „Anreizlandschaft“ des EEG, mit denen die Motivation, kurzfristige Mitnahmeeffekte zu erzielen, weiter gestärkt wird, wohingegen langfristige, auf die eigene energetische Bilanz zielende Strategien eher geschwächt werden. Grobe Anreize fördern in der Regel auch grobes, für feine Differenzen und kleine Spielräume blindes Handeln. Kleine Anreize wiederum motivieren – zumindest innerhalb des jeweiligen Systems – zur Wahrnehmung geringfügiger Nuancen. Ein gutes Beispiel sind alle Formen von Subsistenzwirtschaft, innerhalb derer nicht der zu erzielende Gewinn, sondern vielmehr der optimierte Einsatz der eigenen verfügbaren Ressourcen im Mittelpunkt steht.

In diesem Spannungsfeld sind für das Holz aus landwirtschaftlichem Anbau nur sehr geringe Anreize gesetzt worden. Es bleibt dadurch von der allgemeinen Dynamik der Energiewende ausgeschlossen. So erklärt sich auch die Enttäuschung vieler Akteure, die noch vor zehn Jahren ein goldenes Zeitalter der holzigen Biomasse aus dem Kurzumtrieb anbrechen sahen.

Fassen wir diese Merkmale zusammen: Holz aus der Agrarlandschaft als Energieträger ist nur eingeschränkt marktfähig und nach Maßstäben der rasanten deutschen Energiewende schwer zu beschleunigen. Es nährt zwar politische Hoffnungen, genießt aber geringeren politischen Anreizrückhalt, und es passt in seiner ökonomischen Logik nur sperrig in marktwirtschaftliche Verwertungszusammenhänge. Aus all diesen Gründen geht die Entwicklung der energetischen Nutzung holziger Biomasse nur in kleinen Schritten, in den Augen mancher sogar schleppend voran. Obwohl das Thema im Kontext der Energiewende öffentliche Aufmerksamkeit erlangt hat, bildet es dennoch bei genauer Betrachtung einen eigenen Prozess, der nur sehr wenig mit dem Ausbau der Windenergie- und Photovoltaiktechnologie zu tun hat. Hinzu kommen zahlreiche Rückschläge, die in den letzten Jahren beim Anbau der Kulturen, bei der Konzeption von Agroforstsystemen oder bei zu optimistischen Investitionen im größeren Umfang zu verarbeiten waren. Nach ca. zehn Jahren intensiver wissenschaftlicher und praktischer Auseinandersetzung mit holziger Biomasse muss man feststellen, dass das Thema inzwischen mit viel mehr Vorsicht diskutiert wird. Die Euphorie der Anfangszeit hat nachgelassen, die Erwartungen sind vorsichtiger geworden, die praktische Erweiterung entsprechend genutzter Flächen geht nur langsam voran.

Trotzdem – und diesen schlichten asymmetrischen Umstand wollen wir zunächst ins Feld führen – waren beinahe alle unsere Befragten mit Leidenschaft bei der Sache. In den meisten Interviews war zu spüren, dass sie sich gern mit diesem Thema beschäftigten und mit einer positiven emotionalen Bilanz auf ihren Arbeitsgegenstand blickten. Diese einfache Beobachtung wollen wir zum Ausgangspunkt für die folgende Beschreibung entlang der Motivationen und Erfahrungen der Akteure nehmen, die, wie sollte es anders ein, hier und da wie eine spiegelbildliche Verkehrung der o. g. Negativmerkmale des Holzes erscheint.

## In der Landschaft leben – was alles für die Nutzung von Holz spricht

### a) *Selbstorganisation und Pioniergeist*

Das markanteste Merkmal der Befragungen war eine ausgeprägte Bereitschaft zur Selbstorganisation bei all jenen, die versuchten, Holz als Energiequelle im Kontext der neuen Verfahren zu etablieren. Die Betonung liegt zunächst auf dem *selbst*: Es ist auffallend, dass die Forstleute, Heizungsmechaniker, Landwirte, Industrieunternehmer und Wissenschaftler gern von allein tätig wurden, dass sie mit eigenem Interesse und persönlichem Engagement in diesen Bereich investieren. Es herrscht nach wie vor ein ausgeprägter Pioniergeist in diesem Feld (→ „*Ganz was Seltenes*“), weshalb die Akteure hier auch bereit sind, Rückschläge als Lernprozesse zu akzeptieren. *Ich wollte von Anfang an dabei sein*, beschreibt ein Landwirt aus der Uckermark seine Motivation, auf seinen Flächen Kurzumtriebsplantagen anzulegen, und erklärt damit zugleich, dass ihn der völlige Wechsel des Verwertungszusammenhangs in den Folgejahren nicht verunsichert hat (→ „*Ich finde es richtig interessant*“). Auch von anderen Anbauern wird der mögliche Wechsel zwischen stofflichen und energetischen Verwertungsmöglichkeiten nicht als Manko, sondern eher als Flexibilitätszuwachs genossen. Dieser Wechsel wird aber nur durch das Überwinden klassischer Sektorengrenzen möglich. Die Freude am eigenen Entwickeln neuer Strategien ist das Bindeglied zwischen Kommunalpolitik und Maschinenbau oder zwischen Forstwirtschaft und Straßenverkehrsamt. Der Reiz der Selbstorganisation und der noch nicht vollständig erkundeten Technologie stellt die damit verbundenen Unsicherheiten in den Schatten. Das bedeutet umgekehrt: Das bisherige Fehlen standardisierter Lösungen wird von den Befragten kaum als Mangel empfunden. Lediglich die Schwäche von Regionen, in denen bisher ein sehr dünnes Netz an Verbrauchern etabliert ist, wird im Hinblick auf die industriell-technologische Betreuung als ein Mangel konstatiert (→ *Vorsicht müsste die Mutter der Energiewende sein*). Hier ist eine kritische Masse vonnöten, die, wenn sie nicht erreicht wird, Unsicherheiten bei der Versorgung mit Ersatzteilen und überhaupt in der Wartung und Betreuung mit sich bringen kann. Umso hartnäckiger zeigten die von dieser Strukturschwäche betroffenen Akteure den Willen, diese Defizite *selbst* auszugleichen. Die Pflanzungen in einen guten Zustand zu bringen oder die technischen Anlagen zu beherrschen wird damit zu einer persönlichen Herausforderung. Der möglicherweise anfallende zeitliche Mehraufwand tritt deshalb in den Hintergrund.

