

Inhaltsverzeichnis

<u>1</u>	<u>EINLEITUNG</u>	8
<u>1.1</u>	<u>ZUSAMMENFASSUNG</u>	8
<u>1.2</u>	<u>AUFBAU UND ZIELSETZUNG DES TEILPROJEKTES</u>	12
<u>1.2.1</u>	<u>INHALTE DES FORSCHUNGSANTRAGES</u>	12
<u>1.2.2</u>	<u>VERÄNDERUNGEN WÄHREND DER PROJEKTLAUFZEIT</u>	14
<u>1.3</u>	<u>GRUNDANNAHMEN UND ARBEITSHYPOTHESEN</u>	14
<u>1.4</u>	<u>AUFBAU DER ARBEIT</u>	15
<u>1.5</u>	<u>BEGRIFFSKLÄRUNGEN ZUR LEITBILDENTWICKLUNG</u>	15
<u>2</u>	<u>GRUNDLAGEN FÜR DIE ÖKONOMISCHEN BERECHNUNGEN</u>	20
<u>2.1</u>	<u>DARSTELLUNG DES UNTERSUCHUNGSRAUMES</u>	20
<u>2.1.1</u>	<u>CHARAKTERISIERUNG DES NATURRAUMS</u>	20
<u>2.1.1.1</u>	<u>Abgrenzung und Gliederung des Untersuchungsgebietes</u>	20
<u>2.1.1.2</u>	<u>Wasser- Boden- und Klimaverhältnisse</u>	25
<u>2.1.1.3</u>	<u>Fauna und Vegetation</u>	27
<u>2.1.2</u>	<u>CHARAKTERISIERUNG DES WIRTSCHAFTSRAUMS</u>	29
<u>2.1.2.1</u>	<u>Bevölkerungs- und Raumstruktur</u>	29
<u>2.1.2.2</u>	<u>Wirtschaftsstruktur und Arbeitsmarkt</u>	35
<u>2.1.2.3</u>	<u>Regionalökonomische Entwicklungsziele</u>	39
<u>2.1.2.4</u>	<u>Auswirkungen des Naturschutzes auf die regionalökonomische Entwicklung</u>	40
<u>2.1.3</u>	<u>BEDEUTUNG DES TOURISMUS FÜR DIE REGION</u>	41
<u>2.1.3.1</u>	<u>Organisation des Tourismus</u>	41
<u>2.1.3.2</u>	<u>Umsatz- und Arbeitsmarkteffekte des Tourismus</u>	42
<u>2.1.3.3</u>	<u>Charakterisierung der Gäste und Entwicklung der Besucherzahlen</u>	43
<u>2.1.3.4</u>	<u>Umweltbildung</u>	46
<u>2.1.3.5</u>	<u>Entwicklungsziele für den Tourismus</u>	46
<u>2.1.3.6</u>	<u>Allgemeine Anforderungen des Tourismus an Landwirtschaft und Naturschutz</u>	47
<u>2.1.3.7</u>	<u>Beispiele aus anderen Regionen</u>	49
<u>2.1.3.8</u>	<u>Einschätzung der aktuellen Bedeutung des Tourismus für die Landwirtschaft</u>	49
<u>2.1.3.9</u>	<u>Zukünftige touristische Entwicklung im Großschutzgebiet Elbtalau</u>	50
<u>2.1.4</u>	<u>AGRARSTRUKTUR UND LANDBAULICHE CHARAKTERISIERUNG</u>	53
<u>2.1.4.1</u>	<u>Datengrundlagen</u>	53
<u>2.1.4.2</u>	<u>Historische Entwicklung</u>	54
<u>2.1.4.3</u>	<u>Landnutzung Mitte der 90er Jahre</u>	59
<u>2.1.4.4</u>	<u>Ökonomische Charakterisierung</u>	74
<u>2.1.4.5</u>	<u>Veränderungen durch die Agenda 2000</u>	78
<u>2.1.4.6</u>	<u>Entwicklungsziele für die Landwirtschaft</u>	78
<u>2.1.4.7</u>	<u>Raumnutzungsklassifizierung</u>	79
<u>2.1.4.8</u>	<u>Beschreibung der einzelnen Parameter und Indikatoren</u>	80
<u>2.1.4.9</u>	<u>Ergebnisse der Raumklassifizierung für die Futterbaubetriebe</u>	81
<u>2.1.4.10</u>	<u>Empfehlungen aus der Raumklassifizierung</u>	87
<u>2.2</u>	<u>NUTZUNGSALTERNATIVEN</u>	88
<u>2.2.1</u>	<u>EINLEITUNG</u>	88
<u>2.2.2</u>	<u>DEFINITION UND SYSTEMATISIERUNG</u>	88
<u>2.2.3</u>	<u>RELEVANTE AUSGANGSBEDINGUNGEN FÜR NUTZUNGSALTERNATIVEN IM ELBETAL</u>	89

2.2.4	<u>GENERELLE NUTZUNGALTERNATIVEN</u>	90
2.3	<u>INSTRUMENTE ZUR UMSETZUNG VON NATURSCHUTZZIELEN</u>	97
2.3.1	<u>ALLGEMEINE ÜBERSICHT ÜBER DIE INSTRUMENTE DES NATURSCHUTZES</u>	97
2.3.2	<u>HOHEITLICHER NATURSCHUTZ IN DER ELBTALAUE</u>	100
2.3.2.1	<u>Inanspruchnahme</u>	100
2.3.2.2	<u>Vor- und Nachteile des hoheitlichen Naturschutzes</u>	101
2.3.3	<u>VERTRAGSNATURSCHUTZ IN DER ELBTALAUE</u>	102
2.3.3.1	<u>Inanspruchnahme</u>	102
2.3.3.2	<u>Vor- und Nachteile</u>	104
2.3.4	<u>FLÄCHENANKAUF IN DER ELBTALAUE</u>	106
2.3.4.1	<u>Inanspruchnahme</u>	106
2.3.4.2	<u>Vor- und Nachteile</u>	106
2.3.5	<u>ZUTEILUNG VON PRODUKTIONSRECHTEN</u>	109
2.3.6	<u>FLANKIERENDE VERMARKTUNGSPROJEKTE</u>	113
2.3.7	<u>ÖFFENTLICHKEITSARBEIT</u>	114
2.3.8	<u>BEWERTUNG DES NIEDERSÄCHSISCHEN INSTRUMENTARIUM</u>	115
2.3.9	<u>ERFAHRUNGEN DER LANDWIRTE MIT NATURSCHUTZINSTRUMENTEN</u>	119
2.3.10	<u>VERÄNDERUNGEN DES INSTRUMENTARIUMS DURCH DIE AGENDA 2000</u>	120
2.3.10.1	<u>Weiterführung bereits bestehender Förderrichtlinien aus dem Naturschutzbereich</u>	123
2.3.10.2	<u>Veränderungen bei bereits bestehenden Förderrichtlinien aus dem Naturschutzbereich</u>	123
2.3.10.3	<u>Neue Förderrichtlinien aus dem Naturschutzbereich</u>	124
2.3.10.4	<u>Förderrichtlinien aus dem Landwirtschaftsbereich</u>	127
3	<u>LEITBILDER UND SZENARIEN DES NATURSCHUTZES IM UNTERSUCHUNGSGEBIET</u>	130
3.1	<u>EINLEITUNG</u>	130
3.2	<u>ALTERNATIVE NATURSCHUTZLEITBILDER</u>	131
3.2.1	<u>DIE LEITBILDVARIANTE "EIGENENTWICKLUNG"</u>	131
3.2.2	<u>DIE LEITBILDVARIANTE RESSOURCENSCHUTZ</u>	132
3.2.3	<u>LEITBILDVARIANTE DIVERSITÄT</u>	137
4	<u>ÖKONOMISCHE BERECHNUNGEN</u>	143
4.1	<u>AUSWIRKUNGEN DER NATURSCHUTZLEITBILDER AUF DIE REGION</u>	143
4.1.1	<u>VERÄNDERUNGEN IM ARBEITZUSCHNITT</u>	143
4.1.2	<u>METHODISCHER GRUNDANSATZ</u>	144
4.1.3	<u>DEFINITIONEN</u>	145
4.1.4	<u>TRENDSZENARIO</u>	147
4.1.4.1	<u>Allgemeine Einschätzungen zur weiteren Entwicklung</u>	147
4.1.4.2	<u>Inhalte des Trendszenarios</u>	150
4.1.5	<u>SZENARIO „BIODIVERSITÄT I“</u>	153
4.1.5.1	<u>Inhalte</u>	153
4.1.5.2	<u>Ökonomische Auswirkungen</u>	153
4.1.5.3	<u>Auswirkungen des Szenarios auf die sonstigen Wirtschaftsbereiche</u>	163
4.1.6	<u>SZENARIO „BIODIVERSITÄT II“</u>	164
4.1.7	<u>SZENARIO „VERMARKTUNG“</u>	165
4.1.8	<u>SZENARIO „SUKZESSION“</u>	167
4.1.8.1	<u>Inhalte</u>	167

<u>4.1.8.2</u>	<u>Ökonomische Auswirkungen</u>	167
<u>4.1.8.3</u>	<u>Auswirkungen auf die sonstigen Wirtschaftsbereiche</u>	168
<u>4.1.8.4</u>	<u>Umsetzungsinstrumente</u>	172
<u>4.1.9</u>	<u>SZENARIO „AUEROCHSEN“</u>	173
<u>4.1.9.1</u>	<u>Inhalte</u>	173
<u>4.1.9.2</u>	<u>Ökonomische Auswirkungen</u>	173
<u>4.1.9.3</u>	<u>Auswirkungen auf die sonstigen Wirtschaftsbereiche</u>	174
<u>4.1.9.4</u>	<u>Umsetzungsinstrumente</u>	175
<u>4.1.10</u>	<u>SZENARIO „MUTTERKUHHALTUNG“</u>	175
<u>4.1.10.1</u>	<u>Ökonomische Auswirkungen</u>	175
<u>4.1.10.2</u>	<u>Auswirkungen auf die sonstigen Wirtschaftsbereiche</u>	176
<u>4.1.10.3</u>	<u>Umsetzungsinstrumente</u>	176
<u>4.1.11</u>	<u>SZENARIO ACKER</u>	177
<u>4.1.11.1</u>	<u>Inhalte</u>	177
<u>4.1.11.2</u>	<u>Ökonomische Auswirkungen</u>	181
<u>4.1.12</u>	<u>SZENARIO „GRÜNLAND“</u>	182
<u>4.1.12.1</u>	<u>Inhalte</u>	182
<u>4.1.12.2</u>	<u>Ökonomische Auswirkungen</u>	185
<u>4.1.12.3</u>	<u>Umsetzungsinstrumente</u>	186
<u>4.2</u>	<u>AUSWIRKUNGEN VON NATURSCHUTZLEITBILDERN AUF EINEN EINZELBETRIEB</u>	187
<u>4.2.1</u>	<u>EINLEITUNG</u>	187
<u>4.2.2</u>	<u>LAGE DES UNTERSUCHUNGSBETRIEBES</u>	187
<u>4.2.3</u>	<u>LEITBILDER</u>	187
<u>4.2.4</u>	<u>METHODIK DER BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHEN KALKULATION</u>	193
<u>4.2.4.1</u>	<u>Auswahl der Kalkulationsmethode</u>	193
<u>4.2.4.2</u>	<u>Ermittlung des Gesamtdeckungsbeitrages</u>	194
<u>4.2.4.3</u>	<u>Methodik der Berechnung von Energieverlusten bei Naturschutzmaßnahmen</u>	197
<u>4.2.4.4</u>	<u>Kostenberechnung der Szenarien</u>	200
<u>4.2.4.5</u>	<u>Berechnung des Energieverlustes für das Szenario Grünlandentwicklung</u>	203
<u>4.2.4.6</u>	<u>Vergleich der Szenarien „Grünlandentwicklung“ und „Wachtelkönig“</u>	204
<u>4.2.4.7</u>	<u>Szenario Prozessschutz</u>	205
<u>4.2.4.8</u>	<u>Auswirkungen auf den landwirtschaftlichen Betrieb</u>	205
<u>4.3</u>	<u>ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE AUS DEM TEILPROJEKT ÖKONOMIE</u>	206
<u>4.3.1</u>	<u>CHARAKTERISIERUNG DER UNTERSUCHUNGSBETRIEBE</u>	206
<u>4.3.2</u>	<u>ANPASSUNGSREAKTIONEN DER BETRIEBE</u>	210
<u>4.3.3</u>	<u>ÖKONOMISCHE AUSWIRKUNGEN DER NATURSCHUTZSZENARIEN</u>	211

5 DISKUSSION **213**

<u>5.1</u>	<u>RAUMKLASSIFIZIERUNG UND ARBEITEN AUF UNTERSCHIEDLICHEN, RÄUMLICHEN EBENEN</u>	213
<u>5.2</u>	<u>NUTZUNGSALTERNATIVEN</u>	214
<u>5.3</u>	<u>VERMARKTUNG</u>	217
<u>5.4</u>	<u>TOURISMUS</u>	217
<u>5.5</u>	<u>REGIONALÖKONOMISCHE BERECHNUNGEN</u>	218
<u>5.6</u>	<u>NATURSCHUTZINSTRUMENTE</u>	219
<u>5.7</u>	<u>EMPFEHLUNGEN ZUR WEITEREN ENTWICKLUNG DES GROßSCHUTZGEBIETES</u>	221

PROGNOSE ZUR ENTWICKLUNG DER LANDWIRTSCHAFT OHNE EINFLUSSNAHME DES NATURSCHUTZES221

6 ANMERKUNGEN ZUM ARBEITSABLAUF UND EMPFEHLUNGEN FÜR WEITERE VORHABEN **227**

<u>7</u>	<u>ANHANG</u>	229
<u>7.1</u>	<u>ERGÄNZUNGEN ZUM KAPITEL 2.1.4</u>	229
<u>7.2</u>	<u>GRUNDLAGEN FÜR ALLE SZENARIEN</u>	233
<u>7.3</u>	<u>ERGÄNZUNGEN ZUM KAPITEL 4.2</u>	266
<u>8</u>	<u>QUELLENVERZEICHNIS</u>	269
<u>8.1</u>	<u>LITERATURVERZEICHNIS</u>	269
<u>8.2</u>	<u>ELEKTRONISCHE MEDIEN</u>	279
<u>8.3</u>	<u>MÜNDLICHE MITTEILUNGEN</u>	280
<u>8.4</u>	<u>VORTRÄGE</u>	280
<u>8.5</u>	<u>SCHRIFTLICHE AUSKÜNFTE</u>	281

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Lage des Untersuchungsgebietes	21
Abbildung 2:	Bevölkerung nach Altersgruppen in Lüchow-Dannenberg, nach NLS (1999)	31
Abbildung 3:	Bevölkerung nach Altersgruppen in Lüneburg, nach NLS (1999)	31
Abbildung 4:	Bevölkerungsentwicklung in der Region 1991-1997, nach NLS (1999)	32
Abbildung 5:	Beschäftigtenstatistik, nach NLS (1999)	36
Abbildung 6:	Arbeitslosenstatistik 1993 bis 1999, nach NLS (1999)	37
Abbildung 7:	Handels- und Gaststättenzählung 1993 in Niedersachsen, nach NLS (1999)	43
Abbildung 8:	Übernachtungsarten, nach FVFG Wendland Elbufer Drawehn (1999)	45
Abbildung 9:	Übernachtungen in Lüneburg und Lüchow-Dannenberg 1991-1998	48
Abbildung 10:	Beurteilung der Chancen im Tourismus für den eigenen Betrieb (N=30), ARUM (1998)	50
Abbildung 11:	Interesse der Betriebsleiter an Tourismusangeboten (N=27), ARUM (1998)	51
Abbildung 12:	Betriebsformenstruktur, nach WULF (1999), verändert	63
Abbildung 13:	Wiesennutzung im Großschutzgebiet, LWK Hannover (1995)	67
Abbildung 14:	Weiden und Mähweiden im Großschutzgebiet, LWK HANNOVER (1995)	68
Abbildung 15:	Nutzungsintensität, MAKALA (1997)	83
Abbildung 16:	Ökonomische Gesamtsituation der Haupterwerbsbetriebe, MAKALA (1997)	85
Abbildung 17:	Erfahrungen mit dem Naturschutz, ARUM 1998	120
Abbildung 18:	Vor- und Nachteile des Vertragsnaturschutzes, ARUM (1998)	121
Abbildung 19:	Szenario "Sukzession", schematische Darstellung	169
Abbildung 20:	Szenario "Acker", schematische Darstellung	179
Abbildung 21:	Szenario "Grünland", schematische Darstellung	183
Abbildung 22	Biotoptypen „Elbwerder“	191
Abbildung 23	Szenario Grünlandentwicklung „Elbwerder“	195
Abbildung 24	Die Verteilung der Frischmasseerträge auf die im Betrieb angewendeten Produktionsverfahren.	197
Abbildung 25:	Vergleich der Bewirtschaftung Status quo/Szenario Grünlandentwicklung	202

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Übersicht über das Projektteam	10
Tabelle 2:	Charakterisierung der Landschaftstypen	23
Tabelle 3:	Prognostizierte Bevölkerungsentwicklung, NLS (1999)	33
Tabelle 4:	Preise für Bauland in den Landkreisen, NLS (1999)	34
Tabelle 5:	Handels- und Gaststättenzählung 1993, NLS (1999)	43
Tabelle 6:	Übernachtungen nach Beherbergungsbetriebsarten, FVFG 1999	45
Tabelle 7:	Vergleich der Landnutzung 1900-1995	56
Tabelle 8:	Relative Veränderung der Ackernutzung von 1977-1995 (in %), NLS (1999)	57
Tabelle 9:	Relative Veränderung des Viehbestandes von 1977-1995, nach NLS (1999)	59
Tabelle 10:	Relativer Rückgang der viehhaltenden Betriebe, NLS (1999)	59
Tabelle 11:	Anzahl der Betriebe und Flächenausstattung (ha) 1995, nach WULF (1999)	60
Tabelle 12:	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im UG in der Land- und Forstwirtschaft, NLS (1999)	62
Tabelle 13:	Flächennutzung im UG (nach DIERKING, überarbeitet von ARUM)	64
Tabelle 14:	Hauptkulturen in den Gemeinden des UG, nach NLS (1995)	65
Tabelle 15:	Durchschnittliche Erntemengen (in dt/ha), ARUM (1998), WULF (1999)	65

Tabelle 16:	Durchschnittliche Erntemengen nach Kreisen (1995-97), NLS (1999)	66
Tabelle 17:	Viehbestand in den Gemeinden d. Untersuchungsraumes, NLS (1999)	69
Tabelle 18:	Milchviehhaltung 1995, nach WULF (1999)	70
Tabelle 19:	Milcherzeugung in den Landkreisen, NLS (1999)	71
Tabelle 20:	Viehbestand 1996, NLS (1999)	73
Tabelle 21:	Standardbetriebseinkommen d. Betriebe, nach WULF (1999:59)	75
Tabelle 22:	Einnahmequellen der Landwirtschaft in den Gemeinden des UG, eigene Berechnungen nach NLS (1995)	76
Tabelle 23:	Festkosten von Praxisbetrieben (in DM), nach WULF (1999)	77
Tabelle 24:	Festkosten von Praxisbetrieben (in DM), ARUM, LWK HANNOVER & VAFB (2001)	78
Tabelle 25:	Nutzungsalternativen nach Zieltypen (flächenabhängige Nutzungsformen)	92
Tabelle 26:	Nischenproduktion	95
Tabelle 27:	Vor- und Nachteile der Instrumente	99
Tabelle 28:	Einsatz des Erschwernisausgleiches im Großschutzgebiet	101
Tabelle 29:	Einsatz von Vertragsnaturschutzinstrumenten im Großschutzgebiet	104
Tabelle 30:	Einsatz von Flächenankaufsinstrumenten im Großschutzgebiet	109
Tabelle 31:	Ausgleichskosten anhand einer exemplarischen NSG-Verordnung	116
Tabelle 32:	Neuerungen durch PROLAND	122
Tabelle 33:	Maßnahmen des Leitbildes Diversität	138
Tabelle 34:	Beispiele innerfachlicher Zielkonflikte und vorgeschlagenen Lösungen	142
Tabelle 35:	Grundfutterbedarf im Trendszenario, Variante I	151
Tabelle 36:	Grundfutterbedarf im Trendszenario, Variante II	151
Tabelle 37:	Lineare Entwicklung der Betriebszahlen	152
Tabelle 38:	Flächenbilanz Szenario "Biodiversität I"	157
Tabelle 39:	Kostenermittlung für das Szenario „Biodiversität I“	158
Tabelle 40:	Rechnerischer Arbeitsbedarf für das Szenario "Biodiversität I"	159
Tabelle 41:	Beratungskosten	161
Tabelle 42:	Flurbereinigungskosten	161
Tabelle 43:	Berechnung des Szenarios "Biodiversität I" nach Naturschutzpreisen	162
Tabelle 44:	Berechnung des Gesamtdeckungsbeitrages	197
Tabelle 45:	Berechnung von Energieerträgen (MJ NEL/ha)	198
Tabelle 46:	Energieerträge (MJ NEL/ha) der Grünlandgesellschaften des UG	199
Tabelle 47:	Relative Ertragsverluste (in %) bei Auflagen	200
Tabelle 48:	Gesamtkosten der Szenarien Grünlandentwicklung und Wachtelkönig	205
Tabelle 49:	Agrar-/betriebsstrukturelle und naturschutzfachliche Kriterien zur Bestimmung der Auswahlbetriebe	207
Tabelle 50:	Betroffenheit der Betriebe durch ausgewählte Auflagen des Szenarios „Diversität II + Ressourcenschutz“ (in % der Grünland- bzw. der Ackerfläche) (ohne Betrieb C und H)	210
Tabelle 51:	Ökonomische Auswirkungen der Umsetzung von Naturschutzszenarien auf die Auswahlbetriebe in Bezug auf den Planansatz (unter AGENDA 2000 Bedingungen)	212
Tabelle 52:	Pflegeteile bei Vertragsnaturschutzregelungen für privates Grünland	219
Tabelle 53:	Grünlanderträge im Untersuchungsgebiet, LWK HANNOVER (1995)	229
Tabelle 54:	Einnahmen aus den Hauptbetriebszweigen der Landwirtschaft, eigene Berechnungen nach NLS 1999 und Richtwertdeckungsbeiträgen (LWK 1998)	229
Tabelle 55:	Abkürzungen	233

Tabelle 56:	Ökonomische Kennziffern für die Bewertung des Ackerbaus in der Elbtalau	
		234
Tabelle 57:	Ökonomische Kennziffern für die Bewertung der Viehhaltung im Elbeta	234
Tabelle 58:	Flächenbilanz des Szenarios "Biodiversität II"	236
Tabelle 59:	Kostenbilanz des Szenarios "Biodiversität II"	237
Tabelle 60:	Arbeitsbilanz des Szenarios "Biodiversität II"	237
Tabelle 61:	Beratungskosten für das Szenario "Biodiversität II"	239
Tabelle 62:	Flurbereinigungskosten für das Szenario "Biodiversität II"	239
Tabelle 63:	Berechnung des Szenarios "Biodiversität II" nach Naturschutzpreisen	240
Tabelle 64:	Flächenbilanz für das Szenario "Vermarktung"	241
Tabelle 65:	Kostenbilanz für das Szenario "Vermarktung"	242
Tabelle 66:	Arbeitsbilanz für das Szenario "Vermarktung"	244
Tabelle 67:	Flächenbilanz für das Szenario "Sukzession"	245
Tabelle 68:	Flächenbilanz für das Szenario "Megafauna"	246
Tabelle 69:	Beratungskosten für das Szenario "Vermarktung"	246
Tabelle 70:	Kostenbilanz für das Szenario "Megafauna - Auerochsen"	247
Tabelle 71:	Arbeitsbilanz für das Szenario "Megafauna - Auerochsen"	248
Tabelle 72:	Kostenbilanz für das Szenario "Megafauna - Mutterkühe"	249
Tabelle 73:	Arbeitsbilanz für das Szenario "Megafauna - Mutterkühe"	250
Tabelle 74:	Investitionskosten für das Szenario "Megafauna - Mutterkühe"	250
Tabelle 75:	Flächenbilanz für das Szenario "Acker"	251
Tabelle 76:	Kostenbilanz für das Szenario "Acker"	252
Tabelle 77:	Arbeitsbilanz für das Szenario "Acker"	254
Tabelle 78:	Flächenbilanz für das Szenario "Acker - Variante Viehabstockung"	255
Tabelle 79:	Kostenbilanz für das Szenario "Acker - Variante Viehabstockung"	256
Tabelle 80:	Arbeitsbilanz Szenario "Acker - Variante Viehabstockung"	257
Tabelle 81:	Flächenbilanz Szenario "Grünland - Variante Mastbullen"	258
Tabelle 82:	Kostenbilanz des Szenario "Grünland - Variante Mastbullen"	259
Tabelle 83:	Arbeitsbilanz des Szenario "Grünland - Variante Mastbullen"	260
Tabelle 84:	Investitionskosten des Szenarios "Grünland - Variante Mastbullen"	261
Tabelle 85:	Gesamtkosten des Szenario "Grünland - Variante Mastbullen"	261
Tabelle 86:	Flächenbilanz des Szenario "Grünland - Variante Mutterkühe"	262
Tabelle 87:	Kostenbilanz des Szenario "Grünland - Variante Mutterkühe"	263
Tabelle 88:	Arbeitsbilanz des Szenario "Grünland - Variante Mutterkühe"	264
Tabelle 89:	Investitionskosten des Szenario "Grünland - Variante Mutterkühe"	264
Tabelle 90:	Gesamtkosten des Szenario "Grünland - Variante Mutterkühe"	265
Tabelle 91:	Die Ermittlung der Deckungsbeiträge im Futterbau	266

1 Einleitung

1.1 Zusammenfassung

Das folgende Kapitel gibt die Zusammenfassung des Gesamtprojektes wieder und wurde dem gemeinsamen Endbericht (ALFRED TOEPFER AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ 2001) entnommen. Das Verbundforschungsprojekt „Leitbilder des Naturschutzes und deren Umsetzung mit der Landwirtschaft – Ziele, Instrumente und Kosten einer umweltschonenden und nachhaltigen Landwirtschaft im niedersächsischen Elbetal“ wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) innerhalb des Forschungsschwerpunktes „Elbe-Ökologie“ gefördert. Das interdisziplinäre Vorhaben, bei dem zehn Institutionen aus Ökologie, Landwirtschaft, Landschaftsplanung, Marketing und Ökonomie beteiligt waren, wurde unter der Leitung der Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz (NNA) im Zeitraum von November 1997 bis März 2001 durchgeführt.

Ziel des Projektes war es, für den Naturraum Untere Mittelelbe-Niederung spezifische, regionale Umweltqualitätsziele für die Naturgüter Boden, Wasser, Vegetation und Tierwelt zu erarbeiten. Sie dienen dazu, Kriterien und Toleranzgrenzen für eine nachhaltige Nutzungsentwicklung aufzuzeigen. Die regionalen Umweltqualitätsziele bilden die Grundlage für die Erarbeitung von Leitbildern und Szenarien, aus denen in einem Dialog zwischen den verschiedenen Teildisziplinen des Naturschutzes aber auch im Austausch mit den Nutzerinteressen Entwicklungsziele für eine integrierte Entwicklung von Landwirtschaft und Naturschutz abgeleitet werden.

Die Bearbeitung des Projektes fand auf zwei Maßstabsebenen statt. Neben naturschutzfachlich ausgerichteten Geländearbeiten und betriebswirtschaftlich orientierten Erhebungen auf konkreten Betrieben im Maßstab 1:5.000 (lokale Ebene) wurde für Fragen der Leitbildentwicklung und der regionalökonomischen Auswirkungen des Naturschutzes der Maßstab 1:50.000 (regionale Ebene) herangezogen und mit abstrakten Modellbetrachtungen gearbeitet.

Für ausgewählte links- und rechtselbische Betriebe wurden beispielhaft auf der lokalen Ebene Konzepte nachhaltiger Landnutzung entwickelt. Dabei wurden in Varianten unterschiedlicher Gewichtungen sowohl ökologische als auch ökonomische Ansprüche berücksichtigt. Während die Bearbeitung des Gebietes im regionalen Maßstab und die Ausarbeitung einer breiten Bandbreite von bewusst extrem ausgeformten Szenarien vor allem der projektinternen Diskussion diente, wurden die Szenarien für die konkrete Betriebsflächen auch mit den beteiligten Landwirten und landwirtschaftliche Institutionen erörtert und auf Umsetzbarkeit überprüft.

Innerhalb des Gesamtprojektes wurden die folgenden Arbeitsschritte durchgeführt:

1. Entwicklung einer Methode zur Erarbeitung von Leitbildvarianten sowohl für die konkrete Betriebsebene als auch für die Gesamtregion
2. Darstellung des Status quo mit GIS-basiertem Datenpool und Ableitung naturschutzintern abgestimmter Umweltqualitätsziele für konkrete Flächen
3. Darstellung von Entwicklungsszenarien unter Anwendung eines Geographischen Informationssystems (GIS)
4. Anlage eines Datenpools für Nutzungsalternativen (Bewirtschaftungsformen, Förderprogramme), Integration von betriebs- und regionalökonomischen Analysen
5. Erarbeitung von Marketingstrategien, Initiierung der Umsetzung in der Region
6. Ermittlung von Kosten und regionalökonomischen Effekten sowie einzelbetriebliche Analysen an ausgewählten repräsentativen Beispielen
7. Strategieentwicklung zu konstruktiven Problemlösungen zwischen Naturschutzansprüchen und landwirtschaftlichen Nutzungszielen.

Einen genaueren Überblick über die beteiligten Institutionen und die Aufgabenbereiche innerhalb des Gesamtprojektes gibt die folgende Tabelle. Danach werden die Endberichte des Gesamtprojektes sowie der Teilprojekte aufgelistet, auf die im folgenden häufiger verwiesen wird.

Tabelle 1: Übersicht über das Projektteam

Institution	Abk.	Verantwortliche/r	Mitarbeiter/in	Arbeitsbereiche
Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz, Schneverdingen	NNA	Johann Schreiner, Direktor der NNA und Professor	Dr. Johannes Prüter, Dipl. Geogr. Mariele Evers	Leitung und Koordination, GIS-Koordination, Öffentlichkeitsarbeit, Evaluation
Universität Bremen, Institut für Ökologie und Evolutionsbiologie	HB	Prof. Dr. Dietrich Mossakowski	Dr. Jörn Hildebrandt, Dipl. Biol. Ragna Mißkampff	Biologische Grundlagendaten, Modellieren faunistischer Indikatorsysteme, Arten- und Biotopschutzaspekte
			Werkverträge: Dipl. Biologen Petra Bernady, Krista Dziejawy, Herbert Nickel	faunistischen Erhebungen: Erfassung von Brutvögeln und Strukturkartierungen Erfassung von Zikaden
Universität Lüneburg, Institut für Ökologie und Umweltchemie	LG	Prof. Dr. Werner Härdtle	M.A. Bernd Redecker	Sukzessions- u. Regenerationsmodelle, Vegetationskundliche Referenzsysteme
Universität Hannover, Institut für Landschaftspflege und Naturschutz	ILN	Prof. Dr. Christina von Haaren	Dipl. Ing. Heike Brenken, Dipl. Ing. Michael Makala (bis 09.99) (ab 10.99) Dipl. Ing. Markus Glombik	Agrarstrukturanalyse, Datenpool angepasste Nutzungsmöglichkeiten, Förderinstrumente, regionalökonomische Analysen, Auswirkungen d. Leitbilder auf die Region
Arbeitsgemeinschaft Umweltplanung, Hannover	ARUM	Dr. Thomas Horlitz	Dipl. Ing. Achim Sander, Dipl. Ing. agr. Manfred Bathke	Analyse und Zielentwicklung Wasser und Boden, Betriebsbefragungen, Datenaufbereitung für ökonomische Analyse, zentrale GIS-Bearbeitung
Universität Hannover, Institut für Gartenbauökonomie, Abteilung Marktlehre	IfM	Prof. Dr. Erich Schmidt	MSc Antje Wirthgen	Vermarktungschancen und -konzepte
Universität, Gesamthochschule Kassel, Fachgebiet Futterbau und Grünlandökologie, Witzenhausen	KS	Prof. Dr. Günter Spatz	Dipl. Biol. Christian Franke	Futterwertberechnung und -prognosen, Verwertungsmöglichkeiten
Verband für Agrarforschung, Jena	VAFB	Ldw.-Ass. Heinrich Kuhaupt		Anwendung der Methode "Kriterien umweltverträgliche Landbewirtschaftung" (KUL) und eines Betriebsplanungsinstruments (BEPL)
Fachhochschule NO Niedersachsen, Sunderburg, FB Wasserbau	FH SU	Prof. Dr. Brigitte Urban	Dipl. Geol. Anne-Marie Heins, Dipl. Ing. Christian Brenner-Herrenbrück	Standortökologische Untersuchungen zum Wasser- und Nährstoffhaushalt
Landwirtschaftskammer Hannover, Bezirksstelle Uelzen	LWK	Dipl. Ing. agr. Jürgen von Haaren	Dipl. Ing. agr. Uwe Schlichting	Betriebsökonomische Berechnungen von Szenarien, Förder- und Anpassungsinstrumente

Einzelberichte der im Rahmen des vom BMBF geförderten Vorhabens beteiligten Teilprojekte

- ALFRED TOEPFER AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ (2001): Projektmanagement eines umsetzungsbezogenen Forschungsvorhabens. Endbericht der Leitungs- und Koordinationsstelle des Forschungsvorhabens „Leitbilder des Naturschutzes und deren Umsetzung mit der Landwirtschaft“, Schneverdingen
- ARUM (Arbeitsgemeinschaft Umwelt- und Stadtplanung) (2001): "Leitbilder und Maßnahmen für eine nachhaltige Bewirtschaftung der Boden- und Wasserressourcen im niedersächsischen Elbetal"- Konzepte zur Bewältigung landwirtschaftlich-naturschutzfachlicher Konfliktfelder in Auenökosystemen- Ein Beitrag zum BMBF-Forschungsvorhaben „Leitbilder des Naturschutzes und deren Umsetzung mit der Landwirtschaft“, Hannover
- ARUM (Arbeitsgemeinschaft Umwelt- und Stadtplanung), Landwirtschaftskammer Hannover & Verband für Agrarforschung und –bildung Thüringen e.V. (2001): Betriebsökonomische Auswirkungen der Umsetzung von Naturschutzszenarien im niedersächsischen Elbetal am Beispiel von Auswahlbetrieben. Ein Beitrag zum BMBF-Forschungsvorhaben „Leitbilder des Naturschutzes und deren Umsetzung mit der Landwirtschaft“, Hannover, Lüneburg, Jena
- FRANKE, C. U. G. SPATZ (2001): Ertrag, Qualität und floristische Zusammensetzung von Grünlandvegetation an der Unteren Mittel-Elbe. Auswirkungen von Naturschutzmaßnahmen und Verwertungsoptionen. Ein Beitrag zum BMBF-Forschungsvorhaben „Leitbilder des Naturschutzes und deren Umsetzung mit der Landwirtschaft“, Witzenhausen
- HILDEBRANDT, J. (2001a): Arten- und Biotopschutz in der Leitbildentwicklung am Beispiel der Fauna - ein Beitrag zum BMBF-Forschungsvorhaben „Leitbilder des Naturschutzes und deren Umsetzung mit der Landwirtschaft“, Bremen
- HILDEBRANDT, J. (2001b): Arten- und Biotopschutz in der Leitbildentwicklung am Beispiel der Fauna - Anhangsband zum Abschlußbericht. Ein Beitrag zum BMBF-Forschungsvorhaben „Leitbilder des Naturschutzes und deren Umsetzung mit der Landwirtschaft“, Bremen
- INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE UND NATURSCHUTZ (2001): "Leitbilder des Naturschutzes -Auswirkungen auf den Wirtschaftsraum Elbtal". Ein Beitrag zum BMBF-Forschungsvorhaben „Leitbilder des Naturschutzes und deren Umsetzung mit der Landwirtschaft“, Hannover
- REDECKER, Bernd (2001): Schutzwürdigkeit und Schutzperspektiven der Stromtal-Wiesen an der unteren Mittel-Elbe. Ein vegetationskundlicher Beitrag zur Leitbildentwicklung i. R. des BMBF-Forschungsvorhaben „Leitbilder des Naturschutzes und deren Umsetzung mit der Landwirtschaft“, Lüneburg
- URBAN, B., Brenner-Herrenbrück, C & A. Heins (2001): Untersuchungen zu nachhaltiger Bodennutzung und zum Grundwasserschutz im niedersächsischen Elbetal. Ein Beitrag zum BMBF-Forschungsvorhaben „Leitbilder des Naturschutzes und deren Umsetzung mit der Landwirtschaft“, Suderburg
- Verband für Agrarforschung und –bildung Thüringen e.V. (2001): Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsprüfung mit dem System "Kriterien umweltverträglicher Landbewirtschaftung" (KUL) im niedersächsischen Elbetal". Ein Beitrag zum BMBF-Forschungsvorhaben „Leitbilder des Naturschutzes und deren Umsetzung mit der Landwirtschaft“, Jena
- WIRTHGEN, Antje (2001): Entwicklung einer Marketing-Konzeption für naturschutzgerecht erzeugte Nahrungsmittel aus dem niedersächsischen Elbetal. Ein Beitrag zum BMBF-Forschungsvorhaben „Leitbilder des Naturschutzes und deren Umsetzung mit der Landwirtschaft“, Hannover

1.2 Aufbau und Zielsetzung des Teilprojektes

Innerhalb des Gesamtprojektes wurden einige, zentrale Arbeitsbereiche von mehreren Teilprojekten gemeinsam erarbeitet, während andere Arbeitsschritte ausschließlich von einer Institution durchgeführt wurden. Zu den zentralen Bereichen erfolgte vom Institut für Landschaftspflege und Naturschutz (ILN) eine Mitarbeit in der AG „Leitbild“ zur gemeinsamen Methodenentwicklung (Leitbildentwicklung). Im Kapitel 1.5 werden dazu zusammenfassend die wichtigsten Definitionen dargestellt. Ergebnisse aus der AG „Leitbild“ finden sich im Kapitel 3 in dem die Inhalte der Naturschutzleitbilder und –szenarien geschildert werden.

Außerdem wurden auch für die zweite interdisziplinären AG „Nutzungsalternativen und Vermarktung“ vom ILN Beiträge geliefert. Funktion, Arbeitsweise und die Ergebnisse der zentralen Arbeitsgruppen sind dem gemeinsamen Abschlußbericht der Teilprojekte (ALFRED TOEPFER AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ 2001) zu entnehmen.

1.2.1 Inhalte des Forschungsantrages

Im folgenden wird stichwortartig wiedergegeben, welche Inhalte und Arbeitsschritte für das Teilprojekt des Institutes für Landschaftspflege und Naturschutz (ILN) im Forschungsantrag des Gesamtprojektes ursprünglich vorgesehen waren. Daraufhin werden die für die Arbeiten des ILN wichtigsten forschungsleitenden Hypothesen formuliert, die für die Arbeit insgesamt, insbesondere aber für diesen Endbericht die Aufgabe eine „roten Fadens“ übernehmen. Es wird außerdem dargestellt, welche inhaltlichen und konzeptionellen Veränderungen im Laufe der Projektbearbeitung stattgefunden haben.

Der gemeinsame Forschungsantrag aller Teilprojekte (ALFRED TOEPFER AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ 1997) nennt im Kapitel 9.1 „Überblick“ die folgenden im Untersuchungsraum zu verwirklichende Ziele, die maßgeblich bzw. in Kooperation mit anderen Teilprojekten vom Institut für Landschaftspflege und Naturschutz zu bearbeiten sind:

- „Charakterisierung der agrarstrukturellen Situation und Ziele der Landwirtschaft in der Region
- Gemeinsame Entwicklung der naturschutzfachlichen Leitbilder zu Entwicklungszielen und Maßnahmen mit den Landwirten in einem interaktiven Prozess unter Einbeziehung produktionstechnischer, agrarökonomischer, Vermarktungs- und Kommunikationsaspekte (damit Beitrag zu einem Konzept der nachhaltigen Landnutzung in der Region)
- Vorschläge für landwirtschaftliche Nutzungsmöglichkeiten, die Naturschutzansprüche in Auen erfüllen können (Informationspool zu Naturschutzansprüchen und zugeordneten geeigneten Betriebsorganisationen, Produktionstechniken, naturräumlichen Voraussetzungen ...)
- Auenbezogene Ergänzung und Präzisierung des Datenbestandes zu den Kosten der Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen durch die Landwirtschaft

- Vorschläge für die Gestaltung von Umsetzungsinstrumenten (insb. Programmgestaltung).“

Diese Ziele sollen durch die folgenden Arbeitsschritte in den verschiedenen Teilprojekten erreicht werden:

- „Agrarstrukturelle Analyse im Hinblick auf die Umsetzungsbedingungen für die Naturschutzziele Sukzession und Grünlandschutz unter Verwendung vorliegender Informationen der Landwirtschaftskammer, der Universität Hannover und im Pflege- und Entwicklungsplan erhobener Daten von ARUM, Interviews vor Ort und bereits vorliegender Daten der Univ. Hannover. Vorauswahl von Intensivuntersuchungsräumen, die unterschiedliche agrarstrukturelle und naturräumliche Typen repräsentieren (ARUM, Hannover/Naturschutz, Bremen, Lüneburg)
- Charakterisierung des agrarökonomischen Status quo auf dieser Grundlage (Hannover/Naturschutz, BÖNL).
- Formulierung von Anforderungen an die Datenaufbereitung für die ökonomische Analyse (BÖNL).
- Aufbau eines Datenpools zur Kompatibilität verschiedener landwirtschaftlicher Nutzungsmöglichkeiten, Produktion Biorohstoffe, Sukzession mit den Zielen des Naturschutzes in Auen (Hannover/Naturschutz),
- Arbeitskreise mit Landwirten / Landwirtschaftsvertretern in ausgewählten Teilräumen unter Beteiligung insbesondere der Landwirtschaftskammer und des Amtes für Agrarstruktur, erste Diskussion von Informationsgrundlagen und Leitvorstellungen (Hannover/Naturschutz, ARUM)
- Schrittweise Auswahl exemplarischer Betriebe; Repräsentativität für verschiedene agrarstrukturelle und naturräumliche Bedingungen wird angestrebt, ist jedoch durch den Untersuchungsrahmen eingeschränkt (alle Beteiligten).
- Schrittweise Konkretisierung der Naturschutzziele und Maßnahmenalternativen auf Betriebsebene (ARUM: Boden, Wasser; Hannover/Naturschutz u. Kassel Maßnahmenalternativen insbes. Grünlandvegetation, Sukzession u.a., Vegetation, Fauna (Bremen, Lüneburg).
- Abschätzung der Grünlandentwicklung bei unterschiedlichen Maßnahmenalternativen (Bremen, Lüneburg); Futterwertveränderungen (Kassel); Entwicklung unterschiedlicher Nutzungs- und Maßnahmenalternativen für drei Modellbetriebe (Kassel, Hannover/Naturschutz, Hannover/Marktlehre, ARUM, BÖNL).
- Kosten und ökonomische Effekte der Umsetzung (BÖNL)
- Darstellung und Bewertung von Umsetzungsinstrumenten (Förderprogramme, Vertragsnaturschutz, Marktinstrumente) (ARUM, Hannover/Naturschutz, in Kooperation mit der FH Lüneburg Wirtschaftsrecht Prof. Dr. Schomerus)
- Erarbeitung modellhafter ökologischer Referenzsysteme für Flußauen, Leitbilder für Einzelbetriebe (Bremen, Lüneburg, Hannover/Naturschutz, ARUM)
- Aufzeigen von regionalökonomischen Effekten
- Initiierung von Umsetzungsansätzen

1.2.2 Veränderungen während der Projektlaufzeit

Für die Arbeiten des Institutes für Landschaftspflege und Naturschutz ergaben sich während der Projektbearbeitung deutliche Veränderungen im Aufgabenzuschnitt und bei der Schwerpunktsetzung. Dies war durch das Ausscheiden des Teilprojektes BÖNL verursacht, mit dem das ILN der ursprünglichen Forschungskonzeption nach sehr intensiv hätte kooperieren müssen.

Die Arbeiten des Büros BÖNL wurden im Rahmen eines Umwidmungsantrages auf ein neugegründetes Teilprojekt Ökonomie übertragen. Damit war aus finanziellen Gründen eine Konzentration der Aufgabenschwerpunkte und zum Teil der Wegfall von Arbeitsschritten verbunden. Im Aufstockungsantrag der NNA heißt es dazu: „Aufgrund der wichtigen Stellung der betriebswirtschaftlichen Aussagen für die Leitbildentwicklung (insbesondere für die Formulierung von Entwicklungszielen) und gleichzeitig für die Zusammenarbeit mit den Betriebsleitern der Auswahlbetriebe soll hierfür der ursprünglich geplante inhaltliche und finanzielle Umfang beibehalten werden. Die Bearbeitung der regionalökonomischen Analysen kann daher vorerst nur eingeschränkt erfolgen“.

Das neue Teilprojekt Ökonomie wurde vom Büro ARUM, der Landwirtschaftskammer Hannover sowie dem Institut für Landschaftspflege und Naturschutz bearbeitet. Hieraus ergab sich für die Arbeiten des ILN eine deutliche Verlagerung der Arbeitsschwerpunkte insgesamt hin auf die Bearbeitung der Regionalszenarien. Diese bilden nun dementsprechend auch im vorliegenden Endbericht den inhaltlichen Kern der Arbeit und liefern den inhaltlichen Zusammenhalt für die sonstigen Arbeitsschritte.

