

Heinrich Degenhart / Lars Holstenkamp

# **Finanzierungspraxis von Biogasanlagen in der Landwirtschaft**

Eine empirische Untersuchung zu Stand  
und Entwicklungslinien



**RESEARCH**

# INHALT

<b>VORWORT</b> .....	<b>V</b>
<b>ZUSAMMENFASSUNG UND ABSTRACT</b> .....	<b>XIII</b>
<b>ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS</b> .....	<b>XV</b>
<b>ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS</b> .....	<b>XVII</b>
<b>I. EINLEITUNG</b> .....	<b>1</b>
<b>A. VOM LANDWIRT ZUM ENERGIEWIRT?</b> .....	<b>1</b>
<b>B. FRAGESTELLUNGEN UND GANG DER UNTERSUCHUNG</b> .....	<b>3</b>
1. <i>Fragestellungen</i> .....	<b>3</b>
2. <i>Gang der Untersuchung</i> .....	<b>4</b>
<b>C. ÜBERBLICK ÜBER ARBEITEN ZUR LANDWIRTSCHAFTS- UND BIOGASFINANZIERUNG</b> .....	<b>5</b>
1. <i>Landwirtschafts-, erneuerbare Energien- und Biogasfinanzierung</i> .....	<b>5</b>
2. <i>Landwirtschaftsfinanzierung</i> .....	<b>7</b>
2.1 <i>Finanz- und Risikomanagement in der Landwirtschaft</i> .....	<b>7</b>
2.1.1 <i>Zum Stand des Finanzmanagements in der Landwirtschaft</i> .....	<b>7</b>
2.1.2 <i>Vermögensstruktur und Unterschiede zwischen alten und neuen Bundesländern</i> .....	<b>8</b>
2.1.3 <i>Finanzierungsformen in der Landwirtschaft</i> .....	<b>10</b>
2.1.4 <i>Fremdkapitalaufnahme bei Kreditinstituten</i> .....	<b>11</b>
2.2 <i>Strukturwandel in der Landwirtschaft und Risikomanagement</i> .....	<b>14</b>
2.3 <i>Die Auswirkungen von Basel II auf die Landwirtschaft</i> .....	<b>15</b>
2.4 <i>Organisationsformen in der Landwirtschaft und Kooperationen</i> .....	<b>16</b>
2.4.1 <i>Formen landwirtschaftlicher Kooperationen</i> .....	<b>17</b>
2.4.2 <i>Problembereiche</i> .....	<b>18</b>
2.4.3 <i>Rechtsformen landwirtschaftlicher Betriebe</i> .....	<b>20</b>
2.5 <i>Schlussfolgerungen für die Biogasfinanzierung</i> .....	<b>21</b>
3. <i>Finanzierung erneuerbarer Energien</i> .....	<b>24</b>
3.1 <i>Bestandsaufnahmen zur Finanzierung erneuerbarer Energien:</i>	
<i>Investitionsvolumina und Folgen der Finanzkrise</i> .....	<b>25</b>
3.2 <i>Besonderheiten von Erneuerbare-Energien-Projekten</i> .....	<b>27</b>
3.3 <i>Überblick über Finanzierungsformen</i> .....	<b>28</b>
3.4 <i>Projektfinanzierung als dominierende Finanzierungsform</i> .....	<b>30</b>

4.	<i>Finanzierung von Biogasanlagen</i> .....	33
4.1	Überblick .....	33
4.2	EnergieAgentur.NRW/forseo GmbH (2006).....	35
4.3	HypoVereinsbank-Studien .....	37
4.4	Schaper u. a. (2008) .....	41
4.5	Granoszewski u. a. (2009).....	45
5.	<i>Fazit zum Literaturüberblick: Thesen zum Stand der Biogasfinanzierung in der Landwirtschaft</i> .....	47
<b>II.</b>	<b>METHODIK DER EMPIRISCHEN UNTERSUCHUNG</b> .....	<b>53</b>
<b>A.</b>	<b>GRUNDLAGEN DER METHODENWAHL UND VERWENDETE METHODEN</b> .....	<b>53</b>
1.	<i>Anmerkungen zur Methodenwahl</i> .....	53
2.	<i>Im Forschungsprojekt verwendete Methoden</i> .....	54
2.1	Überblick .....	54
2.2	Experteninterviews.....	55
<b>B.</b>	<b>AUSWAHL DER EXPERTINNEN/EXPERTEN</b> .....	<b>57</b>
<b>III.</b>	<b>BEFUNDE DER EMPIRISCHEN UNTERSUCHUNG</b> .....	<b>61</b>
<b>A.</b>	<b>ÜBERBLICK, THEMATISCHE CLUSTER UND MOTIVE VON LANDWIRTEN</b> .....	<b>61</b>
1.	<i>Übersicht über Befunde zu Finanzierungsformen, Entwicklungslinien sowie zentralen Problemen und Hemmnissen</i> .....	61
1.1	Finanzierungsformen .....	61
1.2	Entwicklungslinien.....	63
1.3	Zentrale Probleme und Hemmnisse.....	64
1.4	Thematische Cluster .....	67
2.	<i>Befunde zu den Motiven von Landwirten und Positionen landwirtschaftlicher Organisationen</i> .....	68
2.1	Motive von Landwirten: Ergebnisse der Interviews .....	68
2.1.1	Antworten von landwirtschaftlichen Organisationen und Beratungsunternehmen .....	68
2.1.2	Antworten von Kreditinstituten.....	69
2.1.3	Antworten von Anlagenherstellern sowie Projektentwicklern/Eigenkapitelgebern.....	70
2.2	Positionen landwirtschaftlicher Verbände .....	70
2.3	Schlussfolgerungen.....	70