### b) *Systemische Kooperationen*

Der zweite Schwerpunkt dieser Beobachtung liegt auf der *Organisation*. Denn so stark auch das individuelle Engagement bei den „Holzpionieren“ sein mag (→ *Viele Wege, eine Richtung*), ist ihnen doch von Anfang an bewusst, dass sie ihre Strategien nur selten auf eigene Faust verwirklichen können (→ *Die neuen Energien sind sozialer Klebstoff!*). Selbstorganisierte Prozesse bilden eigene systemische Wechselverhältnisse zwischen ihren Akteuren aus (→ *Habe ich etwas übersehen?*). Tatsächlich herrscht eine ausgeprägte gegenseitige Abhängigkeit von Ingenieuren, Landwirten, Gehölkundlern, oftmals auch begleitenden Wissenschaftlern und Verbrauchern im Feld des Agrarholzes vor. Oft werden mehrere Rollen zugleich eingenommen, was allerdings

den kooperativen Charakter der Etablierung holziger Biomasse insgesamt nicht einschränkt (→ *Wir haben zu arbeiten!*). Entscheidend ist, dass auch die hier stattfindenden arbeitsteiligen Prozesse nicht standardisiert sind, d. h. man kann nicht einfach auf Leistungen auf dem Markt zurückgreifen, die durch ihre massenhafte Erprobung qualitativ hinreichend standardisiert sind, sondern muss auf der Basis gemeinsamer Interessen und gegenseitigen Vertrauens Partner suchen, die zumindest willens sind, einen längeren gemeinsamen Weg zurückzulegen (→ *Pappeln gehören ins Portfolio*; → *Der Spaß liegt im Sinn*; → *Entschleunigung mit dem Holz des kleinen Mannes*; → *Nur Reden war zu wenig – die Holzfelder des Heizungsherstellers Viessmann*). Durch diesen Umstand ist es bedingt, dass viele der durch die Nutzung holziger Biomasse entstandenen Kooperationen auf mittlere Sicht über sich selbst hinausweisen, d. h. in andere Formen der Zusammenarbeit münden: so beginnt es etwa mit den Wärmeüberschüssen einer Biogasanlage und mündet schließlich in die Anlage eigener Kurzumtriebsplantagen, um schließlich eine Revitalisierung des Gemeindelebens nach sich zu ziehen (→ *Sorbisch, katholisch, oberlausitzisch: drei Zutaten für einen lokalen Energiemix*). Hierin liegt auch die Erwartung zahlreicher befragter Akteure begründet, dass die Energiewende gerade im Bereich der Holznutzung über eine technologische Umstellung hinaus zugleich auch eine soziale Neuausrichtung unserer gesellschaftlichen Spielregeln beinhalten sollte.