Im Gegensatz zu den anderen Teilprojekten erfolgte die Arbeit des ILN schwerpunktmäßig nicht einzelflächenbezogen sondern mit Ausnahme der Fallstudie in Kapittel 4.2 gesamt-räumlich auf der regionalen Ebene im Maßstab 1:50.000. Es wurden keine eigenen Geländearbeiten oder Betriebsbefragungen durchgeführt, sondern die bereits aufgearbeiteten Daten zu regionalökonomisch relevanten Fragestellungen von den jeweiligen Teilprojekten übernommen und mit den notwendigen statistischen Angaben für eine überörtliche Betrachtung ergänzt.

1.3 Grundannahmen und Arbeitshypothesen

In der Forschungskonzeption, bzw. in den für das Institut für Landschaftspflege und Naturschutz relevanten Passagen, wurde davon ausgegangen, dass es möglich sein würde, mit Hilfe ausgewählter Modellbetriebe bzw. -räume naturschutzfachliche und ökonomische Ergebnisse für Leitbilder und Szenarien zu erarbeiten, die (annähernd) repräsentativ für das Gesamtgebiet sein würden. Es wurde davon ausgegangen, dass die Arbeiten auf den zwei Untersuchungsebenen (lokal und regional) im „Gegenstromprinzip“ erfolgen würden und sowohl ein Herauf- als auch ein Herunterbrechen von Ergebnissen möglich sein würde.

Eine weitere Annahme des Projektes besagte, dass die Umsetzungschancen von Naturschutzzieleen steigen und die Realisierungskosten sinken würden, wenn den Landwirten Chancen zur Vermarktung naturschutzkonform erzeugter Produkte und die Umstellung auf naturschutzkonformere Wirtschaftsweisen ggf. unter zur Hilfenahme von Förderprogrammen in Aussicht gestellt werden könnten. Im Forschungsantrag wurde dies wie folgt formuliert.

„Die Einbeziehung von Anpassungsalternativen und innovativen Nutzungsmöglichkeiten in Verbindung mit Möglichkeiten der Vermarktung und landwirtschaftlicher Dienstleistungen sollen Synergieeffekte zwischen Ökonomie und Ökologie der Region aufzeigen (vgl. DANNER 1996). Der möglicherweise z.T. noch bestehenden Kostenunterdeckung solcher Produktions- und Vermarktungsverfahren sind die derzeit abrufbaren Fördermittel (Zuschüsse für Investitionen, Prämien usw.) gegenüberzustellen und bestehende Defizite aufzuzeigen.“

1.4 Aufbau der Arbeit

Die vorliegende Arbeit unterteilt sich in fünf große Oberkapitel. Die Einleitung liefert dabei die grundlegenden Informationen zum Verständnis des Gesamtprojektes, sowie zur Einordnung der Arbeitsziele und –schritte des Institutes für Landschaftspflege und Naturschutz innerhalb des Verbundprojektes. Den eigentlichen Kern des Berichtes bilden die ökonomischen Berechnungen zu den Naturschutzszenarien in Kapitel 4. Zur Vorbereitung der Szenarien erfolgt im Kapitel 2 die Darstellung aller Grundlagen, die für die Arbeit mit Szenarien benötigt wurden. In dieser Status quo Beschreibung werden zum einen der Wirtschaftsraum Elbtalau beschreiben und zum anderen wichtige Informationen zu den Themen „Nutzungsalternativen“ und „Instrumente zur Umsetzung von Naturschutzzieleen“ geliefert. Kapitel 3 enthält eine Zusammenfassung zur Erarbeitung der Naturschutzleitbilder und –szenarien aus dem gemeinsamen Endbericht des Gesamtprojektes. Es beschreibt die Methodik zur Entwicklung der Leitbilder und ihre inhaltliche Ausgestaltung als Grundlage für die regionalökonomischen Berechnungen. Nach den ökonomischen Berechnungen erfolgt in Kapitel 5 die kritische Diskussion der vom ILN bearbeiteten Arbeitshypothesen und Arbeitsschritte. Danach werden auch Hinweise zur zukünftigen Bearbeitung ähnlicher Vorhaben gegeben.

1.5 Begriffsklärungen zur Leitbildentwicklung

Das folgende Kapitel wurde dem gemeinsamen Endbericht (ALFRED TOEPFER AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ 2001) entnommen und enthält die zentralen Definitionen für die häufigsten im Gesamtprojekt benötigten Termini im Zusammenhang mit der Leitbildentwicklung.

Ein wesentliches Ziel des Gesamtprojektes war es, eine methodisch stringente, transparente und übertragbare Vorgehensweise zur Leitbildentwicklung zu erarbeiten. Dabei sollten einerseits mögliche Zielkonflikte innerhalb des Naturschutzes („Wiesenbrüter versus Stromtalgrünland“) integriert und abgestimmt werden und andererseits sollte deutlich gemacht werden, wie Kooperationsprozesse („diskursive Leitbildentwicklung“) mit der (landwirtschaftlichen) Bevölkerung ablaufen können, um Konflikt- und v.a. Kooperationsbereiche zu identifizieren.

Leitbilder und deren Entwicklung sind Themen, die bereits seit einigen Jahren in der Naturschutz- und Landschaftsplanung intensiv diskutiert werden (z.B. v. HAAREN 1988, 1999, KIEMSTEDT 1991, MARZELLI 1994, JESSEL 1997, WIEGLEB 1997, PLACHTER & WERNER 1998). Es gibt jedoch bislang keine einheitliche Definition des Begriffes „Leitbild“ im planerischen und naturschutzfachlichen Sprachgebrauch, da der Begriff in den verschiedenen Disziplinen unterschiedlich entwickelt ist und benutzt wird. Die allgemeine Diskussion und speziell auch die Erfahrungen innerhalb der Forschungskonzeption „Elbe-Ökologie“ zeigen, dass wesentliche Voraussetzung bei der Arbeit mit Leitbildern die Definition der verwendeten Begriffe ist. Daher wurde in Projektworkshops und in einem eigenen Leitbildarbeitskreis des Gesamtprojektes folgender Katalog von Begriffsdefinitionen erstellt.

Der Begriff des Leitbildes wird in ein logisch-hierarchisches System mit zunehmender Spezifizierung der Ziele eingeordnet. Aus zunächst allgemeinen Zielen und Prinzipien (Leitprinzipien, Leitlinien) werden konkrete (regionale) Leitbilder und Umweltqualitätsziele abgeleitet¹.

Leitlinien (auch Leitprinzipien oder Grundsätze)

Leitlinien sind nicht raumspezifisch - bzw. auf sehr große Einheiten (EU, Deutschland) bezogen - und regionalen Leitbildern übergeordnet. Es wird davon ausgegangen, dass es unter dem Grundsatz des Schutzes der Naturgüter keinen bzw. nicht nur einen einzigen "Idealzustand" der Landschaft gibt, sondern verschiedene Leitlinien Gültigkeit haben.

Beispiele: Erhalt der Biodiversität, Minimierung von qualitativ oder quantitativ problematischen Stoffeinträgen in den Boden etc..

Leitbild

Generell lässt sich als Leitbild ein „zukünftiger Zustand [bezeichnen], der durch zweckmäßiges Handeln und Verhalten erreicht werden soll“ (LENDI 1995: 624). Auch in der Raumordnung wird der praktische Aspekt eines Leitbildes betont: „Der Entwurf eines Leitbildes dient der Orientierung und kann zu einem grundsätzlichen Einigungsprozess der Akteure führen (HEIN 1998: 197)

Die Diskussion im Naturschutz hat in den letzten Jahren zwei unterschiedliche Begriffsverwendungen für Leitbilder hervorgebracht:

- die abstraktere Form bezieht sich auf eine gewünschte Entwicklungsrichtung für eine Region oder Landschaft, in dem die generellen Leitlinien auf einen konkreten Raum bezogen und Schwerpunkte gebildet werden. (z. B. historische Kulturlandschaft, Gewährleistung des Ablaufs natürlicher Prozesse, nachhaltige Landnutzung),
- die konkretere Form berücksichtigt Umsetzungsaspekte; das Leitbild stellt das Endprodukt einer „diskursiven Leitbildentwicklung“ dar (vgl. WIEGLEB 1997).

¹ zusammengestellt auf der Grundlage verschiedener Quellen wie: VON HAAREN (1998), HORLITZ (1998), KOHMANN (1995), UVP-FÖRDERVEREIN (1995), NNA PROJEKT-WORKSHOP 1997 (unveröffentlicht).

Grundsätzlich werden innerhalb dieses Forschungsprojektes Leitbilder als raumkonkrete Zielvorstellungen, also auf die Region bezogen, verstanden. Sie stellen einen Rahmen für die Formulierung von Umweltqualitätszielen und die Festlegung entsprechender Standards für einen konkreten Raum dar.

Leitbildvarianten / Alternative Leitbilder

Sowohl die Wahl eines Leitbildes als auch die genaue Ausgestaltung ist an vielen Stellen mit Normensetzungen verbunden, d. h. in fast jeder Situation gibt es Leitbildalternativen oder –varianten. Damit wird der von JESSEL (1995,1996) aufgestellten These gefolgt, nach der „die Ökologie ... uns Erkenntnisse über möglicherweise eintretende Folgen von Maßnahmen bzw. über die bestmögliche Maßnahme zur Erreichung eines bestimmten Zieles verschaffen (kann), nicht aber über die anzustrebenden Ziele selbst“. Noch grundsätzlicher formuliert bspw. TAYLOR (1986) aus philosophischer Sicht: „No logical entailment is shown to be hold between biological descriptions and explanations on the one hand and moral principals on the other“ (ebd.: 47).

Umweltqualitätsziele

Umweltqualitätsziele geben bestimmte sachlich, räumlich und ggf. zeitlich –definierte Qualitäten von Ressourcen, Potentialen oder Funktionen an, die in konkreten Situationen erhalten oder entwickelt werden sollen (FÜRST et al. 1989). Umweltqualitätsziele enthalten sowohl naturwissenschaftliche als auch gesellschaftlich-ethische Elemente. Sie werden objekt- oder medienbezogen für Mensch und/oder Umwelt bestimmt, sind also immissions- oder wirkungsbezogen (UBA 1999). Zusammenfassend lässt sich hierfür auch der Begriff akzeptorbezogen verwenden. Im Gegensatz dazu steht der verursacherbezogene Ansatz.

Umweltqualitätsstandards

Umweltqualitätsstandards (UQS) sind konkrete Bewertungsmaßstäbe, die Umweltqualitätsziele oder unbestimmte Rechtsbegriffe operationalisieren, indem sie für einen bestimmten Parameter oder Indikator die angestrebte Ausprägung, das Messverfahren und die Rahmenbedingen festlegen. Sie können kardinal (z. B. Grenzwert für mg N/l), ordinal (z.B. Gefährdung nach den Roten Listen) oder nominal (z. B. schutzwürdige Biotope nach § 20c BNatSchG) skaliert sein.

UQS gibt es nicht für alle Aspekte eines Zielsystems, sondern immer nur für quantifizierbare oder zumindest nominal skalierbare Teilbereiche. Deshalb ist es auch nicht möglich, Umweltqualität ausschließlich über UQS zu definieren. UQS können aufzeigenden, empfehlenden oder verbindlichen Charakter haben. In bezug auf ihre Verbindlichkeit sind UQS zu unterteilen:

- Diskussionswerte (Aufzeigende Werte, die sich noch in der Diskussion befinden), z.B.: mindestens 15% der Gesamtfläche der BRD sollten vorrangig dem Naturschutz dienen.
- Orientierungswerte (Empfehlende Standards, die von einer Gruppe von Fachleuten vorgeschlagen werden), z. B. am Faunenschutz orientierte Ackerrandstreifen sollten eine Mindestbreite von x m aufweisen, Rote Listen.

- Richtwerte (einzuhaltende Standards, die durch ein autorisiertes Gremium gesetzt wurden, Grenzwerte), z. B. Richtwerte der EU für Trinkwasser 20 mg Nitrat.
- Grenzwerte (verbindlich festgesetzte Standards, die in Gesetzen, Verordnungen oder Verwaltungsvorschriften festgesetzt wurden und ein Verschlechterungsverbot markieren), z. B. Grenzwert Trinkwasser 50 mg Nitrat/l.

UQZ und UQS verbinden wissenschaftliche Information mit gesellschaftlicher Werthaltung (Sachebene und Wertebene), die beide untrennbarer Bestandteil von UQZ und UQS sind. Diese Bewertungsmaßstäbe stellen daher immer politische Setzungen dar, die mehr oder weniger gut mit wissenschaftlichen Erkenntnissen begründet werden können. Ihre Aufstellung muss durch einen gesellschaftlichen Prozess in einem definierten Verfahren erfolgen. Viele der in diesem Vorhaben aufgestellten Umweltqualitätsziele sind insofern als UQZ-Vorschläge anzusehen.

Szenarien

Szenarien werden „sowohl als Beschreibung einer möglichen zukünftigen Situation als auch als das Aufzeigen des Entwicklungsverlaufs, der zu dieser Situation hinführt“ (GESCHKA & V. REIBNITZ 1986:125), verstanden. Sie erfüllen dabei eine doppelte Funktion als Analyseinstrumente und als Vermittlungsmedien.

Für Szenarien im Zusammenhang mit Planungen des Naturschutzes bedeutet das konkret folgende Aufgaben:

- Konstruktion eines zukünftigen Zustandes von Natur und Landschaft bei der angenommenen Durchführung bestimmter Maßnahmen.
- Aufzeigen des Weges der zu erwartenden Einflüsse, Widerstände bzw. wichtige Entscheidungspunkte bei der Entwicklung in Richtung eines Leitbildes.

Im Zusammenhang mit dem Forschungsvorhaben bilden die jeweils mit einem Leitbild verbundenen Ziel- und Maßnahmenbündel des Naturschutzes den „Input“ für entsprechende umfassende Szenarien, mit denen die voraussichtlichen Auswirkungen z.B. auf landwirtschaftliche Nutzungen und/oder ökonomische Konsequenzen eingeschätzt werden können (nach HORLITZ 1998).

(Regionale) Entwicklungsziele

Entwicklungsziele werden durch konkrete, konsensfähige und kurzfristig erreichbare Umweltqualitätsziele (UQZ) definiert und sind das Ergebnis eines Abstimmungsprozesses (Kompromissfindung) speziell mit den Ansprüchen der Landwirtschaft. Die Umsetzung dieser Entwicklungsziele wird durch ein Entwicklungskonzept mit konkreten Maßnahmen beschrieben.

Ziel- und Entwicklungskonzept

Ein Ziel- und Entwicklungskonzept des Naturschutzes fasst schutzgutbezogen und schutzgutübergreifend Ziele (UQZ) für einen abgegrenzten Raum, eine Landschaft zusammen, systematisiert sie, baut ggf. Zielhierarchien auf und stellt den Bezug zu Instrumenten und Maßnahmen her.

Kriterien und Parameter

Der Begriff Kriterium wird im Sinne von Kennzeichen oder unterscheidendes Merkmal vor allem als Bewertungskriterium verwendet. Beispiele für Bewertungskriterien sind Naturnähe, Seltenheit, Artenvielfalt, Auendynamik, Erosion. Diese Kriterien werden anhand von Parametern gemessen. Die Anzahl der Arten ist z.B. der Parameter für das Kriterium Artenvielfalt. Der Parameter Wasserspiegellage in m ü. NN gibt Aussage über das Kriterium Auendynamik. Angaben zu Sollwerten oder Toleranzbereichen werden auf Parameter bezogen.

Der Arbeitsschwerpunkt des Institutes für Landschaftspflege und Naturschutz liegt im Gesamtvorhaben innerhalb des Leitbildprozesses bei der Entwicklung von Szenarien auf der regionalen Ebene. Dabei wird mit Hilfe von GIS-basierten Flächendaten (Landnutzungs- und Biotopkartierungen) und Datenbanken zur Nutzungsintensität eine Verschneidung von aktuellem Zustand und den Flächen- und Qualitätswünschen des Naturschutzes vorgenommen. Damit erfolgt die „Konstruktion eines zukünftigen Zustandes“ der Elbtalaue, in dem mit Hilfe der GIS-Technik simuliert wird, was wäre wenn der Naturschutz eine „Flurbereinigung“ nach seinen Wünschen durchführen könnte. Die in diesen Arbeitsschritten gewonnenen Erkenntnisse dienen dann zum „Aufzeigen des Weges der zu erwartenden Einflüsse, Widerstände ...“ (nach HORLITZ 1998) und können bei Kenntnis des derzeit zur Verfügung stehenden Umsetzungsinstrumentariums zur Ableitung von Entwicklungsstrategien für das Elbetal genutzt werden.

Weitere, detailliertere Ausführungen zur Erarbeitung von Leitbildern generell sowie die Projekterfahrungen bei der Umsetzung auch mit Bewohnern der Elbtalaue sind im Synthesebericht des Gesamtprojektes sowie ausführlich im Abschlußbericht des Teilprojektes ARUM (2001) dokumentiert auf den an dieser Stelle nur verwiesen werden kann.

2 Grundlagen für die ökonomischen Berechnungen

2.1 Darstellung des Untersuchungsraumes

2.1.1 Charakterisierung des Naturraums

Das folgende Kapitel wurde dem gemeinsamen Endbericht des Projektes (ALFRED TOEPFER AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ 2001) entnommen. Es schildert stichwortartig die wichtigsten standörtlichen Verhältnisse im Untersuchungsgebiet soweit sie zum Verständnis der Naturschutzleitbilder und –szenarien wichtig sind. Konkrete Ergebnisse zu den einzelnen Untersuchungsgebieten der ökologisch ausgerichteten Teilprojekte sind in komprimierter Form im gemeinsamen Endbericht (ALFRED TOEPFER AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ 2001) und in ausführlicher Form mit Dokumentation der verwendeten Methoden und der erarbeiteten Ergebnisse in den Endberichten der Teilprojekte enthalten.

2.1.1.1 Abgrenzung und Gliederung des Untersuchungsgebietes

Das Forschungsvorhaben bezieht sich auf den niedersächsischen Teil des 1997 von der UNESCO anerkannten, länderübergreifenden Biosphärenreservats „Flusslandschaft Elbe“. Als geläufige Bezeichnung für diesen Raum hat sich auch der Begriff „Elbtalaue“ eingepreßt. Die Elbe bildete in diesem ca. 100 km langen Flussabschnitt von Lauenburg bis Schnackenburg bis zur Wiedervereinigung die innerdeutsche Grenze. Der 57.383 ha große Untersuchungsraum umfasst linkselbisch die Teilräume Lüneburger-, Dannenberger- und Gartower Marsch sowie das rechtselbisch liegende Amt Neuhaus (vgl. Abbildung 1). Politisch wird das Untersuchungsgebiet den niedersächsischen Landkreise Lüneburg und Lüchow-Dannenberg zugeordnet. Das Teilgebiet Amt Neuhaus wurde 1993 von Mecklenburg-Vorpommern nach Niedersachsen zurückgegliedert, weist also eine ostdeutsche Siedlungs- und Agrarstruktur auf.

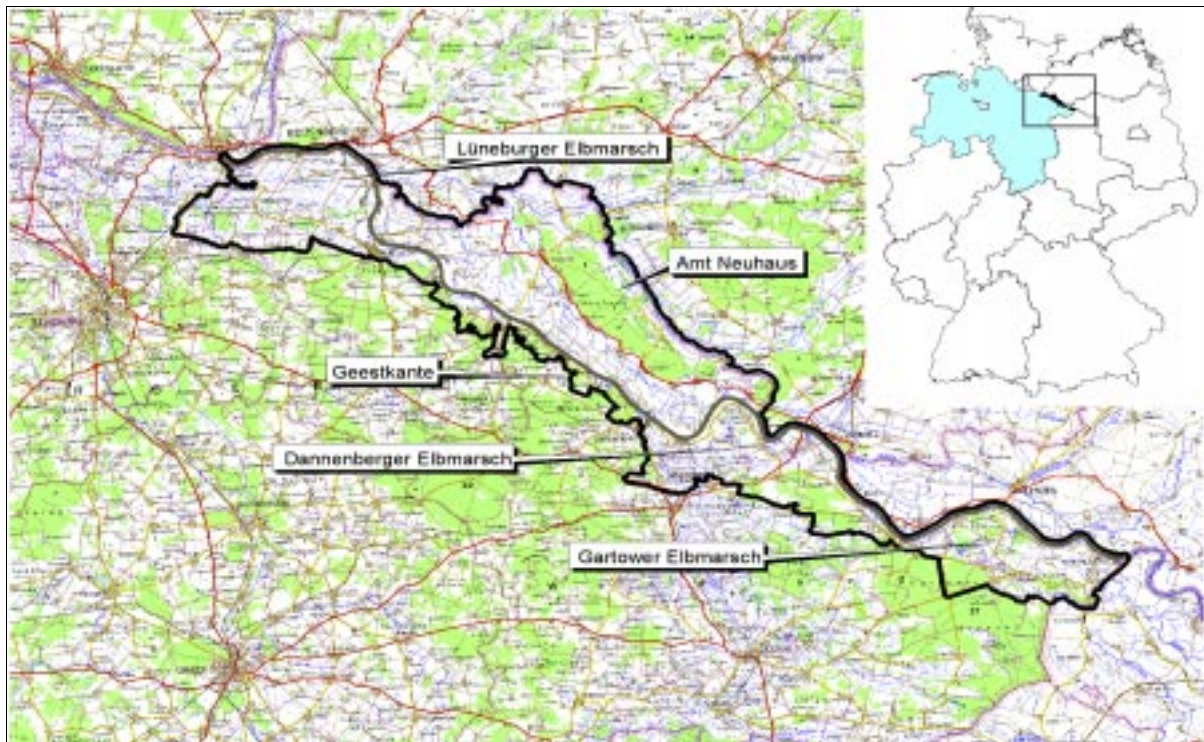


Abbildung 1 Lage des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet liegt im nördlichen Abschnitt des Naturraumes „Untere Mittelbe-Niederung“, der sich in mit einer wechselnden Breite von 8 bis 16 km von Südost (von Wittenberge, Brandenburg) nach Nordwest (bis Geesthacht, Schleswig-Holstein) erstreckt (MEIBEYER 1980). Die Elbe überwindet im Untersuchungsgebiet von Schnakenburg (16 m ü. NN) bis Lauenburg (5 m ü. NN) einen Höhenunterschied von ca. 11 m. Mit ca. 12 ‰ ist das durchschnittliche Gefälle im Untersuchungsgebiet gering (IKSE 1995). Der Naturraum des Elbetals wird trotz zahlreicher tiefgreifender anthropogener Veränderungen nach wie vor durch die Ergebnisse eiszeitlicher und holozäner Erosions- und Sedimentationsvorgänge geprägt. In eingeschränktem Maße sind diese beiden, für natürliche Flussökosysteme charakteristischen Faktoren heute noch wirksam und landschaftsgestaltend.

Das in der Weichseleiszeit angelegte Urstromtal der Elbe umfasste ursprünglich mit wechselnden Gerinnen mehr oder weniger das gesamte Untersuchungsgebiet. Im westlichen Bereich durchschneidet es saaleglaziale Altmoränenablagerungen und bildet z. B. am Höhbeck markante Steilränder aus. Örtlich wurden eiszeitliche Sande zu bis zu 20 m hohen Dünen aufgeweht.

Verstärkt seit dem frühen Mittelalter wurden die weichselglazialen Schotter, Kiese und Sande flächenhaft mit Feinsedimenten überdeckt (SCHWARTZ 1999). Sie prägen heute mit ihren Eigenschaften Landnutzung und Vegetation in der Elbtalaue. Die „Untere Mittelbe-Niederung“ umfasst im Untersuchungsgebiet fünf Untereinheiten².

Die naturräumliche Gliederung wurde im Rahmen des Forschungsprojektes konkretisiert und planungsbezogenen aufbereitet, damit Zielaussagen für die verschiedenen betrachteten Schutzgüter auf der Grundlage von Raumeinheiten mit mehr oder weniger homogenen Merkmalsausprägungen möglich waren. Zu diesem Zweck wurden in Anlehnung an DIERKING (1992) sieben Landschaftstypen ausgewiesen. Sie berücksichtigen Gebietspezifika anhand der Kriterien Boden- und Substratverhältnisse, Geogenese der Böden, Überflutungsgeschehen, Relief- und Grundwasserverhältnisse (vgl. auch LESER 1991). Datengrundlage war die digitale Bodenübersichtskarte von Niedersachsen 1:50.000 (BÜK 50, NLFB 1997). Tabelle 2 gibt einen Überblick über Lage und Charakterisierung der Landschaftstypen. Mit den Landschaftstypen wird eine Grundlage geschaffen für die Auswahl landwirtschaftlicher Betriebe, die Formulierung standörtlich differenzierter Qualitätsziele und die Ableitung von regionalen Maßnahmenswerpunkten.

² Wittenberger Elbtal, Elbtal zwischen Lenzen und Boizenburg, Lauenburger Elbtal, Lüchower Niederung und Ostheide

Tabelle 2: Charakterisierung der Landschaftstypen

Landschaftstyp	Kurzbeschreibung	vorherrschende Nutzung	Relief	vorherrschende Böden	Bodenart	Geogenese	Wasser / Bodenfeuchte
A Stromland-Außendeichsflächen	umfasst sämtliche Außendeichsflächen entlang der Elbe (Überschwemmungsbereich), 0,5 bis 2 km breit	dominierende Grünlandnutzung (68 %), höhere Anteile un-/ sporadisch genutzter krautiger Vegetation (22 %)	Kleinrelief charakterisiert durch Flutmulden, Kolke, kleine abgeflachte Dünen	überwiegend Gley, rechtselbisch tlw. Gley-Auenboden	lehmiger Sand über Sand, kleinflächig Sand	fluvilimnogen, Auenlehm	Überflutungsreich, wechsel-feuchte oder schwach feuchte Böden
B Stromland-Binnendeichsflächen	0,5 bis 8 km breit, zahlreiche Altwasser durch Niederungen und eingestreute Dünenfelder gegliedert	dominierende Acker- und Grünlandnutzung (46 bzw. 40 %)	wenig reliefiert, geringe Höhenunterschiede durch kleinräumig wechselnde Talsedimente (von 17 m im Osten auf 10 m ü. NN im westlichen Bereich absinkend)	überwiegend Pseudogley- und Gley-Auenböden sowie Pseudogleye; z. T. Tiefumbruchboden, Gleye, Gley-Braunerde und Auenboden	überwiegend Schluffe und Sande	fluvilimnogen, Auenlehm	Qualmwassereinfluss, Entwässerung über Vorfluter und Schöpfwerke; frische bis nasse, grundwasserbeeinflusste Böden
Bm Flussmarsch innerhalb Binnenstromland	eingedeichtes Flussmarschgebiet	überwiegend Grünland (47 %), gefolgt von Ackerbau (38 %)	eben	Flussmarsch, Organomarsch	schluffiger Ton über Sand	perimarin und brackisch	stark frische bis stark feuchte Böden
T Talsandgebiete	zumeist kleinflächig auftretende Talsandflächen als Niederterrasse innerhalb des Stromlandes, überwiegend bewaldet	überwiegend Wald (58 %), Schwerpunkt von Siedlungsflächen (10 %), höhere Anteile an Ackerbau (21 %)	schwach reliefiert, gegenüber dem Stromland auf >20 m ansteigend bzw. als Erhöhungen innerhalb des Stromlandes	Podsol	überwiegend Sand	fluvilimnogen bzw. Flugsande	überwiegend trockene Böden mit tiefem Grundwasserstand; z. T. vermoort
G Geestränder und -inseln	linkselbisch vom Stromland- bzw. Talsandgebiet umschlossene Geestinseln sowie von SW in das Gebiet hineinragende Ausläufer der Dannenberger Geest, tlw. mit eingestreuten Dünenfeldern	dominierend Wald (63 %), gefolgt von Ackerbau (26 %); höhere Siedlungsanteile (7 %)	gegenüber den angrenzenden Niederungen teilweise durch Steilabfälle gekennzeichnet (48 bzw. 80 m ü. NN), wellige Oberflächenform	Podsol-Braunerde, Pseudogley-Braunerde, Braunerde	(lehmiger) Sand	glazifluviatil, Geschiebelehm	überwiegend trockene Böden

Landschaftstyp	Kurzbeschreibung	vorherrschende Nutzung	Relief	vorherrschende Böden	Bodenart	Geogenese	Wasser / Bodenfeuchte
D Dünengebiete und -felder im Stromland	ausgedehntes Dünenplateau im Carrenziner Forst sowie kleinere Dünenfelder innerhalb der Tal-sandgebiete	mit 90 % dominierende Waldnutzung; auf kleineren Düneninseln Siedlung (6 %)	Erhebungen, Carrenziner Forst 15 bis 20 m hoch	Podsol und initiale Bodenbildungen mit Podsol-Ranker	Sand	äolisch, Dünen	stark trocken
N Niederungen der Nebenflüsse (a - außendeichs, b - binnendeichs)	Niederungen von Aland, Seege, Jeetzel, Rögwitz, Krainke und Sude	außendeichs dominierend Grünland (76 %); binnendeichs überwiegend Acker (42 %), gefolgt von Grünland und Wald	flach eingemuldet	Gley, Gley-Podsol, Gley-Braunerde	lehmiger Sand, schluffiger Ton	fluviolimnogen, tlw. Auelehm	frisch bis feucht, Außendeichsflächen Überschwemmungsgebiet
M Niedermoore (sowie eine Hochmoorfläche)	vermoorte Randsenken innerhalb des Stromlandes und der Niederungen sowie vermoorte Ausblugsmulden	überwiegend Wald (43 %), gefolgt von Grünland (35 %) und Ackerbau (17 %)	Niederung mit tlw. Altwässern	Niedermoor sowie Gley mit Niedermoorauflage	Torf über Sand	Niedermoor über fluviolimnogenen Sanden	durch Entwässerung schwach bis mittel feuchte Böden, kleinflächig auch wieder eingestaut

Quellen:

DIERKING, H. (1992): Untere Mittelelbe-Niederung zwischen Quitzöbel und Sassendorf. Naturschutzfachliche Rahmenkonzeption. — Im Auftrag des Niedersächsischen Landesverwaltungsamtes, Fachbehörde für Naturschutz; 60 S., Reinbek.

NLFB - NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG (1997): Digitale Bodenübersichtskarte von Niedersachsen M 1:50.000 und Generallegende. — Hannover.

2.1.1.2 Wasser- Boden- und Klimaverhältnisse

Die hydrologischen Verhältnisse im Untersuchungsgebiet werden weiträumig direkt und indirekt durch die Elbe bestimmt. Dies betrifft sowohl den Oberflächenwasserhaushalt durch Überschwemmungen und Rückstaueffekte als auch den Grundwasserhaushalt. Im gesamten Gebiet ist von einem engen hydraulischen Kontakt zwischen Oberflächen- und Grundwasser über die gut durchlässigen Sande an der Flusssohle auszugehen (MONTENEGRO et al. 1999; REICHHOFF 1981; BÖHNKE & GEYER 1999). Grundwasserstandschwankungen korrelieren daher mehr oder weniger direkt mit Änderungen der Wasserspiegellagen der Elbe.

Charakteristisch für die Aue der Unteren Mittel-Elbe ist eine unterschiedlich mächtige Auenlehmdecke, die auf den gut durchlässigen Sedimenten aus Schotter, Kies und Sanden aufliegt. Je nach Deckschichtenmächtigkeit bzw. Fehlstellen im Auenlehm und hydraulischem Gradienten, kann von der Elbe binnendeichs gepresstes Wasser oder rückgestautes Grundwasser als Qualmwasser an die Bodenoberfläche treten. Qualmwassereffekte sind z. T. bis weit in das Binnenstromland zu beobachten.

Die vom Fluss induzierten Grundwasserschwankungen haben weitgehende Auswirkungen auf den Wasser- und Stoffhaushalt der Aue. Dies betrifft z. B. die Wasserversorgung der (Kultur-) Pflanzen durch kapillaren Aufstieg (MONTENEGRO et al. 1999). Dabei wird wohl auch nährstoffreiches Flusswasser in das Binnenstromland transportiert (vgl. TP Suderburg, URBAN et al. 2001), so dass neben dem Wasser- auch der Nährstoffhaushalt der Böden beeinflusst wird.

Die Elbe ist verglichen mit anderen deutschen Flüssen wenig verbaut und in ihrer Hochwasserdynamik kaum eingeschränkt. Das Elbstromtal besteht aus mächtigen Kies- und Sandschichten und wurde bzw. wird durch diese Dynamik gestaltet. Dies wird anhand ausgedehnter Strände, sandiger Uferreihen und einem vielfältigen Strombett deutlich. Aber auch die reliefreichen Vorländer, ausgedehnte Quellwasserbiotope und großflächige Dünenfelder sind deutliche Anzeichen für die Prägung durch den Elbstrom (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ & LANDESANSTALTEN UND -ÄMTER FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE, 1994). Die Nebenflüsse der Elbe sind sämtlich wasserbaulich verändert, durch Wehre, Stauanlagen, Schöpfwerke etc. geprägt und in weiten Abschnitten durch Deiche in ihrem Überflutungsraum beschränkt. Dies hat vielfältige Auswirkungen auf physikalische und chemische Parameter der Gewässer mit z. T. negativen Konsequenzen für Lebensraumfunktion und Wassergüte. Ehemals großflächig vernässte Niederungsbereiche von Rögnitz und Sude sowie des Neetze-Sietlandes, sind zu Gunsten einer Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung entwässert worden.

Die Wassergüte der Elbe muss trotz deutlicher Qualitätsverbesserungen insbesondere in den letzten 10 Jahren nach wie vor als belastet eingestuft werden. Die (biologische) Wassergütekategorie liegt bei II-III mit Tendenz zu II (kritisch belastet; STAWA LÜNEBURG 1996; FRICKE 2000, mdl.).

Dafür sind vermutlich erhöhte Schadstoffbelastungen in den Sedimenten aus früheren Jahren verantwortlich, die die Entwicklung des Makrozoobenthosbestandes weiterhin negativ beeinflussen.

Charakteristisch und mit den größten Flächenanteilen vertreten (ca. 60 %) sind für das Untersuchungsgebiet Gleye (Grundwasserböden, G), Pseudogleye (Stauwasserböden, S) und Auenböden (A) sowie deren Übergangstypen (Datenbasis BÜK 50). Sie haben i. d. R. einen in weiten Amplituden schwankenden Grundwasserstand von ca. 6 (seltener 3 dm) bis 16 oder 20 dm u. GOF und sind bei lehmigen Substraten als sehr fruchtbar einzustufen. Die häufig kleinräumig stark variablen Grundwasserverhältnisse erschweren die landwirtschaftliche Nutzung z. T. erheblich.

Als Besonderheit für den Untersuchungsraum kann das Auftreten von Flussmarsch (MF) gewertet werden. Dieser Boden geht auf tonig-schluffige perimarine (d. h. tidenbeeinflusste) Ablagerungen zurück und spiegelt somit ehemalige pedogenetische Verhältnisse wider, die heute durch die Staustufe bei Geesthacht unterbunden sind. Die Flussmarschen sind aufgrund hoher organischer Anteile sehr fruchtbar; natürlicherweise hohe Grundwasserstände erschweren jedoch die ackerbauliche Nutzung.

Niedermoore (HN, HN/G) nehmen mit rund 4 % nur geringe Flächenanteile ein, sind jedoch aufgrund der sich nur sehr langsam bildenden organischen Bodensubstanz als besonders wertvolle und empfindliche Standorte einzustufen. Auf den randlich in das Untersuchungsgebiet hereinragenden Geestplatten sowie auf den Geestinseln in der Flussaue, haben sich aus überwiegend sandigen Ausgangssubstraten Braunerden (B) und Podsole (P) gebildet. Sie sind i. d. R. grundwasserferne, meist ertragsschwächere Standorte, haben jedoch in trockener Ausprägung besondere Entwicklungspotenziale für spezialisierte Vegetationstypen.

Auf den mächtigen Dünenaufwehungen im Carrenziner Dünenplateau konnte bis heute kaum Bodenbildung stattfinden; hier sind mit Podsol-Rankern (P-N) nährstoffarme, sehr trockene, geringmächtig entwickelte Böden anzutreffen, die nicht landwirtschaftlich genutzt werden können.

Klimatisch ist die Untere Mittelelbe-Niederung von Westen nach Osten durch zunehmende Kontinentalität geprägt (DIERKING 1992). Mit 560 bis 580 mm/a geben KUNKEL & WENDLAND (1998) verhältnismäßig geringe Niederschläge für das Untersuchungsgebiet an. Die Niederschlagsverteilung ist innerhalb des Untersuchungsgebietes jedoch differenziert zu betrachten. In Bleckede fallen beispielsweise im langjährigen Durchschnitt ca. 640 mm Niederschlag (1961-1997), während in Lenzen im gleichen Zeitraum 594 mm/a und in Schnackenburg nur noch 570 mm/a (1961-1993) gemessen wurden. Auch die etwas wärmeren Sommer und etwas kälteren Winter weisen auf den Übergang von ozeanischem zu kontinentalem Klima hin.

Im Gebiet zwischen Dömitz und Boizenburg liegt die durchschnittliche Jahrestemperatur beispielsweise ein Grad tiefer als in Cuxhaven (DEUTSCHER WETTERDIENST 1990, METEOROLOGISCHER DIENST DER DDR 1987, IN: NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT UND KÜSTENSCHUTZ 1998).

In den Strukturen des Deichvorlandes wie Auwäldern, Feuchtgebüsch, Altwässern, Bracks, Flutmulden oder wechselfeuchten Grünländern kann sich das Mikroklima jedoch deutlich vom Makroklima unterscheiden (DIERKING 1992). Das Ozeanitätsgefälle entlang der Elbe spiegelt sich auch in der Artenzusammensetzung wider. So finden sich an der Unteren Mittelelbe sowohl subozeanische als auch subkontinentale Pflanzenarten.

2.1.1.3 Fauna und Vegetation

Die Fauna ist direkt oder indirekt von den dargestellten Naturraumcharakteristika abhängig. Maßgeblich sind insbesondere die Reliefverhältnisse sowie die hydrologischen und edaphischen Bedingungen, die im Zusammenhang mit der Flächennutzung die regionstypischen Vegetationskomplexe bestimmen. Die Tierartenvielfalt ist wesentlich durch das unterschiedliche Relief in den Landschaftstypen bestimmt: das Kleinrelief in den Stromland-Außendeichsflächen (A) in Form von Flutmulden und Kolken sowie Sandflächen schafft ökologische Extremstandorte, in die sowohl hygrophile als auch xerotherme Spezialisten eingenischt sind. Insbesondere Insekten können dabei auch sehr kleinflächige Standorte besiedeln, wie verschiedene Schmetterlings-, Zikaden-, Wanzen- oder Laufkäferarten. In dem ebenen Relief der Flussmarschen (Bm) haben sich durch das Wirken der Landwirtschaft offene, weite Grünlandflächen etabliert, die bis zur Intensivierung der Flächennutzung von zahlreichen Wiesenlimikolen, wie dem Großen Brachvogel, besiedelt wurden (ALLMER 1981) und heute noch aufgrund ihres weiträumigen Landschaftscharakters wichtige Äsungsfläche für Gänse und Schwäne darstellen.

Das Wasser- und Bodenfeuchteregime wirkt in den Landschaftstypen in spezifischer Weise auf die Fauna: in den Stromland-Außendeichsflächen (A) schafft vor allem das Angebot an großen Wasserflächen in den Überschwemmungsphasen Habitate für Wasservögel. Eine artenreiche epigäische Wirbellosenfauna kann die teils langanhaltenden Überflutungen durch verschiedenste ökologische Strategien tolerieren (HILDEBRANDT 1997). Das Flussufer bildet dabei eine Zone mit nur hier lebenden Spezialisten, wie unter den Laufkäfern (BONN 1998) oder Spinnen (HAGEN 1997). Im Binnenlandstromland (B) sind es die Qualmwasserbiotope, die von Spezialisten nährstoffarmer, besonnter und schnell austrocknender Gewässer besiedelt werden, wie Rotbauchunke, Libellen- und Kleinkrebsarten (WILKENS 1979). Dementsprechend ist die tierökologische Dynamik dieser Bereiche direkt von den Wasserspiegellagen der Elbe und den damit einhergehenden Grundwasserschwankungen gesteuert, wird allerdings auch durch den jährlichen Witterungsverlauf beeinflusst. Die wasserbaulichen Veränderungen an den Nebenflüssen haben diese Dynamik weitgehend unterbunden und das Auftreten großräumiger Überschwemmungen stark eingeschränkt, was extreme Auswirkungen auf die Fauna hatte.

Schließlich sind in den Dünengebieten und -feldern (D) extrem trockene Böden ausgeprägt, auf die sich zahlreiche Tierarten offener Sandbereiche spezialisiert haben, wie u. a. Hautflügler, Schmetterlinge und Schwebfliegen.

Die Relief-, hydrologischen und edaphischen Bedingungen werden von den klimatischen Bedingungen überlagert, indem sich kontinental geprägte Kleinklimate ausbilden: so kommt es zur schnellen Erwärmung der Dünen und Talsande sowie der Qualmgewässer, was insbesondere Pionierarten mit hoher Mobilität und schnellen Entwicklungszeiten (r-Strategen) begünstigt. Aufgrund dieser klimatischen Sonderstellung können Tierarten östlicher bzw. südlicher Verbreitung bis in den norddeutschen Raum vordringen und bilden im Untersuchungsgebiet arealgeographische Randlagen.

Die Ursachen für die regionalen Besonderheiten der Fauna des Untersuchungsgebietes lassen sich jedoch nicht allein auf die abiotischen Faktoren reduzieren: vielmehr sind weiterhin die teilweise noch großen störungsarmen Bereiche, z.B. entlang des Elbestroms, und das großräumige Mosaik aus verschiedenen intensiv genutzten Bereichen - bei großen Anteilen noch extensiver Landwirtschaftsnutzung - für die hohe Biodiversität des Untersuchungsgebietes ausschlaggebend. Die für das Untersuchungsgebiet typische Verzahnung der naturnah strukturierten Elbtalau mit Waldresten, Altarmen, Verlandungszonen, Grünland und Brachen schafft Lebensraumkomplexe für sensible Tierarten, wie Fischotter, Biber, Schwarzstorch und Kranich.

Auch aus Sicht der Vegetationskunde zeichnet sich das Untersuchungsgebiet durch einen besonderen Artenreichtum aus. Die vom Niedersächsischen Landesamt für Ökologie im Amt Neuhaus durchgeführte Rasterkartierung von Gefäßpflanzen ergab eine mittlere Sippenzahl von 612 je Quadrant eines TK 25- Messtischblattes (GARVE & ZACHARIAS 1996). Im Wendland (Kreis. Lüchow-Dannenberg) liegt die durchschnittliche Artenzahl bei 457 (KALLEN ZIT. IN HÄRDTLE & STARK 1999). Beide Gebiete liegen damit weit über den in anderen Bereich Niedersachsens ermittelten Werten (HÄRDTLE & STARK 1999). Die Ursachen für die hohen Artenzahlen im Untersuchungsgebiet sind ähnlich wie bei der Fauna in der Vielfalt der Standorte und Nutzungen zu suchen. Auch bei der Vegetation sind hygrophile und xerotherme Arten häufig in großer räumlicher Nähe zu finden.

Als Florenelemente, die den Raum besonders charakterisieren, sind die Stromtalpflanzen hervor zu heben. Zu dieser Gruppe werden Pflanzen gerechnet, die in ihrer Verbreitung auf die Täler der großen Ströme und Flüsse beschränkt sind, oder hier zumindest einen deutlichen Schwerpunkt besitzen (VENT & BENKERT 1984; ZACHARIAS & GARVE 1996). Viele dieser Arten sind hydrochor und benötigen die Überflutungen der Elbe für ihre Ausbreitung. Begünstigend für ihre Etablierung an neuen Standorten wirken Bodenverwundungen, die durch Eisgang und Getreibsel während der Hochwasserphasen hervorgerufen werden. Dementsprechend sind Sippen, die an derartige Lebensbedingungen angepasst sind, auf die Vorländer der Elbe und der Nebenflüsse beschränkt.

Neben der Überflutung stellt die Grundwasserdynamik den für die Vegetation entscheidenden Standortfaktor dar. Der zwischen Hochwasserphasen im Winter und Frühjahr und Tiefstständen im Spätsommer stark schwankende Elbwasserstand, führt, wie oben beschrieben, auch zu extremen Schwankungen des Grundwasserspiegels. Auf den resultierenden wechsellässen bis wechselfrischen Standorten bilden sich unter extensiver Grünlandnutzung typische Stromtal-Wiesen heraus. Binnendeichs wird die direkte Überflutung in Hochwasserphasen durch das austretende Qualmwasser ersetzt. Ebenfalls an periodisch von nährstoffarmem Qualmwasser überflutete Standorte sind Pionierarten wechsellässiger Äcker gebunden.

Auch die klimatischen Besonderheiten der Region wirken sich auf das Vorkommen von Stromtalpflanzen aus. So beschränkt sich bei manchen subkontinentalen Florenelementen die Bindung an die Täler nur auf einem Teilbereich des Gesamtareals. Diese Arten erreichen an der Unteren Mittelelbe ihren nordwestlichen Arealrand. Wie sehr Stromtalarten in ihrem Vorkommen an die Täler der Flüsse und Ströme gebunden sind, zeigen ihre Verbreitungskarten; oft verteilen sich die Fundpunkte bandförmig entlang des Stroms (besonders eindrücklich bei *Cerastium dubium*: BENKERT et al. 1996: Karte 444; HAEUPLER & SCHÖNFELDER 1989: 280).

