



# Wir locken unsere Bioenergie aus der Reserve



**Kulturland**



**Kreis Höxter**



## Inhalt

<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS .....</b>	<b>4</b>
<b>TABELLENVERZEICHNIS .....</b>	<b>4</b>
<b>1 ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>1</b>
<b>2 DER KREIS HÖXTER - DEFINITION DER REGION UND BEGRÜNDUNG DES REGIONALEN ZUSCHNITTS.....</b>	<b>2</b>
<b>3 ANALYSE DER AUSGANGSSITUATION .....</b>	<b>3</b>
<b>3.1 Ausgangssituation in der Region vor Projektbeginn .....</b>	<b>3</b>
3.1.1 Geografische Struktur, Landnutzung.....	3
3.1.2 Wirtschaft und Bevölkerung .....	4
3.1.3 Forschungs- & Bildungseinrichtungen.....	4
3.1.4 Umweltsituation, Natur .....	5
3.1.5 Energiesituation Kreis Höxter .....	5
3.1.6 Bioenergie im Kreis Höxter – vorhandene Anlagen und Strukturen, Know-how.....	6
3.1.7 vorhandenes Engagement von Bürgern, Unternehmen und Institutionen .....	8
3.1.8 Akzeptanz des Themas in der Öffentlichkeit, in den relevanten Akteursgruppen und den politischen Entscheidungsebenen.....	8
3.1.9 Reserven aus der Land- und Forstwirtschaft .....	10
3.1.10 bestehende Konflikte im Bereich Bioenergie .....	10
3.1.11 Aktivitäten im Bereich Regionalentwicklung.....	10
<b>3.2 Vorhandene Wertschöpfungsketten im Bereich Bioenergie .....</b>	<b>11</b>
<b>4 STÄRKEN-SCHWÄCHEN-ANALYSE (SWOT-ANALYSE).....</b>	<b>11</b>
<b>5 ZIELE DER REGION ZUM AUSBAU DER BIOENERGIE .....</b>	<b>13</b>
<b>5.1 Leitbild: Wir locken unsere Bioenergie aus der Reserve.....</b>	<b>13</b>
<b>5.2 Mittelfristiger, technisch-investiver Ausbau der Bioenergie bis 2020:.....</b>	<b>13</b>
5.2.1 Leitlinien bis 2020:.....	13
5.2.2 Konkrete Ziele bis Ende 2011 (Tabelle über zugehörige Maßnahmen, Meilensteine, Indikatoren und Beiträge zu den Wettbewerbszielen s.Anlage) .....	13
<b>5.3 Ausbau von Netzwerk- und Kommunikationsstrukturen im Rahmen der Wettbewerbsförderung .....</b>	<b>14</b>
5.3.1 Leitlinien bis 2012 und darüber hinaus.....	14
5.3.2 Konkrete Ziele im Rahmen des Wettbewerbs (Tabelle über zugehörige Maßnahmen, Meilensteine, Indikatoren und Beiträge zu den Wettbewerbszielen s.Anlage) .....	14
<b>6 STRATEGIE ZUR ZIELERREICHUNG .....</b>	<b>14</b>
<b>6.1 Maßnahmen zum Ausbau der Bioenergie.....</b>	<b>14</b>
6.1.1 Biowärme nutzt Reststoffe aus Land-, Forstwirtschaft und Kommunen .....	14
6.1.2 Kraft-Wärme-Kopplung vorantreiben, Wärmemarkt erschließen .....	17
<b>6.2 Detaillierte Darstellung von Maßnahmen zum Ausbau der Netzwerk- und Kommunikationsstrukturen .....</b>	<b>18</b>
6.2.1 Regionale Wertschöpfung .....	18
6.2.2 Netzwerk.....	23
6.2.3 Wissenstransfer.....	27
6.2.4 Moderation bei Konflikten.....	28
6.2.5 Projektmanagement .....	28

7	<b>ZEIT- UND ARBEITSPLAN ZUR UMSETZUNG DER STRATEGIE .....</b>	<b>29</b>
8	<b>PARTIZIPATION .....</b>	<b>29</b>
9	<b>EVALUIERUNG - MAßNAHMEN ZUR KONTROLLE UND BEWERTUNG DES UMSETZUNGSPROZESSES .....</b>	<b>29</b>
10	<b>FORTFÜHRUNG DES PROZESSES NACH BEENDIGUNG DES WETTBEWERBS .....</b>	<b>30</b>
11	<b>AUSGABEN- UND FINANZIERUNGSPLAN .....</b>	<b>30</b>
12	<b>ANLAGEN .....</b>	<b>31</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Der Kulturlandkreis Höxter - Topographie und Bezirke .....	2
Abbildung 2 Bodennutzung im Kreis Höxter.....	3
Abbildung 3 Stoffströme und Wissenstransfer im Netzwerk Bioenergie.....	15
Abbildung 4 Die Wertschöpfungskette Biogas .....	21
Abbildung 5 Die Wertschöpfungskette Holzhackschnitzel .....	22
Abbildung 6 Die Wertschöpfungskette Mischpellets .....	23
Abbildung 7 Der Förderverein regionale Bioenergie Höxter e. V. ....	24

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Flächen für Land- und Forstwirtschaft im Kreis Höxter .....	3
Tabelle 2 Energieverbrauch im Kreis Höxter und relevante Kreisdaten .....	6
Tabelle 3 gemeldete Holzfeuerstätten im Kreis Höxter .....	6
Tabelle 4 Nutzung von Energieholz in den Liegenschaften des Kreises .....	7

## 1 Zusammenfassung

### „Wir locken unsere Bioenergie aus der Reserve“

Der Kreis Höxter tritt als Deutschlands Vorzeigeregion den Beweis an, dass intelligente Bioenergienutzung nicht zu Lasten stofflicher Rohstoffverwendung geht. Sie strebt an, zusätzliche Ressourcen und Wertschöpfungspotentiale vor Ort zu erschließen und die Energie mit hohem Wirkungsgrad zu verwerten. Sie zeigt, dass es für eine erfolgreiche Entwicklung keiner spektakulären Rohstoffausstattung bedarf, sondern hauptsächlich auf die **engagierten Menschen** ankommt, die sich für ihre heimische Zukunft einsetzen wollen und von den Vorteilen der Bioenergienutzung überzeugt sind. Der Kulturland Kreis Höxter nutzt dazu seine Stärken als ländlicher Raum, Biomasseressourcen in Wäldern und Feldern mobilisieren und auch aus der notwendigen Kulturlandschaftspflege heraus Wertschöpfungsketten organisieren zu können. Der kreisweit agierende **Biomassehof** bietet die Voraussetzungen, um die Stoffströme künftig effizient zu koordinieren und zu sortieren, Qualitätsstandards einzuführen, neue Energieprodukte und Dienstleistungen zu entwickeln und an der Schnittstelle zwischen Angebot und Nachfrage über Qualifizierung und Verbraucherinformation die Bioenergie-Marktanteile systematisch auszubauen. Innerhalb der Regionalen Partnerschaft übt die **Kreisverwaltung** mit ihrem engagierten Landrat und Kreistag eine zentrale Vorreiterfunktion aus – über 60% ihrer Liegenschaften werden erfolgreich mit Bioenergie beheizt. Laufend kommen neue Projekte auch bei den Kommunen hinzu. Mit der **Hochschule Ostwestfalen-Lippe** in Höxter, der Landwirtschaftskammer und dem Regionalforstamt Hochstift sind starke Partner eingebunden.

### „Aus der Region für die Region“- Steigerung des Bioenergie-Anteils im regionalen Wärmemarkt von derzeit 20% auf 40%, gleichzeitig Substitution importierter Energie:

- *Biomasseressourcen mobilisieren – Verdopplung des Aufkommens:*
- *„Effizienz-Offensive“- Steigerung der Wirkungsgrade aller Bioenergienutzungen auf durchschnittl. 70%*
- *Wärmemarktanteile steigern – Verdopplung des Absatzes:*

Schon heute trägt Bioenergie mit 20% zur Wärmeversorgung des Kreises Höxter bei. Mittelfristig soll dieser Anteil verdoppelt werden und langfristig wird sich der Kreis ausschließlich mit erneuerbaren Energien selbst versorgen. Feld, Wald, Waldränder und Landschaftsgehölze bieten ausreichende Biomasseressourcen, um das Biomasseaufkommen zu verdoppeln und dabei gleichzeitig die Landschaftspflege zu befördern (Untersuchungen durch Hochschule OWL). Der Biomassehof ist die entscheidende Schlüsselstelle in den Wertschöpfungsketten, um daraus hochwertige Brennstoffe zu erzeugen. Mit der innovativen Entwicklung von **Mischpellets** können auch die großen Mengen überschüssigen Stroh energetisch genutzt werden. Mit der Erzeugung von **normierten Hackschnitzelqualitäten** steigt die Akzeptanz in Kommunen und Gewerbe diesen Brennstoff einzusetzen. In allen drei Wertschöpfungsketten Hackschnitzel, Mischpellet und Biogas kommt es entscheidend darauf an, die geeigneten Nachfrager nach Bioenergie einzubinden.

Auch für die Effizienzsteigerung der Biogasanlagen ist die „Eroberung des Wärmemarktes“ wichtiger Schlüssel zur künftigen Wirtschaftlichkeit.

### **Eine starke regionale Partnerschaft macht sich auf den Weg:**

- **Die Kreisverwaltung als Vorbild, der Landrat als Promotor** sorgen für gute politische Verankerung mit vorbildhaften Projekten und ein Wir-Gefühl zum Thema Bioenergie
- **Der Biomassehof als Stoffstrommanager und Informationsstelle** sorgt für professionelles Management im Netz und sektorübergreifende Einbindung der Unternehmen in die WSK
- **Die Hochschule Ostwestfalen-Lippe als Ideengeber** sorgt für praxisnahen Wissenstransfer zur nachhaltigen technischen, wirtschaftlichen und ökologischen Entwicklung der Kulturlandkreis Höxter

## 2 Der Kreis Höxter - Definition der Region und Begründung des regionalen Zchnitts



Abbildung 1 Der Kulturlandkreis Höxter - Topographie und Bezirke

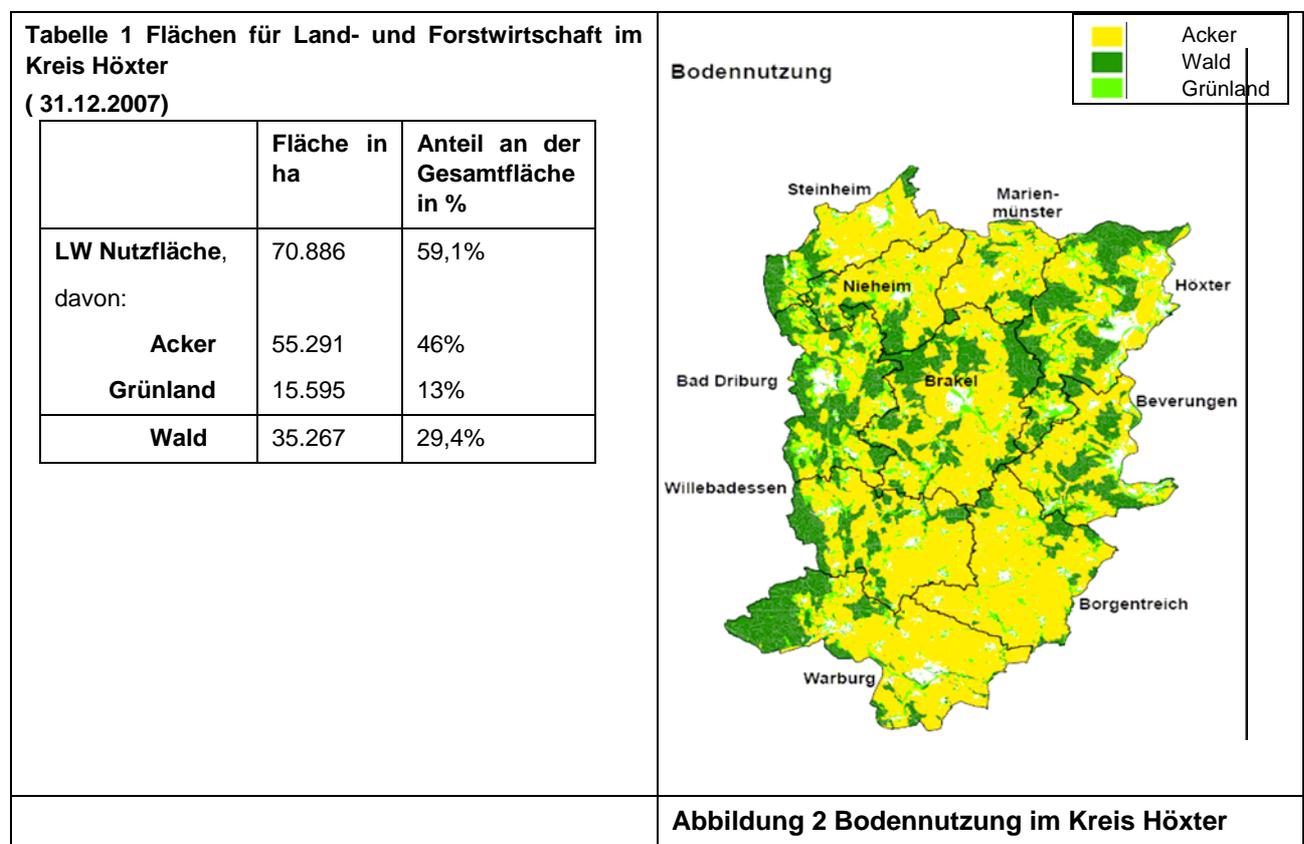
Mitten in Deutschland, in einer der schönsten Mittelgebirgslandschaften, liegt der Kreis Höxter mit seinen zehn Städten. Mit einer Fläche von 1.199,98 Quadratkilometern gehört er zu den flächengrößten Kreisen des Landes Nordrhein-Westfalen. Angrenzend an die Nachbarländer Niedersachsen und Hessen umfasst er das landschaftlich reizvolle Weserbergland als naturräumlich recht homogene, hügelige Feld-Wald-Wiesen-Kulturlandschaft zwischen der Weser und dem Naturpark Solling-Vogler im Osten, der Diemel im Süden, dem Naturpark Teutoburger Wald / Eggegebirge im Westen sowie dem Lipper Bergland im Norden. Dort befindet sich mit 496 Metern die höchste Erhebung des Kreises.

### 3 Analyse der Ausgangssituation

Der von ländlichen Strukturen geprägte Kreis Höxter erkannte schon früh das Potential, mit der energetischen Nutzung von Biomasse die Energiewende in der Region voranzutreiben und gleichzeitig die Landwirtschaft in der Region zu stärken. Gemäß dem Motto „Wenn nicht hier, wo denn sonst“, entstanden in den letzten Jahren zahlreiche Biogasanlagen und Beispielprojekte zur Biomassenutzung (Hackschnitzelheizwerke, Pelletheizungen, automatisch beschickte Holzheizanlagen).

#### 3.1 Ausgangssituation in der Region vor Projektbeginn

##### 3.1.1 Geografische Struktur, Landnutzung



Die geringe Einwohnerdichte und der hohe Anteil an land- und forstwirtschaftlicher Fläche weisen das Kulturland Kreis Höxter als ländlich geprägt aus. Rund 30% der Kreisfläche ist mit Wald bedeckt (überwiegend Laubwald), 60% sind landwirtschaftliche Fläche. Wegen der guten Böden der Bördelandschaft und günstiger naturräumlicher Rahmenbedingungen stehen 78% der Landwirtschaftsfläche als hochwertiges Ackerland zur Verfügung, die verbleibenden 16.000 Hektar sind Grünlandstandorte. Der Kreis Höxter weist im Gegensatz zu anderen Kreisen einen hohen Anteil an historisch gewachsenen Großbetrieben auf, die sich schon früh auf den Ackerbau spezialisiert haben und bei denen die Viehhaltung schon seit Jahrzehnten keine Rolle mehr spielt. Von den insgesamt 1.795 Betrieben sind 456 Betriebe, das sind mehr als 25%, größer als 50 Hektar. 19% sind Kleinbetriebe mit Flächengrößen unter 5 ha, die durchschnittliche Betriebsgröße liegt bei 40 Hektar. Die Betriebsstruktur ist damit sehr günstig für eine wirtschaftliche Biomasseproduktion in der Region.

Die Grünlandflächen dienen größtenteils als Futterflächen für die Tierzucht. Die Viehdichte liegt im Kreis Höxter mit 0,9 GVE deutlich unter dem bundesdeutschen Durchschnitt von 1,19 GVE / ha Landwirtschafts-

fläche. Die Grünlandstandorte sind gleichmäßig zwischen Forst- und Ackerflächen im gesamten Kreis verteilt. Damit wird ein pflanzenbaulich sinnvoller Einsatz des anfallenden organischen Düngers ohne großen logistischen Aufwand im Kreisgebiet möglich.

Der Kreis Höxter verfügt über eine Waldfläche von insgesamt 35.263 ha. Diese stehen in Besitz von 650 Waldbesitzern, von denen 19.571 ha Privatwald, 10.560 ha Körperschaftswald und 5.028ha Staatswald des Landes NRW sind. Die durchschnittliche Flächengröße eines jeden Waldbesitzers beträgt 54 ha. Die Flächenausstattung der vier Forstbetriebsgemeinschaften beträgt 6.068 ha und der sechs Waldgenossenschaften 770 ha. Bei der Baumartenverteilung im Kreis weist Buche mit 42% den größten Anteil auf, weitere bedeutende Baumarten sind Fichte, Kiefer, Lärche, Douglasie und Eiche. Der Laubholzanteil liegt insgesamt bei ca. 21.590 Hektar. Jährlich werden im Kreis Höxter 210.000 fm Holz eingeschlagen und verarbeitet. Bereits jetzt wird aufgrund der günstigen energetischen Eigenschaften von Laubholz und des hohen Laubholzanteils im Landkreis ein Viertel des jährlichen Holzzuwachses energetisch genutzt

### **3.1.2 Wirtschaft und Bevölkerung**

#### **Bevölkerungsdichte, Bevölkerungsentwicklung, demographische Struktur**

Im Kreis Höxter leben derzeit 151.000 Menschen. Mit einer Bevölkerungsdichte von 127 Einwohnern pro qkm ist Höxter eine gering besiedelte ländliche Region. Bis zum Jahr 2000 lag die Zunahme der Bevölkerung deutlich über dem Landesdurchschnitt. Dies resultierte im Wesentlichen aus interregionalen und internationalen Wanderungsgewinnen, zum Teil aber auch aus der leicht überdurchschnittlichen Geburtenrate. Seit 2001 ist in Höxter ein Bevölkerungsrückgang, insbesondere durch Wanderungsverluste, aber auch durch geringere Geburtenraten zu verzeichnen. Bis zum Jahr 2020 wird für Höxter ein leichter Bevölkerungsrückgang um 3 – 4,7 % prognostiziert (Prognose LDS). Entsprechend dem bundesdeutschen Trend wird auch in Höxter die Zahl der Senioren und Hochbetagten zunehmen bei einer Verschlinkung der Bevölkerungspyramide im Bereich der Kinder, Jugendlichen und jungen Erwerbstätigen. Aktuell sind bei abnehmender Tendenz 28,5% der Bevölkerung jünger als 25 Jahre. Die Menschen aus den geburtenstarken Jahrgängen der 60er Jahre sind 2020 bereits 60 Jahre alt.