<b>B. ENTWICKLUNGSLINIEN UND ZUKÜNFTIGER FINANZBEDARF FÜR BIOGASANLAGEN .....</b>	<b>73</b>
1. <i>Allgemeine Marktentwicklungen und Marktperspektiven .....</i>	73
1.1 Daten zur Entwicklung des Biogassektors .....	73
1.2 Wahrnehmungen der Interviewteilnehmer/innen .....	74
1.3 Schlussfolgerungen.....	76
2. <i>Technische Entwicklungen und Probleme und die Bedeutung des Anlagenbetreibers .....</i>	76
2.1 Ergebnisse der Befragungen zu technischen Entwicklungen .....	76
2.2 Ergebnisse der Befragungen zu technischen Problemen und Hemmnissen .....	77
2.2.1 Anlagentechnik als Hemmnis .....	77
2.2.2 Auswahl des Anlagenherstellers .....	79
2.3 Ergebnisse der Befragungen zu Problemen und Hemmnissen im Zusammenhang mit dem Anlagenbetreiber .....	80
2.4 Schlussfolgerungen.....	81
3. <i>Politische und rechtliche Probleme und Hemmnisse .....</i>	82
3.1 Rechtliche Probleme und Hemmnisse allgemein.....	82
3.2 Genehmigungsrechtliche Aspekte .....	83
3.2.1 Ergebnisse der Expertenbefragungen.....	83
3.2.2 Ergebnisse des Expertenworkshops .....	85
3.3 Vergütungsrechtliche Aspekte und Netzanschluss .....	86
3.3.1 Vergütungen gemäß EEG 2009 .....	86
3.3.2 Einschätzungen der Interviewteilnehmer/innen .....	87
3.3.3 Ergebnisse des Expertenworkshops .....	89
3.4 Politische Rahmenbedingungen .....	89
3.4.1 Ergebnisse der Experteninterviews .....	89
3.4.2 Ergebnisse des Expertenworkshops .....	91
3.5 Schlussfolgerungen.....	92
4. <i>Größenklassen der Biogasanlagen.....</i>	92
4.1 Daten zu Größenordnungen von Biogasanlagen und Trends.....	93
4.2 Ergebnisse der Experteninterviews.....	94
4.3 Ergebnisse des Expertenworkshops.....	96
4.4 Schlussfolgerungen.....	97
5. <i>Wärmenutzungskonzepte .....</i>	97
5.1 Einschätzungen der Befragten und Ergebnisse des Workshops .....	97
5.2 Schlussfolgerungen.....	99

6.	<i>Gasaufbereitung und Einspeisung von Biomethan</i> .....	99
6.1	Rahmenbedingungen .....	99
6.2	Einschätzungen der Befragten .....	100
6.3	Schlussfolgerungen .....	102
7.	<i>Fazit zu Entwicklungen im Biogassektor</i> .....	103
<b>C.</b>	<b>ROHSTOFF- UND FLÄCHENSICHERUNG ALS FINANZIERUNGSRISIKO</b> .....	<b>105</b>
1.	<i>Problembeschreibungen</i> .....	105
1.1	Ergebnisse der Experteninterviews .....	105
1.2	Ergebnisse des Workshops .....	108
1.3	Schlussfolgerungen .....	109
2.	<i>Sicherungsinstrumente</i> .....	110
2.1	Ergebnisse der Experteninterviews .....	110
2.2	Ergebnisse des Workshops .....	111
2.3	Schlussfolgerungen .....	112
3.	<i>Substratlieferverträge</i> .....	112
3.1	Ergebnisse der Experteninterviews .....	112
3.2	Ergebnisse des Workshops .....	114
3.3	Schlussfolgerungen .....	116
4.	<i>Fazit zur Rohstoff- und Flächensicherung</i> .....	117
<b>D.</b>	<b>FINANZIERUNGSFORMEN UND GRENZEN DER FINANZIERUNG LANDWIRTSCHAFTLICHER BETRIEBE</b> .....	<b>119</b>
1.	<i>Kreditangebot und allgemeine Finanzierungsprobleme</i> .....	119
1.1	Kreditangebot .....	119
1.1.1	Im Biogassegment aktive Banken .....	119
1.1.2	Fremdkapitalbeschaffung .....	121
1.1.3	Regionales Kreditangebot .....	124
1.2	Kreditprüfung .....	125
1.2.1	Verfahren und Personal .....	125
1.2.2	Markt und Marktfolge .....	127
1.2.3	Rating .....	128
1.3	Auswirkungen der Finanzkrise .....	128
1.4	Sonstige Finanzierungsprobleme .....	130
1.4.1	Investitions- und Finanzierungsverhalten von Landwirten .....	130
1.4.2	Innerbetriebliche Investitionsüberlegungen und Bewertung landwirtschaftlicher Betriebe aus Bankenperspektive .....	132