2.1.2 Charakterisierung des Wirtschaftsraums

Die folgenden Kapitel beschreiben die wichtigsten wirtschaftsgeographischen Verhältnisse im Untersuchungsgebiet. Dies dient zum einen einer allgemeinen Einschätzung des Projektgebietes und bildet zum anderen die Datenbasis für die Berechnung bzw. Abschätzung der Auswirkungen von Naturschutzszenarien auf den Wirtschaftsraum Elbtalaue. Entsprechend dem Schwerpunkt des Gesamtprojektes wird der Primärsektor bzw. der Bereich Landwirtschaft besonders ausführlich geschildert. Neben der stichwortartigen Beschreibung der allgemeinen regionalökonomischen Verhältnisse wird nur der Tourismussektor etwas ausführlicher dargestellt, da dieser als Absatzmarkt für Regionalvermarktungskonzepte interessant sein und außerdem eine mögliche Entwicklungsrichtung und Einkommenskombination auch für landwirtschaftliche Betriebe darstellen kann.

2.1.2.1 Bevölkerungs- und Raumstruktur

Datengrundlagen

Im Zusammenhang mit der Ausweisung des Nationalparks Elbtalaue wurde vom Niedersächsischen Ministerium für Wirtschaft, Technologie und Verkehr sowie vom Niedersächsischen Umweltministerium ein Gutachten (JUNG & KLEIN 1995) in Auftrag gegeben, in dem die regionalökonomischen Besonderheiten der Region sowie mögliche Auswirkungen der Naturschutzplanungen auf die Wirtschaftsentwicklung des Gebietes dargestellt werden. Dieses Gutachten bildet zusammen mit neueren statistischen Zahlen und eigenen Datenrecherchen die Grundlage für die Darstellung der regionalökonomischen Charakterisierung des Gebietes.

Bevölkerungsstruktur

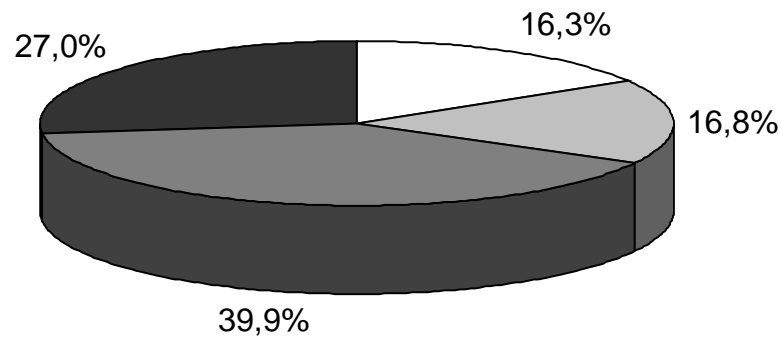
Die Bevölkerungsdichte liegt mit 100 bis unter 150 Einwohnern je Quadratkilometer im Landkreis Lüneburg und weniger als 100 Einwohnern je Quadratkilometer im Landkreis Lüchow-Dannenberg deutlich unter dem Bundesdurchschnitt von 230 Einwohnern je Quadratkilometer (Statistische Ämter des Bundes und der Länder (SÄBL 2000).

Bis 1989 war der Landkreis Lüchow-Dannenberg durch einen Jahrzehnte anhaltenden Bevölkerungsrückgang geprägt. Vor allem nach der Wiedervereinigung erhöhte sich die Bevölkerung des Kreises bis 1997 um 9% auf insgesamt 52.129 (NLS 1999). Die demographische Situation ist dennoch ungünstig, da der Anteil der Bevölkerung ab 60 Jahren an der Gesamtbevölkerung für das Jahr 1997 mit 27% sehr hoch ist und deutlich über dem Bundesdurchschnitt von 21,4% liegt (SÄBL 2000). Des Weiteren „bleibt in Anbetracht der relativ begrenzten Beschäftigungsmöglichkeiten ein hoher Abwanderungsdruck bestehen“ (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR STATISTIK & LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION NIEDERSACHSEN (NLS & LGN) 1998). Dies erklärt das erhebliche Defizit an jüngeren Menschen innerhalb des Landkreises (vgl. Abbildung 2).

Der Landkreis Lüneburg gehört zu den Landkreisen mit starker Bevölkerungszunahme, die hauptsächlich in Wanderungsgewinnen aufgrund der Nähe zu Hamburg begründet liegt. (NLS & LGN 1998). So wuchs die Bevölkerung von 1987 bis 1997 um 18% auf 160.140 an. Der Anteil der Bevölkerung ab 60 Jahren liegt mit 21,2% für das Jahr 1997 knapp unter dem Bundesdurchschnitt. Gegenüber dem Landkreis Lüchow-Dannenberg sind die Bevölkerungsgruppen im Alter von 15 bis unter 30 Jahren sowie von 30 bis unter 60 Jahren wesentlich stärker vertreten. Dies ist u.a. auf den Hochschulstandort Lüneburg und die starke Ansiedlung von Berufspendlern in den nördlichen Samtgemeinden des Landkreises zurückzuführen (vgl. JUNG & KLEIN 1995).

Die weitere Bevölkerungsentwicklung (vgl. Tabelle 3) wird vom niedersächsischen Landesamt für Statistik für die beiden Landkreise unterschiedlich prognostiziert. Während für den Landkreis Lüneburg ein überdurchschnittliches Wachstum vorausgesehen wird, fallen die Prognosen für Lüchow-Dannenberg etwas unterdurchschnittlich aus. Auch in diesem Zusammenhang fällt die hohe Anteil der älteren Bevölkerungsgruppen in diesem Landkreis auf.

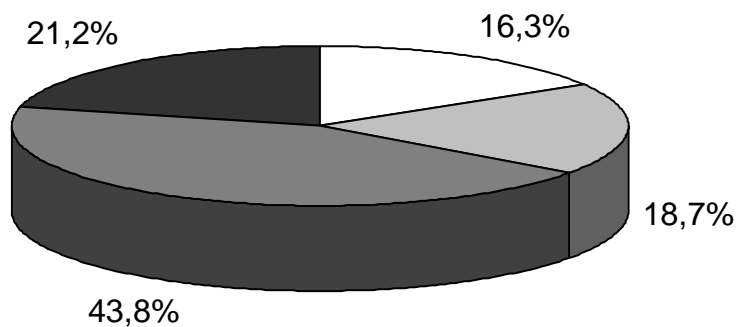
Verteilung der Bevölkerung des Landkreises Lüchow-Dannenberg auf verschiedene Altersgruppen für das Jahr 1997



□ 0 - < 15 Jahre □ 15 - < 30 Jahre □ 30 - < 60 Jahre ■ 60 Jahre u. mehr

Abbildung 2: Bevölkerung nach Altersgruppen in Lüchow-Dannenberg, nach NLS (1999)

Verteilung der Bevölkerung des Landkreises Lüneburg auf verschiedene Altersgruppen für das Jahr 1997



□ 0 - < 15 Jahre □ 15 - < 30 Jahre □ 30 - < 60 Jahre ■ 60 Jahre u. mehr

Abbildung 3: Bevölkerung nach Altersgruppen in Lüneburg, nach NLS (1999)

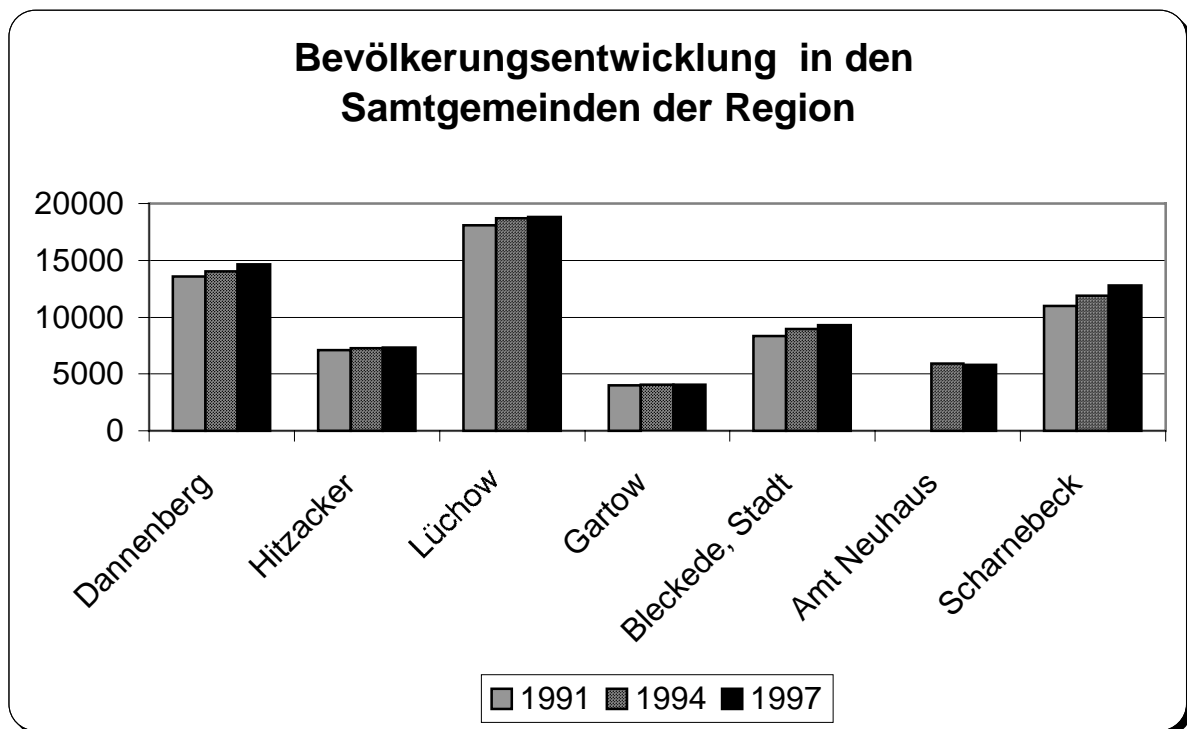


Abbildung 4: Bevölkerungsentwicklung in der Region 1991-1997, nach NLS (1999)

Die durchschnittliche Haushaltsgröße hat sich von 1970 bis 1987 sowohl im Bundesgebiet (von 2,7 auf 2,3 Personen) als auch in Niedersachsen (von 2,9 auf 2,4) merklich verringert. Der Anteil der Einpersonenhaushalte in Niedersachsen stieg im selben Betrachtungsraum von 23% auf 31% an. In großen Teilen des Landkreises Lüchow-Dannenberg liegt der Anteil der Bevölkerung in Privathaushalten mit einer Person bei 11% bis 13% (Niedersächsischer Durchschnitt 12,7%). Im Landkreis Lüneburg liegt dieser Wert in den meisten Gemeinden unter dem Landesdurchschnitt; lediglich für die Stadt Lüneburg und ihr direktes Umland ist ein hoher Bevölkerungsanteil von 13 bis 30% in Einpersonenhaushalten zu verzeichnen (JUNG & SCHÄTZL 1993). In beiden Landkreisen überwiegen die Bereiche, in denen der Anteil der Bevölkerung in Privathaushalten mit vier und mehr Personen 46 bis 50% umfasst, womit der Niedersächsische Durchschnitt von 42,3% deutlich überschritten wird (JUNG & SCHÄTZL 1993).

Tabelle 3: Prognostizierte Bevölkerungsentwicklung, NLS (1999)

	1993		2000		2011	
Lüchow-Dannenberg	50.236	100,0	52.371	104,2	52.050	103,6
0 - 18		100,0		107,6		100,5
18 - 60		100,0		100,2		101,3
18 - 45		100,0		100,2		94,7
45 - 60		100,0		100,3		114,1
60 - 65		100,0		114,7		93,8
65 - 75		100,0		108,8		116,0
75 u.ä.		100,0		113,1		131,7
Lüneburg	148.759	100,0	158.785	106,7	162.337	109,1
0 - 18		100,0		112,5		104,1
18 - 60		100,0		103,1		104,8
18 - 45		100,0		102,2		92,5
45 - 60		100,0		105,2		131,7
60 - 65		100,0		131,4		122,5
65 - 75		100,0		106,0		126,9
75 u.ä.		100,0		110,6		126,0
Niedersachsen	7.583.624	100,0	7.957.335	104,9	8.032.328	105,9
0 - 18		100,0		109,9		100,2
18 - 60		100,0		100,4		101,1
18 - 45		100,0		100,8		91,7
45 - 60		100,0		99,7		120,5
60 - 65		100,0		130,6		112,6
65 - 75		100,0		107,3		128,9
75 u.ä.		100,0		107,3		128,2

Raumstruktur

Das Umfeld des Großschutzgebietes wird im Nordwesten durch das dominierende Oberzentrum Hamburg sowie das kleinere Oberzentrum Lüneburg geprägt. „Insbesondere die Stadt und der nordwestliche Teil des Landkreises Lüneburg liegen im Verflechtungsbereich des Verdichtungsraumes Hamburg, wie ausgeprägte Pendlerverflechtungen sowie Zuwanderungen von Haushalten und Unternehmensverlagerungen aus Hamburg zeigen“ (JUNG & KLEIN 1995). Die an das Großschutzgebiet angrenzenden Bereiche im Osten und Süden gehören mit einer Einwohnerdichte von weniger als 100 Einwohnern je km² zu den dünn besiedelten Bereichen Deutschlands (SÄBL 2000). Die weiteren städtischen Zentren im Umfeld sind kleinerer Größenordnung, wie z.B. Lauenburg und Boizenburg im Norden, Hagenow und Ludwigslust im Nordosten, Wittenberge im Südosten sowie Salzwedel, Lüchow und Uelzen im Süden.

Die deutlichen Unterschiede in der Siedlungsstruktur des Untersuchungsgebietes und die nach Südosten sehr stark nachlassende Nachfrage nach Wohneigentum spiegelt sich auch

in den Kaufpreisen für Bauland wider. Diese sind für den Landkreis Lüchow-Dannenberg sehr stark unterdurchschnittlich, während sie in Lüneburg bereits etwas über dem Landesdurchschnitt liegen. In Ermangelung von Daten für Hamburg ist in der folgenden Tabelle außerdem der durchschnittliche Kaufpreis für Bauland in Hannover angegeben, um damit das Niveau eines Oberzentrums zu charakterisieren.

Tabelle 4: Preise für Bauland in den Landkreisen, NLS (1999)

1997	Fälle	Fläche	Kaufsumme	durchs. Kaufwert
		1 000 qm	1 000 DM	DM je qm
Lüchow-Dannenberg				
Bauland insgesamt	212	376	7 317	19,47
davon baureifes Land	193	268	6 700	24,96
Lüneburg				
Bauland insgesamt	633	1 001	81 675	81,59
davon baureifes Land	592	720	72 136	100,21
Hannover, Stadt				
Bauland insgesamt	286	375	151 976	405,67
davon baureifes Land	268	328	140 122	427,78
Niedersachsen				
Bauland insgesamt	25 085	35 087	2 719 738	77,51
davon baureifes Land	23 040	22 393	2 214 053	98,87

Verkehrsanbindung

Mit der Öffnung der innerdeutschen Grenze hat sich die periphere Lage insbesondere des Landkreises Lüchow-Dannenberg zwar etwas abgeschwächt, doch sind die Standortbedingungen im nordöstlichen Niedersachsen „nach wie vor durch eine abgelegene und ungünstige Erreichbarkeit der Fernstraßen und der großen Zentren gekennzeichnet, wobei der Grad der Abgelegenheit von West nach Ost steigt“ (JUNG & KLEIN 1995). Für den Teilraum Lüneburg hat sich 1996 mit der Fertigstellung des Autobahnanschlusses nach Hamburg über die A 250 eine Verbesserung ergeben. Des Weiteren liegt die Stadt an der wichtigsten Nord-Süd-Eisenbahnverbindung Europas und wird vom Elbe-Seitenkanal berührt (LGS & LGN 1998). Nach wie vor bleibt aber die Anbindung der gesamten Region nach Süden und Südosten unzureichend. Dagegen ist die Anbindung nach Osten durch den Bau der Dömitzer Brücke im Rahmen der B 191 Uelzen-Dannenberg-Ludwigslust wesentlich verbessert worden. Die Anschlussstellen der Bundesautobahn A 24 Hamburg-Berlin sind nun von der Elbbrücke in ca. 40 km zu erreichen (JUNG & KLEIN 1995).

Da nach JUNG & KLEIN (1995) mit der zunehmenden Internationalisierung der Wirtschaftsbeziehungen die Einbindung an die interregionale und vor allem internationale Verkehrsinfrastruktur noch weiter an Bedeutung gewinnen wird, stellt die größtenteils sehr schlechte An-

bindung der Region an die Fernverkehrsinfrastruktur einen hemmenden Faktor zur Wirtschaftsentwicklung dar.

Bei einer von JUNG & KLEIN (1995) durchgeführten Unternehmensbefragung in Nordostniedersachsen stellte sich heraus, dass die Mehrzahl der Betriebe auf eine leistungsfähige Straßenverkehrsanbindung angewiesen ist und aus ihrer Sicht ein weiterer Ausbau der Straßenverkehrsinfrastruktur geboten ist. Auch die Erhöhung des Transitaufkommens könnte in der Untersuchungsregion den Ausbau der Hauptverkehrsstraßen nötig machen. Der Ausbau bzw. Neubau von Straßen im Bereich des Großschutzgebietes führt jedoch vermutlich zu zahlreichen Konflikten mit den Interessen des Naturschutzes, da

- es hierbei zum Flächenverbrauch und zur Zerstörung von Biotopen kommt,
- stofflich-energetische Wirkungen wie Lärm- und Luftemissionen sowie Immissionen in Boden und Gewässer verstärkt bzw. neu auftreten,
- Ökosysteme zerschnitten werden,
- das Landschaftsbild negativ beeinträchtigt wird.

Der Bau von Verkehrswegen innerhalb des Großschutzgebietes kann außerdem die Erholungsqualität der Landschaft einschränken, so dass neben den Naturschutzkonflikten auch Konflikte mit dem Tourismus auftreten können.

2.1.2.2 Wirtschaftsstruktur und Arbeitsmarkt

Innerhalb des Landkreises Lüchow-Dannenberg spielt die Landwirtschaft, die 14% der Erwerbstätigen beschäftigt, eine herausragende Rolle. Der Landkreis zählt zu den am stärksten agrarisch bestimmten Regionen in Niedersachsen und im Bundesgebiet (JUNG & KLEIN 1995). Der Bundesdurchschnitt von 2,81%³ wird weit übertroffen (SÄBL 2000). Auch innerhalb des Großschutzgebietes ist der Anteil der Erwerbstätigen in der Landwirtschaft mit ca. 12% außerordentlich hoch (LANDWIRTSCHAFTSKAMMER HANNOVER 1995).

Im produzierenden Gewerbe arbeiten im Landkreis Lüchow-Dannenberg 30 bis 35% aller Erwerbstätigen, womit ein Wert in Nähe des Bundesdurchschnittes von 34% erreicht wird. Der Dienstleistungssektor ist mit 50 bis 55% aller Erwerbstätigen unterdurchschnittlich ausgeprägt (Bundesdurchschnitt 63,2%) (SÄBL 2000).

Im Landkreis Lüneburg ist die Landwirtschaft mit einem Anteil von 3 bis 5% aller Erwerbstätigen zwar ebenfalls bedeutend, doch nicht so herausragend wie im Landkreis Lüchow-Dannenberg. Die größte Bedeutung kommt im Landkreis Lüneburg dem Dienstleistungssektor zu, in dem mehr als 65% aller Erwerbstätigen beschäftigt sind. Der Anteil der Erwerbstätigen im produzierenden Gewerbe ist mit weniger als 30% hingegen unterdurchschnittlich (SÄBL 2000).

³ Anteil der Erwerbstätigen in der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei an den Erwerbstätigen insgesamt

Die Arbeitsplatzzentren der weiteren Region um das Elbtal mit deutlich mehr als 1.000 Beschäftigten sind Lüneburg (32.000 Beschäftigte⁴), Uelzen (13.800), Bad Bevensen (4.400), Lüchow (4.700) und Dannenberg (3.400). Davon liegt lediglich Dannenberg unmittelbar am Rand des Großschutzgebietes.

Weitreichende Verflechtungen auf dem Arbeitsmarkt bestehen in den Großraum Hamburg. Arbeitnehmer aus den Arbeitsmarktregionen Lüneburg und Uelzen⁵ pendeln nach Hamburg (6.300) bzw. in den Landkreis Harburg (1.300). Vor Öffnung der innerdeutschen Grenze bestand ein Auspendlerüberschuss von 8.900 Personen aus den beiden Arbeitsmarktregionen. Nach dem Öffnen der innerdeutschen Grenze haben sich die Verhältnisse durch die Erweiterung des Einzugsbereiches in Richtung Osten verändert. So geben JUNG & KLEIN (1995) für den Zeitraum nach der Grenzöffnung 4.300 zusätzliche Einpendler aus den östlichen Bundesländern in die Arbeitsmarkträume Lüneburg und Uelzen an.

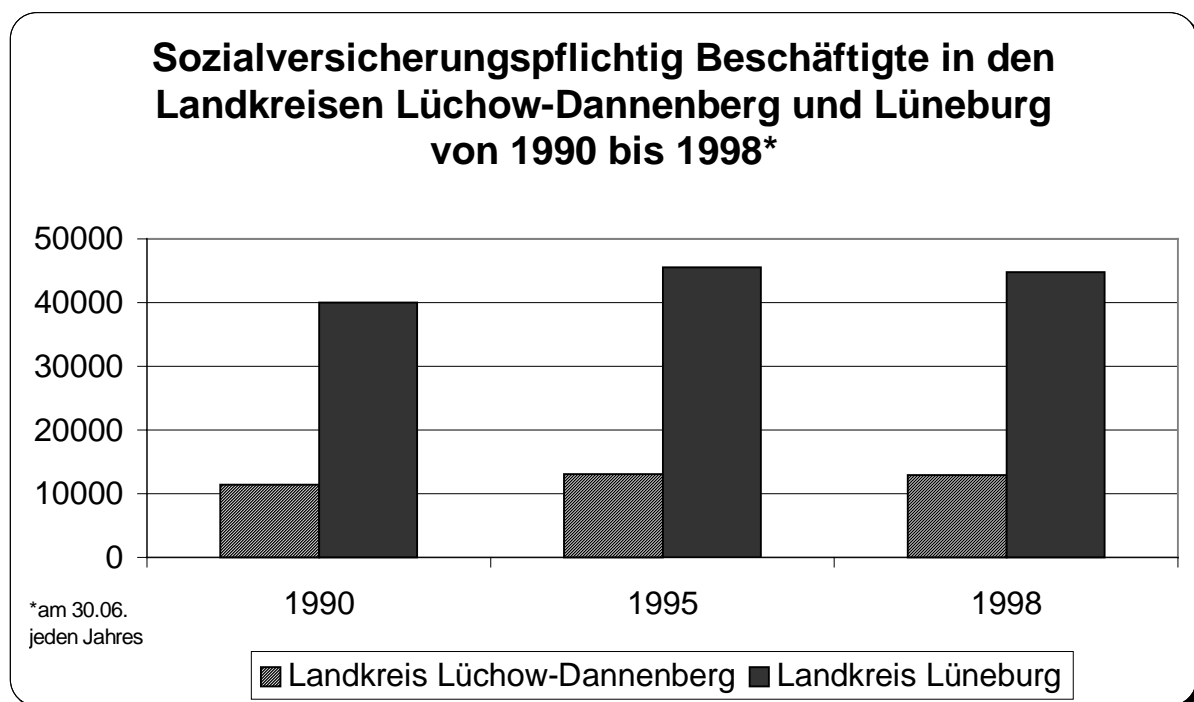


Abbildung 5: Beschäftigtenstatistik, nach NLS (1999)

Die Beschäftigtenentwicklung⁶ innerhalb des Landkreises Lüchow-Dannenberg lag in den 80er Jahren mit einer jährlichen Zuwachsrate von 0,2% unter dem Bundesdurchschnitt von 0,3%. Mit der Wiedervereinigung setzte dann aber eine starke Beschäftigungsdynamik ein. Von 1989 bis 1992 stieg die Beschäftigung innerhalb des Landkreises um jahresdurchschnittlich 5,4% und lag somit deutlich über dem Bundesdurchschnitt von 2,9% für den gleichen Zeitraum (JUNG & KLEIN 1995).

⁴ sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am 30.06.1998, NLS 1999

⁵ Der Landkreis Lüneburg auf der einen sowie die Kreise Uelzen und Lüchow-Dannenberg auf der anderen Seite sind als eigenständige Arbeitsmarktregionen eingestuft worden (JUNG & KLEIN 1995).

Nach einem kurzzeitigen Rückgang der Arbeitnehmerzahlen 1993 erfolgte darauf ein weiterer Anstieg bis 1995. Im Zeitraum von 1995 bis 1998 sind die Beschäftigtenzahlen leicht zurückgegangen.

Im Landkreis Lüneburg war die Beschäftigtenentwicklung in den 80er Jahren mit jährlichen Zuwachsraten von 0,5% überdurchschnittlich. Das Beschäftigtenwachstum von 1989 bis 1992 betrug jahresdurchschnittlich 4,4% (JUNG & KLEIN 1995). Bis 1995 erfolgte eine stetige Zunahme der Arbeitnehmerzahlen, gefolgt von einem leichten Rückgang bis 1998.

Die Arbeitslosenquote des Landkreises Lüchow-Dannenberg liegt für 1998 mit 18,6% deutlich über dem Bundesdurchschnitt von 12,3%. Auch in Niedersachsen zählt Lüchow-Dannenberg zu den Regionen mit der höchsten Arbeitslosigkeit. Wesentlich geringer ist die Arbeitslosenquote im Landkreis Lüneburg mit 11,6% im Jahr 1998 (GAU 1999: mdl.). Der Anteil der Langzeitarbeitslosen⁷ beträgt mit 38,5%⁸ im Landkreis Lüchow-Dannenberg deutlich mehr als im Landkreis Lüneburg (31,9%). Für beide Landkreise ist in den letzten Jahren eine kontinuierliche Zunahme der Arbeitslosenzahlen zu verzeichnen wie die folgende Abbildung zeigt. Seit 1998 ist für den Arbeitsamtsbezirk Lüneburg eine Stagnation festzustellen, die Arbeitslosenquote blieb 1999 unverändert bei 9,7% (LANDESARBEITSAMT NIEDERSACHSEN-BREMEN, zit. in NMELF 2000).

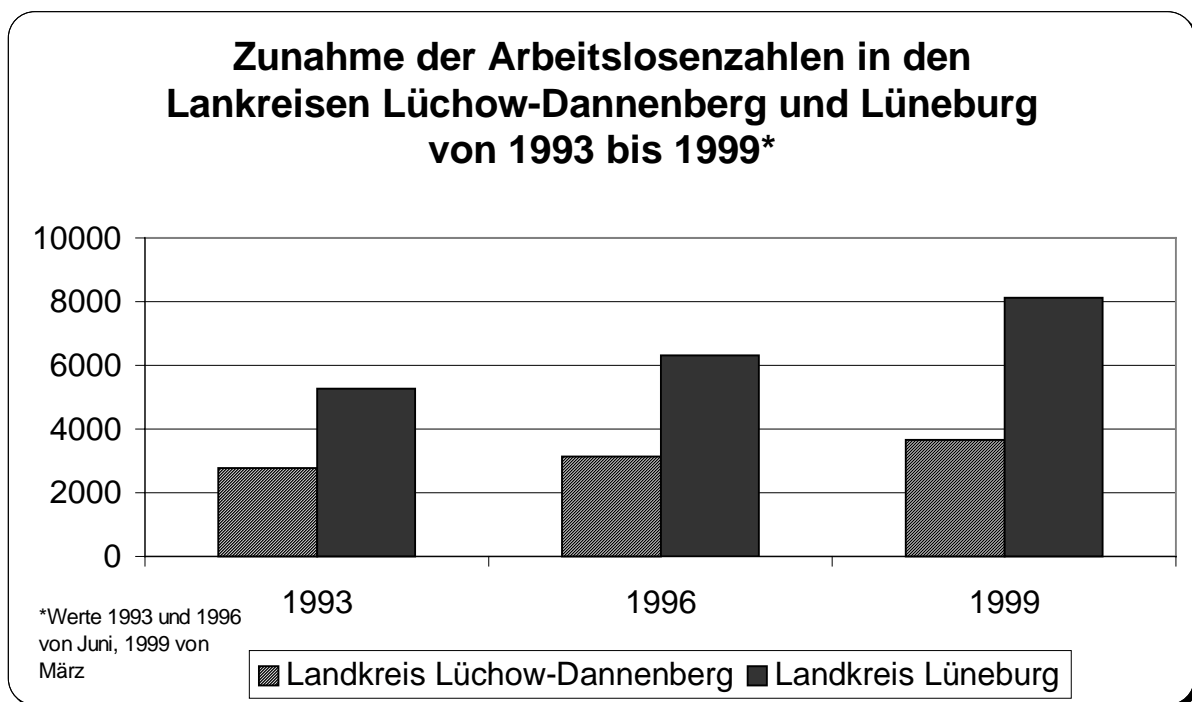


Abbildung 6: Arbeitslosenstatistik 1993 bis 1999, nach NLS (1999)

⁶ sozialversicherungspflichtig Beschäftigte

⁷ Arbeitslosigkeit von einem Jahr und länger

⁸ Werte vom März 1999, NLS 1999

Bei Betrachtung der Gemeinden der Region wird deutlich, dass von Nordwest nach Südost mit zunehmender Entfernung vom Raum Lüneburg hin zu den extrem peripheren ländlichen Bereichen des Landkreises Lüchow-Dannenberg die Arbeitsmarktprobleme steigen. „Mit Ausnahme der Samtgemeinde Scharnebeck weisen alle Gemeinden ausgesprochen hohe Arbeitslosenzahlen auf. Extrem ist die Situation in der im äußersten Südosten gelegenen Samtgemeinde Gartow“ (JUNG & KLEIN 1995).

Ländliche Regionen weisen nach JUNG & KLEIN (1995) trotz niedriger Löhne zunehmende Standortnachteile auf, da ihre Arbeitsmärkte bei speziellen Qualifikationen wenig ergiebig sind und weil die Regionen auch nicht über die Qualifikationsstruktur verfügen, um den sich wandelnden Nachfragebedingungen gerecht werden zu können.

Lohn- und Einkommensverteilung

Die Einkünfte der Lohn- und Einkommenssteuerpflichtigen liegen für den Landkreis Lüchow-Dannenberg bei 40 bis 50.000 DM und somit deutlich unter dem Bundesdurchschnitt von 56.000 DM. Innerhalb Niedersachsens weisen nur wenige andere Regionen (z.B. Friesland) derart niedrige Werte auf. Für den Landkreis Lüneburg ist eine Größenordnung von 50 bis 55.000 DM zu verzeichnen (SÄBL 2000).

JUNG & KLEIN (1995) führen an, dass das Lohnniveau aller Wirtschaftsbereiche in allen Teilräumen Nordostniedersachsens deutlich unter dem niedersächsischen Landesdurchschnitt liegt, wobei ein Gefälle vom Landkreis Lüneburg über den Landkreis Uelzen bis zum Landkreis Lüchow-Dannenberg besteht. Das Gefälle vom Landkreis Lüneburg zum Landkreis Lüchow-Dannenberg wird auch in 1999er Daten der sogenannten Kaufkraftkarte der GESELLSCHAFT FÜR KONSUM-, MARKT- UND ABSATZFORSCHUNG (GFK) bestätigt. Während der Landkreis Lüneburg in 1999 eine für Niedersachsen eher durchschnittliche Kaufkraft aufweist, zeichnet sich der Landkreis Lüchow-Dannenberg als einer der kaufkraftärmsten Landkreise Niedersachsens ab (GFK 1999).

Bruttowertschöpfung

Die Bruttowertschöpfung zu Marktpreisen je Erwerbstätigen liegt mit 80 bis 90.000 DM in beiden Landkreisen unter dem Bundesdurchschnitt von 98.500 DM (SÄBL 2000). Der Anteil der Land und Forstwirtschaft an der Bruttowertschöpfung ist im Landkreis Lüchow-Dannenberg mit mehr als 3,5% außerordentlich hoch (Bundesdurchschnitt: 1,14%). Im Landkreis Lüneburg beträgt dieser Wert 1,5 bis 2,5%. Innerhalb dieses Landkreises expandierten die Dienstleistungsbereiche in den letzten Jahren sehr stark, wobei der Anteil des Dienstleistungssektors an der Bruttowertschöpfung 65 bis 70% beträgt (Bundesdurchschnitt: 65,7%). Für den Landkreis Lüchow-Dannenberg ist dazu ein Wert von 60 bis 65 % zu verzeichnen. Der Anteil des Produzierenden Gewerbes an der Bruttowertschöpfung ist in beiden Landkreisen mit weniger als 30% äußerst niedrig (SÄBL 2000).

2.1.2.3 Regionalökonomische Entwicklungsziele

Die regionale Entwicklungspolitik muss nach JUNG & KLEIN (1995) für Nordostniedersachsen im wesentlichen drei Ziele verfolgen, zwischen denen teilweise beträchtliche Zielkonflikte existieren:

- Erhaltung und Stärkung der überregionalen Wettbewerbsfähigkeit entwicklungsfähiger Schwerpunktstandorte, an denen strukturpolitische Akzente gesetzt werden (z.B. durch Projekte von überörtlichem, die ganze Region berührendem Interesse).
- Abbau der Disparitäten zwischen den Teilregionen durch Integrierte Ländliche Entwicklung. Dieses Ziel ist durch eine aktive Entwicklungsstrategie für die dörflichen Siedlungen zu erreichen, die die haushaltsorientierte Nahversorgung stabilisiert und umweltverträgliche und den Sozialstrukturen angepasste Arbeitsplätze schafft.
- Erhaltung des Naturraumpotentials als Standortfaktor und Wohnortfaktor verbunden mit dem Ziel einer Stärkung des ökologischen Strukturwandels in der Region.

Die Gutachter weisen darauf hin, dass zur Erhaltung von Arbeitsplätzen und Einkommen im ländlichen Raum neben der Ausschöpfung vorhandener handwerklicher Potentiale Erwerbsmöglichkeiten im Tourismusgewerbe und im Bereich alternativer Energieversorgung (nachwachsende Rohstoffe/Biogas) zu unterstützen sind. Nach Aussage der Autoren werden sich die landwirtschaftlichen Haushalte darauf einstellen müssen, dass sich ihr Einkommen in Zukunft verstärkt aus verschiedenen Einkommensquellen speisen wird (Job-Kombination): „Die landwirtschaftlichen Betriebe dürfen sich nicht mehr nur als reine Produktionsbetriebe verstehen, sondern müssen zunehmend „Dienstleistungsfunktionen“ wahrnehmen, u.a. für

- den Fremdenverkehr (Ferien auf dem Bauernhof)
- den Natur- und Landschaftsschutz (Landschaftspflegehof, ökologischer Fremdenführer),
- die Produktvermarktung (Direktabsatz) (JUNG & KLEIN 1995).“

Außerdem sollten alternative Nutzungsmöglichkeiten für von der Landwirtschaft aufgegebenen Höfe gesucht werden. Denkbar wären hier z.B. die Nutzung durch den Fremdenverkehr, die Ansiedlung von Gewerbebetrieben oder die Nutzung durch Weiterbildungsinfrastruktur (Unterkunfts- und Seminarräume, z.B. auch von Großunternehmen) bzw. soziale Infrastruktur (Altenwohnzentren, Nachbarschaftsläden).

Im Entwurf des regionalen Raumordnungsprogramms (LANDKREIS LÜCHOW-DANNEBERG 2000:41) werden die folgenden Hauptziele für die Entwicklung der gewerblichen Wirtschaft und des Tourismus genannt.

„Die Stärken und wirtschaftlichen Entwicklungspotentiale der Region sollen zur Vernetzung und Kooperation innerhalb der regionalen Wirtschaft erhalten, aktiv genutzt und weiterentwickelt werden. Dies betrifft insbesondere

- die natürlichen Bedingungen für Land- und Forstwirtschaft und für Rohstoffgewinnung,
- die natürlichen Bedingungen für den Tourismus,

- das Image der qualitativ hochwertigen, ressourcenschonenden, rückstandsarmen und erprobten Produkte aus der Region,
- die das Branchenprofil bestimmenden Betriebe der Nahrungsmittelindustrie, der Holzbe- und -verarbeitung, des Maschinenbaus, der Herstellung pharmazeutischer Erzeugnisse, der Kunststoff und Gummi verarbeitenden Industrie, der Baumaterialindustrie mit teilweise hochqualifizierten Arbeitskräften,
- die innovationsfähigen Klein- und Mittelbetriebe,
- die Unternehmen der Informations- und Kommunikationstechnologie,
- die Entwicklung neuer Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen,
- die umfangreichen und kostengünstigen Baulandreserven in Verbindung mit niedrigen Baukosten und niedrigen Mieten,
- die zentrale Lage zu den bedeutenden Wirtschaftsregionen Norddeutschlands Hamburg, Hannover, Braunschweig / Wolfsburg, Magdeburg und Berlin,
- die intakte Umwelt mit hohem Wohn- und Freizeitwert.“

2.1.2.4 Auswirkungen des Naturschutzes auf die regionalökonomische Entwicklung

Das Naturraumpotential des Elbtals mit seinem ländlich-harmonischen Landschaftsbild kann ökonomische Vorteile mit sich bringen. Es hat Funktionen

- „als „weicher“ Standortfaktor mit erheblicher Bedeutung für den Wohn- und Freizeitwert,
- als Standortfaktor für umweltsensibel produzierende Unternehmen, die auf eine gesicherte Umweltqualität angewiesen sind (z.B. einige Branchen der Nahrungs- und Genussmittelindustrie),
- als Standortpotential für einen naturnahen, angepassten „sanften“ Tourismus und
- als Element des Standortprofils und des Standortmarketings“ (JUNG & KLEIN 1995).

Allerdings stellten die Autoren bei einer in Nordostniedersachsen durchgeführten Befragung der Industrieunternehmen fest, dass „eine erhaltene und geschützte natürliche Umwelt für die befragten Unternehmen als Standortfaktor von nachrangiger Bedeutung [ist].“

Die Wohnbautätigkeit in der Region wird durch den Mangel an günstigem Bauland im Ballungsraum Hamburg und in Lüneburg begünstigt. Auch die Ansiedlung von Gewerbe- und Dienstleistungsunternehmen im ländlichen Raum kann von diesem Flächenmangel profitieren. Die Bereitstellung eines ausreichenden Angebotes an Flächen ist hierfür aber eine wichtige Voraussetzung. Die könnte aufgrund von Naturschutzauflagen behindert werden. Hinzu kommt, dass die Unternehmen langfristig mit steigenden Umweltauflagen rechnen und daher nur noch völlig „konfliktfreie“ Flächen akzeptieren (JUNG & KLEIN 1995). In der Folge könnte möglicher Weise die Nachfrage nach Flächen nicht befriedigt werden.

Weitere Konfliktfelder ergeben sich beim Ausbau des Verkehrsnetzes, beim Bau von Ortsumgehungen sowie beim Neubau überregionaler Verkehrsstraßen. Auch die Ausschöpfung vorgesehener Rohstoffabbauflächen, die durch Landes- und Regionalplanung

gesichert sind (z.B. in Hitzacker), stellen Problembereiche dar. Zusammenfassend ist festzuhalten, dass zahlreiche Konfliktfelder zwischen den verschiedenen ökonomisch geprägten Nutzungsansprüchen und den Interessen des Naturschutzes innerhalb des Großschutzgebietes existieren.

2.1.3 Bedeutung des Tourismus für die Region

Der folgende Text gibt auf Grundlage von Gutachten, Statistiken, Ergebnissen aus aktuellen Befragungen und eigenem Datenrecherchen einen Überblick über die touristische Entwicklung in der Elbtalaue und geht insbesondere auf das Themenfeld „Tourismus als Einkommensquelle für die Landwirtschaft“ sowie Zusammenhängen zwischen Tourismus und Naturschutz ein.

2.1.3.1 Organisation des Tourismus

Der überwiegende Teil der Gemeinden des Untersuchungsgebietes Elbtalaue ist Mitglied im Fremdenverkehrsverband Lüneburger Heide (BODE 2000: mdl.). Statistisch gesehen gehört die Region zu den Feriengebieten „Nördliche Lüneburger Heide“ und „Elbufer-Drawehn“ (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR STATISTIK (NLS) 1999). Neben den Vermarktungsanstrengungen des Fremdenverkehrsverbandes Lüneburger Heide (u.a. Internetseite mit Information über Gast- und Beherbergungsbetriebe) erfolgt die weitere Information der Touristen bzw. die Buchung von Zimmern oder Ferienwohnungen durch mehrere Institutionen.

Die Verwaltung des Naturparks⁹ „Elbufer-Drawehn“ ist der Kreisverwaltung Lüchow-Dannenberg angegliedert und war bis zur Gründung der Fremdenverkehrsfördergesellschaft (FVFG) Wendland/Elbufer-Drawehn im Herbst 1993 für die Koordination der touristischen Aktivitäten einschließlich Werbung innerhalb des Landkreises Lüchow-Dannenberg verantwortlich (BTE et al. 1995). Mittlerweile ist die Fördergesellschaft in „Elbtalaue-Wendland Touristik GmbH“ umbenannt worden. In ihr sind die Samtgemeinden des Landkreises sowie der Naturpark als Gesellschafter zusammengeschlossen. Über den Naturpark ist auch das Gebiet der Stadt Bleckede und der Gemeinde Amt Neuhaus in der Elbtalaue-Wendland Touristik GmbH vertreten, die eine gemeinsame touristische Darstellung und Vermarktung wahrnimmt sowie in Zusammenarbeit mit den örtlichen Fremdenverkehrsstellen das Informations- und Reservierungssystem Lüchow-Dannenberg (IRS) betreibt (LAUFT 2000: mdl.).

Innerhalb des Landkreises Lüneburg arbeiten die Samtgemeinden Scharnebeck und Dahlenburg, die Gemeinde Amt Neuhaus sowie die Stadt Bleckede auf informeller Ebene zusammen, indem sie gemeinsam Broschüren zur touristischen Vermarktung für „Urlaub in der Elbtalaue“ herausgeben. Daneben besteht die Werbemöglichkeit über das Gastgeberverzeichnis des Landkreises. Die AG Elbtalaue als politische Arbeitsgemeinschaft, an der neben den Landräten bzw. Landkreisvertretern von Lüneburg und Lüchow-Dannenberg die Samtgemeindedirektoren von Gartow, Lüchow, Dannenberg, Hitzacker, Scharnebeck sowie

⁹ Naturparke haben eine besondere Bedeutung für den Tourismus, da sie nach § 16 BNatSchG „entsprechend ihrem Erholungszweck geplant, gegliedert und erschlossen werden sollen“.

Amt Neuhaus und der Stadtdirektor von Bleckede teilnehmen, beschränkt sich nicht ausschließlich auf touristische Ziele. Innerhalb der Arbeitsgemeinschaft bestehen die Arbeitskreise „Tourismus“ und „Wirtschaft“. Ihr Ziel ist es, konkrete Projekte für den niedersächsischen Teil des Biosphärenreservates anzustoßen. Bereits realisiert wurde die Konzeption einer Ausstellung über die Elbtalaue, mit der dem Betrachter die landschaftlichen Schönheiten, Besuchsziele sowie die typischen landwirtschaftlichen Produkte der Region nähergebracht werden sollen. Zu sehen ist diese auf verschiedenen Veranstaltungen in Niedersachsen, u.a. auch auf dem anlässlich der Expo in Hannover stattfindenden Symposium „Stadt als Garten“ (BODE 2000: mdl.).

2.1.3.2 Umsatz- und Arbeitsmarkteffekte des Tourismus

Nach BTE et al. (1995) entstehen in der Region durch Übernachtungsgäste jährliche Brutto-Umsätze von rund 48,5 Mio. DM. Hiervon werden rd. 23 Mio. DM zu Einkommen. Der Handels- und Gaststättenzählung von 1993 zufolge betragen die jährlichen Brutto-Umsätze des Gastgewerbes inklusive Mehrwertsteuer in diesem Gebiet ca. 63 Mio. DM (vgl. Tabelle 5). Die monetären Effekte des Tourismus sind allerdings noch größer, da

- Tagesausflugsgäste die Umsätze im Tourismus erhöhen,
- andere Wirtschaftsbereiche von den vorgelagerten Ausgaben (z.B. für Bauvorhaben) der touristischen Anbieter und den nachgelagerten Ausgaben (z.B. Annahme der Angebote des Einzelhandels) der Einkommensempfänger profitieren,
- die Gemeinden in der Region durch Steuerabgaben der Gewerbetreibenden und Abgaben der Gäste (Kurtaxe, die in Hitzacker als Luftkurort erhoben wird) Einkommen in Höhe von rund DM 600.000,- bis 700.000,- erzielen.

Nach Aussage von BTE et al. (1995) ist davon auszugehen, dass in der Region rund 2.000 Arbeitsplätze direkt oder indirekt vom Tourismus abhängig sind. Nach den Ergebnissen der Handels- und Gaststättenzählung von 1993 arbeiten in diesem Raum innerhalb des Gastgewerbes 1.036 Personen (NLS 1999), wobei der tatsächliche Wert höher liegen wird, da in der Erhebung keine Daten zur Gemeinde Amt Neuhaus erfasst worden sind (vgl. Tabelle 5). Der größte Beschäftigungsanteil des Gastgewerbes für dieses Gebiet entfällt mit 37,1% auf Hotels, Gasthöfe und Pensionen (vgl. Abbildung 8).