#### **Wirtschaftsstruktur / relevante Wirtschaftsbereiche**

Das wirtschaftliche Umfeld des Kreises Höxter ist durch seit Jahren steigende Industrieumsätze gekennzeichnet. Gleichzeitig geht die Zahl der in den Industriebetrieben Beschäftigten immer weiter zurück. Von den 39678 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (Stand 30.09.2007) arbeiten 38% im produzierenden Gewerbe, 36% im Dienstleistungssektor und 24% im Bereich Handel, Gastgewerbe und Verkehr. Die Arbeitslosenrate liegt aktuell bei 5,9% (Stand November 2008).

Die Wirtschaftsstruktur in Höxter ist von mittelständischen Unternehmen geprägt; es gibt keine Großindustrie. Durch die periphere Lage des Kreisgebietes sind die Aufwendungen der Unternehmen für Transport und Verflechtungsbeziehungen in angrenzende Räume verhältnismäßig hoch, was für kleine Betriebe eine Beschränkung der Einkommensmöglichkeiten und ein Hemmnis bei der Wertschöpfung darstellt.

### **3.1.3 Forschungs- & Bildungseinrichtungen**

- Relevante Forschungseinrichtungen:

Hochschule Ostwestfalen-Lippe, University of Applied Sciences

- Bildungseinrichtungen:

Johann-Conrad-Schlaun-Berufskolleg in Warburg, Adolph-Kolping-Berufskolleg in Brakel, Kaufmännisches Berufskolleg des Kreises Höxter in Höxter, VHS Höxter-Marienmünster, VHS Bad Driburg, Brakel, Steinheim, VHS Diemel-Egge-Weser

Das Projekt Bioenergieregion Höxter wird von der Hochschule Ostwestfalen-Lippe wissenschaftlich begleitet. Mit den Fachbereichen „Umweltingenieurwesen und Angewandte Informatik“ (Fachbereich 8) und „Landschaftsarchitektur und Umweltplanung“ (Fachbereich 9) hat die Hochschule Ostwestfalen-Lippe be-

reits Module für Forschungsaktivitäten zur energetischen Nutzung von Biomasse sowie zur Einbeziehung des wissenschaftlichen Nachwuchses durch Praxisaustausch im Projekt geschaffen. Aber auch die Berufsschulen leisten mit entsprechenden Qualifizierungsmaßnahmen, wie beispielsweise in den Bereichen Landwirtschaftstechnik, Heizungstechnik oder Elektrotechnik, einen wichtigen Beitrag für den intraregionalen Wissenstransfer.

### **3.1.4 Umweltsituation, Natur**

Der Kreis Höxter zeichnet sich durch eine Fülle von schutzwürdigen Biotopen, Tier- und Pflanzenarten aus, die einmalig für Nordrhein-Westfalen sind (Landesamt für Naturschutz 2007, Fachbeitrag Regionalplan). Besonders hervorzuheben sind die großflächigen naturnahen Buchenwaldgebiete, die sich vor allem im Bereich der Mittelgebirge, also dem Eggegebirge im Westen aber auch entlang der Weser befinden. Sie sind Lebensraum extrem seltener Tier- und Pflanzenarten wie der Wildkatze, dem Schwarzstorch oder dem Haselhuhn.

Außerhalb der Wälder hat sich über Jahrhunderte eine abwechslungsreiche Kulturlandschaft entwickelt und erhalten, in der Hecken, Streuobstwiesen, Kopfweiden oder Alleen noch heute das Bild bestimmen. Auf flachgründigen Kalkstandorten sind vielfach durch die traditionelle Schafbeweidung nährstoffarme Magerweiden und Trockenrasen entstanden. Besonders in südexponierten Lagen hat sich eine artenreiche, steppenartige Vegetation entwickelt. Enziane, Orchideen, Schlingnatter oder Neuntöter können hier als Leitarten genannt werden. Diese Magerrasen sind von internationaler Bedeutung, in ihrer Ausprägung einmalig für NRW und ebenfalls als FFH-Lebensraumtyp geschützt.

Die bemerkenswerte Anzahl an unterschiedlichen, oft seltenen Lebensräumen im Kreis Höxter lässt sich zum einen mit der hohen naturräumlichen Standortvielfalt erklären. Sie dokumentiert aber auch den langfristigen Erfolg der Naturschutzmaßnahmen, bei denen immer auf die Einbindung der Bevölkerung Wert gelegt wird. So wird derzeit ein Projekt erarbeitet, in dem Erholung, Naturschutz und Umweltbildung in Natura 2000-Gebieten kombiniert werden sollen. Das Finanzvolumen für dieses Projekt beträgt 2,6 Mio. €. In einem weiteren aktuellen Projekt wird unter Federführung des Regionalforstamtes die Waldrandgestaltung mit Blick auf die Brennholznutzung und den Naturschutz optimiert.

Im Rahmen des Vertragsnaturschutzes wird eine Fläche von über 1.000 ha von Landwirten extensiv bewirtschaftet und gepflegt. Einen Schwerpunkt bildet hier die Erhaltung und Entwicklung nährstoffarmer Lebensräume, insbesondere der Kalkmagerrasen und deren Verbundflächen. Ohne einen kontinuierlichen Entzug von Biomasse würde es allein über die Einträge aus der Atmosphäre zu einer dauerhaften Eutrophierung der Lebensräume kommen. Aus Naturschutzgründen ist hier Biomasseentzug notwendig. Das anfallende Pflegematerial stellt zusätzlich ein Potential zur energetischen Verwertung dar.

### **3.1.5 Energiesituation Kreis Höxter**

#### ***Regionaler Energieverbrauch, regionale Energiebereitstellung***

Der Energieverbrauch der Region ist mit den verwendeten Kennzahlen in untenstehender Tabelle dargestellt (Tabelle 2).

Ein Viertel des Wärmebedarfs wird bereits über Holzbrennstoffe inklusive Holzpellets gedeckt. Fossile Energieträger (Öl, Gas) sind mit einem Anteil von 60% beteiligt. Die restlichen 15% werden durch die Umwandlung elektrischer Energie in Wärmeenergie (Wärmepumpen etc.) erzeugt.

Bei der Stromerzeugung liefert mit 169.000 MWh erzeugter Energie pro Jahr die Windenergie den größten Anteil an den erneuerbaren Energien. 26.280 MWh werden durch Biogas erzeugt und 720 Fotovoltaik-Anlagen liefern 9.140 MWh Strom pro Jahr. Mit 3 kleinen Wasserkraftanlagen wird der erneuerbare Energien-Mix um weitere 2.650 MWh pro Jahr ergänzt.

**Tabelle 2 Energieverbrauch im Kreis Höxter und relevante Kreisdaten**

Parameter	Wert
Einwohner (Stand 31.12.07)	151.277
Anzahl der Wohnungen (Stand 2005)	62.455
durchschnittliche Haushaltsgröße	2,42 Personen
durchschnittlicher Stromverbrauch eines 2,5 Personenhaushalts	3.400 kWh/a
<b>Gesamt-Strombedarf (Haushalte Kreis Höxter)</b>	<b>212.500 MWh pro Jahr</b>
durchschnittlicher Wärmebedarf pro m <sup>2</sup>	200 kWh/m <sup>2</sup>
Gesamtwohnfläche	6.245.500 m <sup>2</sup> (Durchschnittl. 100 m <sup>2</sup> pro Wohnung)
<b>Gesamtwärmebedarf (Haushalte, Kreis Höxter)</b>	<b>1.250.000 MWh pro Jahr</b>

### 3.1.6 Bioenergie im Kreis Höxter – vorhandene Anlagen und Strukturen, Know-how

#### **Biomassehof Borlinghausen**

Zu den Aufgaben des Biomassehofes gehören die Annahme, Ankauf, Einlagerung, Konfektionierung sowie sämtliche logistische Dienstleistungen rund um das Thema Biomasse. Hierzu wurde ein ehemalige Industriebrache saniert und wieder in Nutzung gebracht. Auf 3,3 ha sind diverse Gebäude, Wiegeeinrichtungen und Lagermöglichkeiten geschaffen worden. Der Biomassehof wurde Anfang 2007 in Betrieb genommen. Er wird zu 100% aus der Land- und Forstwirtschaft getragen. Das Stammkapital stammt komplett aus der Land- und Forstwirtschaft.

#### **Biogasanlagen**

Im Kreis Höxter sind aktuell 13 Biogasanlagen mit einer elektrischen Gesamtleistung von 6,03 MW und einer thermischen Gesamtleistung von 12,3 MW installiert. Diese Anlagen benötigen 200.000t Inputmaterial für die jährliche Beschickung. Bei einer Auslastung von 50% ergibt sich eine Energieausbeute des produzierten Biogases von 26.280MWh.

#### **Holzfeuerungsanlagen**

**Tabelle 3 gemeldete Holzfeuerstätten im Kreis Höxter**

Leistung	Stückholzfeuerstätten	Pelletfeuerstätten	Spänefeuerstätten	Hackschnitzelfeuerstätten	Gesamt
unter 15 KW	242	89	-	2	333
15 – 50 KW	1146	42	2	18	1208
51 – 150 KW	22	2	10	9	43
151 – 500 KW	-	-	19	7	26
501 – 1000KW	-	1	3	3	7

In Tabelle 3 sind die gemeldeten Holzfeuerstätten im Kreis Höxter aufgeführt. Zusätzlich werden 16.060 gemeldete offene Kamine, Kaminöfen und Kachelöfen im Kreis betrieben. Im Durchschnitt fällt auf jeden 10. Einwohner bzw. auf jeden 4. Haushalt ein Kamin oder Ofen (bei 20.000 Ölkesseln und 12.000 Gaskesseln) Außerdem sind bis 2006 116 Holzheizanlagen im Kreis gefördert worden mit einer jährlich installierten Nennwärmeleistung von 8,26 MW. Vier Biomasseanlagen werden mit einer Leistung über einem MW geführt: (INCASA Natur Holz GmbH) Nieheim mit 2,6MW, (A. Decker (Möbel)) Borgentreich mit 2,2 und 2,7 MW, (Kruse und Rosenbaum (Tischlerei)) Marenmünster mit 1,0 MW und in Brakel (GNR) mit 1,0 MW.

Das energetisch verwertete Holz stammt zu einem großen Teil als Energieholz aus den heimischen Wäldern. Ein wichtiger Punkt bei der nachhaltigen Nutzung von Bioenergie ist aber auch die Verwertung von Grünabfällen aus der Landschaftspflege. 9000 m<sup>3</sup> der Grünabfälle aus privaten Haushalten und der Pflege von Straßenbegleitgrün werden vom Biomassehof Borlinghausen bzw. von der Deponie Wehrden zu insgesamt ca. 2200 Schüttraummetern Hackschnitzeln verarbeitet.

Die BEM GmbH, der Betriebshilfsdienst und Maschinenring Höxter-Warburg e.V. und die ADG GmbH organisieren seit vielen Jahren die Brennstoffbereitstellung für die zahlreichen Biomasseheizungen der Kreisverwaltung Höxter und privater Hackschnitzelkunden.

**Tabelle 4 Nutzung von Energieholz in den Liegenschaften des Kreises**

<b>Projekte im Kreis</b>	<b>Technische Daten und Fakten</b>
Holzhackschnitzelheizungsanlage im Johann-Conrad-Schlaun-Berufskolleg, Warburg	Holzhackschnitzelkessel, Nennleistung 350 KW Gaskessel (Spitzenlastkessel), Nennleistung 580 KW ca. 76% der erforderlichen jährlichen Wärmemenge werden mit Holzhackschnitzeln erzeugt Jahresverbrauch ca. 340 t Holzhackschnitzel ca. 176 t CO <sub>2</sub> - Einsparung pro Jahr
Holzpelletheizung im Kreishaus II	Holzpelletkessel, Nennleistung 150 KW Gaskessel (Spitzenlastkessel), Nennleistung 105 KW Ca. 87% der erforderlichen jährlichen Wärmemenge wurden bisher mit Holzpellets erzeugt ca. 35 t CO <sub>2</sub> - Einsparung pro Jahr
Holzpelletheizung Bauhof Rolfzen	Holzpelletkessel, Nennleistung 45 KW ca. 12 t CO <sub>2</sub> - Einsparung pro Jahr
Nahwärmeverbund Brakel	Beheizung des Adolph-Kolping-Berufskollegs in Brakel Jahresheizenergiebedarf des Berufskollegs 1.354.000 kWh/a 3000 t Hackschnitzel beliefert vom Biomassehof ca. 190 t CO <sub>2</sub> - Einsparung jährlich
Nutzung Deponiegas	In der Sickerwasserkläranlage der Deponie Wehrden wird für die Trocknung des Sickerwasserkonzentrates Deponiegas verwendet, hierdurch werden jährlich bis zu 250.000 Ltr. Heizöl eingespart
Wärmeverbund Berufskolleg Höxter	Errichtung einer neuen Holzhackschnitzel-Heizungsanlage zur Beheizung städtischer und kreiseigener Schulen Jahresheizenergiebedarf der Gebäude 2.920.000 kWh/a 70 % der gesamten Wärme sollen mit Holzhackschnitzeln erzeugt werden ca. 410 t CO <sub>2</sub> - Einsparung jährlich Jahresheizenergiebedarf Berufskolleg 820.000 kWh/a

#### **Biomasseanlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)**

Der Kreis Höxter verfügt über sechs Biomasseanlagen mit KWK. Die installierte Leistung der Anlagen reicht von 0,24MW bis zu 3,5MW. Die Anlagen befinden sich in Borgentreich, Beverungen, Steinheim, Warburg. Zudem betreibt der Energieversorger E.ON Westfalen-Weser zwei Anlagen mit KWK.

### 3.1.7 vorhandenes Engagement von Bürgern, Unternehmen und Institutionen

Institutionen / Einrichtungen	Aktivitäten
Nahwärmeverbund Peckelsheim	Heizen des örtlichen Hallenbades über die Bioenergie Peckelsheim GmbH & Co. KG
Bioenergiedorf Amelunxen	Modellprojekt: Deckung des Wärmebedarfs zu 100% mit dezentral erzeugten erneuerbaren Energien
Borlinghausen (Ulrich Stamm)	Bürgerinitiative zum Aufbau eines Nahwärmenetzes für 60 Häuser über ein Hackschnitzelheizwerk
Bosseborn (Grawe)	Bürgerinitiative Nahwärmeverbund
HPZ Laurentiusheim, Warburg	Hackschnitzelheizwerk zur Eigenversorgung
Abtei Marienmünster	Nahwärmekonzept, Biogasanlage „B&P Agrarservice GbR“ Büttner, Potthast
Wolfgang von Metternich, Maygadessen:	Erprobung der Anlage einer Kurzumtriebsplantage für Energieholz
Clemens von Weichs Warburg	Versuchsflächen für Kurzumtrieb mit Energieholz Heizen der Schule mit Hackschnitzel
BHKW Borgentreich (Palmöl), Stadtwerke Beverungen	Fernwärmeleitung zum Borgentreicher Freibad Biomasseanlage (Holz)
Stadtwerke Steinheim	Biogas
Stadtwerke Warburg	Biomasseanlage (Klärgas)
Kompotec Oeynhausen	Fermentierung von Biomüll in BGA
Esso KECK	Pooltankstellen, Vertrieb von Bio-Diesel & Rapsöl
Landwirtschaftskammer i.V.m. einzelnen Landwirten	Initiative "Doppelnutzung": Versuch, neben GPS auch Soudangras für Biomasseanbau nutzen

### 3.1.8 Akzeptanz des Themas in der Öffentlichkeit, in den relevanten Akteursgruppen und den politischen Entscheidungsebenen

Die Kreispolitik unterstützt seit Jahren die vorausschauenden Handlungsziele der Kreisverwaltung:

- Minderung des Verbrauchs von Energie (seit 1996 um 49%)
- Mehr regenerative Energieträger
- Senkung der Energiekosten (um 2,3 Mio €; CO<sub>2</sub>-Emissionen um 73%)

Mit konsequentem Umwelt-, Energie- und Gebäudemanagement hat der Kreis Höxter seit 1996 den jährlichen Heizenergieverbrauch und den CO<sub>2</sub> –Ausstoß seiner Liegenschaften erheblich gesenkt. Darüber hinaus ist der Kreis Höxter mit seinen 10 Liegenschaften nach wie vor als einziger in ganz Deutschland nach der strengen „Verordnung (EG) Nr. 761/2001 über die freiwillige Beteiligung von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung“ (Öko-Audit-Verordnung) und nach DIN EN ISO 14001 zertifiziert.

## Regionale Bioenergiepotenziale

Biomasse	Mengen in t atro	Energiegehalt	Nutzung als Strom (kWh <sub>el</sub> ) Wärme (kWh <sub>th</sub> ) Treibstoff (Öl- äquivalente (ÖÄ))	CO <sub>2</sub> - Einsparpotential	Wertschöpfung (=eingesparte Energieimporte: Strom 80€/MWh Wärme 50€/MWh Treibstoff 1€/ÖÄ)
<b>Waldenergieholz</b>	30.000 t atro	5,2 kWh/kg TM	156.000 MWh <sub>th</sub> 15.600.000 l ÖÄ	40.000 t	7,8 Mio €
<b>Sägerestholz</b>	40.000 t atro	5,2 kWh / kg TM	208.000 MWh <sub>th</sub> 20.800.000 l ÖÄ	62.000 t	10 Mio €
<b>Abfallholz</b>	3000 t (A1-A3)	5,1 kWh / kg TM	15.300 MWh <sub>th</sub> 1.125.000 l ÖÄ	4.000 t	0,76 Mio €
<b>Landschaftsholz (Pflegeabfälle)</b>	5000 t atro	4,2 kWh / kg	21.000 MWh <sub>th</sub> 2.100.000 l ÖÄ	6.000 t	1 Mio €
<b>Sonstige lignin- artige Fest- brennstoffe (z.B. Energiepflanzen, Reststoffe)</b>	Stroh <sup>1</sup> : 63.000 t TM	4,8 kWh / kg	302.400 MWh <sub>th</sub> 35.520.000 l ÖÄ	60.000 t	15 Mio €
	Kurzumtriebs- plantage: 15.000 t TM	4,1 kWh / kg TM	61.500 MWh <sub>th</sub> 6.150.000 l ÖÄ	15.000 t	3 Mio
<b>Energiepflanzen (Cellulosen, Zucker, Stärke)</b>	Grassilage <sup>2</sup> : 100.000 t FM	0,666 kWh/kg FM	→ 23.300 MWh <sub>el</sub>	21.000 t	Strom: 1,8 Mio €
		0,233 kWh <sub>el</sub> / kg FM 0,166 kWh <sub>th</sub> / kg FM	→ 16.600 MWh <sub>th</sub>	4.000 t	Wärme: 0,8 Mio €
<b>Ölfrüchte (z.B. Raps)</b>	25.480 t	9 kWh/l RME 1600l/ha 11.585.600 l RME	1l RME = 0,9 l Diesel 10.427.000 l TÄ =102.180 MWh	23.000 t	Treibstoff: 10 Mio €
<b>biogene Reststoffe</b>	Gülle: 521.500 t	0,114 kWh / kg FM	0,04 kWh <sub>el</sub> / kg FM → 20.860 MWh <sub>el</sub> 0,03 kWh <sub>th</sub> / kg FM → 15.645 MWh <sub>th</sub>	19.000 t  3.500 t	Strom: 1,7 Mio €  Wärme: 0,8 Mio €
	Mist: 187.500 t	0,49 kwh / kg FM	0,17 kwh <sub>el</sub> / kg FM → 31.875 MWh <sub>el</sub>	28.000 t	Strom: 2,5 Mio €
	Reststoffe bei der Getreiderei- nigung: 3.300 t	4 kWh / kg TM	0,12 kWh <sub>th</sub> / kg FM → 22.500 MWh <sub>th</sub> → 13.200 MWh <sub>th</sub>	5.000 t  2.600 t	Wärme: 1 Mio €  Wärme: 0,6 Mio €
<b>Biomasse- potential</b>			1.010.360	293.100 t	56,76 Mio €

<sup>1</sup> 30% Nutzung<sup>2</sup> Aus nicht umbruchfähigem Grünland

### **3.1.9 Reserven aus der Land- und Forstwirtschaft**

#### **Waldrandnutzung**

Durch die aktuellen Energiepreissteigerungen sind mittlerweile Rohstoffquellen attraktiv geworden, deren Nutzung bislang unrentabel war. Dazu gehört Energieholz aus Waldrandgebieten: Auf den Kreis Höxter entfallen 2000 km Waldrand über alle Besitzarten. Im Rahmen einer nachhaltigen Nutzung können davon bis zu 50 fm je Kilometer Waldrand eingeschlagen werden. Daraus ergibt sich ein Potenzial von 10.000 fm Holz aus dem Waldrand pro Jahr; entsprechend einer nutzbaren Energiemenge von 22.000 MWh (Regionalforstamt Hochstift, Bundeswaldagentur: 2008).