1.4.3	Finanzierung von Einspeiseprojekten.....	132
1.5	Schlussfolgerungen.....	133
2.	<i>Eigenkapital, Sicherheiten und Refinanzierung</i> .....	134
2.1	Eigenkapitalquoten.....	134
2.2	Eigenkapital als Engpass .....	136
2.3	Sicherheiten .....	138
2.4	Refinanzierung und Förderprogramme .....	139
2.4.1	Stand der Refinanzierung und Förderprogramme .....	139
2.4.2	Verbesserungsvorschläge für Förderprogramme .....	141
2.5	Schlussfolgerungen.....	142
3.	<i>Finanzierungsformen</i> .....	143
3.1	Unternehmens- oder Projektfinanzierung .....	143
3.2	Andere alternative Finanzierungsinstrumente.....	146
3.2.1	Aussagen zur Verbreitung (anderer) alternativer Finanzierungsinstrumente allgemein.....	146
3.2.2	Leasing .....	147
3.2.3	Contracting .....	149
3.2.4	Mezzaninekapital.....	150
3.2.5	Externes Beteiligungskapital .....	151
3.3	Schlussfolgerungen.....	152
4.	<i>Fazit zu Finanzierungsformen bei Biogasanlagen und Grenzen der Finanzierung landwirtschaftlicher Betriebe</i> .....	153
<b>E.</b>	<b>KOOPERATIONSMODELLE BEI DER FINANZIERUNG</b> .....	<b>155</b>
1.	<i>Kooperationsbereitschaft und Gesellschaftsformen</i> .....	155
1.1	Kooperationsbereitschaft und Anzahl kooperierender Landwirte.....	155
1.1.1	Ergebnisse der Experteninterviews.....	155
1.1.2	Ergebnisse des Expertenworkshops .....	158
1.2	Organisationsformen bei Kooperationen.....	159
1.2.1	Gängige Organisationsformen bei Kooperationsprojekten im Biogassektor.....	159
1.2.2	Genossenschaften als Organisationsform.....	160
1.2.3	Bioenergiedörfer .....	161
1.3	Zusammenarbeit mit Externen und Bewertung von Fondsmodellen.....	162
1.3.1	Zusammenarbeit mit externen Akteuren .....	163
1.3.2	Bewertung von Fondsmodellen .....	163

1.4	Schlussfolgerungen.....	165
2.	<i>Beteiligungsmodelle</i> .....	166
2.1	Formen von Beteiligungsmodellen und Investorengruppen.....	166
2.2	Einbindung der Landwirte .....	169
2.3	Selektion der beteiligten landwirtschaftlichen Unternehmen – Ergebnisse des Expertenworkshops.....	170
2.4	Schlussfolgerungen.....	171
3.	<i>Kooperationsmodelle bei der Biomethaneinspeisung</i> .....	172
3.1	Stand der Biomethaneinspeisung .....	173
3.1.1	Überblick über Anzahl und Volumina der Anlagen.....	173
3.1.2	Geschäftsmodelle für Landwirtschaft und Energieversorgungsunternehmen .....	175
3.2	Überblick über Kooperationsmodelle .....	176
3.3	Motive der Energieversorger und Kooperation zwischen Energieversorgern und Landwirten.....	178
3.4	Schlussfolgerungen.....	180
4.	<i>Fazit zu Kooperationsmodellen bei der Finanzierung</i> .....	181
<b>IV</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG UND SCHLUSSFOLGERUNGEN</b> .....	<b>183</b>
<b>A.</b>	<b>EMPIRISCHE BEFUNDE</b> .....	<b>183</b>
1.	<i>Finanzierungsformen, Kooperationsformen und Akteure</i> .....	183
1.1	Finanzierungsformen .....	183
1.2	Kooperationsformen .....	184
1.3	Akteure und Motive der Landwirte .....	185
2.	<i>Entwicklungslinien</i> .....	186
3.	<i>Hemmnisse und Probleme</i> .....	187
3.1	Eigenkapital, Liquidität und Fremdkapital .....	187
3.2	Rohstoffsicherung .....	187
3.3	Sonstige Risiken .....	188
<b>B.</b>	<b>WEITERER FORSCHUNGSBEDARF</b> .....	<b>189</b>
	<b>LITERATURVERZEICHNIS</b> .....	<b>191</b>