Tabelle 5: Handels- und Gaststättenzählung 1993¹⁰, NLS (1999)

Gastgewerbeart	Arbeitsstätten	Beschäftigte	Umsatz des Vorjahres incl. MWST in 1000 DM
Hotels, Gasthöfe, Pensionen	55	345	24.017
Sonstiges Beherbergungsgewerbe	24	17	685
Restaurants, Cafes, Eisdielen und Imbissal- len	74	310	20.496
Sonstiges Gaststättengewerbe	100	258	12.420
Kantinen und Caterer	3	k. A.	k. A.
Gastgewerbe insgesamt	256	1036 ¹¹	63.0784

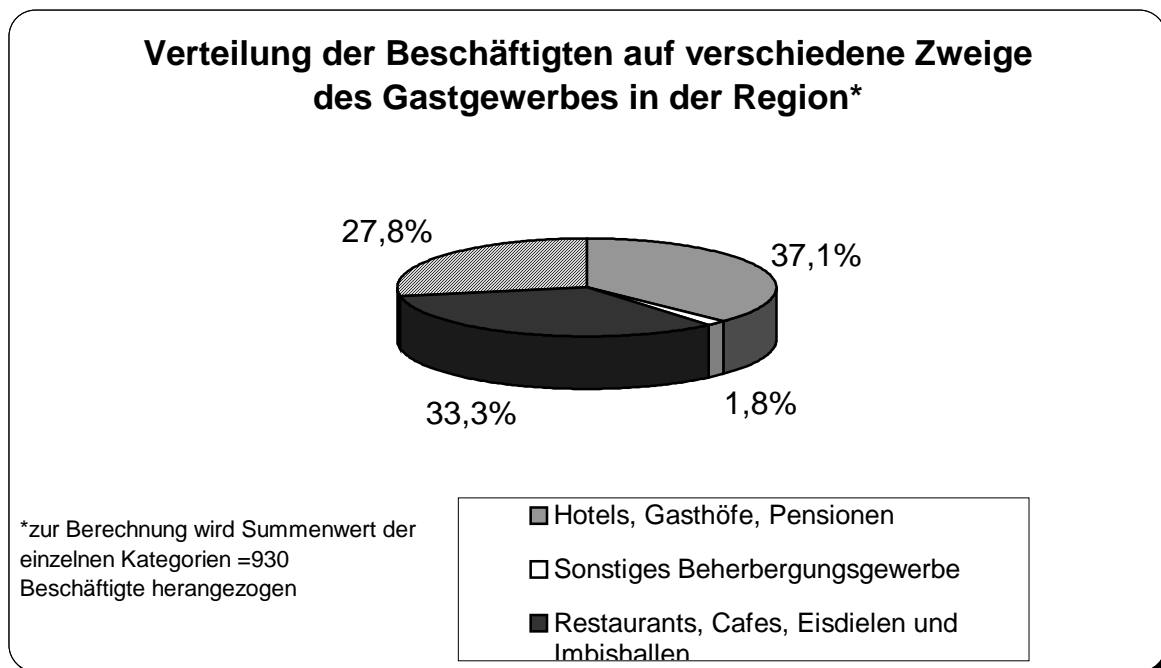


Abbildung 7: Handels- und Gaststättenzählung 1993 in Niedersachsen, nach NLS (1999)

2.1.3.3 Charakterisierung der Gäste und Entwicklung der Besucherzahlen

Die Region ist ein typisches Gebiet für Kurzurlaube. Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer in den Landkreisen Lüchow-Dannenberg und Lüneburg liegt für 1998 zwischen 2-4 Tagen (NLS 1999). Nach BTE et al. (1995) konnte sich die niedersächsische Elbtalaue „im Laufe der vergangenen 30 Jahre zu einem erfolgreichen Urlaubsgebiet mit einer durchaus beachtlichen touristischen Infrastruktur und einem hohen Stammgästepotential entwickeln.“ Die Urlauber kommen überwiegend aus Norddeutschland, wobei dem Ballungsraum Hamburg eine zentrale Bedeutung zukommt. Die Altersstruktur der Gäste ist nach den o.g. Autoren je nach Gemeinde unterschiedlich: „Während Gartow seine Hauptgästegruppe in Familien und Kin-

¹⁰ Daten für die Samtgemeinden Dannenberg, Gartow, Hitzacker, Lüchow, Bleckede und Scharnebeck einberechnet. Für das Amt Neuhaus liegen keine Angaben vor.

¹¹ Der Gesamtwert ist höher als die Summe der angegebenen Einzelwerte, da aus datenschutzrechtlichen Gründen in bestimmten Fällen eine Zuordnung zu einer Kategorie unterblieben ist.

dem sieht, wird von der Kurverwaltung Hitzacker allen Gästegruppen die gleiche Bedeutung zugemessen. In Dannenberg, Bleckede und Scharnebeck dominieren nach Aussagen der Gemeindeverwaltungen dagegen ältere Gäste, die ohne Kinder anreisen.“

Im Vergleich mit einem typischen Urlaubsgebiet an der Nordsee, hier exemplarisch dargestellt durch die Landkreise Aurich und Wittmund, sind die Übernachtungszahlen innerhalb der beiden Landkreise des Untersuchungsgebietes relativ gering. So wurden 1998 für den Landkreis Lüneburg 343.440¹² und für den Landkreis Lüchow-Dannenberg 317.160¹³ Übernachtungen registriert, eine detailliertere Aufschlüsselung nach Gemeinden ist in Abbildung 9 dargestellt. Demgegenüber stehen für den gleichen Zeitraum mehr als 3 Mio. Übernachtungen für den Landkreis Aurich sowie über 2 Mio. Übernachtungen innerhalb des Landkreises Wittmund. Einhergehend mit den größeren Übernachtungszahlen ist auch die durchschnittliche Aufenthaltsdauer in diesen Gebieten höher, die für 1998 zwischen 6-8 Tagen beträgt (NLS 1999).

Durch die Wiedervereinigung Deutschlands hat die Region ihre ehemals besondere Stellung für Urlauber aus West-Berlin verloren und neue Konkurrenz von anderen attraktiven Urlaubsgebieten (z.B. Mecklenburgische Seenplatte) bekommen. Allerdings bietet der Wegfall der Grenze nach BTE et al. (1995) durchaus auch Chancen, da so eine Attraktivitätserhöhende Erweiterung der Ausflugsmöglichkeiten besteht und zusätzliche Gästegruppen aus den neuen Bundesländern erschlossen werden können. Dies kann anhand der Übernachtungszahlen der letzten Jahre nachvollzogen werden. So war für die Jahre 1991 und 1992 ein starker Anstieg der statistisch registrierten Besucherzahlen zu verzeichnen. Seit 1993 ist die Tendenz hingegen rückläufig.

Insgesamt beträgt die Abnahme bei den Übernachtungszahlen in Betrieben mit mindestens 9 Betten in den Landkreisen Lüneburg und Lüchow-Dannenberg innerhalb des Zeitraumes von 1991 bis 1998 ca. 18%. Auch die zusätzlich Betriebe mit weniger als 9 Betten erfassende Übernachtungsstatistik des Landkreises Lüchow-Dannenberg ergibt für den gleichen Zeitraum eine Reduzierung der Übernachtungen von 722.500 auf 501.000, was einer Abnahme um ca. 30% entspricht (FVFG WENDLAND ELBUFER DRAWEHN 1999).

Auf Ferienhäuser und –wohnungen entfallen mit 37% im Jahr 1998 die meisten Übernachtungen innerhalb der Samtgemeinden¹⁴ Hitzacker, Gartow, Dannenberg und Lüchow. Gro-

¹² Auf die Stadt Lüneburg entfallen hierbei 1998 alleine 184.729 Übernachtungen.

¹³ Die aufgeführten Daten des NLS (1999) erfassen nur die Betriebe mit mindestens 9 Betten. Kleineren Betrieben kommt in der betrachteten Urlaubsregion aber eine hohe Bedeutung zu. So führt die diese Betriebe erfassende Statistik (FREMDEVKEHRSFÖRDERGESELLSCHAFT WENDLAND ELBUFER DRAWEHN 1999) für den Landkreis Lüchow-Dannenberg im Jahr 1998 501.000 Übernachtungen auf, womit der vom NLS ermittelte Wert um ca. 40% überschritten wird.

¹⁴ Für Bleckede, Scharnebeck und Amt Neuhaus liegen keine vergleichbaren Daten vor. Übernachtungen 1999 Bleckede/Dahlenburg: 36.470 (65% Rückmeldequote der angeschriebenen Betriebe) (TOURIST-INFO STADT BLECKEDE 2000); Übernachtungen 1999 Scharnebeck: 12.238 (40% Rückmeldequote der angeschriebenen Betriebe) (TOURIST-INFO SAMTGEMEINDE SCHARNEBECK 2000); für Amt Neuhaus k. A.

ße Anteile an allen Übernachtungen weisen auch Hotels und Campingplätze auf (vgl. Tabelle 6). Im Landkreis Lüchow-Dannenberg ist der hohe Anteil der Freizeitwohnungen¹⁵ an allen Wohnungen von mehr als 2,6% ein Indiz für die Beliebtheit des Gebietes als Erholungsraum (JUNG & SCHÄTZL 1993).

Tabelle 6: Übernachtungen nach Beherbergungsbetriebsarten, FVFG 1999

Übernachtungen 1998 (auch Betriebe mit weniger als 9 Betten erfasst)								
	Hotels	Gasthöfe	Pensionen	Ferienhäuser/-wohng.	Privatzimmer	JH/Wohnheim	Camping	Insgesamt
Hitzacker	36.169	2.892	5.310	50.422	609	42.650	3.790	141.842
Gartow	15.451	659	7.432	64.684	2.278	2.331	69.633	162.468
Dannenberg	15.330	2.270	3.009	22.325	2.006	0	10.028	54.968
Lüchow	26.537	5.355	708	23.308	1.275	12.753	0	69.936
LK ¹⁶ Lüchow-D.	100.671	13.020	42.763	168.967	6.183	76.134	93.311	501.049

nach FREMDENVERKEHRSFÖRDERGESELLSCHAFT WENDLAND ELBUFER DRAWEHN (1999)

Prozentuale Verteilung aller Übernachtungen in den Samtgemeinden Hitzacker, Gartow, Dannenberg und Lüchow 1998

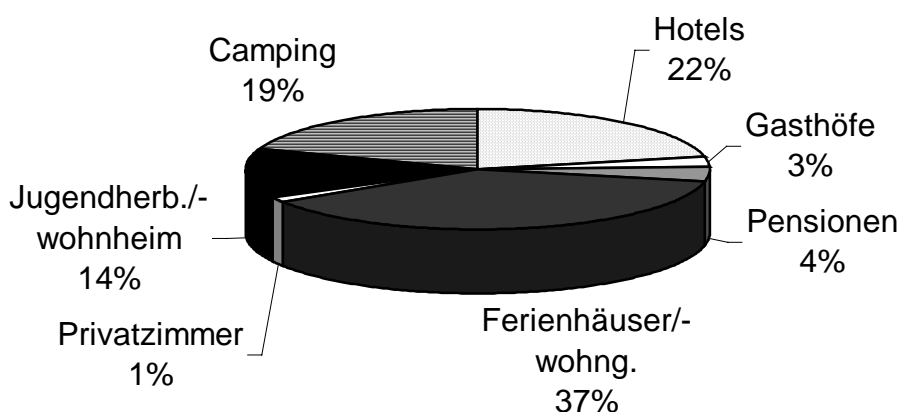


Abbildung 8: Übernachtungsarten, nach FVFG Wendland Elbufer Drawehn (1999)

¹⁵ Wohnungen, die vom Eigentümer oder Mieter als „Zweitwohnung“ primär für Erholungszwecke oder über das Wochenende oder im Urlaub bewohnt werden.

¹⁶ Summe der angegebenen Samtgemeinden entspricht nicht dem Gesamtwert des Landkreises, da die außerhalb des Untersuchungsgebietes liegende Samtgemeinde Clenze nicht aufgeführt ist.

2.1.3.4 Umweltbildung

In der Arbeitsgemeinschaft „Umweltbildung an der Elbe“ haben sich im Biosphärenreservat „Flusslandschaft Elbe“ 22 Einrichtungen der Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit zusammengeschlossen. Zusammenarbeit und Bildungsangebot sollen durch einen regelmäßigen Informationsaustausch verbessert werden (BUND 1999). Durch Ausstellungen und Führungen bieten diese Einrichtungen interessierten Touristen die Möglichkeit, den Lebensraum Elbe mit seiner Pflanzen und Tierwelt näher kennenzulernen. Für das Großschutzgebiet sind vor allen Dingen das „Elbtal-Haus“ in Bleckede und die „BUND Elbtalinfo“ in Dannenberg relevant. Auch die in Mecklenburg-Vorpommern liegenden Einrichtungen (Naturparkverwaltung Mecklenburgisches Elbetal in Boizenburg, NABU-Besucherzentrum Elbtalaue in Dömitz) sowie in Brandenburg die „Öko-Burg Lenzen“ des BUND bieten sich als Anlaufstationen für umweltinteressierte Touristen aus Niedersachsen aufgrund ihrer Grenznähe an.

Als eine besondere Aktion zum Naturtourismus werden während des Sommerhalbjahres wöchentlich ab Bleckede „Storchensafaris“ mit dem Planwagen angeboten. Ziel der Tour ist das in einem Schäfereikomplex liegende Landcafé Heisterbusch, in dessen unmittelbarer Nähe sich ein Storchhorst befindet. (BODE 2000: mdl.).

2.1.3.5 Entwicklungsziele für den Tourismus

Zu den Entwicklungszielen für den Tourismus im Untersuchungsgebiet werden für den südlichen Teil im Entwurf des regionalen Raumordnungsprogramms (LANDKREIS LÜCHOW-DANNENBERG 2000:42f) die folgenden Ausführungen gemacht:

„Zur Entwicklung des Tourismus sind in den dafür geeigneten Städten vor allem das Stadtbild, die kulturhistorischen Sehenswürdigkeiten, die touristische Infrastruktur und die kulturellen Angebote weiter zu erschließen, auszugestalten und zu schützen. Für Geschäftsreisende, für Tagungen und Kongresse sind attraktive Einrichtungen und Angebote sowie vielfältige Einkaufsmöglichkeiten zu schaffen. Orte mit besonderer Eignung für eine solche Entwicklung in Richtung Städtetourismus sind im Landkreis: der Kurort Hitzacker (Elbe), die Kreisstadt Lüchow (Wendland), die Stadt Dannenberg (Elbe). ... An den Standorten sind arbeitsteilig verschiedene Fremdenverkehrseinrichtungen, insbesondere der Langzeit- und in Hitzacker (Elbe) und Gartow der Kurerholung, schwerpunktmäßig, räumlich konzentriert zu sichern und in Arbeitsteilung mit einem Angebots- und Verkaufskonzept zu entwickeln und vorzuhalten. In der Umgebung der Standorte ist ein anziehendes und abwechslungsreiches Landschaftsbild vor Beeinträchtigungen zu schützen bzw. zu entwickeln. Die Förderung von Fremdenverkehrsinfrastruktur von überörtlicher Bedeutung hat vorrangig an diesen Standorten zu erfolgen, soweit sie nicht an von der Natur vorgegebene Standorte gebunden ist. Es sind die folgenden Themenschwerpunkte des Erholungs- und Fremdenverkehrs im Programmzeitraum besonders zu entwickeln:

- Wassersport auf der Elbe: Wasser-Ski, Motorboot, Fahrgastschiffahrt; auf Erholungsseen; Segeln, Surfen, Rudern; auf der Elbe, Jeetzel, Dumme und Seege: Wasserwandern.
- Naturbeobachtung als geführte Wanderungen, insbesondere in der Elbtalaue und weiteren faunistisch und floristisch wertvollen Gebieten

- Wandern, Radwandern und Reiten ...
- Skaten
- Übernachten auf dem Bauernhof und/oder Heuhotel“

2.1.3.6 Allgemeine Anforderungen des Tourismus an Landwirtschaft und Naturschutz

Nach BTE et al. (1995) kann die Region Elbtalaue „nur dann im Wettbewerb der Urlaubsregionen bestehen, wenn auch in Zukunft die Entwicklung der touristischen Infrastruktur, die Erschließung und Nutzung der Landschaft durchführbar sowie die Landschaft und die Natur erlebbar bleiben.“ Dies hat zur Folge, dass aus Sicht des Tourismus die Nutzung einschränkende Naturschutzmaßnahmen, wie z.B. eine Sperrung der Wege, nur in den dringlichsten Fällen akzeptabel sind.

Wird ein Teilbereich gesperrt, so sollten die zu schützenden Arten (z. B. Wiesenbrüter) für die Touristen erlebbar bleiben, indem alternativ zur Verringerung der begehbaren Flächen Aussichtshügel bzw. Aussichtskanzeln errichtet werden. Um Verständnis für Naturschutzkonzepte zu schaffen, ist die Information der Besucher durch Ausstellungen, Broschüren oder Führungen geboten. Darüber hinaus wird die Kompromissbereitschaft des Naturschutzes als eine wichtige Voraussetzung zur Sicherung der Urlaubsregion Elbtalaue angesehen. Allerdings muss der Naturschutz auch die Grenzen der Belastbarkeit verschiedener Biotop-typen durch Erholungssuchende verdeutlichen. Hierzu wird eine Belastbarkeitsbewertung empfohlen).

Zur Erlebbarkeit von Natur- und Landschaft ist aber auch die Qualitätssicherung des Landschaftsbildes von Bedeutung. Zwar besitzt die Region eine einmalige Flusslandschaft mit reizvollem Hinterland, doch wird der Gesamteindruck der Landschaft „teilweise durch monotone Fichtenforste und ausgeräumte Agrarlandschaften beeinträchtigt“ (BTE et al. 1995). Hieraus erwächst aus touristischer Sicht die Forderung an die Landwirtschaft, die Kulturlandschaft gliedernde Elemente wie Hecken, Bauernwäldchen, markante Einzelbäume usw. zu erhalten bzw. deren Neuanlage zu unterstützen bzw. zu fördern. Da das Vorhandensein bedrohter Arten wie z.B. Weißstorch oder Kranich die Attraktivität der Region als Urlaubsgebiet steigert (Urlaub in intakter Natur), ist deren Lebensraum zu erhalten. Dies ist nur möglich, wenn die Landwirtschaft die Bereitschaft zeigt (bzw. die Möglichkeit besitzt), einen Teil ihrer Fläche z.B. im Rahmen des Vertragsnaturschutzes extensiv zu bewirtschaften.

Zwischen Landwirtschaft, Tourismus und Naturschutz bestehen Synergieeffekte (z.B. von schonender Landbewirtschaftung profitieren Tourismus und Naturschutz), die zur Attraktivitätssteigerung der Urlaubsregion Elbtalaue und zur Erhöhung der regionalen Wertschöpfung beitragen können. Wichtig ist, diese positiven Wechselwirkungen der Öffentlichkeit zu vermitteln bzw. Maßnahmen zu deren Verbesserung zu treffen.

2.1.3.7 Beispiele aus anderen Regionen

Eine Möglichkeit zur Verbesserung der Synergieeffekte zwischen Naturschutz, Landwirtschaft und Tourismus ist, die positive Leistung der Landwirte zur Pflege der Landschaft einhergehend mit dem Aufbau von regional und/oder naturschutzkonform arbeitenden Direktvermarktern herauszustellen. Ein konsequenter Aufbau der Direktvermarktung garantiert nach BTE et al. (1995) „ein reges Interesse auch für die Region, die hinter diesen Produkten steht.“ Außerdem können sich Direktabnehmer auf Seiten der Hotellerie/Gastronomie über eine Ausweisung von regionaltypischen Produkten und Spezialitäten einen Imagevorteil erwerben, wenn sie die Zutaten für die traditionellen Gerichte soweit wie möglich aus ihrer unmittelbaren Umgebung beziehen.

Zum Wissenstransfer zwischen den Großschutzgebieten im Bereich Regionalvermarktung wurde vom Forschungsprojekt in Zusammenarbeit zwischen der Alfred Toepfer Akademie und der Landwirtschaftskammer Hannover eine Tagung in Hitzacker durchgeführt, zu der regionale Akteure sowie Gäste aus anderen Gebieten eingeladen wurden.

Ein eindrucksvolles Erfolgsbeispiel für eine integrierte Vorgehensweise ist nach POKORNI (1999: mdl.) die Angebotsgruppe „Aus der Rhön – für die Rhön“. Hierzu berichtete POPP (1998) folgendes: „Bei diesen Betrieben ist der Anteil regionaler Gerichte auf den Speisekarten von 10 auf 50% im Zeitraum von 1992 bis 1997 gestiegen. Der Anteil regionaler Produkte am Küchenwareneinsatz stieg im gleichen Zeitraum von 20 auf über 50%, während er in der Gesamtregion immerhin auch von 4 auf 10% angehoben wurde.“ JARMATZ (1999: mdl.) erläuterte, dass das Biosphärenreservat Schaalsee jeweils für die Dauer eines Jahres die Nutzungsrechte des Schutzgebietslogos an Anbieter regional und umweltgerecht erzeugter Produkte bzw. an Dienstleister oder Initiativen, die besonders empfehlenswert sind, vergibt. Um mit dem Schutzgebietslogo werben zu können, muss ein formloser Antrag gestellt werden, in dem sich der Antragsteller zur Erbringung einer oder mehrerer spezifischer freiwilliger Leistungen aus dem Bereich des Natur- und Umweltschutzes zu verpflichten hat. Als weitere Gegenleistung werden die Logoinhaber im Informationszentrum des Biosphärenreservates genannt sowie im Internet veröffentlicht. Unter den Logoinhabern befinden sich u.a. Gaststätten, Cafés sowie landwirtschaftliche Betriebe, die einen eigenen Hofladen besitzen (BIOSPÄHÄRENRESERVAT SCHAALSEE 2000). Durch die Auszeichnung mit dem Logo erhalten die Touristen die Möglichkeit, gezielt Qualitätsprodukte zu erwerben und damit die Idee des Biosphärenreservates Schaalsee zu unterstützen. Eine ähnliche Vorgehensweise wird vom Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin mit der Einführung eines regionalen Herkunftszeichens, das dem Signet des Biosphärenreservates entspricht und als „Regionalmarke“ bezeichnet wird, vorgenommen (JENSSEN 1999: mdl.).

2.1.3.8 Einschätzung der aktuellen Bedeutung des Tourismus für die Landwirtschaft

Die vom Teilprojekt ARUM im Rahmen dieses Forschungsvorhabens befragten 30 Landwirte beurteilen die sich ihnen im Bereich Fremdenverkehr und Tourismus bietenden Chancen überwiegend als gering oder schlecht (vgl. Abbildung 10). Insgesamt bieten bisher von den 30 Betrieben nur 2 Übernachtungsmöglichkeiten direkt auf dem Hof an. Ein weiterer Betrieb

verfügt über eine externe Ferienwohnung. Die Hälfte der restlichen Betriebsleiter bekundet ein Interesse durch Um- oder Neubau Kapazitäten für Urlaub oder Kurzaufenthalt zu schaffen, wobei der Verfügbarkeit von Fördermitteln eine entscheidende Bedeutung zugemessen wird (vgl. Abbildung 11). Als bevorzugte touristische Angebote werden an erster Stelle Ferienwohnungen genannt. Vollpension möchte keiner der Befragten anbieten, was verdeutlicht, dass nur ein relativ geringer Zeitaufwand zur Betreuung der Gäste zur Verfügung steht bzw. akzeptiert wird.

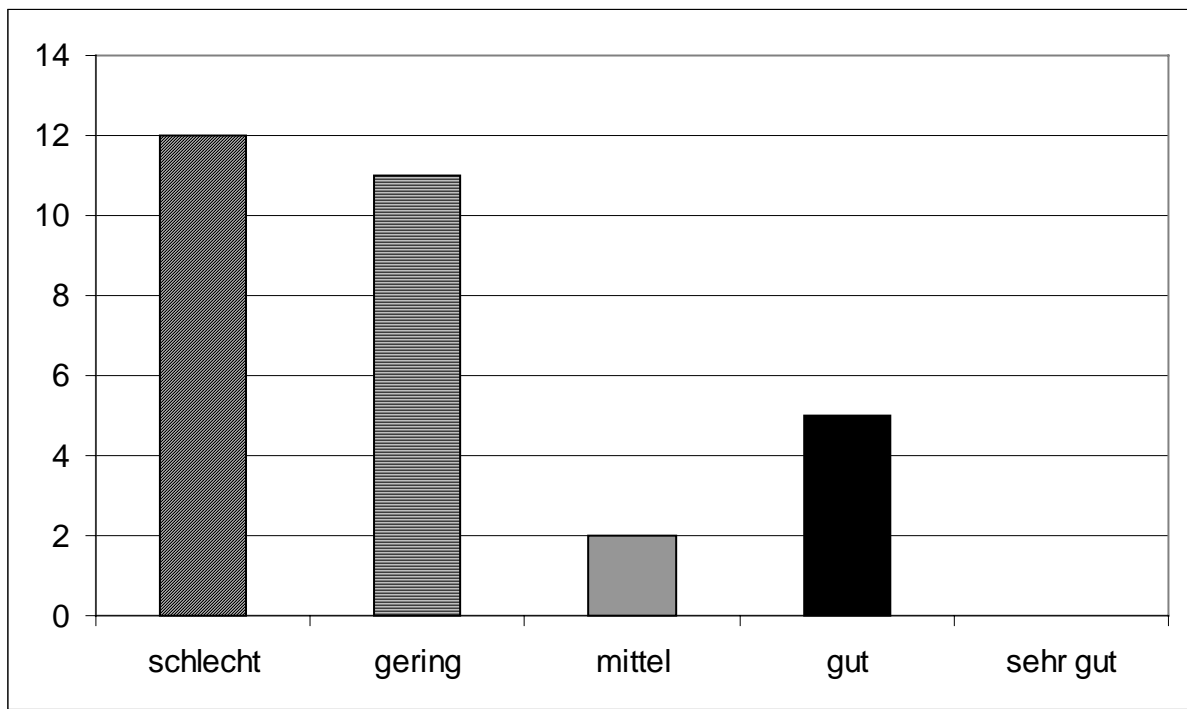


Abbildung 10: Beurteilung der Chancen im Tourismus für den eigenen Betrieb (N=30), ARUM (1998)

2.1.3.9 Zukünftige touristische Entwicklung im Großschutzgebiet Elbtalaue

Im folgenden Absatz werden Empfehlungen zur zukünftigen touristischen Entwicklung der Elbtalaue zusammengetragen. Sie haben sich aus den Literaturrecherchen und Befragungen im Rahmen des Forschungsprojektes sowie aus der Informationsveranstaltung zu Aktivitäten in anderen Großschutzgebieten ergeben.

Einheitliches Auftreten nach Außen

Auch für die Elbtalaue bietet es sich an, den Begriff Biosphärenreservat als Markennamen zu nutzen, da sich die Region im deutschen Tourismusmarkt hierdurch eindeutiger positionieren, eine Abgrenzung zu Konkurrenzregionen schaffen und sich durch die gesteigerte Bekanntheit bzw. der Präsenz im Vorstellungsbild ihrer Zielgruppen (Naturliebhaber, umweltsensible Familien, etc.) sichern kann (BTE et al. 1995). Außerdem kann damit erreicht werden, die bislang noch heterogenen Angebote unterschiedlicher Institutionen stärker unter einem gemeinsamen Dach zu vermarkten.

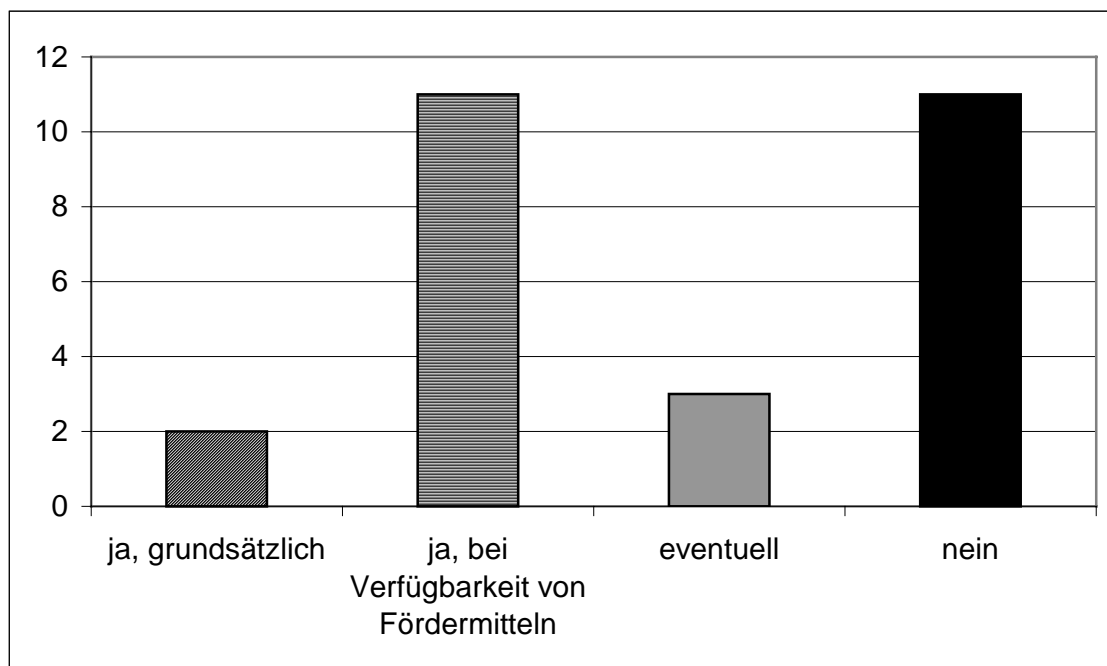


Abbildung 11: Interesse der Betriebsleiter an Tourismusangeboten (N=27), ARUM (1998)

Allerdings müssen die touristischen Angebote und Leistungen an der Elbe mit den für das Biosphärenreservat geltenden Zielen vereinbar sein, so dass sich als Orientierungsmaßstab die fachgebietsübergreifende Erstellung eines Tourismus-Leitbildes anbietet, wie dies z.B. für das Biosphärenreservat Rhön bereits geschehen ist (vgl. FUTOUR 1996). Außerdem haben die Umfragen im Rahmen dieses Forschungsvorhabens gezeigt, dass der Begriff „Biosphärenreservat“ z.B. im Ballungsraum Hamburg noch weitgehend unbekannt ist (vgl. Endbericht des Teilprojektes Vermarktung, WIRTHGEN 2001). Auch mit der Region „Elbtalau“ wird in diesem wichtigen Herkunftsgebiet potentieller Gäste noch nicht sehr viel verbunden. Insofern sind hier nach der Entscheidung über den zukünftigen Schutzstatus des Gebietes verstärkte Öffentlichkeitsarbeit und Werbekampagnen notwendig.

Förderung von „Urlaub auf dem Bauernhof“

Von positiven touristischen Entwicklungen in der Region können Landwirte besonders profitieren, wenn sie selbst als Anbieter von Übernachtungsmöglichkeiten oder als Gastronomen auftreten. Gerade bei kleineren Betrieben kann die Aufnahme von Feriengästen zu einem wichtigen Standbein werden. Zu berücksichtigen ist in jedem Fall, dass umfangreiche Investitionen nötig sein können, um attraktive und zukunftsträchtige Angebote aufzuweisen¹⁷. Innerhalb des Großschutzgebietes bieten insgesamt 15 Höfe „Urlaub auf dem Bauernhof“ an (LANDWIRTSCHAFTSKAMMER HANNOVER 1995).

¹⁷ So berichtet STEPHAN (1998) von einem heute erfolgreichen Ferienbauernhof bei Nienburg, bei dem zur Einrichtung von Ferienwohnungen sowie eines Heuhotels 170.000 DM aufgebracht werden mussten.

Aufgrund der Attraktivität der Region für Radfahrer bietet es sich an, speziell auf diese Touristengruppe ausgerichtete Angebote von Beherbergungs- und Gastronomiebetrieben zu schaffen. Der Allgemeine Deutsche Fahrrad Club (ADFC) führt hierzu das Projekt Bett & Bike durch, wobei bisher Verzeichnisse von fahrradfreundlichen Gastbetrieben für Deutschland, Niedersachsen und andere Bundesländer erstellt worden sind (ADFC 2000).

Ausnutzung der vorhandenen Werbemöglichkeiten

Die Landwirte, die innerhalb des Großschutzgebietes Urlaub auf dem Bauernhof bereits anbieten, präsentieren sich ihren Kunden in den von der Elbtalau-Wendland Touristik GmbH sowie in den gemeinsam von den Samtgemeinden Scharnebeck und Dahlenburg, der Gemeinde Amt Neuhaus sowie der Stadt Bleckede herausgegebenen Informationsbroschüren. Eine weitere Möglichkeit, speziell für Ferien auf dem Bauernhof zu werben stellt der Reiseführer „Raus aufs Land – Urlaub auf dem Bauernhof“ dar, der u.a. von der Zentrale für den Landurlaub herausgegeben wird. Allerdings nutzen die innerhalb des Großschutzgebietes gelegenen Betriebe dieses Angebot bisher noch nicht, dafür aber Bauernhöfe in angrenzenden Bereichen. Landwirte, die ökologischen Landbau betreiben, haben außerdem die Möglichkeit, den Betrieb im Reiseführer „Ferien auf dem Bio-Hof – Deutschland und Europa“ zu präsentieren, welcher vom Arbeitskreis Ökologisch Reisen zusammengestellt wird. Neben diesen klassischen Werbemöglichkeiten gewinnt in letzter Zeit das Internet an Bedeutung. Die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft hat einen eigenen Online-Urlauberservice entwickelt. Unter der Adresse „<http://www.landtourismus.de>“ präsentieren sich über 400 DLG-geprüfte Ferienhöfe aus allen Urlaubsregionen Deutschlands (LAND & FORST 1999). Dieses Angebot nehmen derzeit zwei Ferienhöfe des Großschutzgebietes wahr. Speziell für Niedersachsen stellt die „Arbeitsgemeinschaft Urlaub und Freizeit auf dem Lande“ unter der Adresse „<http://www.bauernhofferien.de>“ bisher ca. 400 Ferienhöfe ins Internet (HANNOVERSCHE ALLGEMEINE ZEITUNG 1999).

Nutzung der vorhandenen Fördermöglichkeiten

In Niedersachsen bestand zu Beginn der Forschungsarbeiten die Möglichkeit der Gewährung von Landesdarlehen zur Förderung von Projekten des umwelt- und sozialverträglichen Tourismus. Gemäß der Richtlinie des Niedersächsischen Wirtschaftsministeriums¹⁸ von 1996 kommt der Tourismusart „Urlaub auf dem Lande“ hierbei eine zentrale Bedeutung zu. Das Darlehen beträgt bis zu 80 % der förderungsfähigen Investitionskosten, bei einer Laufzeit von maximal 15 Jahren und höchstens zwei tilgungsfreien Jahren (Zinssatz 3,0 v.H.). Diese Regelung lief Ende des Jahres 2000 aus und wurde durch eine weitergehende Förderung im Rahmen des Programms „ProLand Niedersachsen“ (Programm zur Entwicklung der Landwirtschaft und des ländlichen Raumes) abgelöst, wobei die Zuständigkeit in Zukunft beim Landwirtschaftsministerium liegt.

¹⁸ Richtlinie über die Gewährung von Landesdarlehen zur Förderung von Projekten des umwelt- und sozialverträglichen Tourismus (Ökofonds-Richtlinie), Rd.Erl. d. MW v. 3.9.96, geändert durch Rd.Erl. d. MW v. 28.5.97

Die Förderung von Maßnahmen im Bereich des ländlichen Tourismus ist als Teilbereich des Programmteils „Entwicklung typischer Landschaften und der ländlichen Räume“ vorgesehen, der ein Finanzvolumen von 211 Mio. DM für den Zeitraum 2000 bis 2006 umfasst (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN 2000). Gemäß der Förderrichtlinie¹⁹ können Landwirte bei touristischen Ausbauprojekten von traditionell gebauten landwirtschaftlichen Gebäuden oder Gebäudekomplexen eine nicht rückzahlbare Zuwendung in Höhe von bis zu 30% erhalten. Ab Juni 2000 ist mit der Notifizierung von „Proland Niedersachsen“ zu rechnen, wonach das neue Angebot in Anspruch genommen werden kann (KOTTKAMP 2000: mdl.).

2.1.4 Agrarstruktur und landbauliche Charakterisierung

2.1.4.1 Datengrundlagen

Auf Grundlage der amtlichen Statistik, Angaben der Gemeinden sowie Betriebserhebungen von ca. 40% der im Untersuchungsgebiet liegenden Betriebe hat die LANDWIRTSCHAFTSKAMMER HANNOVER (1995) eine Bestandsanalyse der Landwirtschaft innerhalb des Großschutzgebietes durchgeführt. Wesentliche Inhalte dieses Gutachtens wurden durch eine Dissertation von WULF (1999) aktualisiert und ergänzt. Basierend auf diesen Quellen sowie den eigenen Recherchen und Erhebungen, insbesondere den Betriebsbefragungen des TP ARUM, LWK HANNOVER & VAFB, den Ergänzung an der Biotoptypenkartierung von DIERKING durch das TP Lüneburg und die futterbaulichen Untersuchungen des TP Kassel erfolgt nachstehend die Darstellung der für das Untersuchungsgebiet charakteristischen aktuellen Agrarstruktur und landbaulichen Nutzung sowie die Aufbereitung der Daten für die regional-ökonomischen Analysen.

Methodische Anmerkungen

Während Befragungen raumkonkrete Einzelergebnisse liefern und damit genaue Raumbeschreibungen ermöglichen, können statistische Daten jeweils nur einen durchschnittlichen Zustand vermitteln. Für die agrarstrukturellen Beschreibungen wurde auf mehrere Statistiken, Jahre und Bezugsebenen sowie Interpretationen unterschiedlicher Autoren zurückgegriffen. Dies war notwendig, da nicht alle Quellen zu allen Zeiten und auf allen räumlichen Ebenen die benötigten Daten standardmäßig enthalten. Damit verbunden ist jedoch ein wechselnder räumlicher und zeitlicher Bezug der Daten, der gewisse Definitionen notwendig macht.

Untersuchungsgebiet

Das „engere Untersuchungsgebiet“ im Sinne des Forschungsprojektes ist der in den Grenzen des Großschutzgebietes kartierte und digital erfasste Bereich. Auf diese Raumabgrenzung beziehen sich vor allem Angaben aus den Befragungen und Kartierungen der Teilprojekte sowie die Daten der Landwirtschaftskammer Hannover 1995²⁰. Für einige agrarstruktural-

¹⁹ Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen zur Entwicklung typischer Landschaften und der ländlichen Räume (ETLR), Rd.Erl. d. ML v. 17.11.1999

²⁰ Zu dieser Quelle bestehen geringfügige Abweichungen, die aus kleineren Gebietsarrondierungen sowie einer unterschiedlichen Flächenberechnung beruhen (LWK analog, Forschungsprojekt digital).

relle und regionalökonomische Untersuchungen war es jedoch erforderlich, das Gebiet nach Gemeinde- oder Kreisgrenzen großräumiger abzugrenzen. Bei den Beschreibungen wird dann auf den „weiteren Untersuchungsraum“ verwiesen. Die unterschiedlichen Bezugsräume sind der Grund für die in den folgenden Ausführungen z.T. abweichenden Größenangaben für die landwirtschaftlich genutzte Fläche, Anzahl der Betriebe etc..

Untersuchungszeitraum

Die Untersuchungen der LANDWIRTSCHAFTSKAMMER (1995) beziehen sich auf das Jahr 1993/94, z.T. wurden die Daten von WULF fortgeschrieben. Die Agrarberichterstattung des niedersächsischen Landesamtes für Statistik (NLS 1999) von 1995 bezieht sich auf das Vorjahr 1994, zum Teil wurden außerdem Daten der Viehzählung Stand 31.12.1996 verwendet. Leider waren zum Schluss der inhaltlichen Arbeiten an diesem Kapitel (Oktober 2000) die neueren Daten der Agrarberichterstattung 1999 erst für die Kreisebene verfügbar. Die benötigten Daten auf Gemeindeebene konnten in die Betrachtungen nicht mehr einbezogen werden. Die Befragungen des Teilprojektes Ökonomie im Rahmen dieses Projektes wurden 1998-2000 durchgeführt. Grundlage für die betriebswirtschaftlichen Untersuchungen war das Wirtschaftsjahr 1997/98. Insgesamt spiegeln die Darstellungen im folgenden Kapitel den Zustand vor Beginn der Umsetzung der Agrarreform „Agenda 2000“ wider.

Betriebssitzprinzip

Agrarstatistische Erhebungen werden nach dem sogenannten Betriebssitzprinzip aufbereitet, d.h. dass die Angaben der Landwirte jeweils der Gemeinde zugerechnet werden, in der der Landwirt seinen Betriebssitz gemeldet hat. Dies kann im Extremfall dazu führen, dass Gemeinden im agrarstatistischen Sinne keine landwirtschaftlich genutzten Flächen aufweisen, während in einer anderen Gemeinde die LF mehr als 100% der Grundfläche der Gemeinde ausmacht. Agrarstatistische Auswertungen eignen sich deshalb besonders gut für die Beschreibung von durchschnittlichen Verhältnissen größerer Gebiete und weniger für punktgenaue Angaben. Für letzteres wurde im Rahmen dieser Arbeit auf projektinterne Befragungsergebnisse und Arbeiten der Landwirtschaftskammer zurückgegriffen.

Auf die Verwertung von eigenen Sonderauswertungen wurde in diesem Vorhaben (mit Ausnahme der Raumklassifizierung in Kapitel 2.1.4.7) bewusst verzichtet, da zum einen im Rahmen des Projektes möglichst auf vorliegende Daten zurückgegriffen werden sollte und zum anderen Sonderauswertungen, insbesondere auf Gemarkungsebene mit Datenschutzproblemen verbunden sein können.

2.1.4.2 Historische Entwicklung

Entwicklung bis 1900

Seit fast 1000 Jahren wird die Landschaft der „Elbtalau“ maßgeblich durch die Hochwasserereignisse und die Landwirtschaft mitbestimmt (vgl. LANDWIRTSCHAFTSKAMMER HANNOVER

1995). Bis zum Beginn der Baumaßnahmen im 19. Jahrhundert²¹ zur Verhinderung von Überschwemmungen wurden nicht nur durch die unzureichende Höhe und Festigkeit der Dammbauten, sondern auch durch die Hochwässer der in die Elbe mündenden Seitenflüsse wurden immer wieder Katastrophen verursacht.

Die siedlungsgeographischen Verhältnisse waren bis zum Ende des 18. Jahrhunderts bleiben fast unverändert geblieben, weil das wirtschaftlich nutzbare Land ohne Mineraldüngung nur relativ geringe Ernten erbrachte. Informationen zur historischen Landnutzung sind für das Untersuchungsgebiet zum einen in alten Kartenwerken wie der Kurhannoverschen Landesaufnahme und der Preußischen Landesaufnahme und zum anderen in alten Statistiken zu finden. „Die Feldflur war in Garten, Ackerland und Gemeinbesitz aufgeteilt. Bis zur Verkoppelung im 19. Jahrhundert war die Dreifelderwirtschaft bestimmendes Ackerbausystem.“ (LANDWIRTSCHAFTSKAMMER HANNOVER 1995). Der Flurzwang, d.h. die einheitlich festgelegt Fruchtfolge auf den gemeinschaftlich genutzten Feldern, wurde erst nach der Verkoppelung und nach der Bauernbefreiung aufgehoben, so dass seither eine individuelle Bewirtschaftungsweise durchgeführt wird.

Teile der Elbmarsch entwickelten sich seit der Eindeichung zu fruchtbaren Kulturlandschaften, in denen neben der Viehzucht auch Ackerbau betrieben wurde. „Auf den leichteren und meist auch etwas höher gelegenen Flächen wurde Getreide angebaut, während der schwere, tiefer gelegene Boden als Grünland genutzt wurde“ (LANDWIRTSCHAFTSKAMMER HANNOVER 1995). Noch heute sind in der Landschaft die Strukturen alter Wölbäcker sichtbar, die heute vielfach als Grünland genutzt werden. Diese historisch wertvollen Relikte dokumentieren eine alte Form der Ackernutzung mit „Beeten“ und „Grüppen“, die auch in früheren Zeiten eine Bestellung von feuchten, schweren Böden ermöglichte.

Vergleich der Landnutzung im Jahr 1900 mit der heutigen Nutzung

Während die alten Karten ein anschauliches aber schwer auswertbares Bild von der Kulturlandschaft vermitteln²², lassen sich die Angaben der Statistiken einfacher mit dem aktuellen Zustand der Kulturlandschaft vergleichen. Landwirtschaftliche Erhebungen wurden bereits seit Mitte des letzten Jahrhunderts flächendeckend durchgeführt und turnusmäßig vor allem aus fiskalischen Gründen fortgeschrieben.