#### **Ausschöpfen des Holzernte-Potentials**

Laut Bundeswaldagentur steht im Kreis Höxter ein jährlich nutzbares Holzernte-Potential von 230.000 fm zur Verfügung. Derzeit werden allerdings nur 210.000 fm (91,3% des Holzzuwachses) tatsächlich genutzt. Über die Steigerung von Mobilisierungsmaßnahmen im Kleinprivatwald (3000 ha der Kreiswaldfläche) und die Einbindung der Privatwaldbesitzer in die regionale Wertschöpfungskette kann die Ausschöpfung des Holzernte-Potentials gefördert werden.

#### **Grünlandpflege**

Bei der Aushagerung von Grünland, beim Pflegeschnitt von Hecken, Kopfweiden und Streuobstwiesen oder der Entbuschung von Magerrasen fällt Biomasse an, die bislang häufig nicht sinnvoll verwertet werden kann. Mähgut wird nicht abtransportiert, Schnittholz wird auf der Fläche verbrannt. Hier besteht ein erheblicher Handlungsbedarf zur sinnvollen Verwertung von Biomasse.

### **3.1.10 bestehende Konflikte im Bereich Bioenergie**

Mit dem Ausbau der Nutzung von Bioenergie ist eine Einschränkung von Flächen zur Produktion von Futter- und Nahrungsmitteln unumgänglich. Im Kreis Höxter sind 6,8% der Ackerfläche für den Anbau von Silomais zur Energiegewinnung vorgesehen. In diesem Umfang entsteht daraus kein Konfliktpotential, er ist im Gegenteil sogar positiv als Erweiterung der Fruchtfolge zu werten. Dennoch sollte das Thema bezüglich der möglichen Entstehung lokaler Engpässe und vor dem Hintergrund der aktuellen Diskussion Nahrungsmittelproduktion versus Energiepflanzen im Auge behalten werden.

Als erheblicher Konfliktpunkt ist die Straßen- und Wegebelastrung zu nennen, die mit der Ausweitung der Bioenergienutzung einhergeht. So muss beispielsweise für eine 500 KW (elektrische Leistung) Biogasanlage pro Jahr ca. 10.000 Tonnen an Einsatzstoffen zur Verfügung gestellt werden. Dies bedeutet v.a. in der Maisernteperiode eine enorme Belastung für Feldwege, die für Achslasten von bis zu 11 Tonnen nicht ausgelegt sind. Hinzu kommt, dass viele Anlieger sich durch die Geräusentwicklung der Ladefahrzeuge gestört sehen. In der Zeit der Maisernte entsteht somit auch ein höheres Verkehrsaufkommen in Städten und Dörfern, was sich negativ auf die Verkehrssicherheit auswirken kann. Diese Probleme können allerdings durch eine Optimierung der Logistik minimiert werden durch Verlagerung des Abfuhrverkehrs auf Umgehungsstraßen, Einhalten der Nachtruhe, etc.

Vielerorts wird im Zusammenhang mit Biogasanlagen die Problematik der Gärsubstratunterbringung genannt. Bei geringen Kapazitäten müssen diese ggf. über relativ weite Strecken umgelagert oder entsorgt werden. Dieser Punkt stellt allerdings im Kreis Höxter bei der oben genannten Viehdichte kein großes Problem dar. V.a. mit der Verteuerung der Rohstoffpreise für Stickstoff und Phosphor sind heimische Landwirte gerne bereit auf organischen Dünger aus Biogasanlagen auszuweichen.

Bezüglich der Gefährdung oberirdischer Gewässer werden die vorhandenen Biogasanlagen im Kreis Höxter derzeit mit einer entsprechenden Umwallung zum Auffangen wassergefährdender Stoffe bei einem eventuellen Schadenfall nachgerüstet

### **3.1.11 Aktivitäten im Bereich Regionalentwicklung**

Der Kreis Höxter befindet sich bereits seit mehreren Jahren in einem integrierten Entwicklungsprozess mit unterschiedlichen Handlungsschwerpunkten. So ist als sichtbares Instrument des Innen- und Außenmarke-

tings die Dachmarke „Kulturland Kreis Höxter“ geschaffen und eingeführt worden. Die Menschen identifizieren sich in den Gebietsgrenzen des Kreises mit ihrer Region. Viele Organisationsstrukturen, die für die weitere Bioenergie-Netzwerkarbeit wichtig sind, agieren auf Ebene dieses Gebietszuschnitts (Betriebshilfsdienst und Maschinenring, Wirtschaftsförderung, land- & forstwirtschaftliche Strukturen) und können mit ihren Datengrundlagen und Arbeitsstrukturen gut eingebunden werden. Daher kann auf die Grundlagen und die Akteure aus verschiedenen Prozessen, in denen sich die Region zusammengefunden hat, zurückgegriffen werden.

### 3.2 Vorhandene Wertschöpfungsketten im Bereich Bioenergie

Als Wertschöpfungskette kann bisher die Hackschnitzel-Lieferkette an den kreiseigenen Liegenschaften angesehen werden. Hier erfolgt nach der Sammlung von kommunalem Strauchschnitt und Landschaftspflegeholz die Verarbeitung (Hacken, Lagern) durch die BEM (Biomassehof). Auch die Belieferung der Anlagen liegt in seiner Hand. Der Betrieb der Heizungen liegt zum Teil in der Hand des Kreises, bzw. im Rahmen eines Contractingmodells ebenfalls in der Verantwortung des Biomassehofes. Engpässe weist diese Lieferkette nicht auf.

Weitere regionale Wertschöpfungsketten sind noch nicht ausgeprägt. Auch bei der Belieferung von Biogasanlagen steht der Maschinenring dem Landwirt und dem Biogasanlagenbetreiber zur Verfügung. Hier handelt es sich bisher um bilaterale Kurzverträge.

**Ansätze für weitere Wertschöpfungsketten werden aus Platzmangel und um Redundanzen zu vermeiden umfassend im Strategie-Kapitel 6. abgehandelt. Wir bitten aufgrund der Seitenvorgabe dafür um Verständnis.**

## 4 Stärken-Schwächen-Analyse (SWOT-Analyse)

Die Stärken und Schwächen, Chancen und Risiken wurden in verschiedenen Workshops am 07.11. im Kreishaus erarbeitet und sind im Folgenden zusammen gestellt:

Die **zentrale Stärke** im Kreis Höxter ist das Engagement der Kreisverwaltung, explizit des Landrates in Sachen erneuerbare Energien. Die überwiegende Energieversorgung von Kreisliegenschaften durch Biomasse übt eine Vorbildfunktion aus. Innerhalb der Kreisverwaltung sind viele Mitarbeiter in ihren Sachbereichen ebenfalls stark engagiert. Der Kreis bekommt regelmäßig Auszeichnungen für seine Projekte, was zusätzlich nach innen und außen bestätigend wirkt. Diese Überzeugung strahlt auch auf die Gemeinden aus, die sich nun zunehmend diesem Thema öffnen und eigene Projekte zur Versorgung einzelner Dörfer oder Liegenschaften verfolgen oder Private aktiv dabei unterstützen.

Für den Biomassehof haben diese Projekte die **Chance** eröffnet, sich als Brennstoffbereitsteller und sogar als Energiedienstleister fortzuentwickeln. Er steht nun an der Schwelle zur zentralen Anlaufstelle für das gesamte Biomassemanagement aufzusteigen und letztlich die Kompetenz in Sachen Bioenergie zu bündeln. Trotz dieser offensichtlichen Vorteile bleibt das **Risiko**, ob ihm diese Rolle von allen übrigen Akteuren und Institutionen der „Szene“ zugestanden wird.

Die technisch wirtschaftlichen Rahmenbedingungen sind überdurchschnittlich gut (**Stärke**): Es bestehen Biomasseressourcen in Forst, Landschaft und Landwirtschaft (**Chance**: bei Stroh sogar ungenutzte Kapazitäten). Die Lieferketten sind hinreichend mit heimischen Unternehmen (inkl. Maschinenhilfsdienst des Biomassehofes) besetzt (außer Pellets bis dato). In der stellenweise unzureichenden Qualifikation heimischer Betriebe hinsichtlich Installation, Betrieb und Wartung der Bioenergieanlagen besteht das **Risiko**, dass schlecht laufende Pilotanlagen zu allgemeinen Vorbehalten gegenüber der gesamten Technik entstehen oder dass heimische Betriebe nicht im gewünschten Maße bei der Investition oder Auftragsvergabe berücksichtigt werden. Die bestehenden landw. Biogas-Anlagen weisen die „üblichen“ **Schwächen** hinsichtlich ihrer Effizienz (KWK) und folglich mit dem **Risiko** einer latent gefährdeten Wirtschaftlichkeit auf.

Die **zentrale Schwäche** hinsichtlich der regionalen Partnerschaft besteht darin, dass die einzelnen durchaus interessierten und engagierten Akteure (vom Banker bis zum Landwirt, vom Handwerker bis zum Förster) ungeübt sind in der intersektoralen Zusammenarbeit auf konzeptioneller Grundlage. Hier bietet eine systematische Koordination im Netzwerk noch **Chancen** auf vielerlei Synergien. Besonders die Hochschule vor Ort wird als **Stärke** für den notwendigen Wissenstransfer bewertet, um anspruchsvolle technische,

ökonomische und ökologische Herausforderungen innovativ zu meistern. Als weitere **Stärke** wird die allgemeine Aufgeschlossenheit der Bevölkerung hinsichtlich der Bioenergienutzung empfunden, darum werden entsprechend mögliche auftretende Konflikte kaum eskalieren.

<p><b>Stärken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Langjährige Erfahrung bei Kreisverwaltung mit Einsatz von EE, insbes. Holzwärme</li> <li>- Ländliche Struktur bietet gute Ausgangslage</li> <li>- NawaRo als Grundlage, Anbau in Fruchtfolgen</li> <li>- Lagermöglichkeiten sind vorhanden</li> <li>- Funktionierende Gewässerkooperation</li> <li>- Alternative Verwertung der Grünlandbiomasse möglich – Landschaftsbild bleibt erhalten</li> <li>- Hohe Akzeptanz in der Bevölkerung für Wärmenutzung</li> <li>- Gutes Know-How und Beratung im Genehmigungsmanagement der Behörden</li> <li>- Hochschule vor Ort für Forschung</li> <li>- Strohlogistikkette aufgebaut</li> <li>- Biogassubstrat findet gute Akzeptanz bei den Landwirten</li> <li>- Vorhandener Biomassehof Borlinghausen als Kompetenzzentrum</li> <li>- Zahlreiche Initiativen und Projekte, mit dem Ziel der Nutzung nachwachsender Rohstoffe</li> <li>- Für Bioabfälle existiert seit 1996 ein geschlossener Wertstoffkreislauf</li> <li>- Scheitholzmarkt funktioniert</li> <li>- Landschaftspflegeholz als Potenzial bekannt</li> <li>- Konkurrenzfähige Energieholzpreise</li> <li>- Privatwald gut in Forstbetriebsgemeinschaften organisiert</li> <li>- Markt für Scheitholz u. Hackschnitzel steht</li> </ul>	<p><b>Schwächen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Probleme bei der Finanzierung von Wärmenetzen</li> <li>- Know-How über den Einsatz von Gras fehlt</li> <li>- Nicht genutzte Grünlandflächen mit Biomassepotenzial vorhanden</li> <li>- Dezentrale Lage der Anlagen -&gt; Wärmenutzung noch ausbaufähig</li> <li>- Dünnes Gasnetz -&gt; Einspeisung nicht immer möglich</li> <li>- Probleme KWK, wenn Wärmeabnahme nicht ganzjährig sichergestellt ist</li> <li>- Logistik und Konfektionierung von Laubpflegeholz</li> <li>- Qualitätsunsicherheiten bei Hackschnitzeln</li> <li>- Keine regionale Pelletproduktion</li> <li>- Zu wenig Infos über Brennholz- und Nahwärmelösungen</li> <li>- Wenig Investoren für Großprojekte</li> <li>- Nahwärme – Problem: schwankender Jahresbedarf an Wärme, Sommerwärmenutzung fehlt (benötigt werden große Abnehmer wie Kühlhäuser, Krankenhäuser, Altenheime...)</li> <li>- Überlastung der Wirtschaftswege im BM Bereich</li> </ul>
<p><b>Chancen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konzentrierte Aktionen um Gemeinsame Wärmenetze zu planen</li> <li>- Ausbau von Einkommensalternativen für Land und Forstwirtschaft</li> <li>- Erschließung von hohem, bisher nicht genutztem BM-Potenzial</li> <li>- Aufbau eines Qualitäts- und Anlagenmanagements für BM-Anlagen</li> <li>- Erhöhung der Versorgung mit regenerativen Energieträgern und damit Verbesserung des Klimaschutzes</li> <li>- Große Nachfrage nach Hackschnitzeln</li> <li>- Zusätzliche Holzpotentiale in den Waldrändern</li> <li>- Landesweite Reserven</li> <li>- Stromproduktion trägt dazu bei, dass sich Nahwärme rentiert</li> <li>- Ungenutzte Privatwälder – Chance für eigene Hackschnitzelheizungen der Besitzer</li> <li>- Heizen mit Holz wird komfortabler und sauberer</li> <li>- Holzpreis im Kreis HX vergleichbar niedrig</li> <li>- Holzenergie ist unabhängig von Witterung</li> <li>- Verbraucher wollen unabhängig vom Öl sein</li> </ul>	<p><b>Risiken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konkurrenz zwischen landwirtschaftlichen Biogasanlagen und gewerblichen Großanlagen bei Biogasdirekteinspeisung</li> <li>- Biogaseinspeisung für Kleinanlagen unwirtschaftlich</li> <li>- Abhängigkeit des Anbaus regenerativer Energieträger von schwankenden Preisen</li> <li>- Mögliche Interessenskonflikte mit den Zielen des Natur- und Landschaftsschutzes</li> <li>- Rohstoffkonkurrenz durch kreisangrenzende Regionen</li> <li>- Wärmenetze möglicherweise zu lang (zu teuer/ineffektiv)</li> <li>- Mischpellet-Zulassung fraglich</li> </ul>

## 5 Ziele der Region zum Ausbau der Bioenergie

### 5.1 Leitbild: Wir locken unsere Bioenergie aus der Reserve

Langfristig soll eine regionale Energieautarkie erzielt werden unter Einbezug aller erneuerbaren Energien und Einsparmöglichkeiten vor Ort. Der Kreis Höxter tritt als Deutschlands Vorzeigeregion den Beweis an, dass intelligente Bioenergienutzung dabei nicht zu Lasten stofflicher Rohstoffverwendung geht, sondern zusätzliche Ressourcen und Wertschöpfungspotentiale erschließt. Sie zeigt, dass es für eine erfolgreiche Entwicklung keiner spektakulären Ressourcenausstattung bedarf, sondern hauptsächlich auf die engagierten Menschen ankommt, die sich für ihre heimische Zukunft einsetzen wollen und von den Vorteilen der Bioenergienutzung überzeugt sind. Sie nutzt dazu ihre Stärken als ländlicher Raum, Biomassereserven in Wäldern und Feldern mobilisieren und auch aus der notwendigen Kulturlandschaftspflege heraus Wertschöpfungsketten organisieren zu können. Der kreisweit agierende Biomassehof bietet die Voraussetzungen, um die Stoffströme künftig effizient zu koordinieren und zu sortieren, Qualitätsstandards einzuführen, neue Energieprodukte und Dienstleistungen zu entwickeln und an der Schnittstelle zwischen Angebot und Nachfrage über Qualifizierung und Verbraucherinformation die Bioenergie-Marktanteile systematisch auszubauen. Er kann dazu auf eine vitale Regionale Wertschöpfungspartnerschaft zurückgreifen, die in der Kreisverwaltung und den Kommunen, sowie in der Hochschule OWL in Höxter starke Unterstützer und Promotoren hat.

### 5.2 Mittelfristiger, technisch-investiver Ausbau der Bioenergie bis 2020:

#### 5.2.1 Leitlinien bis 2020:

**„Aus der Region für die Region“- Steigerung des Bioenergie-Anteils im regionalen Wärmemarkt von derzeit 20% auf 40%, gleichzeitig Substitution importierter Energie:**

*Biomassereserven mobilisieren – Verdopplung des Aufkommens:*

Aufgrund der zunehmenden Konkurrenz zwischen stofflicher und energetischer Nutzung legt der Kreis Höxter bei der Ausweitung der Biomassenutzung seinen Schwerpunkt auf die Mobilisierung, Aufbereitung und Integration zusätzlicher (d.h. bisher nicht oder geringwertig genutzter) heimischer Biomasseressourcen.

*„Effizienz-Offensive“- Steigerung der Wirkungsgrade aller Bioenergienutzungen auf mindestens 70% (Durchschnitt):*

Aufgrund fehlender Kraft-Wärme-Kopplungen liegt der Schwerpunkt auf der konsequenten Durchsetzung von Wärmenutzungskonzepten auch bei dezentralen Biogasanlagen (lokale Wärmenetze, Nachverstromung, Gaseinspeisung). Bei der Verfeuerung von Biomasse wird an geeigneten Standorten die Verstromung über innovative Techniken eingesetzt (Holzvergaser, ORC).

*Wärmemarktanteile steigern – Verdopplung des Absatzes:*

Aufgrund unerschlossener Absatzpotenziale bei geeigneten Wärmekunden strebt die Region nach einer Verdopplung des Wärmeabsatzes sowohl in Nahwärmenetzen versorgt aus Biogaskoppelwärme und / oder Holzheizanlagen, als auch in dezentralen Lösungen.