#### c) *neue Modelle des subsistenzwirtschaftlichen Handelns*

Subsistenzwirtschaft galt lange als eine vormoderne Wirtschaftsform: Dem antiken Oikos entstammend, schien sie das Modell einer autarken, aber ärmlichen ländlichen Praxis zu sein. Dabei wurde übersehen, dass nicht einmal die antiken Hausgemeinschaften autark waren, sondern vielmehr Kooperationsbeziehungen und Abgabepflichten hatten (Sokoll 2011). Reine Subsistenzwirtschaft gibt es ebenso wenig wie absolute gesellschaftliche Arbeitsteilung: Menschen sind kooperative Wesen und haben schon immer arbeitsteilig gewirtschaftet, umgekehrt ist eine konsequente Arbeitsteilung in allen Lebensbereichen weder denkbar noch attraktiv. Subsistenzwirtschaftliche Praktiken entstehen in erster Linie unter den Bedingungen eines Mangels, der dafür sorgt, dass das bewirtschaftete Gut nicht substituierbar ist. Ein solcher Mangel kann grundsätzlich in allen historischen Epochen auftreten, allerdings ist das Maß der Substituierbarkeit nicht absolut. In unserer modernen Gesellschaft werden beinahe alle Ressourcen als substituierbar behandelt. Beziehen wir dieses Muster auf jene Ansätze, in denen holzige Biomasse in erster Linie zur Selbstversorgung angebaut und genutzt wird, entsteht ein interessantes Bild: Die Akteure entscheiden sich für einen Energieträger, der schwer innerhalb der einmal etablierten Technologie ersetzbar ist – unter Bedingungen, in denen grundsätzlich mit sehr vielen anderen Energieträgern geheizt werden könnte. Sie gehen also eine freiwillige Abhängigkeit ein, weil sie die Erwartung hegen, dass der Mangel beherrschbar ist und dass bei Abwägung der Vor- und Nachteile auch die Risiken beherrschbar sind. Was ist der Vorteil einer solchen Strategie?

Neben der erlangten Unabhängigkeit von den knapper werdenden fossilen Brennstoffen (→ *Schweine, Biogas und Energieholz*; → *Mitten im Dorf*), muss hier in erster Linie der kultu-

relle Selbsterhalt genannt werden, der durch die Selbstversorgung möglich wird (→ *Unabhängigkeit ist etwas Schönes*). Im Gegensatz zu einer bloß physischen Subsistenzsicherung (etwa durch die Fremdversorgung mit Heizwärme) entsteht beim subsistenzwirtschaftlichen Handeln ein spezifisches soziales Selbstbewusstsein, inmitten einer hoch interdependenten Welt einen wichtigen Teil der eigenen Lebenspraxis zu gestalten und verschiedene, außerhalb des Marktes liegende Kriterien an den Erfolg des eigenen Handelns anzulegen (→ *Wald, Wasser, Wärme, Strom und Lebensqualität*). Dieser Effekt gilt sowohl für einzelne Nutzer als auch für ganze Unternehmen, die sich in diesem Bereich engagieren. Damit wird erklärlich, warum die Entscheidung für eine entsprechende Strategie keine reine Rechenaufgabe ist. Wer sich einmal auf den beschriebenen Weg begeben hat, lässt sich in der Regel weder von einzelnen Hindernissen noch von möglicherweise momentan höheren Kosten beirren. In der mangelhaften Bilanz liegt also eine Chance, Vorteile über langfristige Zeitspannen wahrzunehmen und gezielt die damit verbundenen Spielräume auszubauen.

#### Ausblick: Landschaft als Gestaltungsgegenstand

Vor diesem Hintergrund tritt die Landschaft als Gestaltungsgegenstand in das Blickfeld. Das hier dringend gebotene Gespräch – etwa zwischen Landwirtschaft, Landschaftspflege und Naturschutz – ist leider noch nicht als Diskurs eröffnet worden<sup>1</sup> (→ *Naturschutz sollte Teil der Lösung sein*). Immer noch sind die Auseinandersetzungen um die Entwicklung von Kurzumtriebsplantagen und Agroforstsystemen von sektoralen Bedenken geprägt, die die Chance, ein komplexes landschaftliches Gefüge als Bezugsrahmen für deren Etablierung zu wählen, verdecken. Ausschlaggebend für eine Landnutzungsentscheidung sollte weniger der Status als die ökologische, ökonomische und soziale Gesamtbilanz sein – sprich – die Nachhaltigkeit, welche sich wiederum nur an den lokalen Arrangements messen lässt. In diese Bilanz gehören nicht nur naturschutzfachliche und wirtschaftliche, sondern auch ökologische und soziale Argumente (→ *Exzerpt: R. Albert, Der Einfluss des Waldes auf den Stand der Gewässer und den Bodenzustand*). Das notwendige Zusammenspiel von industriewirtschaftlichen, kommunalen bzw. öffentlichen und privaten Akteuren legt es nahe, Kurzumtriebsplantagen als Teile von gesamten Landschaften zu entwickeln und zu bewerten (→ *Holz brennt – egal ob vom Wald, vom Acker oder von einer Hecke*). Dafür spricht auch die Tatsache, dass wir in unseren Befragungen auf keinerlei Akzeptanzkonflikte wegen eines veränderten Landschaftsbildes gestoßen sind. Die Schwierigkeiten, Landschaftspflegemaßnahmen gerade im Gehölzbereich zu finanzieren und in dauerhaften Regimes zu organisieren, verweist geradezu auf die in diesem Buch angedeuteten Möglichkeiten, das Holz in der Landschaft wieder in die Nutzung einzubeziehen und es dabei so anzulegen, dass es die Winderosion mindert, die Stoffauswaschungen verringert (→ *Flurgehölze für einen intelligenten Umgang mit der Landschaft*) und die Landschaft

<sup>1</sup> Die auch in diesem Buch aufgeführten Bemühungen der Naturschutzverbände und vieler Einzelakteure sind allerdings durchaus als Versuche zu lesen, diesen gesellschaftlichen Diskurs einzuleiten.