Um einen Vergleich zwischen der heutigen Landschaft und dem Zustand um die Jahrhundertwende zu ermöglichen, wurde die Preußische Vieh- und Obstbaumzählung des Jahres 1900 aufbereitet. Dabei wurden die Gemarkungen und Gutsbezirke den heutigen Gemarkungen bzw. Gemeinden zugeordnet und ein Vergleich vorgenommen. Leider ließen sich nicht alle Ortschaften zuordnen und zu den um 1900 verwendeten Kategorien der Statistik

²¹ u.a. Bau des Dampfschöpfwerkes bei Laßrönne, Ausbau des Ilmenaukanals, von 1955 bis 1970
Entwässerung des gesamten Gebietes durch Anlage von Vorflutern

²² Eine Digitalisierung der alten Karten und ein genauerer Vergleich zwischen historischen und aktuellen Nutzungsstrukturen wäre zwar wünschenswert, war im Rahmen des Projektes mit den verfügbaren Mitteln jedoch nicht leistbar.

liegen keine Definitionen vor. In sofern kann der Vergleich nur von eingeschränkter Genauigkeit sein und ist lediglich als grobe Einschätzung zu verstehen.

Die folgende Tabelle zeigt, dass kaum flächenrelevante Veränderungen im Umfang der Acker- und Grünlandnutzung innerhalb des weiteren Untersuchungsgebietes eingetreten sind. Die Ackerfläche ist fast gleich geblieben, die Grünlandfläche hat leicht abgenommen.

Tabelle 7: Vergleich der Landnutzung 1900-1995

	Landnutzung um 1900	Landnutzung 1995
Landwirtschaftliche Fläche:	48.504,4 ha	48.536,8 ha ²³
	100%	100%
Grünland:	44%	41%
Ackerland:	56%	54%

Naturschutzrelevante Veränderungen haben sich dagegen im Viehbestand ergeben. Hier steht einer starken Zunahme der Rinder eine Abnahme der Pferde gegenüber. Die Ziegenhaltung ist fast vollständig zum Erliegen gekommen. Auch ohne weiterführende Informationen zur Landnutzung im Elberaum kann aus dieser Veränderung ein gravierender Wandel in der Art und Intensität der Grünlandnutzung abgeleitet werden. Während früher auf den feuchten, schachtelhalmbestandenen²⁴ Wiesen in erheblichem Maße Heu für die im Gebiet gehaltenen Zugpferde sowie für Kavallerieremonten erzeugt wurde, stellt die moderne Rinderhaltung andere Ansprüche an die Grünlandnutzung. Die damit verbundene Intensivierung der Grünlandnutzung hat zu den Konflikten zwischen Naturschutz und Landwirtschaft geführt, die mit den Stichworten „Übergang von der Heu- zur Silagewerbung“, Bevorzugung von proteinreichem Grundfutter, Zunahme der Mähweiden, Intensivierung der Düngung und Nutzungsdurchgänge sowie früher Mahdzeitpunkt umschrieben werden können. Die verstärkte Förderung des Heuabsatzes, wie sie derzeit bereits im sogenannten „Kräuterheuprojekt“ in der Dummeniederung geschieht und auch in Kooperation mit den Forschungsprojekten für die nördliche Elbtalaue initiiert wurde, ist deshalb aus Naturschutzsicht zu begrüßen.

Aus dieser kurzen Betrachtung des Landschaftszustandes um 1900 ergibt sich als Konsequenz für den Naturschutz, dass eine Orientierung an historischen Landschaftszuständen nicht als Leitbild für eine flächendeckende, zukünftige Landschaftsentwicklung dienen kann, da die dafür erforderlichen wirtschaftlichen Grundlagen derzeit und wahrscheinlich auch in Zukunft nicht mehr gegeben sind. Andererseits ergeben sich aber aus der historischen Analyse auch Hinweise über mögliche Entwicklungsstrategien für naturschutzfachlich besonders

²³ Die statistische Kennzahl „gesamte landwirtschaftliche Fläche“ um 1900 besteht lediglich aus den Teilnutzungen Acker- und Grünlandflächen, während dieser Wert für das Jahr 1995 etwas größer ist als die Summe der heutigen Acker- und Grünlandflächen.

²⁴ Sumpfschachtelhalm ist in frischem und silierten Zustand sowohl für Pferde, als auch für Rinder giftig. Durch Trocknung bei der Heugewinnung erfolgt aber ein Teilabbau der giftigen Substanzen, KAMPHUES et al. 1999.

wertvolle Grünlandbereiche, wie z.B. das Kräuterheuprojekt des BUND in der Dummeniederung verfolgt.

Veränderungen in der jüngsten Vergangenheit

Technische Neuerungen und Veränderungen in den agrarpolitischen Rahmenbedingungen haben in den letzten Jahrzehnten zu Veränderungen in der Agrarproduktion im Untersuchungsraum geführt. Bis 1960 waren nach Angaben der LANDWIRTSCHAFTSKAMMER (1995:23) die wichtigsten Ackerkulturen „Weizen, Sommergerste und Hafer. Die wichtigsten Futterpflanzen im Ackerbau waren Futter- und Steckrüben. Kartoffel- und Zuckerrübenanbau haben keine Rolle gespielt.“

Beispielhaft für den Ackerbau zeigt die folgende Tabelle die relativen Veränderungen innerhalb der wichtigsten Kulturen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass nur die Zeitreihen von 1977 bis 1991 direkt zu vergleichen sind, da durch die Gebietsreform von 1993 das Amt Neuhaus neu in den Landkreis Lüneburg aufgenommen wurde und damit eine Veränderung der Bezugsgröße erfolgt ist.

Tabelle 8: Relative Veränderung der Ackernutzung von 1977-1995 (in %), NLS (1999)

	1977	1979	1983	1987	1991	1995
Ackerland insgesamt	100	100	100	100	100	100
Getreide (ohne Mais)	77	78	73	60	35	46
Winterweizen	12	17	16	14	13	15
Sommerweizen	3	1	1	0	0	0
Triticale	0	0	0	0	3	5
Roggen	31	28	25	20	14	11
Wintergerste	10	13	16	14	10	10
Sommergerste	10	9	6	5	4	2
Hafer	9	8	7	5	4	2
Sommernenggetreide	3	3	2	1	1	0
Hackfrüchte insgesamt	15	13	13	13	13	9
Kartoffeln insgesamt	6	5	6	7	8	6
Zuckerrüben	6	5	5	4	4	3
Runkelrüben	2	2	1	1	1	0
Raps insgesamt	1	2	3	8	12	11
	0	0	0	0	0	0
Silomais (einschl. Lieschkolbenschrot)	4	5	8	9	8	9
	0	0	0	0	0	0
Gründungspflanzen, Schwarzbrache	0	0	0	3	11	17

Die Tabelle zeigt, dass die „Brotfrucht“ des Untersuchungsgebietes, der Winterweizen im Anbauumfang seit 1977 relativ (und auch absolut) in etwa konstant geblieben ist. Flächenanteile verloren haben dagegen Roggen, Sommergerste und Hafer. Insgesamt ist auch ein Rückgang der Sommerungen (Sommerweizen, Sommergerste, Sommernenggetreide) zu

Gunsten von Winterungen fest zu stellen. Als neue Getreidekultur ist in diesem Zeitraum die Neuzüchtung Triticale (Futtergetreide aus einer Kreuzung von Weizen und Roggen) eingeführt worden. Der Anteil der Hackfrüchte ist im Laufe der Zeitreihe relativ zurückgegangen. Deutliche Flächenzuwächse verzeichnen Raps und Silomais (verbesserte Anbaueignung und Verwendungsmöglichkeiten aufgrund von züchterischen Fortschritten, Förderung im Rahmen der EU-Agrarpolitik). Rein agrarpolitisch bedingt ist die starke Zunahme der Flächenstilllegung bzw. der Gründüngungspflanzen und der Schwarzbrache. Die Veränderungen in der Anbaupalette im Untersuchungsgebiet spiegeln die Entwicklung in der Landwirtschaft allgemein wider und sind nicht auf gebietsspezifische Besonderheiten zurückzuführen.

Aus Sicht des Naturschutzes lassen sich zu diesen Entwicklungen folgende schlaglichtartigen Anmerkungen machen. Die Zunahme des Rapsanbaus und der Winterungen allgemein spielt eine Rolle in der sogenannten „Gänseproblematik“. Hier hat die Zunahme der Winterungen und insbesondere des aus Sicht der Gänse und Schwäne sehr beliebten Rapses zu einer Verbesserung der Nahrungsgrundlagen für die nordischen Rastvögel geführt. Bei den Ackerkulturen ist insgesamt eine Intensivierung festzustellen. Die Ausweitung von ertragsstärkeren Getreiden wie Triticale sowie der Zuwachs im Raps- und Maisanbau führt i.d.R. zu einer höheren Düngungs- und Pflanzenschutzniveau als bei den traditionell eher extensiv geführten Kulturen Roggen, Hafer und Sommergerste. Ob dieses tatsächlich im Einzelfall zutrifft, kann nur im Rahmen von vertiefenden Studien beurteilt werden, die derzeitige Düngungspraxis und Anbautechnik mit weiter zurückliegenden Zeiträumen vergleicht²⁵.

Der Intensivierung auf den Kulturflächen steht eine Entlastung durch den hohen Anteil der Flächenstilllegungen gegenüber, auf denen weder Düng- noch Pflanzenschutzmittel (PSM) angewendet werden dürfen. Brachflächen sind aus Sicht des Naturschutzes vor allem dann positiv zu beurteilen, wenn es gelingt, sie schwerpunktmäßig in ökologisch sensiblen Bereichen (z.B. im Überschwemmungsbereich, auf auswaschungsgefährdeten Böden, entlang von Fließgewässern) zu konzentrieren. In wie weit dies im Untersuchungsgebiet der Fall ist, kann aufgrund fehlender Datengrundlagen nicht beurteilt werden.

Neben Veränderungen im Ackerbau hat es im Elbtal in den letzten Jahrzehnten auch in der Viehhaltung wesentliche Veränderungen gegeben, wie die folgende Tabelle zeigt. Besonders auffällig ist dabei die starke Zunahme der Rindviehbestände bei gleichzeitiger Abnahme der Schweine- und Schafbestände. Dies dokumentiert die starke Spezialisierung auf die Rinderhaltung, insbesondere die Milchproduktion die sich seit den 70er Jahren im weiteren Untersuchungsraum (Gemeindeebene) vollzogen hat.

²⁵ Innerhalb des Forschungsprojektes wurde nur ein dreijähriges Mittel erfasst, das den Stand Ende der 90er Jahre wiedergibt, vergleiche hierzu ARUM, LWK HANNOVER & VAFB (2001).

Tabelle 9: Relative Veränderung des Viehbestandes von 1977-1995, nach NLS (1999)

	1977	1979	1983	1987	1991	1995
Rindvieh insgesamt	100	99	105	105	101	134
Milchkühe	100	98	107	100	85	116
Schafe	100	84	119	165	259	47
Schweine insgesamt	100	104	96	96	82	68
Mastschweine	100	104	91	94	78	72
Zuchtsauen	100	102	98	94	66	55

2.1.4.3 Landnutzung Mitte der 90er Jahre

Anzahl der Betriebe und Betriebsgrößen

Die Anzahl der Betriebe ist über die letzten Jahrzehnte im engeren Untersuchungsgebiet kontinuierlich zurückgegangen. „Einkommensrückgang und geringe Entwicklungsperspektiven führten zu einem starken Rückgang der Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe, die sich von 1960 bis 1993 von 1.6476 auf 337²⁶ Betriebe verringerten“, was einem Rückgang von 80% entspricht. Die folgende Tabelle zeigt den Rückgang der Betriebe im weiteren Untersuchungsraum speziell für die Viehhalter im Zeitraum von 1977 bis 1995. Dieser ist besonders bei den Schweine- und Schafhaltern sehr groß gewesen.

Tabelle 10: Relativer Rückgang der viehhaltenden Betriebe, NLS (1999)

Halter	Rindvieh	Milchkühe	Schafe	Mastschweine	Zuchtsauen
1977 Anzahl	844	686	929	864	638
1977 in %	100	100	100	100	100
1979 in %	87	84	85	86	83
1983 in %	75	71	74	75	68
1987 in %	66	59	61	63	57
1991 in %	54	50	43	45	36
1995 in %	51	42	34	36	26

1995 existieren nach einer statistischen Sonderauswertung (WULF 1999) im engeren Untersuchungsgebiet 574 landwirtschaftliche Betriebe (incl. Kleinbetriebe)²⁷. Die folgende Tabelle zeigt die durchschnittlichen Betriebsgrößen und die Ausstattung mit Acker und Grünland in den vier Teilräumen des Untersuchungsgebiet.

²⁶ Dabei sind in der Untersuchung der Landwirtschaftskammer nicht alle Nebenerwerbsbetriebe enthalten

²⁷ In dem räumlich weiter abgegrenzten weiteren Untersuchungsgebiet auf Gemeindeebene wurden vom Landesamt für Statistik 1995 insgesamt 812 landwirtschaftliche Betriebe aller Größenklassen erfasst. 366 davon wurden als Haupterwerbs- und 446 als Nebenerwerbsbetriebe klassifiziert.

Tabelle 11: Anzahl der Betriebe und Flächenausstattung (ha) 1995, nach WULF (1999)

Teilgebiet	Betriebe	Ø Ackerfläche je Betrieb	Ø Grünlandfläche je Betrieb	Ø Betriebsgröße ha
Lüneburger Elbmarsch	218	25	17	42
Dannenberger Elbmarsch	180	26	12	39
Gartower Elbmarsch	93	32	20	52
Amt Neuhaus	83	83	70	154
Gesamtgebiet	574	35	24	72

Im Amt Neuhaus, das die agrarstrukturellen Verhältnisse der neuen Bundesländer aufweist, bewirtschaften 83 Betriebe eine Fläche von 12.760 ha mit einer durchschnittlichen Betriebsgröße von ca. 154 ha. 85% der Fläche werden von 23 Haupterwerbsbetriebe genutzt (durchschnittliche Betriebsgröße 474 ha.)

Auf der linkselbischen Seite (Lüneburger, Dannenberger und Gartower Marsch) mit westdeutscher agrarstruktureller Prägung ist die durchschnittliche Größe aller Betriebe mit ca. 44 ha wesentlich geringer als im Amt Neuhaus. Sie liegt aber immer noch deutlich über dem niedersächsischen Durchschnitt von 32 ha. Von 491 Betrieben werden hier 20.915 ha bewirtschaftet. Auch hier kommt den Haupterwerbsbetrieben mit einem Anteil von 81-88% an der LF eine flächenmäßig hohe Bedeutung zu. Für die rechtselbischen Einzelunternehmer beträgt die Durchschnittsgröße der Haupterwerbsbetriebe ca. 80 ha (LANDWIRTSCHAFTSKAMMER HANNOVER 1995:29).

Die relativ gute Flächenausstattung der Betriebe im Untersuchungsraum zeigt auch der Vergleich der Betriebsgrößenverteilung in den Landkreisen Lüchow-Dannenberg und Lüneburg mit dem niedersächsischen Landesdurchschnitt. Niedersachsenweit gehört der Landkreis Lüneburg zu einer der wenigen Region für die 1999 eine durchschnittliche Betriebsgröße über 70 ha angegeben wird. Im Landkreis Lüchow-Dannenberg liegt die durchschnittliche Betriebsgröße mit 60 bis unter 70 ha etwas niedriger (Landwirtschaftszählung 1999, zit. in NMELF 2000).

Rechtsform der Betriebe und Eigentumsverhältnisse

Generell überwiegt im Untersuchungsgebiet die Rechtsform des Einzelunternehmens²⁸. Juristische Personen sind lediglich im Amt Neuhaus vertreten und nehmen hier mit einem An-

²⁸ In Bezug auf die Rechtsformen landwirtschaftlicher Unternehmen ist zwischen natürlichen und juristischen Personen zu unterscheiden. Die natürlichen Personen werden in Einzelunternehmen und Personengesellschaften untergliedert, wobei letzteren im gesamten Gebiet nur eine untergeordnete Bedeutung zukommt.

teil von 6% aller Betriebe der Anzahl nach nur eine Nebenrolle ein (WULF 1999). Bei der Umsetzung von Naturschutzzieleen kommt im Amt Neuhaus den sieben LPG-Nachfolgebetrieben jedoch eine besondere Bedeutung zu, da sie große Flächenanteile und auch einen großen Anteil der naturschutzfachlich sehr wertvollen Gebiete bewirtschaften (z.B. im „Life-Gebiet“ Tripkau). Die durchschnittliche Flächenausstattung der Großbetriebe beträgt 1.322 ha bei überwiegender Ackernutzung (LANDWIRTSCHAFTSKAMMER HANNOVER 1995:29).

Der Anteil der Pachtflächen liegt innerhalb des Untersuchungsgebietes deutlich über dem niedersächsischen Durchschnitt von 47% der landwirtschaftlichen Betriebsflächen (WULF 1999). Auf linkselbischer Seite überwiegt in der Dannenberger und der Gartower Elbmarsch der Anteil der Eigentumsflächen mit 55 bzw. 51% der Betriebsfläche, während in der Lüneburger Elbmarsch der Pachtflächenanteil fast 60% beträgt. Mit über 90% ist der Pachtflächenanteil in der Gemeinde Amt Neuhaus besonders groß. Hieraus wird ersichtlich, dass die Existenzfähigkeit vieler Betriebe im Untersuchungsgebiet vor allem von langfristig gesicherten Pachtmöglichkeiten abhängt.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich einige landwirtschaftlich genutzte Flächen im Besitz der öffentlichen Hand. Der Flächenbestand der Naturschutzverwaltung beträgt im Großschutzgebiet etwa 1.800 ha. Dazu kommen weitere Flächen der öffentlichen Hand, die nicht dem Naturschutz dienen. Auch weiterhin wird z.B. im geplanten GR-Gebiet Dannenberger Marsch und im Rahmen des Weißstorchensprogramms an einen Flächenankauf der öffentlichen Hand gedacht. In den rechtskräftig verordneten Naturschutzgebieten (d.h. in den 1998 ausgewiesenen NSG sowie in den noch bestehenden neun alten NSG) besteht ein Vorkaufsrecht der öffentlichen Hand. Von diesem Vorkaufsrecht wurde in der Vergangenheit in einigen Fällen Gebrauch gemacht.

Der drohende Entzug von Pachtflächen beunruhigt die Bewirtschafter des Untersuchungsgebietes. „Hierzu trägt auch die besonders hohe Verkaufsbereitschaft der privaten Bodeneigentümer im Amt Neuhaus bei, die oftmals nicht in der Region sesshaft sind und kaum Bezug zu ihren Flächen (und zur Landwirtschaft) haben oder die die erzielbaren Veräußerungserlöse gut für anstehende Häusersanierungen gebrauchen können.“ (WULF 1999:65). Daher entstehen Konflikte, wenn die Eigentümer ihre Flächen für Naturschutzzwecke an die öffentliche Hand verkaufen (vgl. LANDWIRTSCHAFTSKAMMER HANNOVER 1995). Auch die befragten Landwirte äußerten im Rahmen dieses Forschungsprojektes Sorge über weitere Flächenentzüge durch Naturschutzmaßnahmen (vgl. hierzu ARUM, LWK HANNOVER & VAFB 2001)

Erwerbsformen und Arbeitskräftebesatz

Während WULF (1999) von 574 Betrieben im engeren Untersuchungsgebiet ausgeht, weist die Agrarstatistik des LANDESAMTES FÜR STATISTIK für den weiteren Untersuchungsraum auf Gemeindeebene im Jahr 1995 898 Betriebe aus, von denen 410 im Haupterwerb- und 488

im Nebenerwerb betrieben werden. Die Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten zeigt die folgende Tabelle.

Tabelle 12: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im UG in der Land- und Forstwirtschaft, NLS (1999)

Jahr	1980	1983	1988	1993	1998
Beschäftigte	194	206	223	208	423 ¹

1: 1998 erstmalig mit Angaben für Amt Neuhaus

Über die Art der beschäftigten Arbeitskräfte liegen statistische Daten nur für die Gemeinde Amt Neuhaus vor. Dort werden die Betriebe der Neu- und Wiedereinrichter überwiegend von familieneigenen Arbeitskräften bewirtschaftet (45 Fam.-AK und 18 Fremd-AK), während die LPG-Nachfolgeorganisationen 190 Fremd-AK beschäftigen (LANDWIRTSCHAFTSKAMMER HANNOVER 1995).

Der Arbeitskräftebesatz pro 100 ha liegt im Amt Neuhaus zwischen 1,7 bei den Einzelunternehmen und 2,1 bei den Nachfolgebetrieben. Damit lag er im Jahr 1993 im Amt Neuhaus deutlich unter dem Durchschnittswert der neuen Bundesländer von 2,8 und erheblich unter dem gesamtdeutschen Wert von 4,6. Für die Zukunft wird ein weiterer Rückgang der landwirtschaftlichen Arbeitsplätze prognostiziert, da insbesondere in den Nachfolgebetrieben noch erheblicher Modernisierungsbedarf vorhanden sei (LANDWIRTSCHAFTSKAMMER HANNOVER 1995:31). Der Arbeitskräftebesatz beträgt bei den vier von WULF (1999) untersuchten Futterbaubetrieben von 1,14 bis 2,66 Ak/100 ha bei einem Durchschnitt von 1,8. Für die zwei untersuchten Marktfruchtbetriebe liegt er im Durchschnitt bei 0,7. Geht man von einem durchschnittlichen Arbeitskräftebesatz von 2 pro 100 ha aus, kann im engeren Untersuchungsgebiet mit etwa 700 landwirtschaftlichen Arbeitsplätzen gerechnet werden.

Untersuchungen der LANDWIRTSCHAFTSKAMMER HANNOVER (1995:13) haben für die Elbtal- aue insgesamt eine Agrarquote, d.h. einen Anteil der in der Landwirtschaft Beschäftigten an der Gesamtbeschäftigung, von 12% ergeben. Damit liegt der Anteil der Beschäftigten in der Landwirtschaft „erheblich über dem Landes- und Bundesmittel von 6 und 4%. Die unzureichenden außerlandwirtschaftlichen Arbeitsmöglichkeiten des Raumes kommen in diesem Wert deutlich zum Ausdruck.“

Betriebsformen

Innerhalb des Großschutzgebietes nehmen die Futterbaubetriebe vor den Marktfruchtbetrieben die bedeutendste Stellung ein. Alle anderen Betriebsformen spielen eine untergeordnete Rolle. Innerhalb der Gemeinde Amt Neuhaus ist die Dominanz der Futterbaubetriebe besonders ausgeprägt (vgl. Abbildung 12).

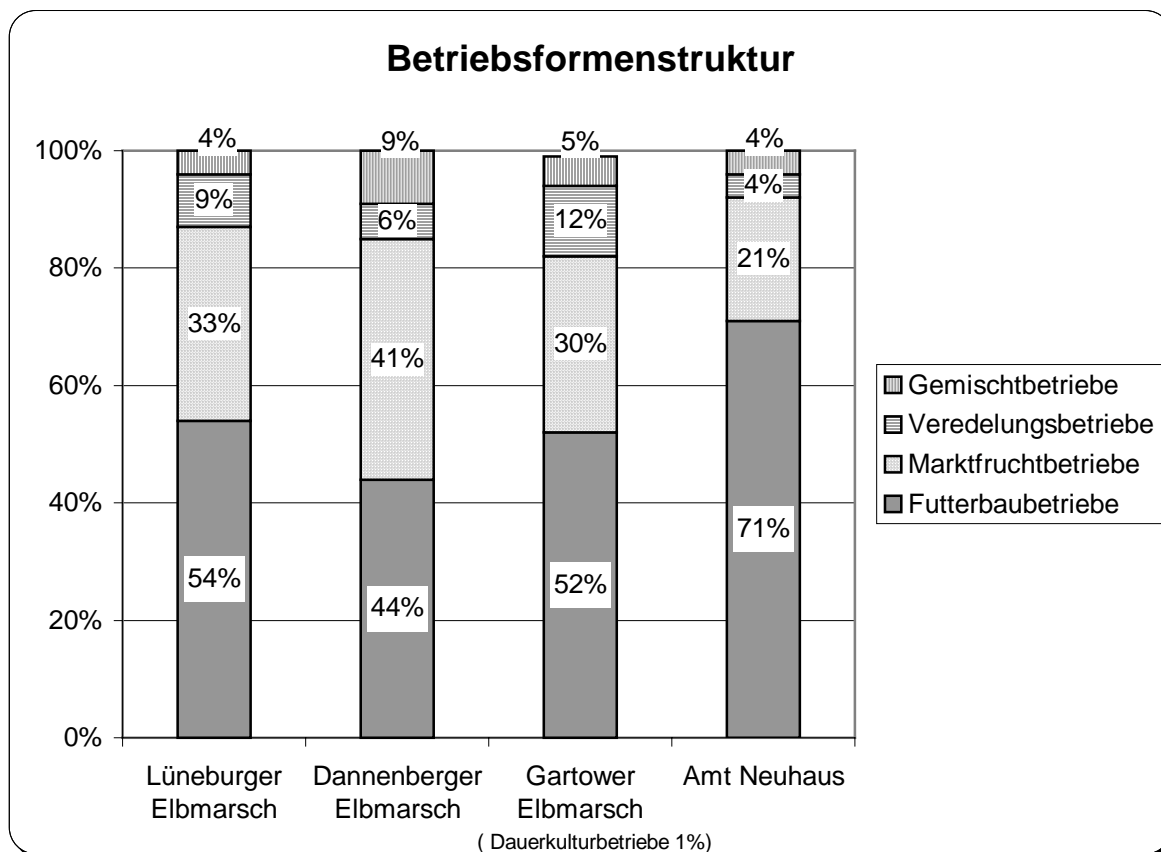


Abbildung 12: Betriebsformenstruktur, nach WULF (1999), verändert

Anbauweisen

WULF (1999) hat für Ende 1998 durch Nachfragen bei den Anbauverbänden insgesamt 11 Betriebe ausfindig gemacht, die im engeren Untersuchungsgebiet nach den Richtlinien des ökologischen Landbaus wirtschaften. Alle Betriebe befinden sich auf der linkselbischen Seite, das Gros von sechs Betrieben im Lüneburger Teilgebiet. Von den 11 Betrieben gehören 9 zum Bioland- und 2 zum Demeterverband. Unterstellt man, dass ökologisch wirtschaftende Betriebe eher selten im Nebenerwerb geführt werden, so ergibt sich ein Anteil von 4,5% ökologisch wirtschaftender Haupterwerbsbetriebe.

Art und Intensität der Flächennutzung

Die überarbeitete und aktualisierte Biotoptypenkartierung von DIERKING (1992, ergänzt von REDECKER) weist für das Untersuchungsgebiet auf ca. 35.000 ha Flächen aus, die als „landwirtschaftliche Nutzflächen“ betrachtet werden können²⁹.

²⁹ Dabei ist darauf hinzuweisen, dass der Begriff „landwirtschaftliche Nutzfläche“ an dieser Stelle nicht mit dem in der Statistik verwendeten Begriff identisch ist, sondern nur die Summe aus Acker- und Grünlandflächen beinhaltet. Sonstige Nutzflächen wie Obstkulturen wurden wegen des geringem Umfangs nicht berücksichtigt.

Tabelle 13: Flächennutzung im UG (nach DIERKING, überarbeitet von ARUM)

Flächennutzung	Flächenanteile in ha
Grünland intensiv > 3.500 kStE/ha	7.707,51
Grünland mittel 2.000-3.500 kStE/ha	8.257,60
Grünland extensiv < 2.000 kStE/ha	2.277,58
Grünland gesamt	18.242,69
Acker	16.802,00
Landwirtschaftliche Flächen	35.044,81

Die Daten der ergänzten Biotoptypenkarte stellen für die weiteren Arbeitsschritte im Rahmen der regionalökonomischen Analysen die rechnerischen Grundlagen hinsichtlich der Flächengrößen dar.

Allgemeine Flurstruktur

Die mittlere Größe der Flurstücke variiert bei den sechs von WULF untersuchten Betrieben von 3 bis 25 ha und zeigt damit die z.T. extrem unterschiedlichen Agrarstrukturen in den einzelnen Teilbereichen des Untersuchungsgebietes an. Für das Amt Neuhaus, das die typischen Agrarstrukturen der östlichen Bundesländer widerspiegelt, gaben die zwei befragten Betriebsleiter Durchschnittsgrößen von 12 und 25 ha an. Im westlichen Teil des Gebietes kennzeichnen kleinere Parzellen von 3 bis 5 ha die drei untersuchten Futterbaubetriebe und 10 ha große Stücke einen Marktfruchtbetrieb. Weitgehend arrondierte Betriebe finden sich vor allem im Amt Neuhaus. Die westelbischen Betriebe verfügen dagegen überwiegend über Parzellen in Streulage.

Ackernutzung

Das Untersuchungsgebiet zeichnet sich überwiegend durch auengeprägte Böden hoher natürlicher Fruchtbarkeit bei z.T. schwieriger Bearbeitbarkeit aus (vgl. weiteres im TP Boden ARUM 2001). Die natürliche Standorteignung in Verbindung mit den agrarpolitischen Rahmenbedingungen der EU-Agrarpolitik führen zu einem Anbausystem im Ackerbereich mit einem Schwerpunkt bei den Wintergetreiden sowie Raps. „Die Fruchtfolge umfasst im allgemeinen 5-10% Hackfrüchte, 10% Mais und Feldfutterbau, 40-60% Getreide und 15-20% Raps oder Leguminosen“ (LANDWIRTSCHAFTSKAMMER HANNOVER 1995:26).

In den linkselbischen Teilräumen des Untersuchungsgebietes weicht die Anbaupalette nur unwesentlich von dieser Aufteilung ab. Deutlichere Unterschiede sind im Vergleich zur Flächennutzung im Amt Neuhaus ersichtlich. Der Anteil an Feldgras, Raps und Flächenstilllegung ist hier höher als auf der linkselbischen Seite, während der Mais- und Getreideanteil geringer ist. Die Unterschiede in der Ackernutzung im Amt Neuhaus haben mehrere Gründe. Zum einen existieren hier kaum Kleinerzeuger, die von der Flächenstilllegung befreit sind. Zum anderen wird der geringe Hackfruchtanteil durch stärkeren Rapsanbau ausgeglichen. Der Feldgrasanbau war in der DDR traditionell weiter verbreitet als in Westdeutschland. Hierzu wird im Amt Neuhaus die noch vorhandene Technik genutzt, doch nimmt auch dort der Maisanteil zu (LANDWIRTSCHAFTSKAMMER HANNOVER 1995).

Anbauumfang der Hauptkulturen

Für die regionalökonomischen Berechnungen musste die sehr umfangreiche Anbaupalette des Untersuchungsgebietes auf die Hauptkulturen zusammengefasst werden. Dazu wurden die Kulturen mit einem Anbauumfang von über 1.000 ha und zusätzlich die deckungsbeitragsstarken Kartoffel- und Zuckerrübenflächen aus der Agrarberichterstattung 1995 zusammengefasst. Wie die folgende Tabelle zeigt, konnten durch die Begrenzung auf einige wenige Kulturen 87% des gesamten Ackerlandes erfasst werden.

Tabelle 14: Hauptkulturen in den Gemeinden des UG, nach NLS (1995)

Hauptkulturen	Acker in ha	in %
Ackerfläche insgesamt	27.663	100
Ackerfläche ohne Stilllegung	23.031	
Stilllegung	4.632	17
Winterweizen	4.172	15
Raps insgesamt	3.082	11
Roggen	3.044	11
Wintergerste	2.646	10
Silomais	2.608	9
Triticale	1.408	5
Mittelfrühe und späte Industrie- / Futterkartoffeln	1.202	4
Zuckerrüben (ohne Samenbau)	742	3
Mittelfrühe und späte Speisekartoffeln	438	2
Summe	23.974	87

Erntemengen

Die folgende Tabelle gibt die durchschnittlichen Erntemengen pro Hektar für die Hauptkulturen des engeren Untersuchungsgebietes aus zwei unterschiedlichen Befragungen auf Praxisbetrieben wider.

Tabelle 15: Durchschnittliche Erntemengen (in dt/ha), ARUM (1998), WULF (1999)

Kultur	Dannenberg	Gartow	Lüneburg	Neuhaus	ARUM Mittel	WULF 1999
N	9	7	6	8	30	6
Weizen	74	65	73	76	72	73
Raps	29	28	30	30	29	33
Roggen	60	45	63	61	57	50
Gerste	67	58	66	69	65	65
Triticale	75	82	-	73	77	51
Stärkekartoffeln	365	360	-	-	363	315
Zuckerrüben	600	465	-	-	533	472
Speisekartoffeln	365	380	-	450	398	-

Der Vergleich zwischen den Befragungsergebnissen und den agrarstatistischen Angaben auf Landkreisebene mit dem dreijährigen, niedersächsischen Durchschnitt zeigt leicht unterdurchschnittliche Ergebnisse für das weitere Untersuchungsgebiet.

Tabelle 16: Durchschnittliche Erntemengen nach Kreisen (1995-97), NLS (1999)

	Lüchow	Lüneburg	Niedersachsen
Winterweizen in dt/ha	70,8	70,8	81,4
Roggen in dt/ha	60,9	61,5	60,6
Wintergerste in dt/ha	57,4	58,8	62,6
Zuckerrüben in dt/ha	480,1	480,0	497,9
Kartoffeln zusammen in dt/ha	360,5	366,5	382,7

Grünlandnutzung

Beim Grünland wird sowohl unter praktischen Gesichtspunkten als auch von der Agrarstatistik nach den Nutzungsformen Weide, Wiese und Mähweide sowie Hutungen unterschieden. Für die Nutzungsintensität der Weiden sind die Anzahl der Tiere pro Flächeneinheit und die Freßdauer der Tiere maßgebend. Die Bewirtschaftungsintensität nimmt in der Reihenfolge „extensive Standweide“, „Umtriebsweide“, „intensive Standweide“, „Portionsweide“ zu. Die Häufigkeit der Schnittnutzung bestimmt bei den Wiesen die Nutzungsintensität (ein- bis vier-schürige Wiese). Die Mähweide als Mischform wird im Frühjahr ein- bis zweimal gemäht und anschließend beweidet.

1995 wurden von den landwirtschaftlichen Betrieben in den Gemeinden des weiteren Untersuchungsraumes ca. 16.000 ha Grünland bewirtschaftet. Das Gros der Fläche von ca. 9.000 ha wurde dabei der Kategorie Mähweiden zugerechnet. Je ca. 3.000 ha entfielen auf Dauerwiesen und Dauerweiden. In geringem Umfang von ca. 750 ha werden auch Hutungen und Streuwiesen³⁰ genutzt (NLS, 1995).

Angaben über die Intensität der Grünlandnutzung (Anzahl der Nutzungsdurchgänge) werden von der Agrarstatistik nicht mehr gemacht und die Erntestatistiken weisen lediglich quantitative Angaben in Heuäquivalenten auf, die für weitere Berechnungen nicht ausreichend sind. Um diese Informationslücke zu schließen, wurde deshalb auf die Kartierungen und Ertrags-schätzungen der LANDWIRTSCHAFTSKAMMER HANNOVER (1995) sowie Arbeiten von FRANKE (Teilprojekt GH Universität Kassel) zurückgegriffen.

Die Unterteilung der Nutzungsformen des Grünlandes nach ihrer Intensität wurde von der LANDWIRTSCHAFTSKAMMER HANNOVER (1995) anhand der Ertragsleistung nach qualitativen Gesichtspunkten in Kilostärkeeinheiten (kStE) vorgenommen. Die Nutzung wird bei einer Ertragsleistung pro Hektar bis zu 2.000 kStE als extensiv (Intensitätsstufe III), von 2.000 bis 3.500 kStE als mittel (Intensitätsstufe II) und über 3.500 kStE als intensiv (Intensitätsstufe I)

³⁰ In der Agrarstatistik wird zwischen Hutungen und Streuwiesen nicht weiter unterschieden. Es ist aber anzunehmen, dass im Untersuchungsgebiet ausschließlich Hutungen vorkommen. Zu diesen gehören z.B. die großen Gemeinschaftsweiden auf den Werdern.

bezeichnet. Eine intensive Grünlandnutzung ist bei intensiven Standweiden, Portions- und Umtriebsweiden sowie bei vier- und mehrschürigen Wiesen als auch bei zweischürigen Mähweiden vorhanden. Hochintensive Nutzungsformen wie vierschürige Wiesen sind jedoch im Untersuchungsgebiet eher selten (vgl. FRANKE 2001).

Anhand der Kartierungen der Landwirtschaftskammer ist festzustellen, dass der Anteil der extensiven Nutzungsformen des Grünlandes relativ hoch ist (extensive und normale Standweiden, ein- bis zweischürige Wiesen und einschürige Mähweiden; vgl. Abbildung 13 und Abbildung 14).



Abbildung 13: Wiesennutzung im Großschutzgebiet, LWK Hannover (1995)

Die im Untersuchungsgebiet von der LWK erfassten Grünlandflächen lieferten zum Zeitpunkt der Erhebung einen Futterertrag von rund 640.000 GJ NEL. Die Aufteilung auf die einzelnen Nutzungstypen zeigt die Tabelle 53 im Anhang.

Zur weiteren Nutzung dieser Daten im Rahmen der regionalökonomischen Analysen wurden die analog vorliegenden Angaben der LWK digitalisiert und mit der digitalen Biotoptypenkarte nach DIERKING (1992, aktualisiert durch REDECKER, TP Universität Lüneburg) verschritten³¹. Diese Angaben wurden um die schlagspezifischen Ertragseinschätzungen der Betriebsleiter der sieben Auswahlbetriebe ergänzt. Die so entstandene Karte liefert die Grundlage für die Berechnung von Futterverlusten durch die Maßnahmen der verschiedenen Naturschutzleitbilder im regionalen Maßstab.

³¹ Aufgrund der unterschiedlichen Erhebungszeitpunkte der beiden Karten kam es bei der Verschneidung zu einer Anzahl von „weißen“ Flächen. Dabei handelt es sich z.T. um solche Flächen, die nach der älteren LWK-Kartierung als Acker erfasst und bei der jüngeren DIERKING-Kartierung als Grünland kartiert wurden. Für diese Flächen liegen keine Ertragseinschätzungen der LWK vor. Die Einstufung dieser Flächen erfolgte hier nach Annahmen.

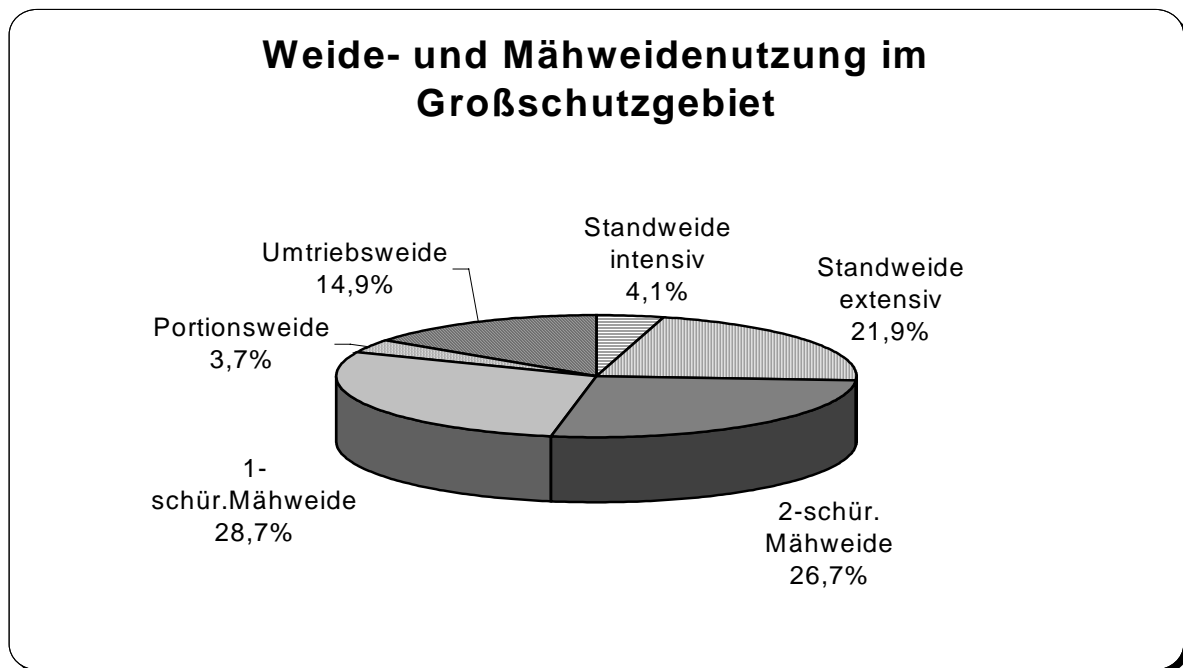


Abbildung 14: Weiden und Mähweiden im Großschutzgebiet, LWK HANNOVER (1995)

Veränderungen in der Flächennutzung nach der Wiedervereinigung

Durch die neuen agrarpolitischen Rahmenbedingungen nach der Wiedervereinigung änderte sich im Amt Neuhaus die Acker- und Grünlandverteilung entsprechend der Zuteilung von Milchquoten. Bei den Betrieben in der Rechtsform natürlicher Personen „wurden in großem Umfang Ackerflächen in Grünland umgewandelt (1.033 ha). Die LPG-Nachfolgeorganisationen verloren 30% ihrer Milchlieferung und haben überschüssiges Grünland zum Teil umgebrochen (786 ha) Insgesamt sind durch die Quotenverteilung 247 ha Grünland neu geschaffen worden“ (LANDWIRTSCHAFTSKAMMER HANNOVER 1995:28).

Innerhalb des Gesamtgebietes hat sich von 1987 bis 1995 der Ackerflächenumfang im linkselbischen Untersuchungsgebiet vergrößert, während im gleichen Zeitraum die Grünlandnutzung beträchtlich zurückgegangen ist. Der Trend der Umwandlung von Grünland in Ackerland schreitet vor allem in der Dannenberger Marsch weiter voran (WULF 1999).

Viehbestände

Ausschlaggebend für eine ökonomische Verwertung des Grünlandes sowie des Silomais sind Wiederkäuer. Im folgenden werden deshalb Umfang und Zusammensetzung der Tierproduktion dargestellt.

Tabelle 17: Viehbestand in den Gemeinden d. Untersuchungsraumes, NLS (1999)

	Halter	Tiere
Rindvieh gesamt	434	35.359
Kälber unter 1/2 Jahr	318	4.762
Jungvieh 1/2 - 1 Jahr	357	6.142
Jungvieh 1 - 2 Jahre	366	8.923
Jungvieh 1 - 2 Jahre männlich	k.A.	2.979
Jungvieh 1 - 2 Jahre weiblich	k.A.	5.944
Färsen	k.A.	2.642
Ammen- und Mutterkühe	91	1.129
Schlacht- und Mastkühe	k.A.	64
Milchkühe	268	10.874
Schweine gesamt	275	26.393
Ferkel unter 20 kg Lebendgewicht	k.A.	6.093
übrige Schweine	265	15.385
Zuchtsauen	136	3.171
Pferde gesamt	266	1.682
Schafe gesamt	149	2.605
Stichtag: 31.12.1996		

Die o.g. Tabelle gibt dabei den Viehbestand nach dem Betriebssitzprinzip für die Gemeinden des Untersuchungsgebietes wider. Für das engere Untersuchungsgebiet in den Grenzen des Großschutzgebietes wird für die regionalökonomischen Berechnungen pauschal ein Bestand von 75% angesetzt. Damit entspricht der Bestand des wirtschaftlich am wichtigsten Produktionszweiges der Milchviehhaltung in etwa den von der LWK durch Befragungen und von WULF durch statistische Sonderauswertungen für das Gebiet ermittelten Zahlen. Die Bestandszahlen für die Schafe liegen vermutlich aufgrund des Betriebssitzprinzipes für das Untersuchungsgebiet zu niedrig. Die größeren, mobilen Deichschäfereien sind mit ihren Herden wahrscheinlich in Gemeinden außerhalb des Betrachtungsraums gemeldet.

Milchviehhaltung

Nach Umfang und Einkommensbeitrag hat die Milchviehhaltung im Untersuchungsgebiet eine herausragende Rolle. Innerhalb des Großschutzgebietes wurden 1995 rund 8.000 Kühe, davon allein ca. 3.400 Tiere im Amt Neuhaus gezählt (WULF 1999). Im weiteren Untersuchungsraum wurden Ende 1996 knapp 11.000 Kühe registriert. Trotz der hohen Bedeutung der Milcherzeugung ist die Dichte des Milchkuhbestandes in den Landkreisen Lüneburg und Lüchow-Dannenberg im landesweiten Vergleich mit unter 20 Milchkühen je 100 ha LF insgesamt sehr gering. Im Gegensatz dazu werden in den westlichen Regionen Niedersachsens in den Landkreisen Leer und Wesermarsch über 70 Kühe je 100 ha LF gehalten (NLS 1999, zit. in NMELF 2000). Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass in den beiden Landkreisen des Untersuchungsgebietes die Milchkühe räumlich sehr ungleich verteilt sind und im Bereich des Elbtals aufgrund der für die Rinderhaltung günstigen Standortverhältnisse deutlich stärker vertreten sind.

Die mittlere Herdengröße ist in den letzten Jahren in allen westlichen Teilbereichen des Elbtals angestiegen. Die durchschnittliche Herdengröße beträgt für 1995 ca. 29 Tieren. Im Amt Neuhaus werden dagegen Herden mit einer durchschnittlichen Größe von 110 Milchkühen gehalten (WULF 1999). Die Herdengröße liegt dort bei einem Herdendurchschnitt von 76 Kühen bei den natürlichen Personen und 354 Kühen bei den juristischen Personen (LANDWIRTSCHAFTSKAMMER HANNOVER 1995:30).