#### 5.2.2 Konkrete Ziele bis Ende 2011 (Tabelle über zugehörige Maßnahmen, Meilensteine, Indikatoren und Beiträge zu den Wettbewerbszielen s. Anlage)

1. Erhöhung des Biomasseaufkommens um insgesamt 30%
2. Erhöhung der Produktionskapazitäten um 30%
3. Erhöhung der Effizienz von derzeit 50 auf 70% über alle Verwertungspfade
4. Ausdehnung der Wärmenutzung auf 40% Wärmemarktanteil

### 5.3 Ausbau von Netzwerk- und Kommunikationsstrukturen im Rahmen der Wettbewerbsförderung

#### 5.3.1 Leitlinien bis 2012 und darüber hinaus

##### **„Professionelles und praxisnahes Management im Netz“**

##### **Aufbau eines Biomassenetzwerkes ausgehend von bewährten bestehenden Strukturen mit einem zentralen Biomassekompetenzzentrum**

Die BEM mit ihrem Biomassehof etabliert sich als Dreh- und Angelpunkt innerhalb zahlreicher Wertschöpfungsketten. Er kann so in seiner Rolle als Koordinator die vielfältigen Kommunikationsaufgaben (Fortbildung, Wissensmanagement, Qualitätssicherung, Verbraucherinformation) unmittelbar einbringen und gleichzeitig als handelndes Glied innerhalb der Lieferbeziehungen aktive Impulse geben. Er wird zunehmend zum Kompetenzzentrum und sichert die nachhaltige Entwicklung zur autarken Energieregion.

##### **„Gute politische Verankerung in einer vorbildhaften Kreisverwaltung und einem Wir-Gefühl zum Thema Bioenergie“**

Mit der Kreisverwaltung als Vorreiter in der Anwendung von Bioenergie sind stabile und langfristige Rahmenbedingungen für eine Entwicklung als Bioenergieregion gesichert. Modellprojekte in kommunalen Liegenschaften setzen überzeugende Impulse im Netzwerk. Die Kreispolitik öffnet Handlungsspielräume zum weitreichenden Einsatz der Bioenergie in allen Lebensbereichen. Die Bürger identifizieren sich mit ihrer Bioenergie als regionalwirtschaftlich bedeutendem Thema - auch als Standortperspektive für Nachwuchskräfte - und stehen der Anwendung im eigenen Lebensumfeld aufgeschlossen gegenüber.

##### **„Sektorübergreifende Vernetzung mit einer engagierten Unternehmerschaft“**

Die Einbindung der Unternehmensebene als erfolgsentscheidenden Faktor gelingt durch systematisches Wertschöpfungskettenmanagement. Kommunikationsstrukturen sind zielgruppenbezogen aufgebaut und orientieren sich am Nutzen und spezifischen Interessen der jeweiligen Akteurskreise.

#### 5.3.2 **Konkrete Ziele im Rahmen des Wettbewerbs** (Tabelle über zugehörige Maßnahmen, Meilensteine, Indikatoren und Beiträge zu den Wettbewerbszielen s. Anlage)

- Aufbau eines langfristig gesicherten professionellen Netzwerkmanagements
- Regionalisierung der drei WSK Biogas, Hackschnitzel, Mischpellet
- Integration von potenziellen Akteuren in die Partnerschaft
- Nutzung der Bioenergiekompetenz im Innen- und Außenmarketing und zum Wissensmanagement.

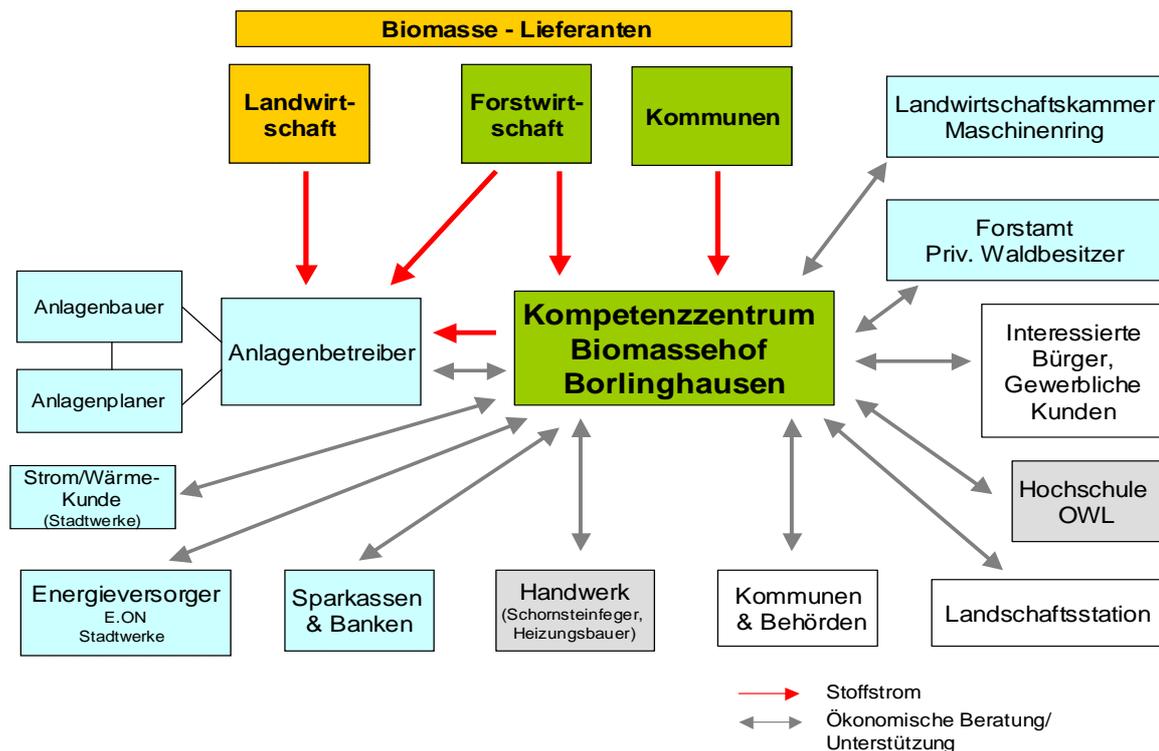
## 6 Strategie zur Zielerreichung

### 6.1 Maßnahmen zum Ausbau der Bioenergie

#### 6.1.1 **Biowärme nutzt Reststoffe aus Land-, Forstwirtschaft und Kommunen**

##### **Rohstoffströme verschiedener Herkünfte erschließen**

Die Fläche zur Rohstoffherzeugung ist begrenzt und schrumpft jährlich durch Bebauung. Aus diesem Grund müssen alle heimischen Ressourcen erschlossen werden, die einer nachhaltigen Nutzung zugeführt werden können. Dies beinhaltet ausdrücklich die Reststoffe, die zurzeit nicht im Lebensmittelbereich und in der Tierhaltung Verwendung finden bzw. nicht im Wettbewerb zur Papier- oder Spanplatten-Industrie stehen. Dadurch entspannt sich die Konkurrenzsituation (energetisch kontra stofflich) auf Acker, Weide und Wald, gleichzeitig können positive Pflegeeffekte in der Landschaftspflege hervorgerufen werden. Naturschutz- / Nachhaltigkeitskonflikte durch übertriebene Biomassenutzungen in der Landschaft müssen allerdings von vornherein ausgeräumt werden. Vorrangige Potentiale sind Lignin- und Cellulosehaltige Rohstoffe wie Landschaftspflegehölzer, Waldresthölzer, Ast- und Strauchartige Materialien. Außerdem können Rohstoffe wie Stroh, Grassilage, Gülle, Mist und Ausreinigungsprodukte wie Spelzen energetisch genutzt werden. Der anschließend verbleibende mineralische Anteil soll im Düngemittel Anwendung finden. So kann eine



**Abbildung 3 Stoffströme und Wissenstransfer im Netzwerk Bioenergie**

Kreislaufwirtschaft realisiert werden. Über diese Art von Rohstoffen kann zusätzliche Wertschöpfung für Unternehmen und Arbeitnehmer in der Region geschaffen werden, da der Geldkreislauf nicht in die Fremde abfließt. Da die zu nutzenden Reserven aus unterschiedlichsten Quellen stammen, ist die Koordinationsarbeit des Biomassehofes von zentraler Bedeutung.

#### **Leitprojekt1 Biomassehof als Stoffstrommanager:**

Am Biomassehof werden technische Kapazitäten (Siebung, Sortierung, Pressung, Verpackung, Lieferlogistik) aufgebaut, um die verschiedenen Rohstoffe in definierte Brennstoffe zu konfektionieren. Denn eine Ausweitung im Wärmemarkt auf dezentrale Energieversorgung in Schulen, Bürogebäuden, Firmen oder auch privaten Häusern gelingt nur mit standardisierten, qualitätsgesicherten Sortimenten, die einen automatisierten und arbeitsarmen Betrieb ermöglichen. Damit entstehen für Anbieter und Nachfrager feste Lieferbeziehungen (Wertschöpfungskettenansatz) und folglich Planungssicherheit für Investitionen. Das Dienstleistungsangebot geht von der nachfrageorientierten Produktion über die ganzjährige Belieferung bis zum Energiecontracting. Für einige Sortimente erlangt der Biomassehof durch diese Veredelung überregionale Bedeutung (Alleinstellung) und wird auch außerhalb der Region als Handels- und Kompetenzpartner wirken können (Export).

Die bedarfsgerechte Konfektionierung und Qualitätssicherung wird als Gemeinschaftsaufgabe aller an der Wertschöpfungskette beteiligten Akteure angesehen. Der Biomassehof als Drehscheibe bzw. Plattform zum Handling von Stoffströmen entwickelt sich zunehmend auch als wichtiger erster Ansprechpartner für die Bevölkerung und Teilnehmer des Biomassenetzwerkes in Fragen möglicher Einsatzbereiche der regionalen Brennstoffe.

Projekte im Rahmen der Arbeit des Rohstoffmanagements

Konzept zur Verbesserung der Logistik und Konfektionierung von Biomasserohstoffen und die anschließende Umsetzung

Optimierung Logistik und Konfektionierung von Rohmaterial (Landschaftspflegehölzer, Strukturmaterial aus privaten Haushalten, Straßenbegleitgrün) als Input für den Biomassehof Borlinghausen.

Träger: Kreis Höxter, Biomassehof

Biomassereststoffkataster

Erfassung aller biogenen Stoffströme hinsichtlich energetischer Verwertbarkeit. Hierzu ist die Erfassung der verfügbaren land-, forstwirtschaftlichen und kommunalen Biomasse (Grünflächenkataster) für eine energetische Verwertung in der Region erforderlich.

Träger: Biomassehof, Landwirtschaftskammer, Hochschule OWL

Biomassepotential auf landwirtschaftlichen Grenzstandorten

Erarbeitung eines Konzeptes zur Erfassung des Biomassepotentials von landwirtschaftlichen Grenzstandorten. Im Rahmen des Gutachtens sollen u.a. Rahmenbedingungen festgelegt, produktionstechnische Fragestellungen bearbeitet, Erntetechniken vorgeschlagen und Logistikproblemlösungen erarbeitet werden.

Träger: Landwirtschaftskammer, Hochschule OWL

Biomassepotential auf Dauergrünland für energetische Zwecke nutzen

Das Biomassepotential von Grünlandflächen, auf der eine zukünftige landwirtschaftliche Wertschöpfung gefährdet ist, soll für energetische Zwecke erschlossen werden.

Träger: Landwirtschaftskammer

***Leitprojekt2:Entwicklung, Test und Herstellung eines Mischpellets***

Der Biomassehof beabsichtigt den Bau einer Pelletierungsanlage, um eine Art Biomassepellet zu produzieren, der Holz als Grundlage beinhaltet, um die Verbrennungs- und Zündeigenschaften positiv zu beeinflussen. Der Anteil des Holzes in dem Pellet soll 50% betragen. Der Rest soll durch Rohstoffe aus der Landwirtschaft ergänzt werden, wie z.B. Stroh, Getreideausputz oder auch durch gezielt hierfür angebaute Miskanthus, KUP`s, Gras oder andere zukünftig angebaute Kulturarten. Es bietet sich die Möglichkeit, weitere Rohstoffressourcen für energetische Zwecke zu erschließen die derzeit keine Nutzung erfahren. Wir können hiermit landwirtschaftliche Rohstoffe ohne Gefährdung der nachhaltigen Bewirtschaftung aus dem Kreislauf entziehen. Stroh ist unserer Region - unter Berücksichtigung der Humusbilanz und der Fruchtfolge - zum Teil durchaus ein entbehrlicher Rohstoff mindestens in einer Größenordnung von 25 % des Massenaufkommens. Auch Ausputz aus der Getreidereinigung wie minderwertiges oder Schadgetreide sowie Spelzen und Kaff sind für die Pelletierung geeignete Rohstoffe. Auch das separierte Ligninmaterial aus NaWaRo-Biogasanlagen könnte ein geeigneter Rohstoff sein.

Ziel ist es, eine Anlage zu realisieren, die in Großtechnik diese Pellets produzieren kann. Es sollen parallel Versuche an dieser Anlage durchgeführt werden, um Qualitätskriterien für Mischpellets zu entwickeln. Ableitungen sind wichtig, um Normen schaffen zu können, damit so ein definierter Brennstoff zielgerichtet erzeugt werden kann. Mittels Mischung soll ein nach EU-Normung beschreibbares Mischpellet erzeugt werden, der die negativen Eigenschaften der problematischen Einzelbrennstoffe deutlich mindern kann und somit eine höhere Akzeptanz bei der Genehmigung der Anlagen durch die Umweltbehörden findet.

Projektkosten 3,1 Mio €, davon 0,1 Mio € zuschussfähige Planungskosten.

Zusätzliches Projekt zum Leitprojekt Mischpellets:

Kampagne Einführung Mischpellets

Bei Realisierung des Leitprojektes Mischpellets wird eine offensive Vermarktung des neuen Produktes notwendig sein. Hierzu sind Informationsveranstaltungen und die Erstellung von Printmedien geplant.

Träger: BEM ; zuschussfähige Kosten: 10 000 €

### 6.1.2 Kraft-Wärme-Kopplung vorantreiben, Wärmemarkt erschließen

- Biogasanlagen verwerten ihre Koppelwärme und erhöhen somit ihren Wirkungsgrad auf mindestens 70%.
- Holzhackschnitzelheizanlagen erhöhen ihre Wertschöpfung um 10-20% durch zusätzliche Verstromung (ORC-Technik)

Zur Effizienzsteigerung innerhalb der Verwertungspfade von Bioenergie ist deshalb die konsequente Nutzung der Koppelwärme, bzw. Restwärme das entscheidende Stellglied für vorhandene und zukünftige Biomasseanlagen. Zur Verbesserung der Stromausbeute stehen in der Region marktführende Unternehmen zur Verfügung, die eine zusätzliche Nachverstromung aus der Abwärme über ORC-Technik einsetzen werden (sowohl Holz als auch Biogas). Abgesehen von Biogasanlagenstandorten, die vor Ort tragfähige Wärmenutzungskonzepte organisieren können, wird für die im Außenbereich entstandenen und kommenden Standorte nur in sektorübergreifenden Kooperationen innerhalb des Biomassenetzwerkes eine befriedigende Lösung zu finden sein. Die kann in der Aufstellung von Mikronetzen mit gemeinsamer Biogasverwertung liegen oder in aktiver Ansiedelung von energieintensiven landwirtschaftsnahem Gewerbe. *In jedem Fall ist intersektorale Zusammenarbeit hierfür erforderlich, die im Rahmen des Biomassenetzwerkes organisiert werden wird.*

### Projekt zur Effizienzoffensive an Biogasanlagen entlang der kompletten Wertschöpfungskette

#### Optimierung und Qualifizierung des Anlagenbetriebes von Biogasanlagen

Von der Auswertung der Betriebsdaten über Optimierungskonzepte, der Verbesserung der Wärme-, Substrat- und Gärrestenutzung, mögliche Einspeisung von Biogas in öffentliche Netze bis zur Rechtssicherheit sollen auf freiwilliger Basis Anlagen bei Bedarf optimiert und Anlagenbetreiber qualifiziert werden.

Träger: Landwirtschaftskammer NRW, Hochschule OWL, zuschussfähige Kosten 30.000 €

### Projekte zur Wärmevermarktung

#### 20 Beratungsgutscheine für Wärmekonzepte

Für die Erstellung der ersten 20 Wärmenutzungskonzepte für Biomasseanlagen im Kulturland Kreis Höxter wird über das Biomassenetzwerk ein Zuschuss von jeweils 1.000 Euro gewährt. Voraussetzung ist, es handelt sich um private oder gewerbliche Anlagen unter Nutzung heimischer Rohstoffe kleiner 1 MW.

Träger: Kreis Höxter, zuschussfähige Kosten 20.000 €

#### Steigerung des Bioenergieanteils im regionalen Wärmemarkt / Wärmekataster

Erarbeitung eines kreisweiten KWK-Konzeptes mit Vorschlägen zur Konzeption von regionalen Wärmenetzen, Machbarkeitsstudien, Contracting und Finanzierungsmodellen

Träger: Kreis Höxter, Biomassehof, Hochschule OWL, zuschussfähige Kosten 37.000 €

**Maßnahmen, die kurzfristig vor der Umsetzung stehen:**

Maßnahme, Projekt	Inhalt	Meilensteine
Willebadessen:	Wärmenutzung des Rathauses und der Hüssenbergschule künftige Einsparung jährlich: Wärmemenge ca. 220.000 KWh, Gasbezug ca. 16.500 €, CO-2 Emission ca. 50 t	(in Planung – Umsetzung 2009)
Bau und Betrieb eines Wärmeverbundes für die Schulen in Höxter: Träger: Kreis Höxter, GNR, Agrardienst GmbH	Steigerung des Bioenergieanteils im regionalen Wärmemarkt: Energie-Contracting-Modell - den Wärmeverbund Berufskolleg Höxter. Mit einer neuen Holzhackschnitzelheizungsanlage sollen die Schulen der Stadt Höxter und des Kreises Höxter mit Wärme versorgt werden. Wärmemenge: 2.920.000 KWh/a (70 % sollen mit Holzhackschnitzeln aus der Region erzeugt werden), CO-2 Emission ca. 410 t	Ab 2009
Borlinghausen Träger: Bürgerverein	Nahwärmenetz in der Ortschaft Borlinghausen. Anschluss von bis zu 80 Häusern. (80% sollen mit Holzhackschnitzeln aus der Region erzeugt werden)	Im Genehmigungsverfahren nach BImSchG
Gewerbegebiet Bad Driburg Süd Träger: Privatinvestor	Im Gewerbegebiet Süd in Bad Driburg laufen erste Überlegungen zum Bau und Betrieb eines Sägerestholzheizung zur Wärmeversorgung von Gewerbebetrieben	Ab 2009
Amelunxen Träger: Bioenergie Amelunxen	In Amelunxen sollen zukünftig ca. 180 Hauseigentümer Wärme aus einem Nahwärmenetz erhalten. Hierzu soll eine Biomasseheiz- und eine Biogasanlage gebaut werden.	Seit 2007

**6.2 Detaillierte Darstellung von Maßnahmen zum Ausbau der Netzwerk- und Kommunikationsstrukturen****6.2.1 Regionale Wertschöpfung**

## 6.2.1.1 Grundsätzliche Überlegungen zum Wertschöpfungskettenmanagement:

Zum Ausbau und zur Vervollständigung der Ketten ist die Erschließung der Nachfrageseite unabdingbare Voraussetzung um innerhalb der Unternehmenskette weitere nachhaltige Produktionskapazitäten, Neuentwicklungen, Qualitätssicherungen oder Dienstleistungen auslösen zu können. Hierbei ist vor allem der Wärmemarkt mit erheblichen Planungsunsicherheiten behaftet, was umso mehr einen solidarischen Kooperationsansatz erfordert im Sinne einer Wertschöpfungskettenpartnerschaft, die in guten wie in schlechten Zeiten zusammenhält und damit allen beteiligten Gliedern Planungssicherheit verschafft.