Tabelle 18: Milchviehhaltung 1995, nach WULF (1999)

Teilgebiet	Betriebe m. Milchvieh	Milchkühe (Stck.)	Ø Herdengröße(Stck.)
Lüneburger Elbmarsch	75	2.253	30
Dannenberger EM	70	1.526	22
Gartower Elbmarsch	28	974	35
Amt Neuhaus	31	3.412	110
Summe	204	8.165	---

Nach den stichprobenhaften Befragungen der LWK (1995) beabsichtigen von 204 Milchviehhaltern 104 Betriebe ihre Milchviehherden auch weiterhin aufzustocken, davon 92 Betriebe auf der linkselbischen Seite des Untersuchungsgebietes.

Die hohe Bedeutung der Milcherzeugung spiegelt sich auch in den Ergebnissen der Befragungen im Rahmen dieses Projektes wider. Von den 30 im ersten Durchgang befragten Landwirten (ARUM 1998) halten 23 Milchvieh. Die Bestandsgröße liegt in diesen Betrieben insgesamt zwischen 22 und 480 Kühen wobei diese Zahlen nur eine Momentaufnahme darstellen. Unterteilt nach den Rechtsformen der Betriebe ergibt sich folgendes Bild: In den drei Großbetrieben betragen die Bestandsgrößen 380 bis 480 bei einem Durchschnitt von 437 Kühen. Für die Einzelunternehmer und GbR liegt die Spannweite zwischen 22 und 140 bei einem Durchschnitt von 60 Tieren.

Die von der projektinternen Befragung erfassten Landwirte halten damit deutlich größere Kuhbestände als der Durchschnitt der von der LWK befragten Milchviehhalter (wobei eine kleine Verzerrung durch die unterschiedlichen Befragungszeiträume zu berücksichtigen ist).

Die durchschnittliche Milchleistung wurde von den befragten Betriebsleitern von 5.000 bis 8.500 bei einem Durchschnitt von 7.500 kg je Kuh und Jahr angegeben. Aus den Angaben der Betriebsleiter errechnet sich eine Milchquote (Summe aller 23 Betrieb) von 14 Mio. kg. Die einzelbetriebliche Quotenausstattung liegt zwischen 150.000 und 2.600.000 kg bei einem Durchschnitt von 380.000 kg.

Bei allen befragten Betriebsleitern erfolgt die Färsenaufzucht auf dem Hof. Mit einem Verhältnis von einer Färse (1-2 Jahre) auf zwei Milchkühe liegt die Aufzuchttrate nahezu beim Doppelten der durchschnittlichen Remontierungsrate von 27%. Daraus folgt, dass die Betriebe eine Zuchtauswahl treffen und in größerem Umfang tragende weibliche Tiere verkaufen können.

Entwicklung der Milcherzeugung

Trotz der nach wie vor bedeutenden Milchviehhaltung im Untersuchungsgebiet, ist die Produktion im Landkreis Lüchow-Dannenberg insgesamt rückläufig. Hier verringerte sich die Erzeugung nach Angaben des statistischen Landesamtes von 1993 bis 1997 um 8% relativ bzw. 2.000 t absolut. Im Landkreis Lüneburg kam es durch die Eingliederung des Amt Neuhaus zwischen 1993 und 1995 zu einer starken Ausweitung der Milcherzeugung. Leider standen für eine weitere Trendentwicklung die Zahlen von 1999 zum Redaktionsschluss noch nicht fest.

Tabelle 19: Milcherzeugung in den Landkreisen, NLS (1999)

Land	1993	1995	1996	1997
insgesamt in 1000 t	5.467	5.475	5.454	5.330
Ablieferung %	91	93	94	94
abgelieferte Menge in t	4.992	5.108	5.132	5.026
Jahresmilchleistung je Kuh in kg	6.354	6.277		6.308
Lüchow-Dannenberg				
insgesamt in 1000 t	62	60	60	57
Ablieferung %	90	93	94	94
abgelieferte Menge in t	56	56	56	54
Jahresmilchleistung je Kuh in kg	6.102	-	-	.
Lüneburg				
insgesamt in 1000 t	46	67	67	66
Ablieferung %	93	93	94	95
abgelieferte Menge in t	43	62	63	63
Jahresmilchleistung je Kuh in kg	6.220			

Rindermast und Mutterkuhhaltung

Im Vergleich zur Milcherzeugung spielt die Rindermast im Untersuchungsgebiet nur eine untergeordnete Rolle. Die Auswertung der Betriebsbefragungen zeigen auch sehr deutlich, dass die Rindermast für die Milcherzeuger vor allem eine Kuppelproduktion zur Verwertung der innerbetrieblich anfallenden männlichen Kälber ist. Eine gewisse Verbreitung hat die Mast männlicher Rinder. Von den 30 untersuchten Betrieben halten 15 Bullen mit Bestandsgrößen zwischen 3 und 160 Tieren. Mit Ausnahme von zwei Betrieben werden die männlichen Mastrinder in Milchviehbetrieben gehalten. Kälbermast betreiben 11 der befragten 30 Betriebe. Da 10 dieser Betriebe gleichzeitig Milchvieh halten, kann auch hier davon ausgegangen werden, dass die Kälbermast überwiegend zur Nutzung der im eigenen Betrieb anfallenden männlichen Kälber betrieben wird. Dafür sprechen auch die geringen Bestandsgrößen, die zwischen 3 und 78 Tieren (Mittelwert 24) liegen. Färsenmast findet dagegen kaum statt. Lediglich 2 Betriebe gaben bei den Befragungen kleine Bestände an, so ein größerer Milchviehbetrieb, bei dem es sich vermutlich um ausgemusterte Zuchtfärsen handelt und ein größerer Mutterkuhhalter der einen Teil seiner weiblichen Tiere im Betrieb mästet.

Im Vergleich zu den Milchviehhaltern fällt die Anzahl der Mutterkuhhalter mit 4 Betrieben gering aus. Die Bestandsgrößen liegen zwischen 30 und 200 Tieren. In zwei Betrieben erfolgt die Mutterkuhhaltung parallel zur Milchviehhaltung.

Schweinehaltung und sonstige Viehbestände

Die Schweinehaltung ist über die Jahre im weiteren Untersuchungsraum immer stärker zurückgegangen, das Gros der Betriebe hat sich auf die Milcherzeugung spezialisiert. So wurden 1996 nur noch gut 3.000 Sauen in durchschnittlichen Beständen von 23 Tieren gehalten. Je nach Teilraum gehören nur 4 bis 12% der Betriebe definitionsgemäß zu den Veredlern, die ihr Haupteinkommen aus der Schweine- oder Geflügelerzeugung erwirtschaften. Die geringe Verbreitung der Schweinehaltung wird auch aus den Betriebsbefragungen deutlich. Sauenhaltung wird lediglich in 5, Schweinemast in 6 Betrieben durchgeführt. Unter den befragten Betrieben befindet sich ein spezialisierter Ferkelaufzüchter. Mit Ausnahme des letztgenannten sowie eines Sauenhalters sind die Schweinebestände in den befragten Betrieben insgesamt von geringerer Größe.

Die Pferdehaltung spielt im Untersuchungsraum traditionell eine größere Rolle, wobei in der Vergangenheit die Erzeugung von Kavallerieremonten sowie die Haltung von Zugpferden im Vordergrund standen. Heute überwiegt die Haltung in Kleinbeständen. Dabei kann z.T. von einer hobbymäßigen Zucht und Haltung in den landwirtschaftlichen Betrieben ausgegangen werden. In einigen Fällen kommt der Pferdehaltung jedoch auch eine gewisse Bedeutung im Zusammenhang mit Tourismus und Erholung zu. In den befragten Betrieben werden Pferde ausschließlich in kleinen Beständen unter 5 Tieren gehalten, so dass hierbei vor allem von einer hobbymäßigen Haltung ausgegangen werden kann.

Die von der Agrarstatistik erfassten Schafbestände sind insgesamt unbedeutend und bilden aufgrund des Betriebssitzprinzipes die Verhältnisse im Untersuchungsgebiet nur ungenügend ab, da die größeren Hüteschäfereien vermutlich in Gemeinden außerhalb des Untersuchungsgebietes gemeldet sind und somit nicht erfasst werden. Die Schafhaltung spielt im Untersuchungsgebiet insgesamt nur in Form der Deichschäferei eine ökonomisch bedeutende Rolle. Sie wird im Rahmen der Untersuchungen durch eine befragte große Deichschäferei (mehrere Tausend Schafe sowie 100 Ziegen) repräsentiert.

Die Haltung exotischer Nutztiere wird von der Agrarstatistik nicht dokumentiert. In den Befragungen wurde ein Mutterkuhbetrieb erfasst, in dem neben den herkömmlichen Hausrindern Wasserbüffel gehalten werden. Die Produktion von Eiern ist im weiteren Untersuchungsraum wie in den untersuchten Betrieben von untergeordneter Bedeutung. Lediglich vier Betriebe halten Hennen in kleineren Beständen von 8 bis 100 Tieren. Hähnchenmast oder die Haltung von sonstigem Mastgeflügel wird nicht betrieben. Die Geflügelhaltung scheint im Untersuchungsgebiet vor allem für die Selbstversorgung und in geringem Umfang für die Direktvermarktung betrieben zu werden.

Viehbesatz im landesweiten Vergleich

Ein Vergleich der Landkreise Lüchow-Dannenberg und Lüneburg mit den durchschnittlichen Verhältnisse in Niedersachsen zeigt, dass bei den wichtigsten Tierarten im weiteren Untersuchungsraum stark unterdurchschnittliche Viehbestände bezogen auf die landwirtschaftlich genutzte Fläche vorherrschen. Daraus resultiert aus Sicht des Naturschutzes im Durchschnitt ein deutlich geringerer, landwirtschaftlicher Druck auf die Nutzflächen (Ausbringung von Wirtschaftsdüngern, Nutzungsintensität der Grünlandflächen).

Tabelle 20: Viehbestand 1996, NLS (1999)

	Niedersachsen	Lüchow	Lüneburg
Rindvieh			
Insgesamt	2.992.719	32.147	36.183
Tiere je 100 ha LF	111	53	56
Schweine			
Insgesamt	6.946.350	85.274	44.651
Tiere je 100 ha LF	258	139	69

Aus dem relativ geringen Viehbesatz resultiert auch ein niedriger Wirtschaftsdüngeranfall pro Flächeneinheit. „Die anfallende Güllemenge aller landwirtschaftlichen Nutztiere ... beträgt z.Z. linkselbisch 6.280 DE, dies sind 0,51 DE/ha. Aber auch rechtselbisch liegt der durchschnittliche Dungeinheitenbesatz mit ca. 0,6 DE/ha weit unter den gültigen Grenzwerten der Gülleverordnung von 2,5 DE/ha“ (LANDWIRTSCHAFTSKAMMER HANNOVER 1995).

Struktur des Ernährungsgewerbes

Als wichtigster Abnehmer für landwirtschaftliche Produkte und als einer der umsatzstärksten Wirtschaftszweige Deutschlands soll hier noch auf das Ernährungsgewerbe, einschließlich des Ernährungshandwerks, eingegangen werden. Die Herstellung von Backwaren gefolgt von Schlachtung und Fleischverarbeitung zählen im Bundesdurchschnitt zu den produktionsstärksten Zweigen des Ernährungsgewerbes (SBA 1999).

Auch in Niedersachsen bildet das Ernährungsgewerbe einen wirtschaftlichen Schwerpunkt). Im Gegensatz zum Bundesdurchschnitt ist allerdings in Niedersachsen die Fleischbranche umsatzstärker als die Backwarenherstellung (NLS 1997). Dies spiegelt sich auch in der Zahl der Unternehmen je Branche in den – für diese Untersuchung relevanten – Landkreisen Lüchow-Dannenberg und Lüneburg wieder (IHK 1999 und HWK 1999). Während im Landkreis Lüneburg Unternehmen der Fleischbranche stärker vertreten sind, finden sich in Lüchow-Dannenberg mehr Unternehmen im Obst- und Gemüsegewerbe (ebd.). Detailliertere Angaben zum Ernährungsgewerbe finden sich im Endbericht des Institutes für Gartenbauökonomie (WIRTHGEN 2001).

Bodenmarkt

Die Pachtpreise für Acker lagen 1993 nach Angaben der LWK im Untersuchungsgebiet im Durchschnitt zwischen 280 und 600 DM/ha. Bei 25 Bodenpunkten lag der Kaufpreis bei 9.000 und bei 70 BP bei 16.000 DM/ha. Die befragten Landwirte gaben im Rahmen einen Durchschnitt von 325 DM/ha als Pachtpreis und 10.500 DM/ha als Kaufpreis für Acker an. Für Grünland betragen die Preise nach den Angaben der LWK zwischen 200 DM ohne Quote und 410 mit Milchquote. Die Kaufpreise lagen zwischen 9.000 und 15.000 DM/ha. Die Ergebnisse aus den Befragungen lagen hier mit 234 DM/ha Pachtpreis und 8.500 DM Kaufpreis niedriger.

WULF (1999) hat in seinen Analysen zur Verkehrswertminderung einen Kaufpreise für Grünland im Landkreis Lüchow-Dannenberg von 8.000 bis 13.500 DM/ha (1997) ermittelt. Die statistisch erfassten Kaufpreise für die Landkreise Lüchow-Dannenberg und Lüneburg werden vom Statistischen Landesamt (NLS 1999) mit 12 bis 14 TDM angegeben, ohne weiter nach Acker und Grünland zu differenzieren. Auf Ebene des Regierungsbezirkes lagen 1998 die Kaufpreise im Durchschnitt etwas höher. Hier wurden 19.252 DM/ha als Kaufsumme für Acker und 15.474 DM/ha für Grünland registriert. Im landesweiten Vergleich werden für landwirtschaftliche Grundstücke in den Landkreisen Lüneburg und Lüchow-Dannenberg sowie Soltau-Fallingb., Gifhorn und Osterode die niedrigsten Kaufpreise gezahlt. (NLS 1999, zit. in NMELF 2000).

2.1.4.4 Ökonomische Charakterisierung

Standardbetriebseinkommen und Gewinn in der Landwirtschaft

Die Entwicklung der Standardbetriebseinkommen³² - nach Teilräumen und Betriebsformen differenziert - zeigt die folgende Tabelle. Abhängig von der besseren Ausstattung mit Flächen und Vieh haben die Betriebe im Amt Neuhaus das größte Standardbetriebseinkommen.

Nach den Berechnungen der Landwirtschaftskammer betrug der Gewinn je Familienarbeitskraft 1992/93 36.000 DM und lag damit deutlich unter dem gewerblichen Vergleichslohn von 45.700 DM im Bundesdurchschnitt. Der Betriebsgewinn wird für die Futterbaubetriebe mit 55.000 DM pro Jahr angegeben. Insgesamt ergibt sich für mehr als ein Drittel der von der LWK untersuchten Betriebe eine ungenügende Eigenkapitalbildung. „Nach Untersuchungen durch die LWK Hannover benötigt ein Betrieb ca. 60.000 bis 80.000 DM Unternehmensgewinn, um rund 20.000 DM Eigenkapital zu bilden. Dieses Ziel erreichen im Untersuchungsgebiet ca. 35% aller Haupterwerbs-Betriebe“.

³² „Das Standardbetriebseinkommen ist ein errechneter Mittelwert darüber, welches Betriebseinkommen bei ordnungsgemäßer und standortgerechter Bewirtschaftung statistisch gesehen erreicht werden kann. Es kann für jeden Idw. Betrieb aus dessen Viehbesatz und Anbauflächen unter Verwendung der jeweils gültigen Werte für die Standarddeckungsbeiträge der einzelnen Produkte und die standardisierten Festkosten errechnet werden (ALSING 1995).“

Tabelle 21: Standardbetriebseinkommen d. Betriebe, nach WULF (1999:59)

	1987	1991	1995
Lüneburger EM			
Alle Haupterwerbsb.	70.787	77.511	74.747
Futterbaubetriebe	49.000	52.363	49.536
Marktfruchtbetriebe	19.629	29.026	38.288
Dannenberg EM			
Alle Haupterwerbsb.	55.989	67.534	80.207
Futterbaubetriebe	35.341	41.193	42.101
Marktfruchtbetriebe	27.475	36.063	47.078
Gartower EM			
Alle Haupterwerbsb.	85.447	94.960	116.555
Futterbaubetriebe	47.873	60.375	54.023
Marktfruchtbetriebe	28.879	34.880	39.493
Amt Neuhaus			
Alle Haupterwerbsb.	-	-	390.019
Futterbaubetriebe	-	-	219.283
Marktfruchtbetriebe	-	-	11.596
Niedersachsen			
Alle Betriebe	60.454	74.119	89.282
Futterbaubetriebe	41.851	49.974	48.519
Marktfruchtbetriebe	35.446	45.405	55.967

Nach WULF (1999:41) hat sich die Bruttowertschöpfung im Bereich Landwirtschaft in den das Großschutzgebiet umgebenden Landkreisen „seit Anfang der 80er Jahre bis in das Jahr 1994 von 15,8 v.H. auf 8,8 v.H. (Landkreis Lüchow-Dannenberg) bzw. von 4,5 v.H. auf 2,9 v.H. (Landkreis Lüneburg) verringert ... (gleiche Tendenzen gelten natürlich auch für Niedersachsen und das Bundesgebiet)“.

Bedeutung der landwirtschaftlichen Produktion für das vor- und nachgelagerte Gewerbe

Nach Berechnungen der LANDWIRTSCHAFTSKAMMER HANNOVER (1995:13) beträgt der Produktionswert der landwirtschaftlichen Betriebe im Untersuchungsgebiet jährlich über 170 Mio DM. „Damit hat die Landwirtschaft mit ihrer Wirtschaftskraft eine zentrale Bedeutung für den Erhalt der ländlichen Region. ... Nach Angaben des Betriebsvergleiches der Beratungsringe wurde im Untersuchungsgebiet ein Umsatz durch landwirtschaftliche Produkte von 4.800 DM/ha erzielt“.

Im Rahmen einer eigenen überschlägigen Abschätzung der Einnahmen aus den Hauptzweigen der landwirtschaftlichen Urproduktion (vgl. Tabelle 54 im Anhang) wurde ein Wert von ca. 3.000 DM/ha ermittelt³³.

³³ Die Unterschiede zwischen den eigenen Berechnungen sowie den Angaben der Landwirtschaftskammer bzw. der Beratungsringe liegen zum einen in einer unterschiedlichen räumlichen Bezugsbasis und unterschiedlichen Untersuchungsjahren. Darüber hinaus wurden bei den eigenen Berechnungen keine Einnahmen aus Dienstleistungen, Forstwirtschaft sowie Prämien für Naturschutzleistungen be-

Die folgende Tabelle zeigt die prozentuale Verteilung des Einkommens auf die Viehhaltung und den Ackerbau. Danach erzielten die Landwirte des weiteren Untersuchungsgebietes (Gemeindeebene) ihre Einnahmen zu zwei Dritteln aus der Viehhaltung und zu einem Drittel aus dem Ackerbau. Die einkommensmäßig mit Abstand wichtigste Sparte ist dabei die Milcherzeugung.

Tabelle 22: Einnahmequellen der Landwirtschaft in den Gemeinden des UG, eigene Berechnungen nach NLS (1995)

	Stück bzw. ha	Einkommensanteil (in %)
Milchkühe	8.204	38
Färsen	4.458	9
Mutterkühe	847	2
Mastbullen	2.518	5
Zuchtsauen	2.378	5
sonstige Schweine	28.566	8
Schafe	1.954	0
Teilsumme Viehhaltung		67
Stillegung	2.856	2
Winterweizen	2.520	5
Raps insgesamt	1.848	4
Roggen	1.848	3
Wintergerste	1.680	3
Silomais	1.512	1
Triticale	840	2
Stärkekartoffeln	672	3
Zuckerrüben	504	2
Speisekartoffeln	336	3
Sonstiges	2.184	6
Teilsumme Ackerbau	16.802	33
Gesamtsumme		100

Direkt abhängig von den landwirtschaftlichen Betrieben sind im Untersuchungsgebiet 6 Lohnunternehmer, 3 Landmaschinenhändler, 2 Landhandelsunternehmen. Die Vergabe von Arbeiten und Dienstleistungen scheint im Untersuchungsgebiet relativ weit verbreitet zu sein. Von 30 befragten Landwirten vergeben 14 Betriebsleiter Aufgaben an den Maschinenring und 21 an Lohnunternehmer oder Berufskollegen (ARUM1998).

Von der landwirtschaftlichen Erzeugung im Untersuchungsgebiet profitiert auch die Ernährungsindustrie im weiteren Umland, insbesondere die Molkereien Dahlenburg und Lüneburg in denen Milch aus dem Elbtal verarbeitet wird.

rücksichtigt. Außerdem kann davon ausgegangen werden, dass die bei der LWK zugrunde gelegten Werte wirtschaftlich überdurchschnittlich starke Betriebe charakterisieren, da es sich bei der dortigen

Durch den Strukturwandel in der Landwirtschaft und den Trend zur Spezialisierung insbesondere in der Milchviehhaltung werden von Landwirten auch in größerem Umfang Baumaßnahmen in Auftrag gegeben. „Haupterwerbsbetriebe haben in den letzten 10 Jahren im Untersuchungsgebiet über 100 Mio. DM investiert, dabei hauptsächlich in Gebäude und Maschinen“. Die Aufwendungen für Abschreibungen und Unterhaltungen von Gebäuden und Maschinen liegen bei etwa 28,4 Mio. DM (800 DM/ha) (LANDWIRTSCHAFTSKAMMER HANNOVER 1995:36). Das lokale Kreditgewerbe profitiert von der Landwirtschaft durch die Finanzierung von Investitionen. Von den durchschnittlichen jährlichen Investitionen pro Betrieb von etwa 33.500 DM werden etwa 30% fremd finanziert. Eine hohe Bedeutung für die Finanzierung von Investitionen haben dabei auch die einschlägigen Förderprogramme (vgl. zum Agrarinvestitionsprogramm Kapitel 2.3.10).

Die hohen Investitionen, die von Haupterwerbsbetrieben, insbesondere den Futterbaubetrieben in den letzten Jahren getätigt wurden, spiegeln sich auch in den Ergebnissen der Betriebsbefragungen wieder. Danach lag das Investitionsvolumen für Gebäude bei ca. 8,5 Mio. DM bei durchschnittlichen Ausgaben von 400.000 DM je Betrieb (N=20). Gebaut und gekauft wurden überwiegend Stallgebäude für die Rinderhaltung sowie Maschinenhallen und sonstige Nebengebäude.

Ein ähnliches Volumen erreichen die Investitionen in Maschinen. Hier waren insbesondere im Amt Neuhaus in den letzten Jahren erhebliche Anschaffungen für Maschinenparks und Stalltechnik notwendig. Insgesamt investierten die befragten Betriebe gut 10 Mio. DM bzw. 440 TDM je Betrieb (N=23). Investitionen in Meliorationsmaßnahmen wurden nur von drei Betrieben in den letzten Jahren getätigt. Dabei wurden zwischen 10 und 30 TDM für Drainagen und Gräben ausgegeben.

Die jährlichen Festkosten für sechs Untersuchungsbetriebe schwanken bei WULF (1999) für Maschinen, Gebäude und Sonstiges zwischen 566 DM/ha im günstigsten und 1736 DM/ha im ungünstigsten Fall. Die Spreizung ist bei den von ARUM, LWK HANNOVER & VAFB (2001) analysierten Betrieben mit einer Spanne von 489 bis 1.830 DM/ha noch größer.

Tabelle 23: Festkosten von Praxisbetrieben (in DM), nach WULF (1999)

Betrieb	Lüneburg	Dannenberg	Gartow I	Gartow II	Neuhaus I	Neuhaus II
LF (in ha)	58	141	127	653	1.280	206
Maschinen	25.000	48.000	135.000	139.000	320.000	75.000
Gebäude	35.000	51.000	125.000	150.000	264.000	35.000
Andere	40.000	25.000	35.000	80.500	250.000	25.000
Gesamt	100.000	124.000	295.000	369.500	834.000	135.000
GK/ha	1.736	882	2.321	566	652	655

Erfassung ausschließlich um Mitgliedsbetriebe von Beratungsringen handelt.

Tabelle 24: Festkosten von Praxisbetrieben (in DM), ARUM, LWK HANNOVER & VAFB (2001)

Betrieb	**	**	**	**	**	**
LF	1.301	124	134	130	130	84
Festkosten	2.381.112	86.601	113.881	150.456	73.927	40.982
GK/ha	1.830	698	848	1.156	567	489

2.1.4.5 Veränderungen durch die Agenda 2000

Die Einschätzung der Auswirkungen der Agenda 2000 auf die Agrarstruktur des Elbtals konnte im Rahmen der regionalökonomischen Betrachtungen nicht erfolgen, da weder die dafür notwendigen aktuellen Daten noch neuere Standardkalkulationswerte zu Redaktionsschluss vorlagen. Deshalb kann an dieser Stelle nur auf die einzelbetrieblichen Analysen des TP Ökonomie verwiesen werden (vgl. Kapitel 6.3.2 im gemeinsamen Endbericht, ALFRED TOEPFER AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ 2001 und Endbericht des TP Ökonomie, ARUM, LWK HANNOVER & VAFB 2001). Im Rahmen der Berechnung von einzelbetrieblichen Naturschutzszenarien erfolgt dort durch die LANDWIRTSCHAFTSKAMMER HANNOVER eine Modellierung der Auswirkungen der Agenda 2000 auf die untersuchten Praxisbetriebe. Als Fazit dieses Untersuchungsschrittes lässt sich festhalten, dass für die Betriebe kurzfristig Gewinnrückgänge von ca. 10% durch die Veränderungen der Preise und Direktzahlungen im Rahmen der Agrarreform anfallen. Diese können jedoch teilweise kurz- bis mittelfristig durch betriebliche Anpassungen aufgefangen werden, so dass unterstellt werden kann, dass die Betriebe nach wenigen Jahren wieder ihr Ausgangsniveau erreichen, sofern unterstellt wird, dass der agrarstrukturelle Wandel nicht durch hoheitliche Naturschutzmaßnahmen gravierend verändert wird.

2.1.4.6 Entwicklungsziele für die Landwirtschaft

Im neuen Entwurf für das regionale Raumordnungsprogramm werden folgende Ausführungen zur Entwicklung der Landwirtschaft im Kreisgebiet von Lüchow-Dannenberg gemacht (LANDKREIS LÜCHOW-DANNENBERG 2000:44f).

„Die Landwirtschaft ist in der Region als leistungsfähiger, vielseitig strukturierter, marktorientierter Wirtschaftsbereich zu erhalten und weiter mit dem Image der qualitativ hochwertigen, rückstandsarmen Produkte zu entwickeln. Insbesondere die dieses Imageprofil prägenden Betriebe der Nahrungsmittelindustrie, Verarbeitungs- und Vermarktungseinrichtungen ... sind zur Imagestärkung und damit Ausweitung der Marktanteile und Minderung der Transportkosten zu fördern. Der biologische Anbau von Nahrungsmitteln, Sonderkulturen und die Produktion nachwachsender Rohstoffe sind auszudehnen.

Es ist eine bodenschonende, standortangepasste Bewirtschaftungsweise entsprechend den „Leitlinien über die gute fachliche Praxis in der Landwirtschaft“ durchzuführen. Die standortabhängige Leistungsfähigkeit des Bodens für die Pflanzenproduktion ist besonders zu berücksichtigen ...

Die landwirtschaftliche Nutzung soll sich den natürlichen hydrogeologischen Gegebenheiten, ggf. unter Nutzung von Ausgleichszahlungen des Naturschutzes, anpassen. ... Die Dauergrünlandnutzung auf staunassen Böden, grundwasserbeeinflussten Aumoorböden, in den Auenbereichen und in den Gebieten zur Sicherung des Hochwasserabflusses ist zu erhalten und , wenn möglich, auszuweiten. Eine Ackernutzung stellt dort keine ordnungsgemäße Landwirtschaft dar. Ausnahmsweise kann die Begründung von Auwald zugelassen werden, wenn die Flächen außerhalb von Vorranggebieten für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und –entwicklung liegen und die übrigen Ziele und Grundsätze beachtet sind. ...

Die Ansiedlung von oder die Entwicklung zu im wesentlichen flächenunabhängigen Veredlungsbetrieben von industrieller Größenordnung ist mit der Zweckbestimmung der Vorranggebiete für Natur und Landschaft, für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und –entwicklung, für ruhige Erholung und für Trinkwassergewinnung nicht vereinbar. Dies gilt für den Standort, für die Flächen der Futtergrundlage und für die Flächen der Gülleausbringung.

Fördermaßnahmen / -gelder zur Extensivierung oder Stilllegung der landwirtschaftlichen Bodennutzung sollen vorrangig in den Vorranggebieten für Natur- und Landschaft, für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und –entwicklung und für Trinkwassergewinnung eingesetzt werden“.

In den Erläuterungen zu den Entwicklungszielen für die Landwirtschaft wird außerdem noch auf die besondere Bedeutung der landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft hingewiesen (LANDKREIS LÜCHOW-DANNENBERG 2000:100): „Außerhalb der größeren Wälder sind neben den großflächig landwirtschaftlich genutzten Gebieten noch vielfältige naturnahe Kulturlandschaften erhalten geblieben. Diese Gebiete prägen die besondere Eigenart der Region; daher sollen insbesondere erhalten und gefördert werden:

- Punktuelle und bandförmige Kleinstrukturen (z.B. Tümpel, Einzelbäume, Baumgruppen, Gebüsche, Hecken, Alleen, Weg- und Ackerraine),
- Rand- und Übergangszonen (Ufersäume, Waldmäntel, Waldinnenränder),
- extensiv genutzte Bereiche,
- kleinflächig wechselnde Nutzungsstrukturen,
- für das Landschaftsbild bedeutsame weiträumige Landschaftsteile und
- weitgehend geschlossen eingegrünte Siedlungen mit besonderer Bedeutung für das Bild der Kulturlandschaft“.

2.1.4.7 Raumnutzungsklassifizierung

Einleitung

Daten zur Wirtschaftsstruktur und zur landbaulichen Nutzung im Untersuchungsgebiet liefern die wesentlichen Grundlagen für die ökonomischen Berechnungen der Naturschutzszenarien und damit für zentrale Teile des Forschungsvorhabens. Daneben sollte eine breite Informationsbasis zu einem frühen Zeitpunkt des Gesamtprojektes aber auch dazu dienen, unter agrarstrukturellen Gesichtspunkten sinnvolle Raumeinheiten und Betriebsgruppen abzugrenzen. Diese Raumeinheiten und Betriebsgruppen sollten für die Auswahl von Intensiv-

Untersuchungsräumen und -betrieben für die Teilprojekte des Gesamtvorhabens genutzt werden, um eine ansatzweise repräsentative Verteilung im Gesamtgebiet zu gewährleisten. Damit sollte auch der Forderung der Forschungskonzeption zur Elbeökologie nachgekommen werden, die überwiegend sehr heterogenen natürlichen und wirtschaftlichen Standortfaktoren entlang der Elbe mit Hilfe von „naturräumlichen und sozio-ökonomischen Kriterien in überschaubare Geltungsbereiche“ (BMBF 1995: 58) zu unterteilen. Das mit diesem Arbeitsschritt verbundene Vorgehen wird im weiteren als Raumklassifizierung bezeichnet.

Die Raumklassifizierung wurde vor Beginn des Forschungsvorhabens und während der frühen Anfangsphase des Gesamtprojektes im Rahmen von zwei Diplomarbeiten am Institut für Landschaftspflege und Naturschutz durchgeführt. Die beiden Arbeiten gehen dabei inhaltlich auf frühere Forschungsarbeiten von VON HAAREN UND BRENKEN (1995) zur Einschätzung der Umsetzungsbedingungen und Kosten des Feuchtgrünlandsschutzes in Niedersachsen zurück.

Mit Hilfe von statistischen Daten und ergänzenden Angaben zur Landnutzung im Elbtal wurde von KINDER (1997) ein Indikatormodell zur agrarstrukturellen Untergliederung des Untersuchungsgebietes entwickelt und von MAKALA (1997) mit Hilfe eines Geographisches Informationssystems (GIS) analytisch und kartographisch umgesetzt. Im linkselbischen Teilraum konnten die statistischen Daten des Niedersächsischen Landesamtes für Statistik einbezogen werden. Da das rechts der Elbe gelegene „Amt Neuhaus“ jedoch zum Zeitpunkt der Bearbeitung von Seiten des Landesamtes noch nicht vollständig statistisch erfasst war, musste auf die Ergebnisse von Betriebsbefragungen der Landwirtschaftskammer, Bezirksstelle Uelzen zurückgegriffen werden. Die vom NIEDERSÄCHSISCHEN LANDESAMT FÜR STATISTIK (NLS) zur Verfügung gestellten statistischen Daten stammten überwiegend aus der Landwirtschaftszählung 1991 sowie z.T. aus der Agrarberichterstattung von 1995.

2.1.4.8 Beschreibung der einzelnen Parameter und Indikatoren

Die von MAKALA (1997) ausgearbeitete Raumklassifizierung integriert sowohl ökonomische Aspekte als auch Angaben zur Bewirtschaftungsart und -intensität. Dabei wurde auf gemeinde- und ortsteilbezogene Daten der Agrarstatistik zurückgegriffen, um eine räumliche Differenzierung sichtbar zu machen. Der vorhandene (u.a. aus Datenschutzgründen eingeschränkte) Datenbestand ermöglichte nur die Einbeziehung eines Teils der sinnvoll zur Charakterisierung heranzuziehenden Indikatoren (s. VON HAAREN & BRENKEN 1995). Grundlage der ökonomischen Raumklassifizierung ist, auf Ebene der Gemarkungen, die „Ökonomische Gesamtsituation der Haupterwerbsbetriebe“. Diese resultiert aus der Kombination der folgenden Indikatoren:

- „Anteil der Haupterwerbsbetriebe mit einem Standardbetriebseinkommen (StBE) > 80.000 DM“,
- „Anteil der Haupterwerbsbetriebe mit mehr als 75 ha LF“,
- „Anteil der Haupterwerbsbetriebe unter 50 ha LF“,
- „Anteil der Haupterwerbsbetriebe mit einem Standardbetriebseinkommen (StBE) unter 80.000 DM und einer LF von mehr als 50 ha“.

Auf diese Weise faßt MAKALA (1997) die Gemarkungen (mit Haupterwerbsbetrieben) zu sechs ökonomischen Strukturtypen zusammen. Zusätzlich erfolgt eine Klassifizierung nach Nutzungsart und –intensität. Die „Nutzungsintensität“ soll über die Intensität der Grünlandnutzung sowie die Intensität der gesamtbetrieblichen Nutzung Aufschluss geben und damit erste Hinweise über Möglichkeiten und Grenzen der Grünlandextensivierung unter Naturschutzgesichtspunkten im Untersuchungsgebiet geben. Der Parameter „Nutzungsintensität“ wird aus den folgenden vier Einzelindikatoren gebildet:

- „Anzahl der wichtigsten vom Grünland als Futterfläche abhängigen Tierbestände (Milchkühe, Mutterkühe, Pferde und Schafe) pro Hektar Dauergrünland“,
- „Milchreferenzmenge pro ha Hauptfutterfläche“,
- „Anteil des Silomais an der ‚Futterfläche‘ “
- „Dungeinheiten pro ha LF“.

In einem zweiten Arbeitsschritt wird die „Nutzungsintensität“ mit der „Ökonomischen Gesamtsituation“ verschnitten. Neben dem Gesamtergebnis werden in der Ergebniskarte (Karte 17a) als zusätzliche Informationen die folgenden vier grünlandspezifischen bzw. allgemeinbetrieblichen Einzelindikatoren ergänzt:

- T = Anteil der grünlandgebundenen Tiere (Milchkühe, Mutterkühe, Pferde, Schafe),
- S = Anteil des Silomais an der „Futterfläche“ (Dauergrünland u. Silomais),
- D = Höhe der Dungeinheiten pro ha LF und
- M = Höhe der Milchreferenzmenge pro ha Hauptfutterfläche.

2.1.4.9 Ergebnisse der Raumklassifizierung für die Futterbaubetriebe

Die Analysearbeiten an der Raumklassifizierung wurden von MAKALA (1997) für Futterbau- sowie Marktfrucht- und Gemischtbetriebe getrennt vorgenommen. Stellvertretend werden im folgenden nur die Ergebnisse für die im Untersuchungsgebiet wesentlich stärker vertretenen Futterbaubetriebe dargestellt. Die Beschreibung erfolgt nach den vier wichtigsten Teilbereichen des Untersuchungsgebietes (Lüneburger, Gartower und Danneberger Marsch sowie Amt Neuhaus). Der folgende Text beschreibt und interpretiert die Darstellungen in den Ergebniskarten aus der Arbeit von MAKALA (1997).

„Die Gemarkungen der ‘Lüneburger Elbmarsch’ weisen in ökonomischer Hinsicht ausgesprochen große Strukturunterschiede auf. Charakteristisch für diese Region ist das unmittelbare Nebeneinander von Haupterwerbsbetrieben unterschiedlichster Wirtschaftskraft, was v.a. anhand der Vielzahl an Gemarkungen mit sowohl finanzkräftigen, mehr oder minder flächenstarken Betrieben als auch mit finanz- und flächenschwachen Betrieben zum Ausdruck kommt.

Ein weiteres Drittel der Gemarkungen wird von überwiegend oder ausschließlich finanz- und flächenstarken Haupterwerbsbetrieben dominiert. Hierzu gehören v.a. die direkt an der Elbe gelegenen Gemarkungen Sassendorf und Radegast sowie die weiter im Hinterland gelegenen Gemarkungen Jürgenstorf und Rullstorf. Gemarkungen mit überwiegend oder ausschließlich geringer Wirtschaftskraft bleiben dagegen eher die Ausnahme. Lediglich die drei Gemarkungen Bleckede, Rosenthal und Lüdersburg sind dieser Kategorie zuzuordnen.

Hinsichtlich der Nutzungsintensität ist dieser Teilraum dagegen deutlich stärker gegliedert. So durchqueren die 'Lüneburger Elbmarsch' mehrere Bänder mit unterschiedlichem Intensitätsgradienten in nord-südlicher Richtung. In den Gemarkungen im äußersten Westen des Teilraums ist die Nutzungsintensität durchweg mittel (Wertstufe N3). Richtung Osten, zum Kernland der 'Lüneburger Elbmarsch' (Rullstorf bis Hittbergen) hin, erhöht sich die Nutzungsintensität im Durchschnitt um eine halbe Wertstufe. Östlich dieses schmalen Bandes zwischen Rullstorf im Süden und Hittbergen im Norden nimmt die Nutzungsintensität dann wieder sprunghaft ab. Die geringste Nutzungsintensität lässt sich in Bleckede, dem östlichsten Zipfel dieses Teilraums feststellen. Eindeutige Zusammenhänge zwischen der ökonomischen Situation der Betriebe und der Nutzungsintensität können nicht hergestellt werden. Dies wird besonders in der westlichen 'Lüneburger Marsch' ersichtlich, in der eine konstant mittlere bzw. mittlere bis hohe Nutzungsintensität (Wertstufen N3 und N4) vorliegt, die ökonomische Situation gleichzeitig aber von sehr schlecht bis sehr gut variiert. Weiter östlich, in dem Streifen zwischen Neetze im Süden und Garlstorf im Nordwesten bzw. Radegast im Nordosten, ist die Intensität der Bewirtschaftung (Nutzungsintensität) dagegen durchgängig gering-mittel (Wertstufe N2), obwohl dieser Bereich hinsichtlich der ökonomischen Lage deutlich stärker begünstigt zu sein scheint.

Im Gegensatz zu den linkselbischen Teilräumen ist das „Amt Neuhaus“ als (nahezu) reines Futterbaugebiet zu charakterisieren. In wirtschaftlicher Hinsicht gilt dieser Teilraum sogar als auf der europäischen Ebene konkurrenzfähig (NDS. MELF & NDS. MU 1995: 75). Dies lässt sich anhand der Ergebnisse der vorliegenden Arbeit zumindest vom Grundsatz her bestätigen. Denn mit Ausnahme von Neu Bleckede, Neu Wendischthun und Stiepelse im Nordwesten sowie Laave im Nordosten des 'Amtes Neuhaus' konnte für alle übrigen Gemarkungen eine insgesamt hohe Wirtschaftskraft ermittelt werden.

Die implizite Erwartung, dass eine hohe Wirtschaftskraft eine hohe Nutzungsintensität bedingt, erfüllt sich dagegen nicht. So ist die Nutzungsintensität z.B. in Kaarßen, Darchau, Zeetze oder Krusendorf vergleichsweise gering (Wertstufen I bzw. N1 (gering) und II N2 (gering-mittel), obwohl in diesen Gemarkungen die finanz- und flächenstärksten Betriebe des gesamten Untersuchungsgebietes ansässig sind. Stattdessen scheint es so zu sein, dass in Gemarkungen mit großer Betriebsfläche (je nach Bezug Dauergrünland oder LF) die gemarkungsbezogene Nutzungsintensität deutlich geringer ist als in Gemarkungen mit mittlerer oder geringer Betriebsfläche. Es ist allerdings zu vermuten, dass in diesen Gemarkungen die Nutzungsintensität auf lokaler Ebene deutlich höher liegt.

Eine besondere ökonomische Struktur besitzen die Gemarkungen Neu Bleckede, Neu Wendischthun, Stiepelse und Laave. Diese Betriebsstrukturen erinnern sehr stark an den linkselbischen Teilraum. Dies ist u.a. auf die Existenz der einzigen Haupterwerbsbetriebe mit weniger als 50 Hektar (z.B. Neu Wendischthun im gesamten 'Amt Neuhaus' zurückzuführen. Innerhalb dieses Gemarkungsquartetts fällt lediglich Stiepelse aus dem Rahmen, da es z.T. neuhaus-typische Betriebsstrukturen aufweist. Die divergente Struktur dieser vier Gemarkungen wird nur dann plausibel, wenn man einen insgesamt langsameren Fortgang der betrieblichen Neuorganisation seit der Wende unterstellt. Um dies zu belegen, sind allerdings entweder aktuellere Strukturdaten oder Betriebsanalysen vor Ort notwendig.

Abbildung 15: Nutzungsintensität, MAKALA (1997)

Abbildung 16: Ökonomische Gesamtsituation der Haupterwerbsbetriebe, MAKALA (1997)

Die „Dannenberger Elbmarsch“ erinnert in ihrer ökonomischen Struktur an die ‘Lüneburger Elbmarsch’. Ein ähnlich offensichtlicher Trend wie in der ‘Lüneburger Elbmarsch’, in der mehr als die Hälfte der Gemarkungen gleichermaßen ökonomisch starke wie schwache Betriebe beinhalten, kann in der „Dannenberger Elbmarsch“ allerdings nicht festgestellt werden (s.o.). Gute wirtschaftliche Perspektiven haben in der „Dannenberger Elbmarsch“ nur die Hauptidebetriebe der wenigsten Gemarkungen. Zu diesen gehören die Betriebe der drei Gemarkungen Nienwedel, Grabau, Predöhlsau sowie Quickborn, Kaltenhof und Gede-litz, das im Übergang zur „Gartower Elbmarsch“ liegt.

Die Nutzungsintensität ist in diesen Gemarkungen durchgängig verhältnismäßig hoch (Wertstufen N3 u. N4). Im Gegensatz dazu verfügen die Gemarkungen Langendorf, Splietau, Penkefitz und besonders Landsatz zum gegenwärtigen Zeitpunkt nur über ausgesprochen unzureichende wirtschaftliche Zukunftsperspektiven. Ein Zusammenhang zwischen Nutzungsintensität und wirtschaftlicher Situation lässt sich nicht erkennen. Trotz der gravierenden wirtschaftlichen Unterschiede erweist sich die „Dannenberger Marsch“ hinsichtlich der Nutzungsintensität als außerordentlich homogen strukturiert (überwiegend Wertstufe N3).

Trotz der besonderen geographisch-politischen Lage im äußersten Osten Niedersachsens, weisen die landwirtschaftlichen Betriebe der „Gartower Elbmarsch“ nach der Raumklassifizierung eine ausgezeichnete wirtschaftliche Struktur auf. Dies lässt auf einen bereits in der Vergangenheit abgelaufenen, heftigeren Strukturwandel schließen. Ungünstige Zukunftsperspektiven lassen sich nach den Ergebnissen der Modellrechnungen lediglich den Betrieben von zwei Gemarkungen attestieren: Gorleben und Vietze.

Die „Gartower Elbmarsch“ bekleidet jedoch nicht nur hinsichtlich ihrer wirtschaftlichen Situation eine besondere Stellung innerhalb der Teilräume des Untersuchungsgebietes. Darüber hinaus verdient auch die fast durchgängig geringe Nutzungsintensität (Wertstufen N1 u. N2) Aufmerksamkeit. Dieses Ergebnis wird auch von (ERMEL 1997 mdl.) bestätigt, wonach auch heute noch größere Flächen in der „Gartower Marsch“ relativ extensiv bewirtschaftet.“

2.1.4.10 Empfehlungen aus der Raumklassifizierung

Die Arbeiten zur Raumklassifizierung dienen in erster Linie dazu, die Informationsgrundlage des Forschungsvorhabens durch die Aufbereitung statistischer Daten in einer frühen Phase des Gesamtprojektes zu verbessern. Daneben sollten Entscheidungsgrundlagen für die Auswahl von Intensivuntersuchungsräumen und –betrieben geschaffen werden. Nach den Analysen von MAKALA (1997:85) ergeben sich folgende Vorschläge zu einer inhaltlich vertieften Bearbeitung der folgenden Teilbereiche des niedersächsischen Elbtals.

„Bei der Betriebsform Futterbau sollen v.a. die Gemarkungen Holtorf, Neuhaus, Darchau, Radegast und Echem herausgegriffen werden. Diese fünf Gemarkungen weisen einerseits eine gute wirtschaftliche Ausgangssituation auf, sind aber andererseits in struktureller Hinsicht so heterogen, dass sie einen wesentlichen Ausschnitt des in der Niedersächsischen Elbtalaue vorkommenden landwirtschaftlichen Spektrums repräsentieren. Einen ähnlich repräsentativen Ausschnitt bilden die Gemarkungen Landsatz, Langendorf, Gorleben und Lüdersburg, wobei ihre wirtschaftliche Ausgangssituation im Vergleich zu der zuvor genannten

Gruppe allerdings deutlich schlechter ist. Unter dem Gesichtspunkt bestimmter Grünlandnutzungen treten folgende Gemarkungen hervor:

Die Gemarkungen Stiepelse und Kaarßen gehören zu den wenigen Gemarkungen, in denen größere Mutterkuhbestände festzustellen sind ... Hinsichtlich der Schafhaltung verdienen die beiden strukturell äußerst heterogenen Gemarkungen Stiepelse und Schnackenburg eine nähere Betrachtung. Größere Pferdebestände sind in den meisten Gemarkungen der 'Lüneburger Elbmarsch', vor allem aber in Hittbergen und Rosenthal ... anzutreffen. Außerhalb der 'Lüneburger Elbmarsch' weist v.a. Splietau ('Dannenberger Elbmarsch') eine nennenswerte Anzahl an Pferden auf."

2.2 Nutzungsalternativen

2.2.1 Einleitung

Über die "optimale" Art und Intensität der Nutzung einer Fläche herrschen zwischen Landwirtschaft und Naturschutz häufig unterschiedliche Auffassungen. Während nach den Anforderungen der Landwirtschaft die Art und Intensität der landwirtschaftlichen Nutzung im wesentlichen von

- den natürlichen Standortverhältnissen,
- der Lage zu den Absatzmärkten,
- der Struktur des Betriebes einschließlich der Fähigkeiten und Vorlieben des Bewirtschafters
- sowie den agrarpolitischen Rahmenbedingungen

abhängen, stellt der Naturschutz vor allem

- die natürlichen Ressourcen eines Standortes insgesamt, also den Biotopbestand und die natürliche Bodenfruchtbarkeit sowie deren
- Biotopentwicklungspotential und Entwicklungspotential für die naturbezogene Erholung sowie die
- Empfindlichkeit gegenüber Nutzungseinflüssen bei Nutzungsabwägung heraus.

Aufgrund dieser unterschiedlichen Blickrichtungen entstehen Konflikte, die die Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen erschweren. Ziel einer umsetzungsorientierten Planung muss es deshalb sein, Ansprüche von Landwirtschaft und Naturschutz an eine Fläche konkret zu formulieren und Mittel und Wege zu finden, Nutzungskonflikte zu entschärfen oder zu entflechten. Dazu stehen dem Naturschutz eine ganze Reihe von Instrumenten zur Verfügung. Die Förderung von Nutzungsalternativen ist eine von ihnen; sie soll im Folgenden betrachtet werden.

2.2.2 Definition und Systematisierung

Unter Nutzungsalternativen werden hier die Einführung neuer oder die Anpassung bestehender Betriebszweige verstanden. Nutzungsalternativen müssen aus Sicht des Naturschutzes naturschutzkonforme Bewirtschaftungssysteme sein, d.h. durch die Bewirtschaftung werden entweder Ziele des Naturschutzes direkt erreicht (z.B. Erhaltung bestimmter Grün-

landgesellschaften oder Hudelandschaften durch extensive Beweidung), oder es werden zumindest keine Ziele des Naturschutzes beeinträchtigt (z.B. bei der Schaffung von Einkommensalternativen durch Tourismus oder sonstige Dienstleistungen). Der Begriff „Nutzungsalternative“ geht insofern über den in der Landwirtschaft gebräuchlichen Terminus der „Einkommensalternative“ oder „Erwerbskombination“ hinaus.

Nutzungsalternativen müssen ein verwertbares Produkt erzeugen, so dass keine Entsorgungsprobleme entstehen und wirtschaftlich so rentabel sein, dass sie zumindest einen Restnutzen ermöglichen, so dass die Kosten durch die Nutzungsalternative geringer als für eine gewerbliche Pflegemaßnahme ausfallen. Die Nutzungsalternativen sollten außerdem dazu beitragen, die wirtschaftliche Entwicklung einer Region in naturschutzverträglichem Maße zu unterstützen. Sie sollten im Sinne einer integrierten Entwicklungsstrategie für ländliche Räume auch soziale und ökonomische Aspekte beinhalten, um so Akzeptanz für eine konstruktive Entwicklung in Kooperation mit den Landnutzern zu erzielen.

Nutzungsalternativen können deshalb unterteilt werden in flächenbezogene Alternativen (z.B. Mutterkuhhaltung statt Milchviehhaltung) einerseits und flankierende Einkommensalternativen andererseits durch neue, auch flächenunabhängige Betriebszweige (insbesondere im Bereich Dienstleistung) im ländlichen Bereich.

2.2.3 Relevante Ausgangsbedingungen für Nutzungsalternativen im Elbtal

Aus der agrarstrukturellen Analyse im vorangegangenen Kapitel zeigt sich, dass sich im Elbtal unter den gegenwärtigen natürlichen, marktgeographischen, strukturellen und politischen Rahmenbedingungen ein landwirtschaftliches Nutzungssystem entwickelt hat, das maßgeblich von der Milchviehhaltung im Grünlandbereich sowie vom Getreideanbau im Ackerbereich geprägt wird.

Während die Agrarstatistiken nur Auskunft über die quantitative Verteilung der Nutzungsformen gibt, lassen sich Aussagen über räumliche Nutzungsmuster nur durch Kartierungen und Befragungen treffen. Aus den dazu erfolgten Arbeitsschritten der Teilprojekte (insbesondere TP Ökonomie sowie Arbeiten der GH Universität Kassel und Universität Lüneburg) lässt sich für das Elbtal das folgende generalisierte Nutzungsschema ableiten.

Die Milchviehhaltung ist in besonderem Maße auf hofnahe Flächen hoher Futterqualität angewiesen, da nur so die betriebswirtschaftlich optimalen, hohen Leistungen bei geringem Arbeitsaufwand erzielt werden können. Im Elbtal sind dies im linkselbischen Bereich zum einen die klassischen Hofweiden, die sich kranzförmig hinter den Hofstellen erstrecken, aber auch die ortsnahen Vordeichflächen. Im Amt Neuhaus hat die historisch bedingt andere Agrarstruktur und die Komplexmeliorierung der Flächen dazu geführt, dass Milchvieh auch (noch) stallfern im Binnenland gehalten wird, da dort z.T. in festen Melkständen gemolken werden kann.

Für die Jungviehaufzucht werden dagegen bevorzugt die Grünlandflächen herangezogen, die sich aufgrund ihrer abgelegenen Lage, der geringeren Futterqualitäten oder der schwierigen Standortverhältnisse nicht für die intensive Milcherzeugung eignen. Im Elbtal sind dies insbesondere die Vordeichsflächen sowie die abseitsgelegenen Niederungsbereiche.

Seit Einführung der Mutterkuhprämie 1992 hat sich neben der Jungviehaufzucht auch die Mutterkuhhaltung als Betriebszweig zur Nutzung von entfernt liegenden und/oder weniger leistungsfähigen Grünlandflächen etabliert. Größere Herden sind heute auf den Vordeichsflächen der Elbe anzutreffen.

Im Ackerbau lassen sich im wesentlichen zwei unterschiedliche Nutzungssysteme unterscheiden. Auf den schweren, grund- und stauwasserbeeinflussten Böden der Elbaue werden überwiegend Getreide und Raps sowie Futterfrüchte (Mais und Ackergras) angebaut. In den Randbereichen des Untersuchungsgebietes, die sich bereits in die Landschaftsräume der Geest erstrecken, findet sich neben Getreide- auch Kartoffelanbau.

2.2.4 Generelle Nutzungsalternativen

Ein Zwang zur Veränderung dieses traditionellen Nutzungssystems ergibt sich für die Landwirtschaft einerseits aus den Anforderungen des Naturschutzes im Rahmen der Großschutzgebietsplanung und andererseits auch aus Veränderungen in der Agrarpolitik (Agenda 2000, WTO-Verhandlungen).

Ein grundsätzlich denkbares, alternatives Landnutzungssystem für die Elbtalaue zeichnet sich im Grünlandbereich bei den flächenbezogenen Alternativen zur aktuell dominierenden Milchviehhaltung vor allem durch eine größere Palette von Nutztieren aus. Es wird in der höchsten Intensitätsstufe auf den hofnahen Idealstandorten durch Milchvieh mit hohem Leistungsniveau, sowie die Nischennutzungen Milchschafe, -ziegen und -stuten sowie Reitpferde und Gatterwild gebildet. Im zweiten Intensitätsgürtel finden sich die Milchviehhaltung (trockenstehende Kühe) mit Übergängen zur Haltung von Schafen und Mutterkühen von Intensivrassen. Neben die Jungviehaufzucht treten verstärkt die Weidemast von Färsen und Ochsen sowie die Pferdezucht und mit abnehmender Intensität die Mutterkuhhaltung von Extensivrassen. Auf den sehr weit von den Ortschaften entfernt liegenden, bereits relativ extremen Standorten bietet sich als arbeitsintensives Verfahren noch die Hüteschäferie sowie im viehlosen Bereich die bezahlte Landschaftspflege oder die Erzeugung von Biomasse zur energetischen Nutzung an. Als flächen- und arbeitsextensivste Nutzungsform könnte das sogenannte „Game-Farming“ (extensive Weidehaltung von wilden und halbwilden Tierrasen, wie Rot- und Rehwild, Heckrinder, Robustponies, Landschafts- und Wildschaf) eine Alternative zu Aufforstung und Brache darstellen. Das Nutzungssystem an den am weitesten entfernten und hinsichtlich Boden- und Wasserhaushalt extremsten Standorten darstellen.

Parallel zu den Flächennutzungsalternativen könnten Einkommensalternativen, wie eine touristische Nutzung, z.B. durch Angebote von Ferienunterkünften, Führungen, Kutschfahrten eine Rolle spielen.

Einen Überblick über generell an der Elbe denkbare Nutzungsalternativen zeigt die folgende Tabelle. Sie greift dabei die flächenmäßig und ökonomisch bedeutendsten Naturschutzziele heraus, wie sie auch in den Leitbildern und Szenarien dieses Forschungsprojektes gefordert werden, und stellt Nutzungsalternativen zur gegenwärtig dominierenden Milchviehhaltung dar. Dabei handelt es sich um eine ganze Bandbreite von Möglichkeiten, die unabhängig von ihrer Akzeptanz bei den Landnutzern und der Kompatibilität für konkrete Betriebe vor Ort zur Diskussion gestellt werden.

Umsetzung vor Ort

Im Rahmen des Gesamtprojektes wurde versucht, größeres Interesse für derzeit im Gebiet noch wenig verbreitete und nachgefragte Nutzungsalternativen zu wecken. Von der Projektleitung in Zusammenarbeit mit der Landwirtschaftskammer wurden dazu zwei große Informationsveranstaltungen in Bleckede durchgeführt. In der ersten wurden Möglichkeiten und Grenzen der Regionalvermarktung u.a. auch anhand von Positivbeispielen aus anderen Großschutzgebieten präsentiert. Die zweite Veranstaltung stellte die Biogas-Produktion, insbesondere auch ihre Einsatzbereiche für den Naturschutz in den Vordergrund.

Ein erster kleiner Erfolg konnte für das Produkt Heu erzielt werden. Bei einer den Zielen des Naturschutzes grundsätzlich entsprechenden Mähwiesennutzung des Stromtalgrünlandes entsteht besonders kräuterreiches Wiesenheu. Zur Initiierung einer breiteren Vermarktung dieses Produkts wurde Kontakt zum Tierpark Hagenbeck in Hamburg aufgenommen und die Lieferung von vorab einmalig 24-26 Tonnen Heu für einen sich deutlich vom marktüblichen Preis abhebenden Betrag vereinbart. Die ersten Lieferungen erfolgten im Dezember 2000 und Februar 2001 mit einem erfreulichen Presseecho. Es besteht die Option auf Erweiterung der Liefermenge auf bis zu 80 Tonnen. Für die weitere Abwicklung nach Auslaufen des Forschungsvorhabens konnte der Maschinenring Lüneburg gewonnen werden.

Tabelle 25: Nutzungsalternativen nach Zieltypen (flächenabhängige Nutzungsformen)

Ziele des Naturschutzes	Feuchtigkeitsverhältnisse	derzeitige Vegetation	Nutzungsalternative zur Milchviehhaltung	Erforderliche Ausstattung
Eigenentwicklung				
Sukzessionsflächen (im Vorland)	<ul style="list-style-type: none"> • Überschwemmungen, Qualmwasser • Im Sommer zeitweise sehr trocken, • stellenweise Trockenstandorte eingestreut 	extensiv bis intensiv genutztes Außendeichsgrünland (GA)	Beweidung mit Robustrindern, ggf. Schweinen zur Schaffung von Offenbodenbereichen, Strukturreichtum	<ul style="list-style-type: none"> • überschwemmungssicherer Rückzug, • Windschutz, • Parasitenbekämpfung, • Fanganlage, • ggf. schweinetaugliche Einzäunung • Ausweichflächen für Winter/oder sehr großflächige Koppeln
Schutz und Entwicklung von Grünlandbiotopen				
Halboffene Hudeland-schaft im Vorland	<ul style="list-style-type: none"> • Überschwemmungen, Qualmwasser • Im Sommer zeitweise sehr trocken, • stellenweise Trockenstandorte eingestreut 	extensiv bis mittel genutztes Außendeichsgrünland (GA) viele Begleitstrukturen auf der Fläche z.B. Solitär-bäume, Gebüsch, Röhr-richt, Rude-ralflur	<ul style="list-style-type: none"> • „Game farming“ mit Wild, bzw. ganzjährige Außenhaltung mit Robustrindern, Heckrindern, Wasserbü-feln, Vermarktung Spezialität-fleisch, Jagdtourismus • Robustponies (Jungpfer-deaufzucht) • ggf. Hüteschafhaltung 	<ul style="list-style-type: none"> • überschwemmungssicherer Rückzug, • Einzäunung, • Windschutz, • Parasitenbekämpfung, • Fanganlage • Ausweichflächen für Winter/oder sehr großflächige Koppeln

Ziele des Naturschutzes	Feuchtigkeitsverhältnisse	derzeitige Vegetation	Nutzungsalternative zur Milchviehhaltung	Erforderliche Ausstattung
Extensiv genutztes Grünland im Vorland – floristische Schutzziele insb. für Stromtalarten	<ul style="list-style-type: none"> Überschwemmung, Qualmwasser 	<p>extensiv bis intensiv genutztes Außendeichsgrünland, Stromtalwiesen-Potentialflächen (GA)</p> <p>wenig Begleitstrukturen auf der Fläche</p>	<ul style="list-style-type: none"> Heugewinnung für Mutterkühe, Färsen, Pferde, Schafe (Nach)weide (hier besteht ein gewisser Konflikt mit Maßnahmen zur Erhaltung u. Entwicklung v. Brennd.-Wiesen) mit Mutterkuhherden, Jungvieh, Mastochsen, Färsen, Pferden, Hütehaltung von Schafen 	<ul style="list-style-type: none"> schlagkräftige Heuerntekette, ggf. Tränken
<p>Extensiv genutztes Grünland im Vorland - faunistische Schutzziele für Wiesenbrüter oder Storch</p> <p>-(sehr) später Schnitt</p>	<ul style="list-style-type: none"> überwiegend trocken mit Vernässungen in Senken und an Gräben 	<p>extensiv bis intensiv genutztes Außendeichsgrünland (GA)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Heugewinnung für Mutterkuhhaltung, Färsen, Pferde, ggf. auch Teilration für Mastrinder und Milchkühe 2. Schnitt ggf. für Silage oder Nachweide Winterfutter für Hüteschäferie 	<ul style="list-style-type: none"> angepaßte Umstellungsphase und zeitlich flexibler Schnitt zur Vermeidung v. überständigem Futter u. Problemarten schlagkräftige Heuerntekette, ggf. Heutrocknungsanlage, regelmäßige Nachmahd
Deiche	<ul style="list-style-type: none"> trocken 	<p>trockenes mesophiles Grünland, mit Trockenrasen durchsetzt</p>	<ul style="list-style-type: none"> Hütehaltung von Schafen 	<ul style="list-style-type: none"> Pferchflächen

Ziele des Naturschutzes	Feuchtigkeitsverhältnisse	derzeitige Vegetation	Nutzungsalternative zur Milchviehhaltung	Erforderliche Ausstattung
Feuchtgrünland binnendeichs (GF) - faunistische Schutzziele für Wiesenbrüter oder Storch - (sehr) später Schnitt	<ul style="list-style-type: none"> sehr feucht bis in den Frühsommer 	Aufwuchs mit Problemkräutern	<ul style="list-style-type: none"> Beweidung mit Mutterkühen, Jungvieh Heuschnitt ggf. als Beifutter oder Einstreu, kleinflächig reine Landschaftspflege (ggf. Vergärung oder Kompostierung) 	<ul style="list-style-type: none"> Parasitenbekämpfung, Beweidung im Wechsel mit besseren Flächen
Feuchtgrünland binnendeichs (GF) - faunistische Schutzziele für Wiesenbrüter oder Storch - (sehr) später Schnitt	<ul style="list-style-type: none"> mäßig feucht bis in den Frühsommer 	kräuterreicher Aufwuchs, ohne Problemkräuter	<ul style="list-style-type: none"> „Kräuterheu“, Heuvermarktung an Pferdebesitzer, Zoos etc. 	<ul style="list-style-type: none"> Spezialbereifung, ggf. leichte Erntetechnik, Transportkapazitäten Ggf. Heutrocknungsanlage
Grünlanderhaltung allgemein, ohne sonstige Auflagen	<ul style="list-style-type: none"> ganzjährig trocken 	Intensivgrünland (GI)	<ul style="list-style-type: none"> Gatterhaltung von Wild 	<ul style="list-style-type: none"> Einzäunung, Deckung durch Hecken und Feldgehölze, natürliche Wasserversorgung
Nutzung von Ackerflächen zur Kompensation von Ertragsausfällen durch Extensivierung im Grünland				
Ackerflächen, alle Standorte, Stilllegung	<ul style="list-style-type: none"> variabel 		<ul style="list-style-type: none"> Hüteschäferie 	<ul style="list-style-type: none"> Erlaubnis zur Nutzung als Pferche
Ackerflächen, alle Standorte	<ul style="list-style-type: none"> relativ trocken 	Marktfrüchte	<ul style="list-style-type: none"> Anbau von Futterpflanzen für Milchviehhaltung, Stallmast stärkere Nutzung von Zwischenfrüchten 	<ul style="list-style-type: none">

Tabelle 26: Nischenproduktion

Ziele des Naturschutzes	Feuchtigkeitsverhältnisse	derzeitige Vegetation	Generelle Nutzungsalternativen	Erforderliche Ausstattung
Grünland				
Grünlanderhaltung allgemein, ohne sonstige Auflagen	<ul style="list-style-type: none"> • feucht 	Intensivgrünland (GI)	<ul style="list-style-type: none"> • Weidemastgänse, Enten 	<ul style="list-style-type: none"> • Hofnähe, insb. sichere, nächtliche Einstallmöglichkeiten, • Zugang zu Wasserflächen, • Verarbeitungs- und Vermarktungskapazitäten,
Grünlanderhaltung allgemein, ohne sonstige Auflagen	<ul style="list-style-type: none"> • trocken 	Intensivgrünland (GI)	<ul style="list-style-type: none"> • Bresshühner, Freilandmastgeflügel, Legehennen 	<ul style="list-style-type: none"> • fahrbare Volieren, • Verarbeitungs- und Vermarktungskapazitäten
Grünlanderhaltung allgemein, ohne sonstige Auflagen	<ul style="list-style-type: none"> • trocken 	Intensivgrünland (GI)	<ul style="list-style-type: none"> • Milchschafe, Milchziegen 	<ul style="list-style-type: none"> • Hofmolkerei, • Verarbeitungs- und Vermarktungskapazitäten
Grünlanderhaltung allgemein, ohne sonstige Auflagen, ggf. in Verbindung mit geringen Anteile von Grünland mit floristischen oder faunistischen Zielen	<ul style="list-style-type: none"> • trocken 	Intensivgrünland (GI), kleinflächig andere Typen	<ul style="list-style-type: none"> • Pferdezucht, • Reiterurlaub, Kremserfahrten, • Stutenmilchproduktion 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausstattung mit Reitanlagen, Reit- und Fahrwegen, • Hofmolkerei, • Verarbeitungs- und Vermarktungskapazitäten
			<ul style="list-style-type: none"> • Milchviehhaltung mit alten Haustierrassen 	<ul style="list-style-type: none"> • Anerkennung als Genreserve, Zuchtprämien, • Milchquote • Ggf. Verarbeitungs- und Vermarktungskapazitäten für Spezialitäten

Ziele des Naturschutzes	Feuchtigkeitsverhältnisse	derzeitige Vegetation	Generelle Nutzungsalternativen	Erforderliche Ausstattung
Erhaltung und Entwicklung von Strukturelementen				
Erhaltung und Entwicklung von Randstreifen, Feldgehölze, Hecken			<ul style="list-style-type: none"> • Energiegewinnung aus Biomasse • Kompostierung 	<ul style="list-style-type: none"> • technische Anlagen zur Vergärung und Verbrennung • technische Anlagen zur Kompostierung
Erhaltung und Entwicklung von Streuobstwiesen, Straßenobst	<ul style="list-style-type: none"> • trocken 		<ul style="list-style-type: none"> • Saft-, Wein-, Schnaps-erzeugung, • Beweidung mit Jungvieh 	<ul style="list-style-type: none"> • Verarbeitungs- und Vermarktungs-kapazitäten
Umnutzung von Gebäuden als ergänzende Einkommensalternativen				
Altställe			<ul style="list-style-type: none"> • „Scharrelschwein-Produktion“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Einstreu - Mastställe mit Auslauf für Ferkel aus Freilandsauenhaltung, • Verarbeitungs- und Vermarktungs-kapazitäten • Nutzung von Abfällen aus Molke-reien, Getreideverarbeitung, Moste-rei
			<ul style="list-style-type: none"> • Kaninchen, • Fasanen, Perlhühner 	<ul style="list-style-type: none"> • Verarbeitungs- und Vermarktungs-kapazitäten
Altställe, Bunker			<ul style="list-style-type: none"> • Speisepilzproduktion 	<ul style="list-style-type: none"> • Vermarktungskapazitäten
Wohn- und Nutzgebäude, insbe-sondere kulturhistorisch wertvolle			<ul style="list-style-type: none"> • Verarbeitungs- und Ver-marktungseinrichtungen • Nutzung für Tourismus und Gastronomie 	<ul style="list-style-type: none"> •

2.3 Instrumente zur Umsetzung von Naturschutzzielen

Das folgende Kapitel beschreibt die Umsetzungsinstrumente des Naturschutzes und den Umfang ihres Einsatzes in der Elbtalaue. Auch dieses dient zur Vorbereitung der regional-ökonomischen Berechnungen, in denen die Inhalte des folgenden Kapitels wieder aufgegriffen werden und ermittelt wird, welche Naturschutzszenarien sich mit welchen Instrumenten umsetzen lassen würden. Eine Bewertung des niedersächsischen Instrumentariums wird anhand eines Ländervergleiches gegeben. Empfehlungen zur Weiterentwicklung und zum zukünftigen Einsatz finden sich im Kapitel 5.7. Zu den folgenden Ausführungen ist anzumerken, dass der Redaktionsschluss für das Thema „Naturschutzinstrumente“ im Sommer 2000 gewesen ist, da die Informationen dann zur Einbeziehung in andere Teilprojekte vorliegen mussten. Bis zu diesem Zeitpunkt waren einige Punkte des neuen Programmpaketes „Pro-land“ noch nicht abschließend geklärt. Insbesondere für den Vertragsnaturschutz konnten noch keine Erfahrungen mit der Neuregelung berücksichtigt werden.

2.3.1 Allgemeine Übersicht über die Instrumente des Naturschutzes

Zur Umsetzung der unterschiedlichen Leitbilder des Naturschutzes stehen verschiedene Kategorien von Instrumenten sowohl aus dem Naturschutz- als auch aus dem Agrar- und Wirtschaftsbereich zur Verfügung. Eine besondere Rolle in der Geschichte des Untersuchungsgebietes spielen hoheitliche Schutzanordnungen, mit denen Einflüsse des Menschen auf die Schutzgüter, insbesondere auf Arten und Biotope eingedämmt werden sollen. Grundlage für hoheitliches Naturschutzhandeln bilden das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)³⁴ sowie das niedersächsische Naturschutzgesetz³⁵.

Der Schutz von genutzten Kulturlandschaften ist in der Regel nur in Kooperation mit den Flächenbewirtschaftern erfolgreich. Hoheitlichen Regelungen sind Grenzen gesetzt, denn von der Verwaltung angeordnete Nutzungseinschränkungen unterliegen meist einer geringen Akzeptanz (vgl. ZEIBIG 1998:76). Daher spielen ökonomische Anreizinstrumente, wie z.B. Förderprogramme, die eine Umsetzung der ökologischen Ziele auf freiwilliger Basis anstreben, eine zunehmend bedeutsamere Rolle. Sie werden entweder in Kombination mit hoheitlichen Schutzmaßnahmen oder auch unabhängig von diesen eingesetzt.

Beihilfen und Ausgleichsleistungen werden von der EU, vom Bund und den Ländern gewährt. Für die Integration von Belangen des Naturschutzes in die Landwirtschaft waren bis Ende 1999 die Förderprogramme, die die Bundesländer basierend auf der VO (EWG) 2078/92 zur Förderung „umweltgerechter und den natürlichen Lebensraum schützender landwirtschaftlicher Produktionsverfahren“ umgesetzt haben, am bedeutsamsten. Hierbei zeigte sich eine relativ scharfe Trennung in Naturschutzprogramme (z.B. Vertragsnaturschutz in Naturschutzgebieten und Nationalparks) und Landwirtschaftsprogramme (z.B. Flächenstilllegungsprogramm), bei denen der Naturschutz nicht direktes Programmziel war.

³⁴ in der Fassung vom 21.09.98 als Rahmengesetz

³⁵ hier Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatG) in der Fassung vom 11.04.1994

Mit Umsetzung der Reform der europäischen Agrar- und Strukturpolitik „Agenda 2000“ und der Verwirklichung der sogenannten „Verordnung zur Entwicklung des ländlichen Raums“ (EU-VO 1257/99) wird in der neuen Förderperiode 2000-2006 ein stärker integrierter Ansatz zum Tragen kommen, der die starke Trennung von landwirtschaftlichen - und naturschutzfachlichen Programmen mindert und neue Förderbereiche ausweist.

Bund und Länder bieten überdies Programme zur Förderung des Flächenerwerbs für Naturschutzzwecke an, da durch den Grundbesitz diejenigen Ziele des Naturschutzes am besten verwirklicht werden können, die mit tiefgreifenden Standortveränderungen (z.B. Wiedervernässung) oder großflächiger Nutzungsaufgabe verbunden sind.

Als Ergänzung vermögen persuasive Instrumente zu wirken. Denn durch Bildung, Beratung und Information kann eine Sensibilisierung der Landnutzer für Naturschutzprobleme erreicht werden (vgl. FREDE & DABBERT 1998: 400ff). Allerdings greifen die Überzeugungsinstrumente in der Regel nur dann, wenn die ökonomischen Interessen der Angesprochenen dem Ziel nicht entgegenstehen (vgl. VON HAAREN 1993: 176). Wichtig ist, dass Informationen anschaulich und möglichst durch von der Landwirtschaft akzeptierte Institutionen vermittelt werden. So sind z.B. Feldrundfahrten, praktische Demonstrationen und Gespräche bei Landwirten beliebt. Schriftlichen Informationen kommt hingegen oftmals ein nur geringer Stellenwert zu (FREDE & DABBERT 1998: 400).

Bei der Umsetzung der Naturschutzziele innerhalb des Untersuchungsgebietes kommt bislang dem hoheitlichen Naturschutz, dem Vertragsnaturschutz und dem Flächenankauf eine besondere Bedeutung zu. Aus einem Ländervergleich zwischen Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen (vgl. GLOMBIK 1998) wurde ersichtlich, dass die drei Instrumente jeweils Vor- und Nachteile aufweisen, die im folgenden tabellarisch aufgeführt und in den folgenden Abschnitten erläutert werden.

Tabelle 27: Vor- und Nachteile der Instrumente

Hoheitlicher Naturschutz	
Vorteile	Nachteile
relativ geringe Kostenintensität	geringe Akzeptanz
Allgemeinverbindlichkeit der Verordnungen	z.T. hohe Fehler- und Rechtsmittelanfälligkeit
langfristige Gültigkeit der Verordnungen	häufig mangelnde Flexibilität
z.T. relativ geringer Verwaltungsaufwand/Zeitaufwand	geringe ökologische Effizienz bei inhaltlich unzureichenden Verordnungen, fehlenden Kontrollen
Vertragsnaturschutz	
Vorteile	Nachteile
hohe Akzeptanz	kurze Vertragsdauer von 5 Jahren
geringe Fehler- und Rechtsmittelanfälligkeit	hoher Verwaltungsaufwand/Zeitaufwand
hohe Flexibilität möglich, sofern Richtlinien ausreichende Bewirtschaftungsauflagen beinhalten und Abweichungen von diesen im Einzelfall möglich sind	hohe Kostenintensität
	begrenzte Anwendungsmöglichkeit (z.B. zum gezielten Schutz wertvoller Bereiche) aufgrund des Freiwilligkeitsprinzips
	keine Allgemeinverbindlichkeit (z.B. kein Betretungsverbot; keine Pflicht Hunde anzuleinen)
	ungeklärte Verhältnisse über den Status von gesetzlich geschützten Biotopen, die durch den Vertragsnaturschutz entstanden sind
	geringe ökologische Effizienz bei mangelhafter Gestaltung der Vertragsnaturschutzprogramme aufgrund starrer Rahmenvorgaben von EU und Bund sowie bei unzureichenden Kontrollen
	Auswirkungen auf den Pachtmarkt möglich
Flächenankauf	
Vorteile	Nachteile
geringe Fehler- und Rechtsmittelanfälligkeit	geringe Akzeptanz bei Flächenkonkurrenten
hohe Flexibilität bei der Vereinbarung der Bewirtschaftungsbedingungen	hohe Kostenintensität
langfristige Sicherung der Flächen für den Naturschutz	hoher Verwaltungsaufwand/Zeitaufwand
durch Eigentumsrechte Möglichkeit, umfassende Maßnahmen im Sinne des Arten- und Biotopschutzes vorzunehmen	begrenzte Anwendungsmöglichkeit bei mangelnder Verkaufsbereitschaft der Grundeigentümer
	Sperrflächen können Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen unmöglich machen
	keine Allgemeinverbindlichkeit (z.B. kein Betretungsverbot; keine Pflicht Hunde anzuleinen)
	Pflege der Flächen gegen Nullpacht oft nicht attraktiv
	kein Vertragsnaturschutz von EU-Seite für mit öffentlichen Geldern gekaufte Flächen
	geringe ökologische Effizienz bei unzureichenden Naturschutzauflagen, fehlenden Kontrollen
	Auswirkungen auf den Bodenmarkt möglich

2.3.2 Hoheitlicher Naturschutz in der Elbtalaue

2.3.2.1 Inanspruchnahme

Im gesamten niedersächsischen Großschutzgebiet Elbtal (57.400 ha) befinden sich derzeit noch 10.288 ha NSG- sowie 11.980 ha LSG-Flächen. Innerhalb des Großschutzgebietes hat sich die per Verordnung geschützte Fläche durch die Annullierung des Nationalparkes Elbtalaue 1999 stark verringert. Zwar bestehen im ehemaligen Nationalparkbereich die bereits vor der Nationalparkausweisung existierenden NSG (2.569 ha) und LSG (3.217 ha) weiterhin, doch verbleibt eine Restfläche von knapp 50% (5.127 ha) ohne Schutzstatus. Hinzu kommt die Auflösung von LSG und NSG in der Gemeinde Amt Neuhaus, da sie noch zu DDR-Zeiten vom Bezirksrat Schwerin - und somit von einer nicht zuständigen Behörde - ausgewiesen worden sind (KAISER 1999: mdl.).

Große Teile des Großschutzgebietes sollen FFH-Gebiet werden. Nach positivem Entscheid durch das Kabinett ist die Liste der neu festzusetzenden niedersächsischen FFH-Gebiete zum Bundesumweltministerium und von dort nach Brüssel weitergesendet worden. Die förmliche Notifizierung steht allerdings noch aus.

Für Nutzungserschwernde, die durch Verordnungen von Naturschutzgebieten und Nationalparks festgelegt werden, gewährt das Land Niedersachsen „Erschwernisausgleich“. Die Ausgleichszahlungen werden auf Grundlage einer Punktwerttabelle berechnet. Da auf die Zahlung des Erschwernisausgleiches nach § 52 NNatG ein Rechtsanspruch besteht, sind mit der Nutzungsreglementierung durch die hoheitlichen Schutzinstrumente immer Ausgleichskosten für das Land verbunden. Aufgrund der finanziellen Knappheit der Naturschutzverwaltung wird ihr Handlungsspielraum hierdurch eingeschränkt. Allerdings kann die Zahlung des Erschwernisausgleiches einen wichtigen Beitrag zur Akzeptanzsteigerung von Naturschutzmaßnahmen leisten. Im Rahmen des neuen Programmpaketes ProLand ist für den Erschwernisausgleich eine Notifizierung und Bewilligung einer Kofinanzierung durch die EU geplant, die jedoch bis zum Redaktionsschluß dieses Berichtes nicht endgültig in allen Details erfolgt war. Dadurch verringert sich der bislang allein vom Land aufzubringende Betrag für den Erschwernisausgleich.

Die Gesamtfläche, für die innerhalb des Großschutzgebietes Erschwernisausgleich beantragt werden kann, hat sich durch die Nationalparkauflösung erheblich verkleinert, wie die folgende Tabelle zeigt.

Tabelle 28: Einsatz des Erschwernisausgleiches im Großschutzgebiet

Jahr	Flächen	Finanzen
Erschwernisausgleich	1999 wurde für 5.840 ha Erschwernisausgleich gezahlt; insgesamt wurden 176 Anträge auf Erschwernisausgleich gestellt und 174 bewilligt	Im Gebiet des Nationalparkes wurden 432.612 DM, innerhalb der Naturschutzgebiete 407.760 DM gezahlt (Gesamtbetrag 840.372 DM).
	Durch die Auflösung des Nationalparkes werden im Jahr 2000 nur noch für 2.727,5 ha Erschwernisausgleich gezahlt, insgesamt wurden 134 Anträge auf Erschwernisausgleich gestellt und 90 bewilligt	Innerhalb des Großschutzgebietes werden im Jahr 2000 479.813,48 DM Erschwernisausgleich gezahlt.

Da die derzeit gültigen Verordnungen der Schutzgebiete im Elbetal nur geringe Nutzungseinschränkungen beinhalten, ist deren Ergänzung durch Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes bzw. des Flächenankaufes unerlässlich, um die jeweils erforderlichen Naturschutzziele verwirklichen zu können.

2.3.2.2 Vor- und Nachteile des hoheitlichen Naturschutzes

Akzeptanz

Die Klage gegen den Nationalpark verdeutlicht die geringe Akzeptanz, die dieses Naturschutzprojekt in der Elbtalaue von Anfang an hatte. Da die Bewohner des Elbetales mit dem Nationalparkbegriff die Entwicklung von weitgehend vom Menschen unbeeinflussten Bereichen assoziierten, fürchteten sie um den Verlust bestimmter Nutzungsrechte bzw. um die Grundlagen ihrer landwirtschaftlichen Existenz. Daran konnte auch nichts ändern, dass die Landwirte Zahlungen im Rahmen des Erschwernisausgleiches erhielten und die Verordnung zahlreiche Befreiungen beinhaltete.

Nach Angaben von HECKENROTH (1998: mdl.) haben viele Bewohner des Elbetales aufgrund der Ausweisung des Nationalparkes eine ablehnende Haltung gegenüber dem Naturschutz eingenommen. Somit werden erneute Bestrebungen, die in Deutschland einmalige Flusslandschaft über ein anderes Instrument wie z.B. das Biosphärenreservat zu schützen, erschwert. Vor diesem Hintergrund kommt der Zahlung des Erschwernisausgleiches in den weiterhin bestehenden NSG als Mittel der Akzeptanzförderung eine hohe Bedeutung zu.

Verwaltungsintensität/Zeitaufwand

Die Tatsache, dass im Zuge der Nationalparkausweisung ca. 3.000 Stellungnahmen geprüft werden mussten, verdeutlicht den enormen Verwaltungsaufwand, der bei diesem Vorhaben entstanden ist. Vor diesem Hintergrund wird ersichtlich, dass der hoheitliche Naturschutz je nach Größe und Akzeptanz der Schutzmaßnahme ebenfalls sehr zeitaufwendig (und somit teuer) sein kann. Daher kann nicht pauschal davon ausgegangen werden, dass hoheitliche Maßnahmen mit weniger Arbeitsaufwand als der Vertragsnaturschutz verbunden sind.

Rechtsmittelanfälligkeit

Die Annullierung des Nationalparks aufgrund der Klage eines Landwirtsehepaars knapp ein Jahr nach seiner Ausweisung durch das Oberverwaltungsgericht Lüneburg zeigt die Rechtsmittelanfälligkeit von Nationalparkausweisungen per Verordnung in Deutschland. Die Auflösung der Landschaftsschutzgebiete in der Gemeinde Amt Neuhaus stellt einen weiteren, „deutsch-deutschen“ Sonderfall dar. Nach Angaben von BURGIT (1998: mdl.) begründet sich das Urteil des Oberverwaltungsgerichts Lüneburgs damit, dass diese Gebiete - noch zu Zeiten der DDR - von einer dafür nicht zuständigen Behörde ausgewiesen worden sind.

Gegen die NSG im Elbetal kann nicht aus dem gleichen Grund wie gegen den Nationalpark geklagt werden, da hier der Grad der Beeinflussung des Gebietes durch den Menschen nach § 24 NNatG bei der Ausweisung keine Berücksichtigung finden muss. Falls die Verfahrensschritte bei der Unterschutzstellung eingehalten worden sind, besteht für diese Gebiete eine nur geringe Rechtsmittelanfälligkeit.

Kostenintensität

Da in Niedersachsen gemäß § 52 NNatG ein Rechtsanspruch auf die Gewährung eines Erschwernisausgleiches in bestimmten Schutzgebieten besteht, entstehen durch entsprechende hoheitliche Regelungen Ausgleichskosten. Aufgrund der knappen Haushaltslage in Niedersachsen kann diese Regelung dazu führen, dass keine umfangreichen Verbote in den Verordnungen mehr festgesetzt werden.

Ökologische Effizienz

Da die Verordnung der „Naturschutzgebiete im Schutzgebietssystem Elbetal“ in bezug auf die landwirtschaftliche Bodennutzung nur unwesentlich andere Auflagen enthält als die Grundschutzverordnungen in NRW, ist nach den dortigen Erfahrungen zu befürchten, dass auch bei verordnungskonformer Bewirtschaftung Artenverluste eintreten werden und die ökologische Effizienz somit gering sein wird (vgl. GLOMBIK 1998). Der festgestellte Rückgang der Wiesenvögel innerhalb der Elbaue verdeutlicht, dass die - nach Auflösung des Nationalparks wieder bestehenden alten NSG- und LSG-Verordnungen – allein keinen ausreichenden Schutz gewährleisten können.

2.3.3 Vertragsnaturschutz in der Elbtalau

2.3.3.1 Inanspruchnahme

Nachdem der Vertragsnaturschutz innerhalb von Naturschutzgebieten und Nationalparks von 1996 bis 1998 als Naturschutzinstrument in Niedersachsen nicht zur Verfügung stand, können mit der Notifizierung der „Richtlinie über die Gewährung von Zahlungen für freiwillige Vereinbarungen zur Erhaltung und Entwicklung von Dauergrünland in Naturschutzgebieten und Nationalparks“ (Kooperationsprogramm Dauergrünland), seit 1999 wieder fünfjährige Bewirtschaftungsvereinbarungen abgeschlossen werden.

Die Bewirtschaftungsauflagen und Ausgleichszahlungen werden auf Grundlage der auch für den Erschwernisausgleich verwendeten Punktwerttabelle festgelegt. Hierbei können die Bewirtschaftungsbedingungen zur Berücksichtigung regionalspezifischer Verhältnisse und Erfordernisse verändert bzw. angepasst werden.

Innerhalb des Großschutzgebietes wurden erstmals zum März 1999 Verträge mit 1 + 5jähriger Laufzeit, d.h. bis 2006 mit halbjährigem Start-Kündigungsvorbehalt abgeschlossen. Da die EU u.a. die Vereinbarung über reduzierte Düngemittelleinsätze in den Verträgen aufgrund der Unkontrollierbarkeit nicht akzeptieren wollte und daher keine Kofinanzierung zustande kam, wurden sie zum September 1999 gekündigt. Der Neu-Abschluss dieser (nun modifizierten) Vereinbarungen (Dezember 1999) erfolgte wiederum über eine 1 + 5jährige Laufzeit, um eine konditionale mindestens 5jährige Kofinanzierungsspanne gewährleisten zu können. Zum März 2000 wurden weitere Vereinbarungen abgeschlossen, die nun mit 5jähriger Laufzeit (noch vor den aktuellen 99er Verträgen) bereits Ende Februar 2005 auslaufen werden (KAISER 2000: schriftl.). Eine Übersicht zu den Vertragsflächen und zur Höhe der Ausgleichszahlungen bietet Tabelle 29.

Aufgrund der Problematik, dass die an der Elbe zahlreichen Rast- und Gastvögel auf landwirtschaftlichen Flächen Fraßschäden verursachen, wurde von der Bezirksregierung Lüneburg das ÄGidE-Projekt (Äsungsflächen für Gastvögel in der Elbtalau) ins Leben gerufen. Per Vertrag wird geregelt, dass jegliche Störungen durch Bewirtschaftungs- und Vertreibungsmaßnahmen zu unterlassen sind. Die Vertragsflächen sollen durch den Anbau ausgewählter Feldfrüchte den Vögeln eine möglichst attraktive Nahrungsgrundlage bieten. Unterschieden wird zwischen "Ablenkungsflächen", bei denen ein Ertragsausfall von 100% erwartet wird, und Duldungsflächen, für die geringere Ertragseinbußen (30% bei Raps, 20% bei Gerste, 10% bei Weizen u.a.) kalkuliert und ausgeglichen werden. Eine weitere Vertragsvariante bilden Getreide- und Maisstoppelfelder, auf denen keine Bodenbearbeitung von der Ernte bis zum Frühjahr erfolgen darf. Weiterhin erfolgt eine Minimierung der Jagdausübung durch freiwillige, nicht verbindliche Vereinbarungen mit den betroffenen Jagdpächtern auf den Projektflächen (KÖNIGSTEDT 2000: schriftl.).

Zur Projektdurchführung im Winterhalbjahr 1999/2000 wurden in Vorbereitung des geplanten Kooperationsprogramms "Erhaltung der biologischen Vielfalt - Rastvögel" (Bestandteil des neuen niedersächsischen Programmpaketes ProLand) aufgrund der bisherigen Projektergebnisse geänderte Förderbeträge³⁶ kalkuliert. Das bisherige Projektgebiet mit den Räumen "Darchau bis Privelack", "Niendorf" und "Tripkau" blieb bestehen und ist um die Bereiche "Laave", "Garge-Viehle" und "Neu Bleckede/Neu Wendischthun" erweitert worden.

Seit 1997 bestehen die "Maßnahmen für Ackerwildkräuter", die das Ackerrandstreifenprogramm abgelöst haben. In die Förderkulisse aufgenommen werden, nach fachlicher Vorga-

³⁶ Duldungsflächen: Winterraps: 300 DM/ha, Wintergetreide (Weizen, Roggen, Triticale): 120 DM/ha, Wintergetreide (Gerste): 240 DM/ha; Ablenkungsflächen: Wintergetreide: 1170 DM/ha, Sommergetreide: 1000 DM/ha; Stoppelfelder: 100 DM/ha

be des NLÖ, nur Äcker mit bekannten Vorkommen von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Ackerwildkrautarten. Die Landwirte erhalten nach Abschluss von Bewirtschaftungsverträgen 1.000 DM/ha, wenn sie ohne Herbizide und stickstoffhaltigen Dünger auf den Randstreifen wirtschaften (WICKE 1998: 91). Innerhalb des Großschutzgebietes existiert nur eine bei Bohnenburg gelegene Vertragsfläche (WICKE 1999: schriftl.).