Hierbei wirken Vorbildprojekte kommunaler Liegenschaften nicht nur als Signal sondern auch initierend damit entsprechende Lieferketten und Kooperationen vor Ort erst einmal ins Laufen kommen. Verallgemeinernd kann zu den beteiligten Unternehmensgruppen entlang der Wertschöpfungsstufen in der Wertschöpfungspartnerschaft folgendes Interessensprofil gezeichnet werden. In den folgenden einzelnen WSK werden dann nur noch spezifische Sachverhalte beschrieben.

## 6.2.1.2 Interessen auf der Produzentenebene:

Waldbesitzer, Landschaftspflege

Durch die Verwendung von Waldrestholz, Durchforstungsholz, schnell wachsenden Hölzern und Kronenholz als nichtfossile Brennstoffe kann für **Forstbesitzer** eine zusätzliche Wertschöpfung für diese bisher ungenutzten Produkte erzielt werden oder Vermarktungsalternativen für unrentable Sortimente oder Mengen geschaffen werden. So erfahren die im Kreis unterhaltenen Geräte der Holzbergung, und -verarbeitung, wie Harvester, HolZRücker, -hacker und Transportfahrzeuge eine höhere Auslastung. Der Privatwald reagiert hier auf positive Durchforstungserträge und entsprechende Aufklärungsarbeit seitens der **Betreuungsforsten** und wird dementsprechend Energieholzsortimente bereitstellen. Landschaftspflegeeinrichtungen (**kommunale Bauhöfe oder andere Dienstleister**) gewinnen zunehmend Interesse an einer professionellen Vermarktung ihres Materials, hier ergeben sich durch positive Deckungsbeiträge wie-

der Entlastungseffekte in kommunalen Haushalten, weswegen auch **Gemeinden und Kreis** indirekt (Kostenentlastung) oder direkt (Eigenversorgung) auf der Produktionsebene positive Effekte ableiten können.

#### Naturschutz / Umweltschutz:

Seitens des **Naturschutzes** werden einerseits die Beeinträchtigungen von Biotopen in einer durch Biomassenutzung intensivierten Landnutzung gesehen (N-Regime, Wasserschutz, Landschaftsbild, Diversität, Verlust von Stilllegungsflächen). Andererseits können mit den **Verbänden** auch kreative Lösungen (Chance für Biodiversität und neue Anbaumodelle) erarbeitet werden. Sie stellen im Konfliktfall einen entscheidenden Multiplikator und Meinungsbildner dar, weswegen ihre durchgängige Einbindung für den Erfolg von WS-Partnerschaften wichtig ist.

#### Landwirtschaft

Auch die regionale **Landwirtschaft** zieht Vorteile aus der neuen Wertschöpfung. Hinsichtlich der Verwertungsalternativen eröffnen sich neue Optionen. Zudem werden Hacker von Landwirten bzw. **Lohnunternehmern** besser ausgelastet.

Aber auch im Bereich der Logistik stellen sich neue Einkommensmöglichkeiten für die Landwirtschaft ein. So werden beispielsweise vorhandene Siloladewagen oder Fahrzeuge zur Rübenabfuhr zum Transport von Hackgut, etc. herangezogen. Wie im Wald entstehen auch hier eine höhere Auslastung der vorhandenen Maschinen und ein Wertschöpfungsverbleib in der Region.

#### Kommunale Entsorgungswirtschaft

Für die biogenen Abfall- oder Reststoffströme (Holz, Bioabfall, Klärschlamme, Kompost) ergeben sich durch die energetische Nutzungsoption vor Ort zusätzliche Ertragsperspektiven (kürzere regionale Entsorgungswege, reduzierte Entsorgungskosten). **Kommunen** des Kreises sind grundsätzlich aufgeschlossen für neue effizientere Verwertungswege, können jedoch aufgrund von vergebenen Entsorgungsdienstleistungen teilweise nur verzögert mitgestalten.

### 6.2.1.3 Interessen auf Verarbeitungs-, Handels- und Lieferebene

#### Biomassehof Borlinghausen

Als zentraler Koordinator der biogenen Stoffströme besitzt er ein Interesse, möglichst viele biogene Stoffströme zu koordinieren. Denn hierdurch ergeben sich Sortiergewinne und kritische Massen kommen zusammen (Mengen und Maschinenauslastung), um neue Verwertungswege zu erschließen, bzw. die eine Produktentwicklung und Vermarktung erlauben.

#### Brennstoffhandel:

**Land- & forstwirtschaftliche Unternehmen**, die sich als Brennstofflieferanten betätigen, decken derzeit vornehmlich den Scheitholzmarkt ab. Das Interesse weitere Energiedienstleistungen zu übernehmen (bis zum Contracting) ist noch gering, hier sind sie auf Koordination angewiesen.

Klassische **Brennstoffhändler** stehen den besonderen Anforderungen der Festbrennstoffe (Einkauf, Lagerung, Lieferung) teilweise skeptisch gegenüber und sehen hier teilweise eher eine Konkurrenz. Einige haben dieses Geschäftsfeld jedoch für sich entdeckt und können kooperativ eingebunden werden.

#### Energieversorger für Gas und Strom

Auch hier herrscht eine ambivalente Interessenlage vor. Einerseits bedeuten höhere Biowärme-Marktanteile Konkurrenz. Andererseits möchten sich die **Versorger** auch der neuen Nachfrage stellen und Bioenergie-Angebote auflegen. Gerade für größere Projekte ist ihre Einbindung im Sinne professioneller Arbeitsteilung oder der Gründung von Betreibergesellschaften erfolgversprechend.

#### Heimisches Handwerk und Planer

**Handwerk (Wartungs-, Installationsbetriebe, Anlagen- und Komponentenhersteller)** und Ingenieure sind teilweise nicht auf Bioenergieanlagen eingestellt, weswegen sie in der Errichtung und Wartung unvollständig zum Zuge kommen oder unbefriedigende Leistung erbringen. Durch Störungen in Modellanlagen multiplizieren sich Akzeptanzprobleme bei potenziellen Nachahmern, weswegen trotz mäßiger Fortbildungsneigung (volle Auftragsbücher) eine Qualifizierung vonnöten wäre.

Neue Chancen ergeben sich auch für einzelne Betriebe des ortsansässigen **Sanitär- und Heizungshandwerks** bei der Installation und Wartung neuer Heizungsanlagen (z.B. Hackschnitzel-, Pelletheizungen).

Hier können höhere Umsätze durch den Verkauf und/oder Einbau teurerer Anlagen und zusätzlich nötiger Technik (Pufferspeicher, Rohstofflagerung bzw. –zufuhr, etc.) erzielt werden. Natürlich profitieren hier auch **Ofenhersteller**, die sich auf die Verfeuerung nichtfossiler Brennstoffe spezialisieren und regionale Märkte bedienen können. Weiterhin können so vorhandene Arbeitsplätze erhalten bzw. neue Arbeitsplätze beispielsweise im Bereich Aufbereitung und Logistik erschlossen werden.

Entsprechend ihres jeweiligen Wissensstandes ist trotz alledem die Beratung und Information interessierter Kunden noch ausbaufähig. Die **Schornsteinfeger** haben dagegen ein großes Interesse an einer Zusammenarbeit signalisiert (insbesondere zur Emissionsreduktion durch offene Kamine) und können als Multiplikator eine wichtige Aufgabe der Erstberatung übernehmen.

#### Banken und Energieberater

**Banken** der Region haben sich als interessierte Partner der Wertschöpfungspartnerschaft erklärt. Ihr Interesse an Finanzierungsprojekten ist gut vereinbar mit den Zielen der Bioenergieentwicklung, besonders weil hier (auch flankiert durch die **Energieberater**) ein ganzheitlicher Blick an die Energiesituation gelangt und Bioenergie als eine (eben nicht einzige) Option integriert werden kann. Für die **Kunden** sind die Hinweise auf Finanzierungsanreize (Zuschüsse & Kredite) eine wichtige Orientierungshilfe. Entsprechend wichtig wird ihre Rolle innerhalb der gesamten WSP genommen, die sie in der Kommunikation am Endkunden (und zur Finanzierung von Großprojekten) spielen.

#### 6.2.1.4 Interessen auf Nachfrageseite:

##### Kommunen und Landkreise als Wärmegroßkunden

**Öffentliche Liegenschaften** üben für den Fortschritt der Energieentwicklung eine wichtige Signalwirkung aus und können als Pilotprojekte oder Modellvorhaben das Zusammenarbeiten am praktischen Objekt innerhalb der Wertschöpfungskette initiieren.

Synergien können sich zusätzlich zur Wirtschaftlichkeit sowohl auf Ebene der Eigenversorgung ergeben (Gemeindewald, Klär-/Deponiegas) als auch für den politischen Imagegewinn (Standortmarketing und überregionale Anerkennung „Awards“).

##### Energieintensives Gewerbe als Kunde

**Betriebe aus der Holzverarbeitung** mit Bezug zum Thema sind leicht einzubinden (s. a. Projekt Gewerbegebiet Bad Driburg Süd). Schwieriger wird es bei **Unternehmen**, die einfach nur Energie bereitgestellt haben möchten. Hier können **Betreibergesellschaften** überbrücken, wenn innerhalb der WSP entsprechende Dienstleistungen organisiert werden können.

##### Kleinverbraucher

Die Vielzahl an kleinen **Wärmeverbrauchern** lässt sich grundsätzlich als wohlwollend interessiert charakterisieren. Seitens der Verbraucher besteht jedoch ein Informationsdefizit (Geeignete Technik, Komfort und Konkurrenzfähigkeit). Entsprechend kommen auch an geeigneten Standorten Bioenergie Lösungen nicht von alleine zu Stande. Hier müssen Beratungsbrücken aus der WSP gebaut werden, um die Interessierten über die Entscheidungsschwelle zu bewegen.

6.2.1.5 Wertschöpfungskette Biogas

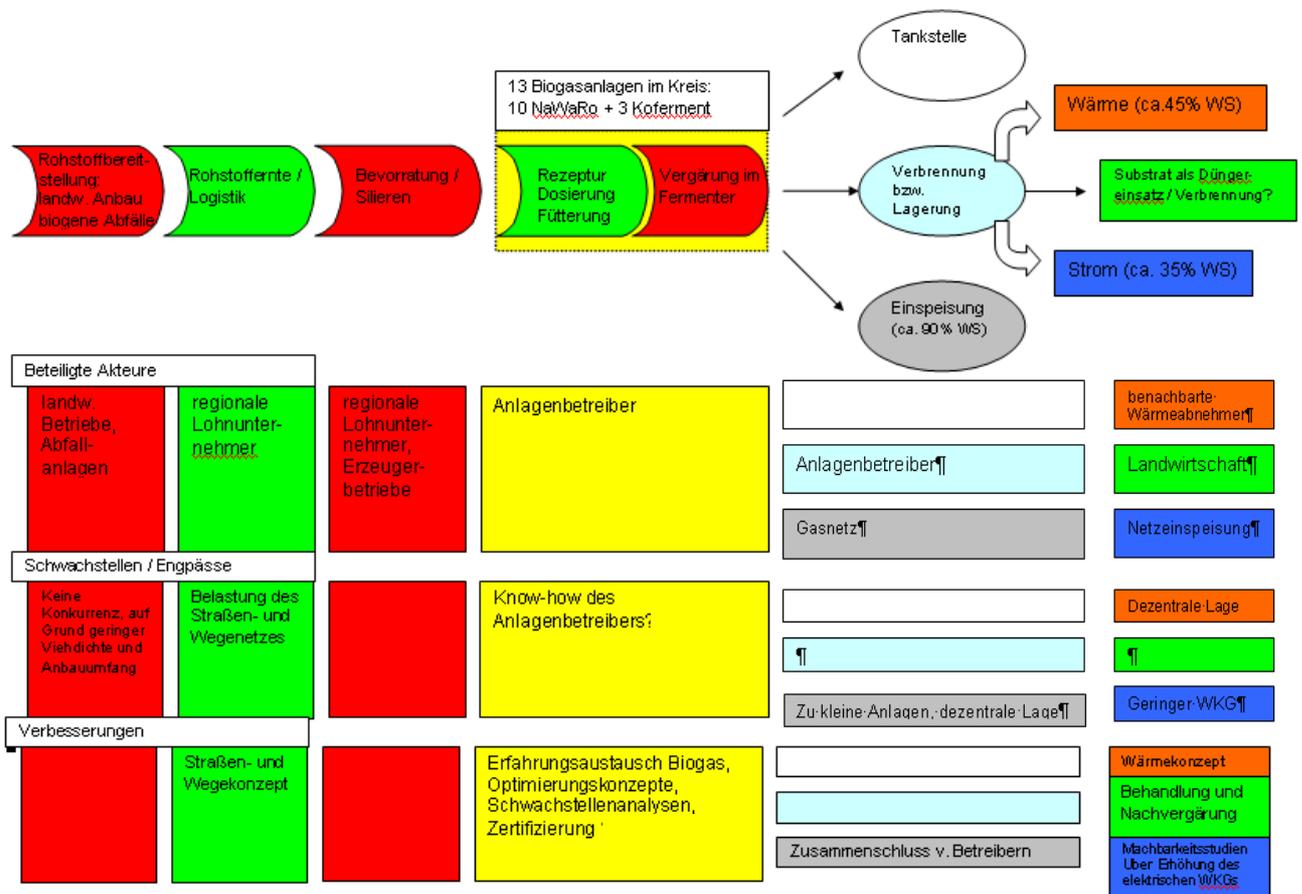


Abbildung 4 Die Wertschöpfungskette Biogas

Die Rohstoffbereitstellung und Zulieferung zu der jeweiligen BGA erfolgt von heimischen Landwirten in bilateralen Absprachen und wird nicht zentral gesteuert. Teilweise werden Erntepartien z.B. bei Getreide und Raps über den Agrarhandel bzw. Landhandel umgesetzt. Die Biogasproduktion erfolgt in den 13 Biogasanlagen der Region unabhängig voneinander. Derzeit wird überwiegend das Biogas durch das BHKW an der Anlage verstromt. Eine Wärmenutzung ist nur bei einigen Anlagen angeschlossen. Eine Gasaufbereitung besteht noch bei keiner Anlage.

Die Engpässe auf Produktionsseite sind gering, so dass das WSK-Management hier nicht eingreifen muss. Evtl. auftretender Regelungsbedarf wird von der Landwirtschaftskammer übernommen. Interventionsbedarf besteht auf der Verwertungsseite des Biogases. Hier soll der Engpass fehlender Wärmenutzungskonzepte durch entsprechende Kontaktherstellung zu möglichen Wärmeabnehmern abgebaut werden. Ebenso werden die BGA-Betreiber bei ihren Planungen zur Gasaufbereitung und Einspeisung unterstützt.

6.2.1.6 Wertschöpfungskette Hackschnitzel

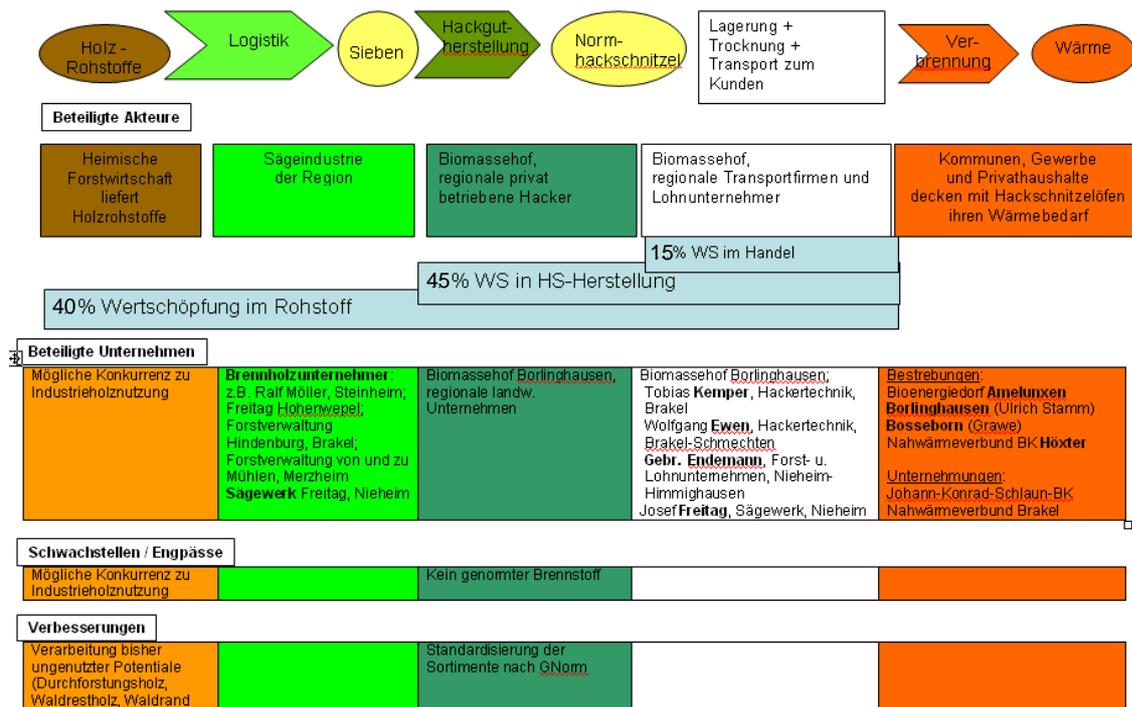


Abbildung 5 Die Wertschöpfungskette Holz hackschnitzel

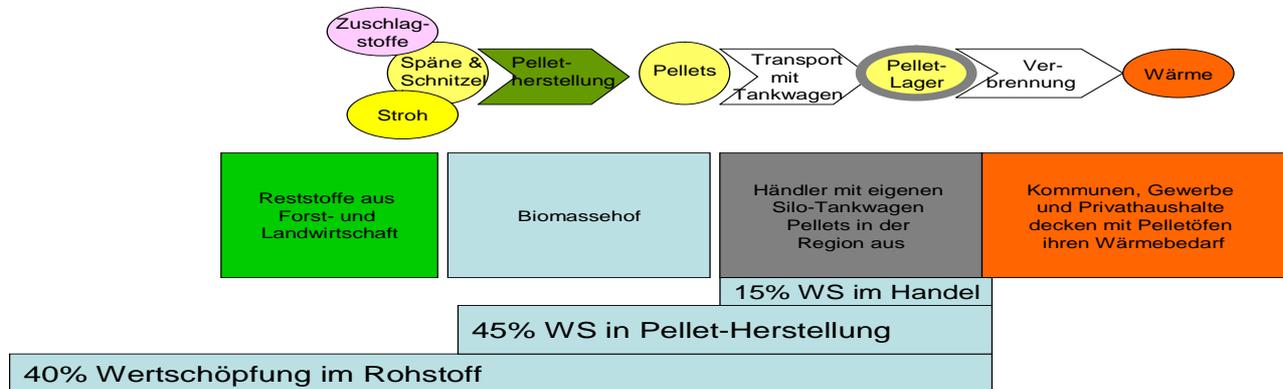
Engpässe innerhalb der WSK treten vor allem in der unvollständigen Erfassung auf. Hier ist das Ziel, die verwertbaren Landschaftspflegehölzer weitestgehend zu integrieren.

Damit erhöhen sich allerdings auch die Qualitätsprobleme, denn durch die Lagerung in der jetzigen Weise sind Qualitätseinbußen zu verzeichnen. Mit der Trocknung könnte dem begegnet werden. Dafür müssen effiziente und kostengünstige Verfahren (z.B. mit Biogasabwärme) gewählt werden, damit die Wirtschaftlichkeit gewährleistet bleibt. Die Zusammenarbeit entlang der Kette erfolgt derzeit in bilateralen Geschäftsbeziehungen der aufnehmenden und gebenden Hand. Künftig wird es halbjährliche Zusammenkünfte geben, um die Bedeutung der Sortierung und der sorgfältigen Lagerung auf allen Stufen für die Qualitätssicherung deutlich zu machen, mit dem Ziel einen Hackschnitzel nach Ö-Norm anbieten zu können. Mit einem Qualitätshackschnitzel eröffnen sich auch neue Marktsegmente kleinerer Wärmekunden (50-150 kW), die aufgrund kleiner, sensibler Anlagen einen pflegeleichten Brennstoff benötigen. Diese Wärmekunden kann der WSK-Manager den Lieferanten zuführen. Für große Projekte ist es sinnvoll die Unternehmen bzw. deren Ingenieure bereits in der Planungsphase in die WSK zu integrieren.

6.2.1.7 Wertschöpfungskette Mischpellets

Die WSK befindet sich noch in der Planungsphase. Noch gibt es keine Pelletieranlage in der Region, weswegen sich entsprechende Inputstoffe in andere Verwertungen bewegen: Die bei der Nutzholzverarbeitung anfallenden Späne werden außerhalb der Region verfeuert oder stofflich genutzt. Für die übrigen Reststoffe gibt es teilweise keinen Verwertungsweg. Die erste Aufgabe des WSK-Managements wird es also sein, entsprechende Inputstofflieferanten zu vermitteln und die Bündelung der Rohstoffe beim Biomassehof zu organisieren (Logistik in gleichmäßiger Form übers ganze Jahr sicherstellen). Der Anteil des Holzes in dem Pellet bewegt sich zwischen 40 und 50%. Als Rohstofflieferanten kommen Landwirte, FBG's, Waldgenossenschaften und Waldbesitzer (von Privat bis Kommune), aber auch regionale kleine Sägewerke, die keine Eigenverwertung haben (davon gibt es ca. 8-10 Stk. in unserem Raum), in Frage. Hackschnitzelvermarkter wie BEM oder Forstunternehmen können ebenfalls als Zulieferer dienen (ca. 6-8 Unternehmungen). Der Rest soll durch Rohstoffe aus der Landwirtschaft ergänzt werden, wie z.B. durch Stroh aus landwirtschaftlichen Betrieben der Region, Getreideausputz oder auch durch gezielt hierfür angebauten Miskanthus oder andere zukünftig anzubauende Kulturarten (hierfür müssen Qualitätskriterien entwickelt werden). Auch die

# WSK Mixpellets



**Abbildung 6 Die Wertschöpfungskette Mischpellets**

anschließende Pelletherstellung ist technisch noch nicht vollständig ausgereift. Hier kann der WSK-Manager mit Knowhow-Transfer flankieren. Den entscheidenden Engpass gibt es auf der Genehmigungsstufe. Ein Interventionsschwerpunkt besteht in der Entwicklung einer Pelletpresse, die dies ermöglicht. Nur wenn hier ein genehmigungsfähiger Pellet entwickelt wird, kann eine Markteinführung durch den WSK-Manager unterstützt werden. Für einen genehmigungsfähigen Brennstoff ist eine standardisierte Herstellung mit gleichbleibenden Brenneigenschaften wichtig.

Hinsichtlich des Betriebs soll eine Firma aus 50% Waldbauern (z.B.FBg's) und 50% Landwirten gegründet werden. Hier kann das WSK-Management mit geeigneten Vertragsentwürfen unterstützen. Der Handel soll über den Biomassehof laufen - Logistik soll in Folge aufgebaut werden.

## 6.2.2 Netzwerk

Bisher arbeiten unter der Federführung des Kreises die wichtigsten Akteure (Politik, Land- & Forstwirtschaft, Hochschule, kommunale Vertreter) an der Erstellung der Bioenergiestrategie für den Kreis Höxter in Form von Energiekonferenzen, Workshops und Austausch von Studien und Teilkonzepten mit. Zur nachhaltigen Umsetzung der Bioenergieziele der Region wird aus der regionalen Partnerschaft ein Biomasse-Netzwerk herausgebildet, das sich in Form eines Vereins organisieren wird. Durch die Besetzung (auch in der Steuerungsgruppe/Vorstand) mit allen hierfür relevanten Entwicklungskräften und Interessenvertretern der Region (Kreis, Kommunen, Biomassehof, Maschinenring, Land-, Forstwirtschaft, Kammern, Banken) wird eine intersektorale Zusammenarbeit ermöglicht und durch die enge Kooperation mit der Hochschule OWL vor Ort inhaltlich unterstützt. Der Biomassehof Borlinghausen nimmt dabei eine zentrale Funktion ein und entwickelt sich zunehmend zum Kompetenzzentrum, bei dem die Fäden zusammenlaufen und auch nach Ende der Förderung die Geschäfte betriebswirtschaftlich weitergeführt werden. Hier wird der Biomassekoordinator eingesetzt, der zu den verschiedenen Aufgaben Arbeitskreise einrichtet und betreut.

## Darstellung der Organisationsstruktur

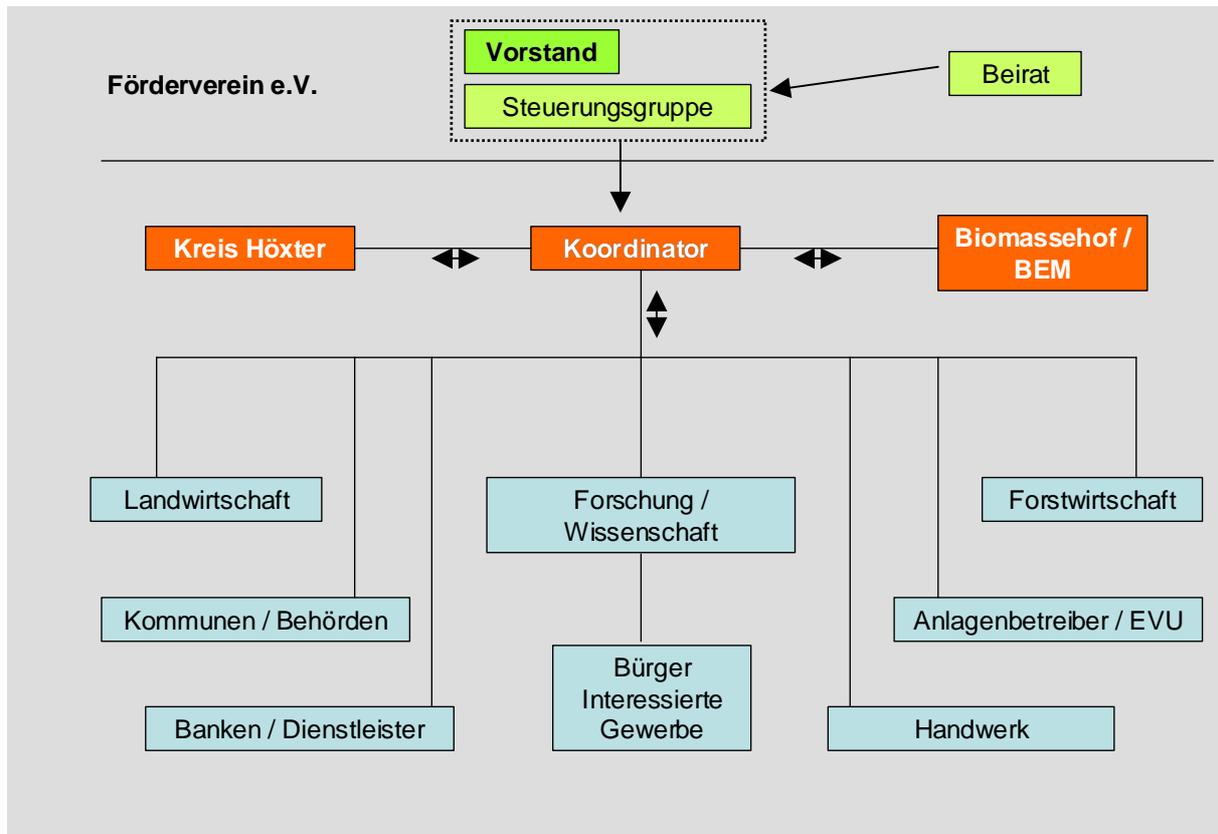


Abbildung 7 Der Förderverein regionale Bioenergie Höxter e. V.

Der Förderverein (grau)

Der Förderverein stellt die Grundgesamtheit der beteiligten Akteure. Hier kann auf der halbjährlichen Zusammenkunft der Status quo berichtet werden und allgemeine Themen zur Energieentwicklung abgearbeitet werden. Insbesondere hier haben auch Akteure außerhalb der konkreten WSKen ihre Gelegenheit sich in das Thema einzubringen. Beispiele sind Vereine aus Naturschutz, Tourismus, Schulen, etc.

Als Grundgesamtheit aller Beteiligten soll ein Verein mit ca. 100 – 200 Mitgliedern eingerichtet werden mit dem Namen REBio e.V. (regionale Bioenergie Höxter e.V.). Hierzu wird eine Vereinssatzung erstellt, die allen Interessierten eine Mitgliedschaft ermöglicht. Damit ist sichergestellt, dass der Entwicklungsprozess offen bleibt für neue Akteure. Der Verein ist noch nicht gegründet. Bisher hat sich die Regionale Partnerschaft in Konferenzen auf Einladung des Kreises getroffen (siehe Kapitel Partizipation). Der Kreis wird die Geschäftsführung des Vereins übernehmen, bzw. an den Biomassehof delegieren. Die Finanzabwicklung des Projektes bleibt direkt beim Kreis. Der Verein wird über die Projektlaufzeit hinaus für die Regionale Partnerschaft als Kommunikationsplattform und zur strategischen Steuerung bestehen bleiben.

Die Entscheidungsebene: (grün)Der Vorstand als Steuerungsgruppe:

Um eine repräsentative Beteiligung auf Entscheidungsebene herzustellen, wird der Vorstand neben den geschäftsführenden Vorsitzenden auf 15 Sitze erweitert. Er besteht aus 15 Vertretern der Region (Kommunen, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Banken, Naturschutz, Hochschule, Energieversorger, Handwerkskammer). Ihr Vorsitzender ist der Landrat. Seine Aufgabe ist

- die strategische Steuerung des Umsetzungsprozesses,
- die Budgethoheit, also die Entscheidungen, welche Maßnahmen konkret aus dem Zuschuss gefördert werden sollen.

➤ Vorgabe von Leitlinien für den Koordinator

Er trifft sich vierteljährlich und anlassbezogen. Bisher hat sich eine Kerngruppe mit ähnlicher Besetzung zur Erarbeitung des Antrags zusammengefunden, die in diese Steuerungsgruppe übergehen wird.

Fachbeirat

Er besteht aus Experten zu verschiedenen Fachthemen (Biogas, Holzheizung, Wärmedämmung, andere erneuerbare Energien, Naturschutz, Informations- und Öffentlichkeitsarbeit) und wird entsprechend der inhaltlichen Anforderungen ergänzt. Ggf. unterorganisieren sich Fachausschüsse, die zu speziellen Themen vertiefend arbeiten (Bsp. AK Biogas; AK Nahwärmenetze mit Biomasse, Projektgruppe ORC). Ihren Vorsitz nimmt die Hochschule OWL oder ggf. Institutionen wie LWK NRW, BHD, MR, etc. ein und beruft je nach Bedarf ein. Dieser Beirat ist noch nicht konstituiert. Er wird anlassbezogen tagen, ggf. gekoppelt mit den Sitzungen der Steuerungsgruppe, um diesen fachlich zu unterstützen.

**Die Umsetzungsorgane (rot):**

Kreis Höxter:

Die Kreisverwaltung Höxter nimmt auch im operativen Prozess eine wichtige Rolle ein mit der Finanzabwicklung und Projekträgerschaft, fachlichen Beteiligung sowie teilweisen Umsetzung einzelner Maßnahmen durch Fachabteilungen und der Kontaktpflege zur Politik und zu den Kommunen.

Biomassehof und Koordinator

Der Biomassehof ist die fachlich zuständige Institution, quasi der ausführende Arm. An ihn wird der Koordinator zur Ausführung des Tagesgeschäftes abgeordnet. Von hier wird Netzwerk-, WSK- und Stoffstrommanagement betrieben und die Öffentlichkeits- und Beratungsarbeit gemacht.

**Einbindungsebene (blau):**

Wertschöpfungsketten- / Projektgruppen

Sie bestehen aus den jeweils betroffenen / beteiligten Unternehmen und anderen Akteuren, die zur Umsetzung bestimmter Projekte und Investitionen nötig sind. Sie haben keinen vorgegebenen Vorsitz sondern organisieren sich zweckentsprechend informell. Die Wertschöpfungsketten treffen auch unabhängig von konkreten Projekten zur grundsätzlichen Abstimmung ihrer Lieferbeziehungen und zum gegenseitigen Informationsaustausch und zum Aufbau eines vertrauensvollen Kooperationsgefühls. Sie werden betreut vom Koordinator (Biomassehof).

6.2.2.1 Netzwerkmanagement (Personal, Projektplanung)

Das Netzwerkmanagement wird zentral am Biomassehof betrieben. Der Biomassehof Borlinghausen wird zunehmend zum Kompetenzzentrum für Bioenergie und unterstützt die nachhaltige Entwicklung zur autarken Energieregion. Dazu werden der Leiter des Biomassehofes und eine weitere zusätzliche Stelle des „Biomassekoordinators“ folgende Aufgabenschwerpunkte aufnehmen.

**Aufgaben des Biomassekoordinators im Rahmen der Netzwerkarbeit und des Wertschöpfungskettenmanagements**

Verbraucherinformation: Erste Infos am Verbraucher

Mit dem Biomassekoordinator bekommt die Beratung ein Gesicht. Als feste Anlaufstelle für interessierte Bürger kann der Biomassehof praxisnah informieren. Er beteiligt sich an regionalen Veranstaltungen (**Nieheimer Holztag** genauso wie andere Energieschautage) und ist damit im öffentlichen Leben präsent. Mit einer **Dauerausstellung** (Öfen, Schaugarten Energiepflanzen und Brennstoffe) am Standort Biomassehof, einem regionalen **Energielehrpfad** durch die Region und Touren durch die Region mit **Wanderausstellung** kommt das Thema zu dem Menschen. Zusätzliche Anreize werden geschaffen durch „**Tag der offenen Tür**“, **Energie-Wettbewerbe**, **Schulklassenführungen**, -AGs und Projektwochen. Grundlage ist natürlich die Erstellung von entsprechendem Informationsmaterial (Zeitungsartikel, Werbung in Form von Flyern, ansprechender **Internetauftritt**, etc.).

Projekte:

### Veranstaltungen, Wanderausstellung, Kampagnen, Tagungen, Tag der offenen Tür, Bioenergiemesen, Exkursionen

Auf dem Biomassehof Borlinghausen als Dreh- und Angelpunkt des Netzwerkes werden Veranstaltungen und Tagungen zu Biomasseenergiethemen aller Art durchgeführt. Als Öffentlichkeitsarbeit wird eine Wanderausstellung zum Thema Bioenergieregion Kulturlandkreis Höxter entworfen und verschiedene Bioenergie-Kampagnen und „Tage der offenen Tür“ durchgeführt. Weiterhin ist die aktive Teilnahme an heimischen Energieausstellungen und Energietagen geplant.

Träger: Kreis Höxter, Biomassehof, GNR GmbH

### Internetplattform

Für das Biomassenetzwerk wird ein Internetauftritt geschaffen, der neben der Information auch eine Kommunikations- und Aktionsplattform beinhaltet. Der Aufbau und die Pflege der Plattform ist Aufgabe des Biomassekoordinators.

Träger: Kreis Höxter

### Lehrschau Biomasseenergieanlagen

Die Lehrschau soll allen Interessierten und in der Branche tätigen Unternehmen Wege aufzeigen, energieeffizienter zu wirtschaften. Weiteres Ziel ist es den Einsatz von Biomasse zu steigern. Demonstrationsanlagen mit Biomasse bilden den Schwerpunkt der ständigen Ausstellung. Die Lehrschau für Biomasseprodukte und Anlagen soll dabei die Energieberatung des Biomassenetzwerkes unterstützen.

Träger: Kreis Höxter, Biomassehof, Gewerbeunternehmen

### Öffentlichkeitsarbeit: Präsenz in der Öffentlichkeit als „Energie-Guide“

Im fließenden Übergang schließt sich hier die **Öffentlichkeitsarbeit** an, die unmittelbar mit der Präsenz in der Bevölkerung in Verbindung steht. Von zentraler Wichtigkeit ist hier das Bereitstellen von Informationen (**auch regionale Kontakt- und Referenzlisten**), um die Öffentlichkeit stärker einzubinden und Möglichkeiten für die Bürger zu schaffen sich mit den genannten Themen näher zu befassen. Dies ist im Rahmen von Infoveranstaltungen am Biomassehof selbst aber auch in den Dörfern und Städten möglich. Hier sollen grundlegende Informationen an die Hand gegeben werden, natürlich mit Bereitstellung der Kontaktdaten (Biomassekoordinator) für näheres Interesse. Dabei soll das Angebot der produktunabhängigen Beratungsmöglichkeiten vermittelt werden. In diesen Zusammenhang reihen sich Zeitungsartikel, Werbung in Form von Flyern, ansprechender **Internetauftritt**, etc. ein, um die Bewusstseinsbildung bei der Bevölkerung zu fördern. Zur breiteren Einführung von Pelletheizungen werden **gezielte Kampagnen** unter Zuhilfenahme verschiedenster Instrumente (Flyer, Auftritte, Zeitungsberichte, Führungen, Versammlungen) gefahren.

### Beratung und Schulung

Je nach Interessenslage der Nachfrager werden Einzel-, Gruppenberatungen oder Seminare **fachspezifische Schulung** angeboten, die klar in Themengebiete, wie Solarthermie, Geothermie, Biomasseheizungen und Biogas untergliedert sind.

Weiterhin soll der interessierte Bürger auf den unterschiedlichen Betreuungs- und Wartungsaufwand solcher Anlagen sensibilisiert werden. Dazu könnte ein **Leitfaden** erstellt werden, der potentiellen Kunden Antworten auf ihre Frage, „**Welche Energiequelle passt zu mir?**“ näher bringt. Hier sollte neben Biomasseheizungen die Solarthermie und Geothermie nicht ausgespart werden.

An dieser Stelle können sich Nutzer- und **Anwenderschulungen** anschließen, um auf einen funktionsgemäßen Umgang, Einstellung und Wartung von beispielsweise Biomasseheizanlagen zu gewährleisten. Aber nicht nur Nutzer sondern auch Personengruppen, wie Handwerker (Sanitär- und Heizwesen) oder Schornsteinfeger, die ebenfalls in Bau, Wartung, etc. solcher Anlagen involviert sind, sollen gezielt geschult werden. Die Organisation solcher Seminare und Schulungen gehört somit ebenfalls zum Aufgabengebiet des Biomassekoordinators:

- spezielle Schulungen für Handwerksbetriebe im Bereich Heizungsbau und Regeltechnik,
- Weiterbildung für Schornsteinfeger im Bereich Emissionen,
- Anwenderschulungen für den praktischen Betrieb von Biomasseanlagen,

- Vermittelnde Hilfe bei Standortrecherchen für Wärmenetze/ Entscheidungshilfen bei
- Gemeinschaftsprojekte (z.B. Bürgervereine, Genossenschaften)
- Beratungsgutscheine
- Kampagnen zu Themen (z.B. Technik, Brennstoffen, Bau, Anlagen)

### Energieberatung

Die Energieberatung ist eine tragende Säule des Biomassenetzwerkes. Die Beratung dient der Öffentlichkeit als Ansprechpartner für Informationen zum Thema Energie. Von Alternativen, über technische Fragen, Wirtschaftlichkeitsberechnungen, Fördermöglichkeiten, Rohstoffe, Umsetzung, Rechtsberatung, bis zur Steuerberatung sollen hier offene Fragen durch die Partner im Netzwerk bearbeitet und beantwortet werden.

Träger: Kreis Höxter

### Koordination übergreifender Vorhaben und lokaler Konflikte

Lokale Initiativen, die z.B. ein Nahwärmenetz errichten wollen, werden hinsichtlich der richtigen Betreiberkonstruktion betreut. Bei solchen Unternehmungen kann der Biomassekoordinator eine professionelle Unterstützung und Beratung anbieten, um den Weg von Planung bis zur Umsetzung des Projektes zu begleiten.

Zur weiteren Vernetzung von Akteuren und zur Anregung gemeinsamer Kommunikation bieten sich eine Reihe von Kampagnen bzw. Workshops an. Außerdem sollen so bestehende Probleme und Schwachstellen identifiziert und Prozesse optimiert werden. Dazu bietet sich ein Erfahrungsaustausch in beispielhaften Themengebieten an:

Optimierung von Wertschöpfungsketten (z.B. Hacken, Siebung, Normung)

Stoffstrommanagement z.B. Logistik, Lagerung, Landschaftspflegeholznutzung

Vergasungstechniken

Pflanzenkohle- Hydrothermale Carbonisierung

Gärsubstrataufbereitung zu Verbrennungszwecken

Effizienzsteigerung von Biogasanlagen (Kraft-Wärme-Kopplung, ORC-Technik)

### Systematische Arbeit im Wertschöpfungsketten- und Stoffstrommanagement

Dieser Bereich ist das zentrale Instrument, um nachhaltig mit der vermehrten Nutzung von Bioenergie die regionalen Wertschöpfungseffekte zu verknüpfen. Der Vorteil am Standort Biomassehof ist der direkte Zutritt in die verschiedenen WSK, an denen der Hof ohnehin als Schlüsselstelle involviert ist. Die Aufgabe des Biomassekoordinators ist hier der systematische Aufbau der Kooperationsstrukturen über die gesamte Kette mit regelmäßigen Treffen und aktiven Wissensmanagement, das er organisieren muss.

Ebenso systematisch kümmert er sich um die Analyse und Zuordnung der biogenen Stoffströme. Dazu bindet er die beteiligten und betroffenen Akteure ein und schafft mit guten Beispielen Folgeprojekte (Beispiel Vorvergärung an Kompostanlage Nieheim).

### **6.2.3 Wissenstransfer**

#### Einbindung externen Sachverständigen

Mit der durchgängigen Einbindung der Hochschule Ostwestfalen-Lippe (OWL) – bereits bei der Erstellung des Entwicklungskonzeptes - setzt die regionale Partnerschaft von vornherein auf die Unterstützung externen Sachverständigen. Dies wird sich auch bei der Umsetzung fortsetzen:

- Zum einen wird die Hochschule ihrer federführenden Funktion im Beirat das wissenschaftliche Know-how verschiedener Fachbereiche einbringen und gleichzeitig ihrerseits den Praxisaustausch für ihre Studenten suchen.
- Zum anderen engagiert sich die Hochschule mit dem Fachbereich 9 (**Landschaftsarchitektur und Umweltplanung**) mit der Bearbeitung konkreter Fragestellungen hinsichtlich der innovativen Bioenergie-technik, den Umweltauswirkungen und regionalökonomischen Fragestellungen.

- Zum dritten kann die Hochschule auch bei der Evaluation und als Gesprächspartner für die wissenschaftliche Begleitforschung fungieren.

Als weitere externe Beratung arbeitet der Kreis z.B. mit B.A.U.M. Consult zusammen. Die Mitarbeiter bringen ihre bundesweiten und internationalen Erfahrungen in der Konzeption und Entwicklung von Energieregionen ein. Ebenso hilfreich ist die Erfahrung der Mitarbeiter aus der Betreuung des Bundeswettbewerbs „Regionen aktiv“ hinsichtlich der Prozesssteuerung und Aufbau regionaler Wertschöpfungspartnerschaften.

#### Wissenstransfer in die Region

- Für definierte Zielgruppen, wie z.B. Installationsbetriebe, Energieberater, Waldbesitzer, Anlagenbetreiber von Biogas- und Kompostierungsanlagen sind konkrete Qualifizierungsmaßnahmen geplant. Teilweise lässt sich Wissen horizontal weiterreichen (z.B. in Arbeitskreisen Gleichgesinnter z.B.: Biogasanlagenbetreiber oder im berufsübergreifenden Austausch Schornsteinfeger zu Installateuren). Ergänzend wird überregionales Wissen konkret einzukaufen sein, z.B. Rechtslage in der Verbrennung von Mischpellets.
- Zur Bewusstseinsbildung bei Entscheidungsträgern sind die Organisation oder die Bezuschussung von Exkursionen, Studienreisen und die Förderung von Kongressbesuchen vorgesehen. Hier wirken gute Beispiele anderenorts sehr überzeugend.
- Zur Fortbildung des Managements „Biomassekoordinator“ werden je nach Bedarf Organisationsberatungen („Wie baue ich ein Kompetenzzentrum auf?“), Kommunikationsberatungen (Wie bekomme ich die Leute ins Boot?) oder Wirtschaftlichkeitsberatungen (Wie passe ich meine Beratungsangebote profitabel an den Kunden an?). Diese können auch als Einzelcoachings sinnvoll sein.

Projekte zum Wissenstransfer

#### **Begleitforschung zur Landschafts- und Biodiversität beim Biomasseanbau**

Im Schwerpunkt Landschaftsdiversität soll die Wirkung verschiedener Biomasse-Anbauverfahren auf das Landschaftsbild aufgezeigt und vergleichend bewertet werden. Im Schwerpunkt Biodiversität sollen die Einflüsse der verglichenen Anbauverfahren auf die Raum-Zeit-Nutzung der Kulturen durch Vögel und Laufkäfer ermittelt werden. Über die Bioindikatoren können Rückschlüsse auf die Biodiversität der Biomasseanbauflächen gezogen werden. Eine Synopse und eine fachliche Interpretation der Ergebnisse mündet in eine „Wenn-Dann-Entscheidungsstruktur“, an welcher Landwirte ermessen können, welchen Beitrag sie zur kulturlandschaftlichen Vielfalt und zur Biodiversität im Rahmen des Biomasseanbaus leisten können.

Träger: Landwirtschaftskammer NRW, Hochschule OWL.

#### **6.2.4 Moderation bei Konflikten**

##### Förderung der grundsätzlichen Akzeptanz erneuerbarer Energien und speziell der Bioenergie

Hier wirken Kreis und Kommunen mit ihren Beispielprojekten vorbildhaft, um Vorurteile und Skepsis abzubauen. Die Forschungsprojekte zur Umweltverträglichkeit liefern eine Fakten- und Argumentationsbasis, um wesentliche Problemfelder tatsächlich identifizieren zu können. In Arbeitskreisen, z.B. Runder Tisch Energiepflanzenanbau kann interdisziplinär (Wasser, Jagd, Landwirte, Naturschutz) nach Lösungen gesucht werden.

##### Intervention bei konkreten Konfliktfällen:

An Standorten, an denen sich lokale Interessenskonflikte (Emissionen, Anwohnerbelastungen, Landschaftseingriffe) abzeichnen, kann der Biomassekoordinator als Mediator wirken. Entscheidend ist, dass entsprechende Konflikte frühzeitig aufgegriffen werden und durch Sachinformationen einer emotionalen Überhitzung vorgebeugt werden kann. Durch die Einbindung der lokalen Wirtschaft, günstigstenfalls der Betroffenen selbst, z.B. in Betreiber-genossenschaften, günstige Wärmekonditionen etc. kann einer Entsolidarisierung mit Bioenergieprojekten vorgebeugt werden. Der offene und transparente Umgang mit Konflikten und Widerständen ist wichtig für die Vertrauensbasis in der Regionalen Partnerschaft.

#### **6.2.5 Projektmanagement**

Die Kreisverwaltung als Projektträger verfügt zweifelsfrei über die ausreichende Verwaltungskompetenz, um das Projekt hinsichtlich finanzieller Abwicklung ordnungsgemäß zu betreuen. Da das Projekt dort Priorität genießt, ist davon auszugehen, dass dafür auch die notwendigen finanziellen und personellen Kapazitäten

ten zur Verfügung gestellt werden. Schon die Erarbeitung des Entwicklungskonzeptes hat gezeigt, dass auch die Fachbehörden sich aktiv mit Sachverstand und Projektideen einbringen. Die inhaltliche Abwicklung und Prozesssteuerung wird hauptamtlich am Biomassehof stattfinden. Hierfür wird eine zusätzliche hauptamtliche Stelle des Biomassekoordinators geschaffen, die den Umsetzungsprozess gemeinsam mit dem Geschäftsführer im Tagesgeschäft betreut. Da der Biomassehof als wirtschaftlich selbsttragender Betrieb geführt wird und marktfähige Dienstleistungen verkauft, ist bereits während der Projektlaufzeit damit zu rechnen, dass die Aktivitäten des Biomassekoordinators entsprechend ihres Nutzens für die Kunden abgeprüft werden und kundenorientierte Dienstleistungen sukzessive herausgeformt werden. Da mithilfe des Projektes der Biomassehof die Aufwertung zum Biomassekompetenzzentrum anstrebt, werden die Aufgaben der Verbraucherinformation, Netzwerkkoordination, des Wertschöpfungsketten- und Stoffstrommanagements dauerhaft bei der Institution verbleiben.

## **7 Zeit- und Arbeitsplan zur Umsetzung der Strategie**

*Siehe Tabelle in Anlage*

## **8 Partizipation**

Hier ist auf folgende bereits beschriebene Maßnahmen zu verweisen:

- Einbindung der interessierten Bürger im Verein und ggf. in der Vorstandsarbeit
- Durchführung von Regionalveranstaltungen und Arbeitskreisen
- Betreuung von lokalen Initiativen zur (oder gegen) die Errichtung von Bioenergieanlagen und Wärmenetzen
- Pressearbeit
- Arbeit mit Schülern im Rahmen von Projektwochen
- Wettbewerbe und Anreize zum Mitmachen bei Umstellungsaktionen auf Bioenergie am Tag der offenen Tür
- Bezuschussung von Kongress- und Exkursionsbesuchen interessierter Akteure
- Möglichkeit Projektförderungen für neue Ideen zu bekommen (Entscheidung über Steuerungsgruppe)

## **9 Evaluierung - Maßnahmen zur Kontrolle und Bewertung des Umsetzungsprozesses**

Zur Überprüfung und Anpassung des regionalen Entwicklungsprozesses im Hinblick auf die gesetzten regionalen Ziele und Maßnahmen werden halbjährliche Zwischenberichte und ein Abschlussbericht angefertigt. Aus Sicht der Region sind neben den seitens des Zuschussgebers und der wissenschaftlichen Begleitforschung vorgegebenen Parameter folgende Indikatoren vorgesehen:

Indikator	Evaluationsmethode	Frequenz
12 Erfolgsfaktoren der Prozessqualität analog zu Regionen aktiv	Selbstevaluation innerhalb der Regionalen Partnerschaft mittels Fragebogen	jährlich
Regionalwirtschaftliche Effekte durch angestoßene Investitionen und regionale Energiebereitstellung und verbundene Kaufkraftbindung, sowie Arbeitsplätze	Erfassung der Anlageninvestitionen, zusätzlichen Erlöse bei heimischen Bioenergieerzeugern und vermiedenen Beschaffungskosten für Energieimporte (fossil) mittels Fragebogen bei den relevanten Unternehmen	laufend
Akzeptanz des Biomassehofes als Kompetenzzentrum	Experteninterviews mittels Studienarbeit Hochschule Höxter Steigerung der Umsatzquote Biomasse-mengen über den Hof mittels Umsatzanalyse	jährlich
Politische Identifikation	Kreistagsbeschlüsse Zahl der auf Bioenergie umgestiegenen Liegenschaften	jährlich
Verstetigungserfolg Bioenergiemanagement	Vorlage eines unbefristeten Arbeitsvertrages vom Biomasse-manager am Biomassehof	2011
spezifische, in den regionalen Zielen formulierte Parameter (sh. Kap5 Anlage Tabelle Ziele)	Laufende Überprüfung durch WSK-Manager, Bericht auf den Vorstandssitzungen und bei WSK-Treffen	halbjährlich

Die Evaluationsergebnisse werden ggf. mit externer Hilfe, (z.B. B.A.U.M.) ausgewertet und in der Steuerungsgruppe diskutiert und führen zur Anpassung der weiteren Umsetzungsstrategie. Die gewonnen Erkenntnisse werden in die Arbeitsgruppen der Regionalen Partnerschaft weitergegeben und entsprechender Handlungsbedarf in den WSKen abgeleitet.

## 10 Fortführung des Prozesses nach Beendigung des Wettbewerbs

Wie bereits unter 6.2.6 dargestellt ergibt sich für die Koordinationsstelle im Netzwerk, den Biomassehof, automatisch eine Fortsetzung im Rahmen des zum Biomassekompetenzzentrums aufgewerteten Biomassehofes. Der Biomassekoordinator wird mit dem Geschäftsführer gemeinsam kundenorientierte Dienstleistungen bereits während der Projektförderlaufzeit entwickeln. In die Wertschöpfungsketten ist der Biomassehof auch geschäftlich involviert, womit sich konkrete Dienstleistung etwa Biomasse- und Brennstoffhandel oder Energiedienstleistungen direkt als künftige Geschäftsfelder für den Biomassekoordinator ergeben. Es ist davon auszugehen, dass bis zum Ende der Projektlaufzeit die Wertschöpfungsketten wirtschaftlich einen Nutzen abwerfen und somit mit geringem Kommunikationsaufwand des Biomassekompetenzzentrums oder sogar völlig eigenständig weiteragieren.

Die Struktur der Regionalen Partnerschaft als Verein hat ebenso Aussicht darauf, langfristig zu überleben, weil hier keine großen Kosten anfallen, sondern die Arbeit hauptsächlich im Nebenamt der Vertreter im Vorstand und in der Geschäftsführung im Kreis erledigt wird. Der Beirat wird seitens der Hochschule betreut, sodass auch hier eine feste Institution für Kontinuität und stets aktuelle Themenstellungen sorgen wird.

## 11 Ausgaben- und Finanzierungsplan

Anlage

**12 Anlagen**

Fördertatbestände Maßnahmen	Kostenarten in Tsd. €									Jahre				Finanzierung				
	Personalausgaben	Beschäftigungsentgelte, Honorare	Mieten/Leasing	IT-Ausgaben	Aufträge (z.B. Studien, Werbemaßnahmen)	Verbrauchsmaterial, Büroeinrichtungen	Veranstaltungskosten	Reisekosten	Gesamt	2009	2010	2011	2009-2011	Eigenmittel	öff.Kofinanz	Drittmittel	BMELV	Gesamt
Netzwerkbüro, Moderatoren, Weitergabe von Wissen, Qualifizierung der Akteure, Studien, Konzepte, Evaluierungen, - Beteiligung Öffent																		
<b>Summen</b>	<b>180</b>	<b>237</b>	<b>13</b>	<b>25</b>	<b>208</b>	<b>61</b>	<b>31</b>	<b>16</b>	<b>771</b>	<b>224</b>	<b>312</b>	<b>235</b>	<b>771</b>	<b>188</b>	<b>20</b>	<b>163</b>	<b>400</b>	<b>771</b>
<b>Netzwerkbüro, Moderatoren gesamt</b>	<b>168</b>	<b>45</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>44</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>312</b>	<b>86</b>	<b>120</b>	<b>106</b>	<b>312</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>223</b>	<b>312</b>
Einrichten des Koordinationsbüros: Einstellung Biomassekoordinator	168		13	15	7	44	10	10	267	77	100	90	267	53		5	209	267
Teilzeit im Rahmen der Arbeit des Biomassehofes		20							20	4	10	6	20	8		12		20
externe Moderatoren, inhaltliche Beratung		25							25	5	10	10	25	11			14	25
<b>Wissensweitergabe Qualifizierung Akteure gesamt:</b>	<b>2</b>	<b>35</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>58</b>	<b>13</b>	<b>23</b>	<b>22</b>	<b>58</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>28</b>	<b>58</b>
Arbeitskreise	2	5			3	2	4	2	18	5	7	6	18				18	18
Optimierung/Qualifizierung		30			1	5	2	2	40	8	16	16	40	10		20	10	40
									0				0					0
									0				0					0
<b>Konzepte, Studien, Evaluierungen gesamt</b>	<b>0</b>	<b>87</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>112</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>199</b>	<b>29</b>	<b>93</b>	<b>77</b>	<b>199</b>	<b>54</b>	<b>0</b>	<b>71</b>	<b>74</b>	<b>199</b>
Biomassekataster		20							20	10	10		20				20	20
Biomassestoffströme		10							10		10		10				10	10
Logistik / Konfektionierung		12			100				112	12	50	50	112	54		54	4	112
Grenzstandorte		15							15			15	15			15		15
Dauergrünland		5							5		5		5				5	5
Steigerung Biomasse		25			12				37	7	18	12	37			2	35	37
									0				0					0
									0				0					0
<b>Beteiligung Öffentlichkeit, Akteursgruppen, Stärkung Ehrenamt</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>85</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>132</b>	<b>46</b>	<b>56</b>	<b>30</b>	<b>132</b>	<b>42</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>132</b>
Internetplattform				10					10	8	1	1	10	10				10
Energieschau					45		5		50	20	25	5	50			30	20	50
Wärmegutscheine					20				20	8	12		20				20	20
Kampagne Mixpellets					10				10			10	10				10	10
Wanderausstellung					5		10	1	16	3	7	6	16	11		5		16
Energieberatung	10				5	10		1	26	7	11	8	26	21		5		26
<b>Kooperation mit anderen Projekten, Regionen, Netzwerken, Hochschulen etc</b>	<b>0</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>70</b>	<b>50</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>70</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>70</b>
Biodiversität/Hochschule		40							40	20	20	0	40			15	25	40
Energie- und Klimaschutzkonzept		30							30	30			30	10	20			30

Tätigkeiten, Maßnahmen, Projekte	Kapazitäten	Laufzeiten																																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
<b>Netzwerkbüro, Moderatoren gesamt</b>																																						
Einrichten des Koordinationsbüros: Einstellung Biomassekoordinator	1 AK																																					
Teilzeit im Rahmen der Arbeit des Biomassehofes	0,4 AK																																					
externe Moderatoren, inhaltliche Beratung	0,1 AK																																					
<b>Wissensweitergabe Qualifizierung Akteure gesamt:</b>																																						
Arbeitskreise																																						
Optimierung/Qualifizierung																																						
<b>Konzepte, Studien, Evaluierungen gesamt</b>																																						
Biomassekataster																																						
Biomassestoffströme																																						
Logistik / Konfektionierung																																						
Grenzstandorte																																						
Dauergrünland																																						
Steigerung Biomasse																																						
<b>Beteiligung Öffentlichkeit, Akteursgruppen, Stärkung Ehrenamt</b>																																						
Internetplattform																																						
Energieschau																																						
Wärmegutscheine																																						
Kampagne Mixpellets																																						
Wanderausstellung																																						
Energieberatung																																						
<b>Kooperation mit anderen Projekten, Regionen, Netzwerken, Hochschulen etc</b>																																						
Biodiversität/Hochschule																																						
Energie- und Klimaschutzkonzept																																						

Konkrete Ziele technisch investiv (SMART):

Ziele entlang der Wertschöpfungsketten	Handlungsfeld entsprechend der energetischen Nutzungspfade	Meilensteine (MS) und Wirkungsindikatoren (I)	Beiträge zu den Zielen des Wettbewerbs								
			++ = Stark; + = mittel; 0 = neutral								
			Bioenergie im IdL Raum	Klima	Weniger Im- porte	Vorbild	Wertschöpfung	Netzwerke	Wissens- transfer	Motivation Akteure	Konflikte / Synergien
1. Erhöhung des Biomasseaufkommens um insgesamt 30%	1.1 Nutzung von Grassilage aus nicht umbruchfähigem Grünland (10% des Aufkommens 15.000t)	MS1: Wissenschaftliche Datensammlung 2009 MS2: Optimierung 2010 MS3: Einsatz 2011	++	+	+	++	+	0	0	0	Synergieeffekt Naturschutz (Biotope)
	1.2 Landwirtschaftliche Reststoffe: Erfassung und Verwertung von Spelzen in Höhe von 1.000 t FM/a	MS1: Erfassung 2009 MS2: 50%Einsatz 2010 MS3: 90% Einsatz 2011 I1: Tonnen gehandelte Reststoffe	+	+	+	+	+	0	0	0	Akzeptanzproblem
	1.3 Erfassung von Stroh zur energetischen Nutzung in Höhe von 10.000 t FM/a	MS1: Machbarkeit am konkreten Standort 2009 MS2: Einsatz in Anlage 2015 I1: Lieferverträge I2: gehandelte Tonnen Energiestroh	++	++	++	+	++	0	0	0	Emissionsthema und Nährstoffentzug
	1.4 Nutzung von Gülle von derzeit 10 auf 30% (entspricht 156.000 t FM)	MS1: Aufbau von Logistik und Substrathandel 2009 MS2: 30% Einsatz in Biogasanlagern 2011 I1: Tonnen gelieferte Gülle	++	++	+	+	+	+	0	+	Synergie-Veredelung Dünger & Naturschutz
	1.5 Mobilisierung von Waldenergieholz in Höhe von 70000 fm = 30 000 t atro	MS1: Waldrandnutzungsplan 2009 MS2: Einsatz in Heizanlagen 2010 I1: gehandelte Mengen Hackschnitzel	++	++	++	+	++	++	+	+	Konflikt Totholz, Nährstoffentzug
	1.6 Nutzung des Sägerestholzes in Höhe von 10.000 t atro	MS1: Ausbau und Kataster 2009 MS2: Vereinbarungen mit Sägewerkern I1: gehandelte Menge (t) Restholz	+	++	++	+	++	+	0	0	Stoffliche und/oder thermische Nutzung

	1.7 Nutzung von schnellwachsenden Hölzern KUP 10.000 t FM	MS1: Erfassung 2009 MS2: Öffentlichkeitsarbeit und Pflanzung 2012 MS3: 1. Ernte 2015/16 I1: geerntete Menge	++	++	++	++	++	0	++	0	Bestehende Anbauverf. nicht in Region integriert
	1.8 Werbung von Landschaftspflegeholz in Höhe von 4000 t (80% des Aufkommens)	MS1: Kataster 2009 MS2: Vereinbarungen mit Kommunen 2010 MS3: Einsatz in Heizanlagen 2011 I1: gehandelte Mengen Hackschnitzel	++	++	++	++	++	+	0	+	Synergie Naturschutz (Biotope) & Biomasse
	1.9 Bioabfälle: Steigerung der energetischen Vornutzung (allerdings ohne Mengenziel weil Vertragsbindung bis 2018)	MS1: Erfassung 2009 MS2: Änderung des Vertrages 2018 MS2: 50%Einsatz 2020 I1: Tonnen Kompost mit & ohne Vorvergärung I2: Zahl der Anlagen mit Vorvergärung wie Nieheim	+	++	++	++	+	0	+	0	Bestehend. Kompostierungsweg unflexibel Vertragsbindung
2. Erhöhung der Produktionskapazitäten um 30%	2.1 Ausbau der Biogasproduktionskapazität um 3 MWel-Leistung (ca. 10 Anlagen)	MS1: Anlagenplanungen u. Standortoptimierungen bzgl. Wärmekonzept oder Gaseinspeisung 2009 MS2: 5 Anlagenerrichtung 2011 MS3: 5 Anlagenerrichtungen 2015 I1: Zahl der Anlagen und der installierten kWh	++	++	++	0	++	0	0	0	Konflikt Energiepflanzen Landschafts verträglichkeit
	2.2 Verdopplung der Hackschnitzelproduktion auf 8000 t gleichzeitig Standardisierung der Sortimente nach GNorm (G30/G50 etc.)	MS1: Ausbau der Lager 2009 MS2: Sortierung und Einführung G-Norm 2010 MS3: 100% Umsatzerhöhung 2013 I1: Tonnen gehandelte Hackschnitzel	++	++	++	+	++	0	+	+	Synergie mit Betriebssicherheit und Akzeptanz
	2.3 Errichtung einer Pelletproduktion für Mischpellets (Stroh/Holz) mit 15.000t/a	MS1: Klärung rechtl. technischer Rahmen 2009 MS2: Feinplanung, Beschaffung & Probelauf 2011 MS3: Produktion 2012 5000t/a	++	++	+	++	+	0	++	0	Konflikt Genehmigungsfähigkeit

	2.4 Pilotweise Energieerzeugung aus Stroh (Strohkraftwerk)	MS1: Bedarfsanalyse und Investorensuche 2009 MS1: Klärung rechtl. technischer Rahmen 2010 MS2: Feinplanung, Beschaffung & Probelauf 2011 MS3: Produktion 2012	++	++	++	++	++	0	+	+	Konflikt Genehmigung, Humus Fehlende Investoren
3. Erhöhung der Effizienz von derzeit 50 auf 70% über alle Verwertungspfade	3.1 Erhöhung des elektrischen Wirkungsgrades bei Biogas- BHKW um 10%	MS1: Klärung Machbarkeit Nachverstromung 2009 MS2: Probeinsatz in 1 Holz- & Biogas BHKW 2010 MS3: Einsatz in 5 Anlagen ggf. Contracting 2011 I1: Wirkungsgrad elektrisch I2 Stromaubeute der Anlagen	+	+	+	++	+	0	++	+	Synergie mit heimischen Anlagenbauern
	3.2 Verbesserung des Wärmenutzungsgrades aus KWK bei Biogasanlagen auf durchschnittlich 50%	MS1: Wärmekonzeptionen an allen BHKW 2009 MS2: Realisierung von Abwärmenutzungen 2011 I1: Wärmenutzungsgrad I2: Wärmemenge die konventionelle ersetzt	++	++	++	++	++	++	++	++	Konflikt Energiesparhäuser / Wärmeab-satz im Netz
	3.3 KWK von Holz an drei Modell-Holzfeuerungsanlagen	MS1: Business & technische Planung 2009 MS2: Realisierung 2011 I: Zahl der Holzvergaser-BHKW	+	+	+	++	+	0	++	0	Technisch z. Z. nicht gelöst
	3.4 Abgängige Stückholzfeuerstätten zu 50% mit Vergasertechnologie ausstatten	MS1: Austauschkampagne konzipieren Mitte 2009 MS2: Austauschkampagne fahren 2010/1011 I1: Zahl der Vergaserkessel	+	++	+	++	+	+	+	++	Zu geringe Anreizsysteme
4. Ausdehnung der Wärmenutzung auf 40% Wärmemarkanteil	4.1 Verbesserung der Brennstoffbelieferungslogistik (Hackschnitzleinblastechnik)	MS1: Eruiere der Technik am Markt 2009 MS2: Angebot und Invest 2010 MS3: Kundenbelieferung mit standardisierten Systemen 2011	+	+	+	++	++	++	+	++	techn. Machbarkeit Wettbewerb Pellet & HS
	4.2 Bio-Wärmeversorgung von 2 Gewerbebetrieben	MS1: Klärung der Standorte 2009 MS2: Umsetzung der Wärmeversorgung 2011 I1: Wärmenetze I2: Wärmeverträge	++	++	++	++	++	++	+	++	Wärmebedarfsmuster Finanzierung

4.3 Biowärmeversorgung von 2 Dörfern	MS1: Klärung der Standorte 2009 MS2: Umsetzung der Wärmeversorgung 2011 I1: Wärmenetze I2: Wärmeverträge	++	++	++	++	++	++	+	++	Akzeptanzprobleme Anschlusszwang
4.4 Wärmekonzepte an allen Biogasanlagen	MS1: Bestandsaufnahmen 2009 MS2: Planungen Mitte 2010 MS3: 10 Realisierungen 2011 MS4: 10 Realisierungen 2015 I1: Zahl der Wärmeverträge	++	++	++	++	++	+	+	+	Akzeptanzprobleme Anschlusszwang; Wirtschaftlk
4.5 Einführung von weiteren Hackschnitzelanlagen (1 Mio kWh)	MS1: Konzeption des Beratungsmodells 2009 MS2: Planungen und Beratungen 2010 - 2012 MS3: Errichtung der Anlagen bis 2015	++	++	++	+	++	+	+	+	Akzeptanzprobleme Anschluss Standort
4.6 Einführung von weiteren Pelletöfen mit (1 Mio kWh)	MS1: Konzeption der Kampagne 2009 MS2: Fahren der Beratungskampagne 2010 MS3: Vermittlung und Installation Öfen 2011	++	++	++	+	++	0	+	+	Hohe Anfangsinvestitionen Pellet-Bereitstellung

Konkrete Ziele organisatorisch (SMART):

Ziele innerhalb der Regionalen Partnerschaft	Handlungsbedarf entlang der Kommunikationsnetze	Meilensteine (MS) und Wirkungsindikatoren (I)	Beiträge zu den Zielen des Wettbewerbs								
			++ = Stark; + = mittel; 0 = neutral								
			Bioenergie im ldl Raum	Klima	Weniger Im- porte	Vorbild	Wert- schöpfung	Netzwerke	Wissens- transfer	Motivation Akteure	Konflikte
1. Aufbau eines langfristig gesicherten professionellen Netzwerkmanagements	1.1 Betrieb einer hauptamtlichen Koordinationsstelle	MS1: Schaffung aller Strukturen und Inbetriebnahme 2009 MS2: Alle Akteure im Netzwerk verankern 2010 I1: laufende Projekte	0	0	0	+	+	++	++	++	
	1.2 Einrichten eines Informationszentrums und Öffentlichkeitsarbeit, Verbraucherinformation	MS1: Internetplattform 2009 MS2: Verbraucherveranstaltungen 2010 I1: Teilnehmerzahlen	0	0	0	++	0	++	++	++	
	1.3 Netzwerkpflege. Foren Gremien Projektentwicklung	MS1: Gründung des Fördervereins 2009 MS2: Einrichtung Steuerungsgruppe & Beirat 2009 MS3: Mitgliederentwicklung 2010 I1: Anzahl der Vereinsmitglieder	0	0	0	+	0	++	++	++	
	1.4 Finanzmanagement	MS1: Einweisung der Finanzabteilung Kreis HX I1: jährliche Abrechnungen	0	0	0	0	0	0	0	+	
	1.5 Energieberatung	MS1: Schaffung einer Beratungsstruktur 2009 I1: Zahl der Energieberatungen	+	++	++	+	+	++	++	++	Kompetenzgerangel
2. Regionalisierung der Wertschöpfungsketten	2.1 Ausbau der Wertschöpfungskette Biogas (NawaRo & Kofermente)	MS1: Errichtung eines BM Arbeitskreises 2009 MS2: Optimierung und Qualifizierung 2010 I1: Anzahl der Arbeitskreismitglieder	++	+	++	++	++	++	++	++	
Prozessketten regionale Stoffströme untersuchen	2.2 Ausbau der Wertschöpfungskette Hack-schnitzel (Landschaftspflegeholz)	MS1: Konzept 2009 MS2: Umsetzung 2010 I1: Qualität des Materials	++	+	++	+	++	+	+	++	Finanzierung

	2.3 Ausbau der Wertschöpfungskette Mischpellets	MS1: Änderung der Gesetzgebung 2011 I: Betriebsgenehmigung	++	+	++	++	++	+	++	+	Genehmigungsproblem
3 Integration von potenziellen Akteuren in die Partnerschaft	3.1 Implementierung eines Vereins	MS1: Gründung 2009 I: mind. 50 Mitglieder	0	0	0	0	0	++	++	++	
	3.2 Schaffung einer Plattform für heimische Handwerker und Planer und die Einbindung in des Netzwerk	MS: Informationsveranstaltungen f. Fachleute jährl. I: mind. 50 Teilnehmer pro Jahr	0	0	0	+	0	++	++	++	
	3.2 Standortrecherchen für Wärmenetze Entwicklung von regionalen Energiekonzepten, bezogen auf die unterschiedliche Bebauung im Kreisgebiet (Biomasse für kleine Ortschaften, KWK, Mikronetze, Fernwärme) (nicht durch Koordinator zu leisten)	MS1: Erarbeitung eines Projektes 2009 MS2: Projektvergabe 2010 I1: Anzahl der Wärmegutscheine	++	++	++	+	++	+	++	+	
	3.3 Beratung von Projekten und Kommunen Ideen sammeln und umsetzen – Know How vermitteln - Anlagen verwirklichen	MS1: Beratungsbedarf ermitteln 2009 MS2: Arbeitsplan erstellen und abarbeiten 2010 I1: Anzahl der Beratungen	+	+	+	+	+	+	++	+	
4. Nutzung der Bioenergiekompetenz im Innen- und Außenmarketing der Region und zum Wissensmanagement	4.1 Bioenergiemesse und Veranstaltungen z.B. Nieheimer Holztage, Tag der offenen Tür, Wanderausstellung	MS1: Wanderausstellung 2009 MS2: Tag der offenen Tür 2010 I1: Anzahl der Veranstaltungen	+	+	+	++	+	++	++	++	
	4.2 Kooperationsprojekte mit anderen Netzwerken	MS1: Überregionale Partner einbinden 2009 -2011 I1: Anzahl der Partner	0	0	0	0	0	++	++	+	
	4.3 Kooperation mit Hochschulen	MS1: Einrichtung der Arbeitskreise I: Studienarbeitszahl	+	+	+	++	+	+	++	+	

	4.4 Information und Beratung zur Zertifizierung und Qualitätssicherung	MS1: Informationen an alle Anlagen 2009 MS2: eine Anlage zertifizieren 2011 I1: Anzahl der zertifizierten Anlagen I2: Anzahl der Beratungen	+	0	0	++	0	++	++	+	
--	--	--	---	---	---	----	---	----	----	---	--

Erläuterungen zu den technischen Zielen:

1.9 Der Energiegehalt des kommunalen Bioabfalls wird bei der klassischen Kompostierung nicht genutzt. Mit der Vorvergärung wie am Beispiel der Anlage in Nieheim (siehe SWOT und Bestandanalyse) kann Biogas in Trockenfermentation gewonnen werden. Neben der Verstromung über BHKWs kann auch die Abwärme konsequent genutzt werden.

## **Benennung der an der Konzeptentwicklung Beteiligten**

### Kreis Höxter

Hubertus Backhaus, Landrat

Andreas Niggemeyer, Persönlicher Referent des Landrates

Michael Werner, Fachbereichsleiter Umwelt, Planen, Bauen

Josef Weskamp, Dipl.-Ing. technischer Umweltschutz

### Biomasse, Energie, Maschinenring GmbH

Norbert Hofnagel, Dipl.-Ing. agr. , Geschäftsführer

Susan Stroff, BEM

### Landwirtschaftskammer NRW, Kreisstelle Höxter

Dr. Josef Lammers, Geschäftsführer

Stefan Berens, Leiter der Beratung

Alexander Hake, Mitarbeiter

### Hochschule Ostwestfalen-Lippe

(Standort Höxter)

Prof. Dr. Hans-Günther Ramke, Umweltingenieurwesen und angewandte Informatik

Prof. Dr. Riedl, Landschaftsarchitektur und Umweltplanung

Anja Berg, Dipl.-Ing.

### Betriebshilfsdienst und Maschinenring Höxter-Warburg e.V.

Hubertus Fehring, Vorsitzender und Mitglied des Landtages NRW

### Entwicklungs- und Beteiligungsprozesse im Kreis Höxter

<b>Bezeichnung</b>	<b>Verantwortlicher</b>	<b>Zeitraum</b>
EU-Gemeinschaftsinitiative LEADER	GfW im Kreis Höxter Kommunen	Erstellt 1991, geringes Programmvolumen mit 500.000 DM., wegen Mittelbeschränkung in NRW auf Eifel beschränkt
EU-Initiativprogramm LEADER II	GfW, Kommunen Kreis Höxter, Institutionen Bürgerschaft	1994 – 2000, Mittelvolumen ca. 4,6 Mio. DM, über 80 Einzelmaßnahmen mit Kommunen, Bürgern und Institutionen entwickelt und durchgeführt
LEADER +	GfW, Kommunen Kreis	2000 entwickelt, nicht ausgewählt, da andere Regionen in NRW gefördert wurden
LEADER	GfW, Kommunen Kreis, Trägerverein	Wettbewerbsverfahren, Beitrag nicht ausgewählt
ILEK Integriertes Ländliches Entwicklungskonzept	Kommunen, Kreis, GfW Federführung, Projektentwickler	Erarbeitet 2005 – 2006, umfangreicher Beteiligungsprozess, nicht weiterverfolgt, da Landesförderung eingestellt wurde
Touristisches Leitbild Kreis Höxter	GfW, Städte im Kreis Höxter Kreis, Tourismusorganisationen Touristische Betriebe	2000 erarbeitet, umfangreicher Beteiligungsprozess, Umsetzung „Kulturland“ und Kulturtourismus
AGENDA 21	Kreis Kommunen, Organisationen, Institutionen, Bürgerschaft	1998 – 2001, umfangreicher Beteiligungsprozess, dokumentiert, Umsetzung durch Städte etc.
Bildungsbedarfsanalyse	Fundus – Arbeitsgemeinschaft für Berufliche Weiterbildung im Kreis Höxter -	1996 – 1997, Beteiligung aller Weiterbildungsträger, Einbeziehung von KMU's, Umsetzung, in der Folge Aktualisierung
Clusterorientiertes Zukunftskonzept für den Kreis Höxter	Zenit Mülheim GfW Kommunen, Kreis	1999 – 2000, Entwicklungspotenziale finden, Beseitigung von Entwicklungshemmnissen
Wirtschaften im Wesertal	GfW, Kommunen Kreis, KMU's	1998, Grundlage für ein ökonomisches Fachgutachten
Strategischer Rahmenplan EFRE für OWL	OWL-Ebene	2006 – 2007, wesentliche Mitarbeit der GfW für den Kreis Höxter
Wettbewerbsbeitrag für Natura 2000	Kreis, Kommunen Landschaftsstation, GfW	Entwicklung von touristischen Projekten für Natura 2000-Gebiete