Tabelle 29: Einsatz von Vertragsnaturschutzinstrumenten im Großschutzgebiet

Förderinstrument	Flächen	Finanzen
Vertragsnaturschutz	Im Dezember 1999 wurden für 631 ha Grünland Bewirtschaftungsverträge von 29 Betrieben abgeschlossen, die Verträge laufen bis 2006	286.425 DM
	2000 Abschluss von Bewirtschaftungsverträgen für 246 ha Grünland von 18 Betrieben, Vertragslaufzeit bis 2005	114.392 DM
Gesamtsumme 2000	877 ha Vertragsfläche	400.817 DM
ÄGidE	Für das Winterhalbjahr 1999/2000 wurden 2.857 ha unter Vertrag genommen, das Projektgebiet wurde gegenüber dem Vorjahr ausgedehnt	Gesamtsumme 1999/2000: ca. 668.000 DM, hiervon 30.000 DM für Erfolgskontrolle eingesetzt.
Artenschutzmaßnahmen für Ackerwildkräuter	Ackerrandstreifen bei Bohnenburg ist 1.956 m ² groß; 1997 wurden landesweit für 100 ha Bewirtschaftungsvereinbarungen abgeschlossen	1 Landwirt im Projektgebiet erhält ca. 200 DM pro Jahr, landesweit stehen jährlich ca. 100.000 DM zur Verfügung

2.3.3.2 Vor- und Nachteile

Zu bemängeln ist, dass von 1996 bis 1998 in Naturschutzgebieten bzw. in Nationalparks des Landes Niedersachsen keine Möglichkeit bestand, freiwillige Extensivierungsverträge abzuschließen bzw. zu verlängern. Dies führte im Elbetal dazu, dass Flächen, die z.T. seit langem auf freiwilliger Basis extensiv bewirtschaftet worden waren, wieder intensiviert wurden. Das fehlende Angebot stieß auch auf die Kritik der Landwirte, die sich seit Jahren auf eine extensive Bewirtschaftung eingestellt hatten (STEINHOFF 1998: mdl.). Somit stellte sich zum ökologischen Verlust auch ein Vertrauensverlust von Seiten der Landwirtschaft gegenüber dem Naturschutz ein. Dieser wurde durch die Halbierung des Erschwernisausgleiches im Jahr 1996 noch verstärkt (vgl. ARUM 1998) und schaffte für die Planung des Nationalparkes ungünstige Rahmenbedingungen.

Da in Niedersachsen der Vertragsnaturschutz innerhalb von Schutzgebieten in seiner Neufassung erst seit kurzer Zeit angewendet wird, ist eine Bewertung im Rahmen dieses Forschungsprojektes nicht möglich. Eine Evaluierung von „Erschwernisausgleich“ und „Vertragsnaturschutz“ wird erst im Zusammenhang mit der von der EU geforderten Zwischenbewertung 2002/3 durchgeführt werden.

Nachfolgend werden deshalb nur einige Angaben zu grundsätzlichen Eigenschaften des Vertragsnaturschutzes sowie zur alten Regelung gemacht. Hierbei ist eine genaue Untersuchung anhand eines Beispielraumes wie der Elbtalau nicht zweckmäßig, weil dort - wie in ganz Niedersachsen - die Mehrzahl der Verträge bereits ausgelaufen ist, und außerdem keine ausreichende Datenlage vorliegt. Aufgrund fehlender landesweiter Untersuchungen (ROGER 1999: mdl.) kann die ökologische Effizienz des Programmes grundsätzlich nicht beurteilt werden.

Akzeptanz

Nach Angaben von TREPTOW (1997:26) wurde 1993 landesweit nach den Bewirtschaftungsvorgaben der Vertragsvariante I eine Fläche von 946 ha und nach denen der Variante II ein Bereich von 2.293 ha bewirtschaftet. Dies zeigt, dass eine gewisse Bereitschaft der Bauern zu einer weitergehenden vertraglichen Extensivierung vorhanden war. Aufgrund des Freiwilligkeitsprinzips ist von einer hohen Akzeptanz für die vereinbarte Bewirtschaftungsform auszugehen. Allerdings muss auch berücksichtigt werden, dass laut TREPTOW (1997:26) in einigen Fällen die Verordnungen bereits weitergehende Bestimmungen enthielten, so dass der Vertrag nur zur Kompensation bereits einzuhaltender Auflagen abgeschlossen wurde, was aber die Akzeptanz für die hoheitlichen Maßnahmen erhöhte.

Flexibilität

Innerhalb der beiden Bewirtschaftungsvarianten bestanden Wahlmöglichkeiten zur Art der vorgesehenen Nutzung (Weide, Mähweide, Wiese). Da lediglich eine geringe Zahl von Bewirtschaftungsaufgaben zur Auswahl stand, war eine Anpassung an örtliche Besonderheiten nur eingeschränkt möglich. Aus wichtigen Gründen konnte nach Genehmigung der oberen Naturschutzbehörde von den vereinbarten Bedingungen abgewichen werden. Durch diese Möglichkeit war zumindest ein Rahmen für flexibles Handeln im Einzelfall vorgegeben, was zu den positiven Aspekten der alten Regelung gehört.

Vertragsdauer

Weil nur fünfjährige Verträge abgeschlossen werden konnten, hing die langfristige Extensivierung von der Bereitschaft der Landwirte zur weiteren Teilnahme ab, was aus Sicht des Naturschutzes einen großen Nachteil darstellt.

Verwaltungsintensität/Zeitaufwand

Ein Vorteil der Regelung bestand in ihrer Einfachheit mit nur zwei Varianten und gezahlten Pauschalbeträgen, wodurch der Verwaltungsaufwand gering gehalten wurde.

Kostenintensität

Die Kostenintensität des ehemals praktizierten Vertragsnaturschutzes war aufgrund der geringen Ausgleichsentgelte von 100 bzw. 200 DM je ha und Jahr relativ niedrig. Außerdem beteiligte sich die EU zuletzt mit 50% an der Förderung, wodurch der Landesanteil weiter reduziert wurde. Die eigentlich positiv hervorzuhebende geringe Kostenintensität darf nicht

über die Diskrepanz zwischen dem relativ großzügigen Grundsatzbetrag des alten Erschwernisausgleiches von 300 DM und den geringen Beträgen des Vertragsnaturschutzes hinwegtäuschen. So kritisiert auch TREPTOW (1997: 176), dass der ehemals gezahlte Basisbetrag als überhöht anzusehen ist, während die Vertragsnaturschutzbeträge oft nicht für den Verlustausgleich ausreichen.

Anwendungsmöglichkeit

Aufgrund der zu geringen Differenzierung (u.a. keine Berücksichtigung der Standortqualitäten bei der Honorierung) und den geringen Ausgleichszahlungen wurde die Anwendungsmöglichkeit der alten Vertragsnaturschutzregelung eingeschränkt. Denn hierdurch lohnte sich der Abschluss zusätzlicher Vereinbarungen nur für Flächen mit ungünstigen Standortverhältnissen, oder wenn die Betriebe schon vorher extensiv auf den Naturschutzflächen gewirtschaftet hatten.

Bindungswirkung vertraglicher Vereinbarungen

Durch die Anwendung des Vertragsnaturschutzes nur innerhalb von Schutzgebieten waren die Flächen gleichzeitig über eine allgemeinverbindliche Verordnung geschützt. Eine solche Vorgehensweise ist vorteilhaft, da hierdurch ein bestimmter Schutzstatus langfristig gesichert bleibt und das Gebiet über die Verordnung vor bestimmten Eingriffen durch Dritte geschützt wird. Somit entfällt der Nachteil des „reinen“ Vertragsnaturschutzes, der in Niedersachsen im Rahmen des Feuchtgrünlandschutzprogramms praktiziert wird, und bei dem nur die Vertragspartner zu bestimmten Handlungen verpflichtet sind.

2.3.4 Flächenankauf in der Elbtalau

2.3.4.1 Inanspruchnahme

Innerhalb des Großschutzgebietes wurden - vor allem im Zuge der Nationalparkausweisung - bereits 1.825 ha durch die öffentliche Hand für Naturschutzzwecke erworben. Des weiteren erfolgten Flächenankäufe in der Gartower Elbmarsch, die vom Naturschutzbund Deutschland vorgenommen worden sind und durch das Programm des Bundes zur Förderung von Naturschutzgroßprojekten im Rahmen der Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung (GR) gefördert wurden. Ein weiteres GR-Projekt ist in der Dannenberger Marsch geplant. Mit der „Stork Foundation“ erwirbt außerdem eine Stiftung Flächen in der Gemeinde Amt Neuhaus, die vorrangig dem Storchenschutz dienen sollen. Durch ihre Tätigkeit trägt die Stiftung zur Verwirklichung der Ziele des niedersächsischen Weißstorchprogramms bei, in dessen Rahmen im Amt Neuhaus ebenfalls Flächen aufgekauft worden sind.

2.3.4.2 Vor- und Nachteile

Akzeptanz

Im Fall des Projektes in der Gartower Elbmarsch war zwar eine gewisse Verkaufsbereitschaft von Seiten einiger Landwirte vorhanden, doch trat der Naturschutzbund als Konkurrent zu anderen Landwirten auf, die ihre Betriebe durch Zukauf vergrößern wollten. Dies

führte zu Spannungen und minderte die Akzeptanz des Vorhabens der Naturschützer in der Region. Allerdings konnten aufgrund des niedrigen Pachtzinses relativ problemlos Landwirte für die extensive Nutzung gewonnen werden. Die geringe Akzeptanz des Vorhabens in der Dannenberger Marsch und die mangelnde Bereitschaft zum Flächenverkauf trugen maßgeblich zum Scheitern der ersten Projektidee bei.

Beim Projekt „Sudewiesen“, das von der Stork Foundation durchgeführt wird, konnte aufgrund einer frühen Information der Landwirtschaft und aller sonstigen Betroffenen sowie durch die Bereitstellung von Tauschflächen im Rahmen der Flurneuordnung eine hohe Akzeptanz erreicht werden. Auch die Bereitschaft zur Nutzung der Flächen, die durch Nullpacht vergütet werden wird, ist nach Angaben von HECKENROTH (1999: mdl.) in ausreichender Form vorhanden.

Flexibilität

Pachtverträge können generell flexibel gestaltet werden, in dem im Vertrag die Zulassung von Ausnahmen nach vorheriger Absprache mit den zuständigen Institutionen ermöglicht wird. Im Fall des Naturschutzbundes können die Flächenbetreuer Ausnahmen zulassen und somit flexibel auf besondere Umstände wie z.B. die Witterung reagieren. Aufgrund der nur einjährigen Vertragsdauer können sinnvolle Änderungen nach kurzer Zeit in die Verträge aufgenommen werden. Die Möglichkeit der flexiblen Vertragshandhabung spielt beim Projekt der Stork Foundation eine untergeordnete Rolle, da in den längerfristigen Pachtverträgen keine stringenten Nutzungseinschränkungen getroffen werden sollen und die unterschiedlich hohen Wasserstände der Sude den Rahmen der Bewirtschaftung vorgeben werden. Die Möglichkeit zur hohen Flexibilität ist ein großer Vorteil bei der Extensivierung durch Pachtverträge. Am Beispiel des Sudewiesen-Projektes wird deutlich, dass auf angekauften Flächen natürliche Prozesse ermöglicht werden können, die automatisch eine flexible Bewirtschaftungsweise zur Folge haben.

Verwaltungsintensität/Zeitaufwand

Zur Realisierung des Flächenankaufes und der Wiederverpachtung ist ein hoher personeller bzw. zeitlicher Aufwand nötig, was zu den Nachteilen des Flächenankaufes gehört. Mangelt es an Personalkapazitäten zur Information der Betroffenen bzw. zur Verhandlungsführung, kann eine Projektidee im Einzelfall nicht durchführbar sein.

Kostenintensität

Aufgrund der hohen Kostenintensität des Flächenankaufes wurde vom Naturschutzbund die Förderung durch Bundesmittel beantragt. Für den Erwerb von 131 ha wurden ca. 1,65 Mio. DM aufgewendet, woraus sich ein Preis von knapp 13.000 DM/ha ergibt. Die Stork Foundation wird durch einen Mäzen finanziert. Da sich das Projekt noch im Verlauf befindet, können noch keine Aussagen zu den Kosten gemacht werden. Generell sind neben den für den Flächenkauf benötigten Geldmitteln auch die anfallenden Personalkosten (Erwerb des Grundlandes, Betreuung der Flächen) zu berücksichtigen. Allerdings wurden bzw. werden sie bei

den Projekten des Naturschutzbundes und der Stork Foundation durch ehrenamtliches Engagement stark herabgesetzt.

Anwendungsmöglichkeit

Aufgrund der vorhandenen Bereitschaft der Landwirte, die Vertragsbedingungen des Naturschutzbundes zu akzeptieren, konnte das Projekt in der Gartower Elbmarsch wie geplant realisiert werden. Sollte sich dies aber im Laufe der Zeit ändern (z.B. aufgrund eines Überangebotes an Flächen, die auflagenfrei bewirtschaftet werden können), müsste die Pacht weiter reduziert werden oder völlig entfallen, wie dies beim „Sudewiesen-Projekt“ vorgesehen ist. Doch auch eine Nullpacht ist nach Untersuchungen von WOLTMANN (1997:9f) keine Garantie, Bewirtschafter zu finden. Daher müssten den Landwirten im Zweifelsfall weitere Vergünstigungen, wie die Zuteilung von Milchquoten oder Ausgleichzahlungen, angeboten werden. Eine weitere Möglichkeit wäre die Vergabe von Pflegeaufträgen, wobei WOLTMANN (1997:9) für einen konkreten Fall Kosten in Höhe von 1.000-1.200 DM/ha aufführt, die zum Großteil durch die Deponierung des Mähgutes verursacht werden.

Auch wenn Probleme aufgrund mangelnder Bereitschaft der Landwirte zur dauerhaften extensiven Bewirtschaftung auftreten können, ist durch den Flächenbesitz der langfristige Schutz am besten gewährleistet. Denn der Naturschutz kann die Bewirtschaftung der Flächen dauerhaft regeln und somit im schlechtesten Falle die Pflege selbst vornehmen bzw. vornehmen lassen. Ist aber kein Geld bzw. kein Personal zur Betreuung und Pflege der Flächen vorhanden, kann dies das Brachfallen zur Folge haben und somit den Flächenankauf für den Grünlandschutz sinnlos machen. Daher wird der Einsatzbereich dieses Instrumentes - ganz abgesehen von den aufzubringenden Geldmitteln - durch die in jeder Region verschiedenen agrarstrukturellen Bedingungen sowie die personellen Kapazitäten des Naturschutzes begrenzt.

Bindungswirkung vertraglicher Vereinbarungen

Die meisten Flächen des Naturschutzbundes sind durch eine allgemeinverbindliche Verordnung geschützt, was das Erreichen der Schutzziele begünstigt. Beim „Sudewiesen-Projekt“ wird auf eine NSG-Ausweisung verzichtet, weshalb die freiwillige Bereitschaft aller Betroffenen zur Minimierung von Störungen eine wichtige Voraussetzung für den ökologischen Erfolg darstellt.

Ökologische Effizienz

In der Gartower Elbmarsch hat die Extensivierung weitgehend den gewünschten ökologischen Erfolg erzielt. Dies wurde auch durch die Wiedervernässung und die Anlage von Kleingewässern begünstigt. Beim „Sudewiesen-Projekt“ werden ebenfalls umfangreiche Wiedervernässungsmaßnahmen erfolgen, so dass gute Rahmenbedingungen für einen ökologischen Erfolg geschaffen werden. Die Möglichkeit auf angekauften Flächen umfangreiche biotopverbessernde Maßnahmen vornehmen zu können, erhöht die Wahrscheinlichkeit des ökologischen Erfolges.

Tabelle 30: Einsatz von Flächenankaufsinstrumenten im Großschutzgebiet

Förderinstrument	Flächen	Finanzen
Weißstorchprogramm	Im Projektgebiet wurden bislang 449,685 ha mit Mitteln des Weißstorchprogramms erworben	Bisher (1995-1998) Ausgaben von 5 Mio. DM im Projektgebiet. Haushaltsansätze 1999: 370.000 DM sind für das Großschutzgebiet vorgesehen, Jahresetat in den letzten Jahren abnehmend
Förderung durch Stiftungsmittel der Stork Foundation Projekt Sudewiesen	bis jetzt 130 ha aufgekauft, die weiterhin aufgestockt werden. Es sollen insgesamt 400 ha erworben werden	Bisher Ausgaben von ca. 2,1 Mio. DM für den Landkauf 1 Mio. DM für Storkenkate (Besucherinformationszentrum)
LIFE Projekt Tripkau- Wehnlingen-Herrenhof	50 ha wurden mit Hilfe der LIFE-Mittel gekauft, weitere 5-10 ha wurden im Gebiet durch Landesmittel erworben	397.600 ECU (ca. 795.000 DM)
GR-Projekt Dannenberger Marsch	geplant ist Ankauf von 300 ha; weitere Honorierung der Leistung der Landwirte für den Naturschutz über Milchquoten: 10.500 kg für die Umwandlung von 1 ha Acker in Grünland; 2.000 kg für die Extensivierung von 1 ha Grünland	18 Mio. DM Fördervolumen, Landkreis soll 10% zu dieser Summe beisteuern; wegen Sparmaßnahmen des Landkreises weiterer Projektverlauf unklar
GR-Projekt Gartow-Höhbeck	Im Rahmen des GR-Projektes 131 ha erworben, mittlerweile besitzt der Naturschutzbund Deutschland durch weitere Flächenankäufe insgesamt ca. 220 ha in der Gartower Elbmarsch	GR-Förderung zum Flächenankauf in Höhe von 1,5 Mio. DM. DBV (heute Naturschutzbund) steuerte Eigenanteil von 10% der Gesamtsumme bei

Weitere 5.872 ha innerhalb des Großschutzgebietes stehen zwar im Besitz der öffentlichen Hand, doch hat der Naturschutz auf deren Bewirtschaftung bzw. Verwendung nur wenig Einfluss. Lediglich bei der Bewirtschaftung der domänenfiskalischen Flächen werden Naturschutzbelange in letzter Zeit verstärkt berücksichtigt (KAISER 1999: mdl.).

2.3.5 Zuteilung von Produktionsrechten

Eine Sonderform der „Naturschutzinstrumente“ liegt in der Zuteilung von Produktionsrechten wie Milchquoten im Zusammenhang mit der naturschutzkonformen Grünlandbewirtschaftung. Dabei handelt es sich nicht um ein Instrument aus dem direkten Einflussbereich des Naturschutzes sondern um ein Element der gemeinsamen Agrarmarktpolitik der EU. Im Einzelfall lässt es sich jedoch auch für Naturschutzmaßnahmen gezielt einsetzen. Ein bekanntes Beispiel ist dabei die Zuteilung von 1.000 kg Milchquote je ha Grünland, die im Rahmen des Feuchtwiesenschutzprogramms in Nordrhein-Westfalen angeboten wurde. Die Vergabe von Milchquoten wurde dabei bewusst zur Akzeptanzsteigerung eingesetzt (vgl. HENRICH

(1989). Da die NSG-Verordnungen in den nordrhein-westfälischen Schutzgebieten ohnehin geringe Einschränkungen beinhalten, gibt es von Seiten der Landwirtschaft gegen sie in der Regel keine Widerstände. ITJESHORST (1998: mdl.) erwähnt sogar, dass sich die Bauern im Zuge der Ausweisung des Naturschutzgebietes „Isselniederung“ (Kreis Wesel) für die Vergrößerung des Gebietes einsetzten, da das angebotene Grundschutzpaket aus dem „Feuchtgrünlandschutzprogramm“ und die zusätzlichen Milchquoten für sie einen lukrativen Anreiz bildeten.

In Anlehnung an die Erfahrungen aus Nordrhein-Westfalen wurde versucht, auch in einem GR-Projekt in der Dannenberger Marsch die Idee eines Teilausgleichs über Milchquotenzuweisung umzusetzen. Aufgrund vielfältiger Schwierigkeiten konnte dieses Projekt bislang jedoch nicht verwirklicht werden und ist aufgrund der ungeklärten Finanzierung weiterhin sehr unsicher.

Eine weitere Möglichkeit, Grünlandschutzmaßnahmen über Produktionsrechte umzusetzen besteht in der Förderung der Mutterkuhhaltung. Dazu wäre an eine gezielte Zuteilung von Mutterkuhquoten aus der nationalen Reserve an diejenigen Bewirtschafter zu denken, die Bewirtschaftungsauflagen einhalten. Zur Klärung dieses Sachverhaltes wurde 2000 eine „Kleine Anfrage“ des Landtagsabgeordneten Klein der Fraktion der „Grünen“ an die Regierung gestellt. Aufgrund des sehr interessanten Sachverhalts und da diese Anfrage vermutlich in weiten Kreise unbekannt sein dürfte, wird sie im folgenden vollständig wiedergegeben. Wenn auch eine direkte Vergabe von Quoten durch Naturschutzverwaltungen nicht möglich ist, erscheint doch die Prioritätensetzung, nach der Mutterkuhquoten aus der Reserve vergeben werden sollen, interessant:

„Unter Berücksichtigung entsprechender EU-Vorgaben werden Prämienrechte aus der "nationalen Reserve" in Niedersachsen nach der folgenden Prioritätenliste verteilt:

- Die erste Priorität genießen Antragsteller, die aufgrund von Verträgen mit der öffentlichen Hand im öffentlichen Interesse Flächen in Naturschutzgebieten bewirtschaften.
- Unter die zweite Priorität fallen Antragsteller, die ohne Vertrag mit der öffentlichen Hand Flächen in Naturschutzgebieten bewirtschaften, ohne im Besitz ausreichender Prämienrechte zu sein. Für diese Antragsteller ist es unerheblich, ob es sich um Haupteinwerbungs- oder Nebeneinwerbungslandwirte handelt.
- Antragsteller, die keine Naturschutzflächen bewirtschaften, werden nachrangig berücksichtigt.“

Frage 5 des Abg. Klein (GRÜNE)

Mutterkuhquoten im Dienste des Naturschutzes?

In Naturschutzgebieten, deren Flächen sich überwiegend in öffentlicher Hand befinden, gibt es zunehmend Klagen über die Schwierigkeit, die für die Erreichung des Schutzzweckes notwendige Pflege zu gewährleisten. Dies betrifft insbesondere den Grünlandschutz und die Sicherung artenreicher Wiesenvogelbiotope.

Viele Landwirte sind nicht mehr bereit, die einschlägigen Flächen zu nutzen. Die naturschutzfachlich bedingten Auflagen in Bezug auf Viehdichte, Mähzeitpunkt und Düngung verhindern trotz "Nullpacht", dass die Bewirtschaftung einen positiven Beitrag zum Betrieb einer intensiven Milch- oder Fleischerzeugung leisten kann. In solchen Fällen kann häufig die Nutzung der Flächen im Rahmen einer Mutterkuhhaltung eine Lösung darstellen. Dazu bedarf es entsprechender Quoten, die zwar handelbar, aber an einen landwirtschaftlichen Betrieb gebunden sind. Die Konstellation, dass ein landwirtschaftlicher Betrieb vor Ort über Mutterkuhquoten verfügt, ist eher zufällig und entsprechend selten. Für einen systematischen, dauerhaften Einsatz von Mutterkuhherden im Naturschutz wäre es deshalb hilfreich, wenn die jeweilige Naturschutzverwaltung Mutterkuhquoten erwerben und so verwalten könnte, dass sie dem jeweils nutzenden Landwirt zugerechnet werden. Ein solcher Vorschlag scheitert zur Zeit an den vorliegenden Bestimmungen.

Ich frage die Landesregierung:

1. Teilt sie die positive Einschätzung dieses Vorschlages? Wenn nein, warum nicht? Wenn ja:
2. Welche rechtlichen und tatsächlichen Rahmenbedingungen müssen wie geändert werden, damit der Vorschlag umgesetzt werden kann?
3. Wie wird sich die Landesregierung für eine entsprechende Änderung der Bestimmungen und eine Ausweitung der Mutterkuhquoten in Deutschland einsetzen?

Antwort des Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten auf die Frage 5 des Abg. Klein (GRÜNE)

Bevor ich die vom Abgeordneten Klein gestellten Fragen beantworte, gebe ich folgende Situationsbeschreibung zur Bewirtschaftung von Naturschutzflächen:

Gegenwärtig befinden sich in Naturschutzvorranggebieten über 20.000 ha der landeseigenen Landwirtschaftsflächen. Diese werden fast ausnahmslos bewirtschaftet. Lediglich im Regierungsbezirk Weser-Ems sind zurzeit rund 100 ha nicht verpachtet, da die hohen Grundwasserstände keine Bewirtschaftung zulassen. Dabei handelt es sich vorwiegend um Flächen in Moorgebieten. Aufgrund der naturschutzfachlichen Zielsetzungen sind Sukzessionen auf diesen Flächen hinnehmbar. In den übrigen drei Bezirken gibt es keine unverpachteten landwirtschaftlichen Nutzflächen aufgrund mangelnder Nachfrage. Insofern beschäftigt sich die Kleine Anfrage mit einem Sachverhalt, der zurzeit so nicht existiert. Im übrigen wird für den Fall, dass sich bei weiter verschärfenden Rahmenbedingungen eine rückläufige Nachfrage nach ertragsschwachen Grünlandflächen mit starken Bewirtschaftungsauflagen ergeben kann, auf einen einvernehmlichen Erlass von ML/MU aus dem Jahr 1998 verwiesen. Er regelt, dass Bewirtschaftungsauflagen auf landeseigenen Flächen zu prüfen und gegebenenfalls zu ändern sind, sofern kein privater Bewirtschafter mehr an einer Pacht interessiert ist und die Weiterbewirtschaftung im Sinne der Naturschutzzielsetzung liegt.

Zur Haltung von Mutterkühen ist generell zu bemerken: Die Haltung von Mutterkühen ist auch ohne eine Ausstattung mit Prämienrechten erlaubt. Die so genannten Mutterkuhquoten sichern allerdings dem Halter - sofern er die Bedingungen erfüllt - die Zahlung einer Prämie. Sie ist unter der Bezeichnung "Mutterkuhprämie" bekannt und verbessert die Wirtschaftlichkeit der Mutterkuhhaltung. Die wesentliche rechtliche Grundlage für die Prämienzahlung bildet die Verordnung (EG) Nr. 1254/1999 des Rates vom 17. Mai 1999 über die gemeinsame Marktorganisation für Rindfleisch. Als Ziele sind in der Präambel u. a. genannt:

Erstens. Stabilisierung der Märkte bei gleichzeitiger Sicherung einer angemessenen Lebenshaltung der landwirtschaftlichen Bevölkerung.

Zweitens. Auf gar keinen Fall darf die Gewährung von Prämien zu einer Steigerung der Gesamterzeugung füh-

ren. Daher sind für jeden Mitgliedsstaat Obergrenzen eingeführt worden.

Drittens. Die Mitgliedsstaaten bilden eine "nationale Reserve" aus Prämienansprüchen und teilen diese Berufsunterstützungen, Junglandwirten sowie anderen vorrangig in Betracht kommenden Erzeugern auf Antrag zu.

Darüber hinaus legt die Verordnung die Bedingungen fest, die ein Erzeuger erfüllen muss, um Prämienzahlungen zu erhalten. Weiterhin enthält sie Regelungen hinsichtlich der Bildung und Handhabung der "nationalen Reserven", die im Rahmen der nationalen Höchstgrenzen bei Prämienrechten zu bilden sind. Ergänzend liefert die Verordnung (EG) Nr. 2342/1999 der Kommission vom 28. Oktober 1999 die Durchführungsvorschriften. Schließlich setzt die Verordnung über die Gewährung von Prämien für männliche Rinder, Mutterkühe und Mutterschafe (= Rinder- und Schafprämienverordnung) vom 22. Dezember 1999 die o. g. Regelungen in nationales Recht um.

Ein Erwerb der Prämienansprüche sowie deren Verteilung durch Naturschutzverwaltungen ist rechtlich nicht möglich. In den eingangs erwähnten Verordnungen ist der Erwerb von Prämienansprüchen ausschließlich durch den Rindfleischhersteller festgelegt. Ein Erwerb dieser Ansprüche durch andere Personen oder Institutionen ist nicht vorgesehen.

Unter Berücksichtigung entsprechender EU-Vorgaben werden Prämienrechte aus der "nationalen Reserve" in Niedersachsen nach der folgenden Prioritätenliste verteilt:

Die erste Priorität genießen Antragsteller, die aufgrund von Verträgen mit der öffentlichen Hand im öffentlichen Interesse Flächen in Naturschutzgebieten bewirtschaften.

Unter die zweite Priorität fallen Antragsteller, die ohne Vertrag mit der öffentlichen Hand Flächen in Naturschutzgebieten bewirtschaften, ohne im Besitz ausreichender Prämienrechte zu sein. Für diese Antragsteller ist es unerheblich, ob es sich um Haupterwerbs- oder Nebenerwerbslandwirte handelt.

Antragsteller, die keine Naturschutzflächen bewirtschaften, werden nachrangig berücksichtigt.

Insofern ist schon gegenwärtig eine ausreichende Berücksichtigung naturschutzfachlicher Belange bei der Vergabe von Prämienrechten gesichert.

Dies vorausgeschickt, beantworte ich die Fragen wie folgt:

Zu 1: Die Landesregierung begrüßt die naturschutzgerechte Pflege von Naturschutzgebieten durch Mutterkuhhaltung.

Zu 2: Ich sehe keine realistischen Möglichkeiten, dass der Ministerrat oder die Kommission bereit wären, die Rechtsgrundlagen im vorgeschlagenen Sinne zu ändern.

Zu 3: Im Jahr 2000 erfolgte die EU-weite Neuanpassung der Prämienrechte an die von der EU-Kommission vorgegebenen nationale Obergrenze, und zwar auf der Basis der 1997 gewährten "Mutterkuhprämie" plus 3%. Für Deutschland ergeben sich daraus insgesamt 639.535 Prämienrechte. Davor verfügte Deutschland über 733.491 Prämienrechte, wovon sich aufgrund der Nichtzuteilung der in den Jahren 1997 bis 1999 wegen Nichtnutzung eingezogenen Prämienansprüche 90.759 Ansprüche in der nationalen Reserve befanden. In Niedersachsen waren 62.629 Prämienrechte zugeteilt und 10.979 Prämienrechte in der "nationalen Reserve". Die notwendige Anpassung an den neuen Quotenplafond wurde durch den Einzug der nationalen Reserve sowie eine 2,5-prozentige Quotenkürzung bei den Erzeugern realisiert. Seit der o. g. EU-weiten Neuanpassung zum 1. April 2000 wurden bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt schon ca. 1 % der Prämienansprüche wegen Nichtnutzung eingezogen. Da trotz erheblichen Widerstandes einzelner Mitgliedsstaaten, u. a. auch Deutschlands, der Ministerrat und die Kommission aus marktpolitischen Gründen nicht bereit waren, auf eine Reduzierung der nationalen Obergrenzen zu verzichten, halte ich eine Ausweitung der Prämienansprüche für Mutterkühe für Deutschland nicht für durchsetzbar.

2.3.6 Flankierende Vermarktungsprojekte

Alle bislang genannten Instrumente können hinsichtlich ihrer Akzeptanz bei den Landnutzern verbessert werden, wenn flankierend dazu Absatzchancen für die auf den Naturschutzflächen erzeugten Produkte geschaffen werden können.

Die extensive Tierhaltung zur Fleischerzeugung, wie sie im Rahmen der Mutterkuhhaltung betrieben wird, kann einen von Naturschutzsonderprogrammen unabhängigen Beitrag zum Arten- und Biotopschutz leisten. Denn diese Grünlandnutzungsform ruft bei einer durchschnittlichen Besatzstärke von ca. 1,4 bis 1,6 GVE (BUCHWALD 1994: 43) kaum Umweltbelastungen hervor und wird auch den Anforderungen des Wiesenbrüterschutzes gerecht (ROSENTHAL et al. 1998: 252). Daher wird das durch Mutterkuhhaltung produzierte Fleisch in vom Naturschutz unterstützten Vermarktungskonzepten besonders berücksichtigt. So bietet der Naturschutzbund nach LINDEMANN et al. (1998: 42) seinen Mitgliedern einen Versandservice für Fleisch und Wurstwaren an, wobei das Rindfleisch von Bauernhöfen aus der Elbtalaue stammt, die nach den Richtlinien des ökologischen Landbaus Mutterkuhhaltung betreiben.

Der BUND FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DEUTSCHLAND (BUND 1996) vermarktet zur Erhaltung der traditionellen Mähwiesennutzung in der Dummeniederung (Landkreis Lüchow-Dannenberg) das gewonnene Kräuterheu an Pferdebesitzer. Durch Untersuchungen der Tierärztlichen Hochschule Hannover konnten ein günstiger Kalkgehalt, Proteinarmut sowie optimale Rohfaseranteile und wichtige Spurenelemente wie Magnesium und Mangan nachgewiesen werden. Weil diese Stoffe im Intensivgrünland Mangelfaktor und zur Ernährung der Pferde unerlässlich sind, kann der erhöhte Preis des Kräuterheus durch seine bessere Qualität begründet werden. Von 1991 bis Anfang 1998 wurde das Projekt im Rahmen eines Erprobungs- und Entwicklungsvorhabens mit Mitteln des Bundesamtes für Naturschutz sowie des Landes Niedersachsen finanziert (FILODA et al. 1996: 133).

Zur Vermarktung der extensiv erzeugten Produkte ist umfangreiche Werbung und Öffentlichkeitsarbeit notwendig. Denn der Kunde muss nachvollziehen können, warum diese Produkte zu höheren Preisen angeboten werden müssen, er beim Kauf aber mehr Qualität geboten bekommt und gleichzeitig einen Beitrag zum Natur- und Umweltschutz leistet. Weitere wesentlich ausführlichere Angaben zur Vermarktung regional und naturschutzkonformer Produkte in der Elbtalaue werden im Endbericht des Teilprojektes Vermarktung (Institut für Gartenbauökonomie, WITHGEN 2001) gemacht.

2.3.7 Öffentlichkeitsarbeit

PR-Kampagnen

Gerade in Zeiten, in denen sich der Naturschutz zusehends in die Defensive gedrängt sieht und andere Themen wie die Massenarbeitslosigkeit im Vordergrund stehen (vgl. FLASBARTH 1998: 3), ist es wichtig, dass seine Ziele in der Öffentlichkeit positiv dargestellt werden. Im Rahmen eines Bundesländervergleichs zwischen Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen konnten speziell zum Feuchtgrünlandsschutz die folgenden Kampagnen und Aktionen ausfindig gemacht werden (GLOMBIK 1998).

Die NRW-Stiftung „Naturschutz, Heimat und Kulturpflege“ ist mit der Bitte an Prominente herangetreten, Patenschaften für schützenswerte Landschaften zu übernehmen. Mittlerweile haben der Journalist und Moderator Jean Pütz (für die Narzissentäler in der Eifel) und die Kabarettisten Hans Dieter Hüscher (für die Kulturlandschaft der Hetter) und Wendelin Haverkamp (für die Dingdener Heide) eine solche Patenschaft übernommen und sich auf vielfältige Weise für ihre „Patenkinder“ eingesetzt. So stellte Jean Pütz das ihm anvertraute Gebiet in seiner Fernsehsendung vor. Hans Dieter Hüscher und Wendelin Haverkamp werben in speziellen Matinee-Programmen, zahlreichen Veranstaltungen und Buchpublikationen für die Feuchtgebiete Hetter und die Dingdener Heide (NRW-STIFTUNG 1998). Zur Bekanntmachung der Patenschaft von Hans Dieter Hüscher startete die NRW-Stiftung eine Anzeigenkampagne spezielle zum Feuchtgrünlandsschutz unter dem Motto „Ich habe eine Schnepfe glücklich gemacht“, für die Stiftung und „Patenonkel“ einen Preis der Zeitschrift „Das Beste/Readers Digest“ erhielten.

Auch die sich für den Storchenschutz einsetzende Stiftung „The Stork Foundation“ konnte mit Heinz Sielmann einen prominenten Unterstützer gewinnen, der sich seit langem für den Schutz bedrohter Arten einsetzt und durch seine Filme ein Millionenpublikum erreicht. Die Eröffnung des eigens für das Projekt „Sudewiesen“ errichteten Informationszentrums (Storkenkate in Preten) wurde 1999 durch ein ganztägiges Aktionsprogramm begleitet, wodurch die Öffentlichkeit ausführlich über das Vorhaben unterrichtet werden soll. (STORK FOUNDATION 1999).

Exkursionen und Besucherinformation

Naturkundliche Exkursionen, wie sie z.B. von den Biologischen Stationen in Nordrhein-Westfalen und in Niedersachsen durch die Naturschutzstationen angeboten werden, fördern die Sensibilität der Menschen für die Schönheit und Bedeutung der Tier- und Pflanzenwelt und vergrößern hierdurch die Akzeptanz für die Ziele des Naturschutzes.

Ein besonderes Konzept zur Besucherinformation und -lenkung für das RAMSAR-Gebiet „Unterer Niederrhein“ führt die NABU-Naturschutzstation in Kranenburg in Zusammenarbeit mit der Biologischen Station des Kreises Wesel durch (WILLE 1997: 56ff). Anlass des Projektes sind die zunehmenden Störungen der am Niederrhein überwinterten Wildgänse durch Erholungssuchende bzw. „Gänsetouristen“. Durch eine umfassende Berichterstattung

in Zeitungen, Funk und Fernsehen sollen möglichst viele Menschen über die Wildgänse informiert, auf problematische Verhaltensweisen aufmerksam gemacht und zur Teilnahme an fachlich betreuten Exkursionen bewegt werden. Nach WILLE (1997: 59) werden pro Jahr zwischen 39 und 61 Busexkursionen mit insgesamt 1.400 bis 2.600 Teilnehmern durchgeführt. Außerdem erfolgt an Wochenenden die verstärkte Überprüfung der Einhaltung der Schutzgebietsvorschriften an Störungsschwerpunkten, wo die Besucher durch Informationswagen über das Projekt unterrichtet werden.

Ein solches Schutzkonzept ließe sich auch an der Unteren Mittelbe realisieren, weil das Gebiet im Winter ebenfalls zahlreichen Gänsearten zur Überwinterung dient. Auch für den Schutz anderer Arten (z.B. Wiesenvögel) könnte die Öffentlichkeit durch entsprechende Lenkungs-konzepte sensibilisiert werden. Hierfür ist aber die Sicherstellung ausreichender Personalkapazitäten eine entscheidende Voraussetzung.

2.3.8 Bewertung des niedersächsischen Instrumentarium

Das in Niedersachsen zur Verfügung stehende Instrumentarium zum Grünlandschutz wurde anhand eines Bundesländervergleichs von Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen im Rahmen einer Diplomarbeit von GLOMBIK (1999) bewertet. Dazu wurden die Inanspruchnahme der Instrumentengruppen sowie die Umsetzung und die vorhandenen Rahmenbedingungen in der niedersächsischen Elbtalau mit den Verhältnisse am Unteren Niederrhein verglichen. Die folgenden Passagen fassen die Bewertung zusammen. Zu beachten ist, dass die Bewertung den Stand bis 1999 widerspiegelt und sich nicht auf die ab 2000 geltenden neuen Programme bezieht.

Hoheitlicher Naturschutz

Ein großer Unterschied zwischen der Naturschutzpolitik Niedersachsens und Nordrhein-Westfalens liegt in der Handhabung von Ausgleichszahlungen. Während die Landwirte in Niedersachsen nach § 52 NNatG einen rechtlichen Anspruch auf die Gewährung eines Erschwernisausgleiches in Naturschutzgebieten und Nationalparks besitzen, kann das Land NRW frei entscheiden, ob ein sogenannter „Akzeptanzausgleich“ für die Einhaltung der NSG-Verordnungen gezahlt wird. Bislang wurde die Neuregelung des §3 BNatSchG, die einen Ausgleichsanspruch für Naturschutzmaßnahmen verbrieft, die über die gute fachliche Praxis hinaus gehen, in Nordrhein-Westfalen nicht in das Landschaftsgesetz aufgenommen.

Zwar ist der niedersächsische Rechtsanspruch auf die Gewährung einer Ausgleichszahlung in bezug auf die Akzeptanz positiv zu beurteilen, doch wird die Möglichkeit hoheitlicher Schutzmaßnahmen aufgrund knapper Finanzmittel erheblich eingeschränkt. Dagegen besitzt NRW den Vorteil, auf EU-Mittel bei der Gewährung des Akzeptanzausgleiches zurückgreifen zu können, da das LG NW keine Erschwernisausgleichsregelung enthält, sondern nach § 7 lediglich in schwerwiegenden Fällen der Einschränkung der Bodennutzung die Zahlung von Entschädigungen festlegt. Da die Landwirte „freiwillig“ Grundschutzverträge abschließen, beteiligt sich die EU mit 50% an deren Finanzierung.

Tabelle 31: Ausgleichskosten anhand einer exemplarischen NSG-Verordnung

Bewirtschaftungsvorschriften einer exemplarischen NSG-Verordnung	Erschwernisausgleich Niedersachsen (vgl. Anhang 1)	GAP oder FWP Nordrhein-Westfalen (vgl. Anhang 2)
Verbot der Umwandlung der Grünland- in Ackernutzung sowie der Einebnung/Planierung	60 DM	-
Verbot der zusätzlichen Entwässerung	-	-
kein Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln	40 DM	-
keine Grünlanderneuerung, Nachsaat als Übersaat möglich	60 DM auf Mineralböden; 160 DM auf Moorböden	-
Ausgleichszahlung	in allen NSG des Landes Zahlung von 160 DM (Mineralböden) bzw. 260 DM (Moorböden)	Pauschalbetrag von 240 DM kann in NSG innerhalb der Kulisse des FWP bzw. GAP gezahlt werden
Landesanteil	160 bzw. 260 DM	120 DM
GAP = Gewässerauenprogramm, FWP = Feuchtwiesenschutzprogramm		

Durch die Wahl des Naturschutzgebietes als Instrument zur Sicherung der wertvollsten Bereiche des RAMSAR-Gebietes „Unterer Niederrhein“ konnten Konflikte, wie sie im Elbetal im Zuge der Nationalparkausweisung aufgetreten sind, vermieden werden. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass eine Nationalparkausweisung am Niederrhein, aufgrund seiner gegenüber der Elbaue noch stärkeren Beeinflussung durch den Menschen, nie zur Debatte stand. Es ist aber deutlich geworden, dass der Verwaltungsaufwand und somit auch die Kostenintensität, von der Wahl des Schutzinstrumentes abhängt. Daher ist es unerlässlich, im Vorfeld einer Planung geeignete Schutzinstrumente miteinander zu vergleichen, und diese auf ihre ökonomische und ökologische Effizienz sowie ihre Sozialverträglichkeit zu untersuchen (vgl. HAMPICKE 1994: 269ff).

In beiden Gebieten reichen die hoheitlichen Regelungen zum Erreichen der Schutzziele nicht aus. Allerdings geben sie einen allgemeinverbindlich gültigen Rahmen vor, innerhalb dessen weitere Schutzmaßnahmen durchgeführt werden müssen. MOOIJ (1997: 176) legt hierzu dar: „Es ist höchste Zeit, dass auch Politik und Landwirtschaft akzeptieren, dass eine Naturschutzgebietsfestsetzung nur ein erster Schritt auf einem langen und teuren Weg zum tatsächlichen Schutz der bedrohten Natur ist. Nur die konsequente Umsetzung der aus fachlicher Sicht notwendigen Naturschutzmaßnahmen kann dazu beitragen, das seit Jahrzehnten beklagte Vollzugsdefizit im Naturschutz abzubauen und die Artenvielfalt zu erhalten bzw. wiederherzurichten.“

Vertragsnaturschutz

In Niedersachsen spielte der Vertragsnaturschutz in der Naturschutzpolitik in der Vergangenheit eine relativ geringe Rolle, was dadurch verdeutlicht wird, dass er innerhalb von Naturschutzgebieten und Nationalparks des Landes in der Zeit von 1996 bis 1998 nicht ange-

boten worden ist. Die Umsetzung des Vertragsnaturschutzes erfolgte schwerpunktmäßig durch das Feuchtgrünlandschutzprogramm, das nur außerhalb der soeben aufgeführten Schutzgebiete eingesetzt werden darf. Das NLO erarbeitete zwar ein Konzept zum Aufbau von Naturschutzstationen (KEHBEIN 1997: 67ff), die ähnliche Aufgaben (z.B. Schutzgebietsbetreuung) wie die Biologischen Stationen Nordrhein-Westfalens wahrnehmen sollen, doch wurden von den geplanten 17 Stationen nur 5 eingerichtet. WEYER (1997: 81) führt an, dass der weitere Aufbau von Naturschutzstationen unerlässlich ist, da sich die zum größten Teil für die Betreuung der Naturschutzgebiete zuständigen oberen Naturschutzbehörden in zu großer Distanz zu den Schutzgebieten befinden und weitgehend von ihren anderen Aufgaben in Anspruch genommen werden. In den meisten Bereichen Niedersachsens fehlen daher die nötigen Voraussetzungen zu einer konsequenten und effizienten Umsetzung des Vertragsnaturschutzes.

In NRW wird dem Instrument des Vertragsnaturschutzes eine hohe Bedeutung zugemessen. Seit 1985 setzt das Land erhebliche Finanzmittel zu dessen Entwicklung und Umsetzung ein. Nach MICHELS (1997: 37) wurden 30 Mio. DM bis 1996 für die im Rahmen des FWP vertraglich vereinbarten Ausgleichszahlungen verwendet. Im direkten Zusammenhang mit dieser Politik des verstärkten Kulturlandschaftsschutzes steht die Bildung eines flächendeckenden Netzes von Biologischen Stationen, deren Mitarbeiter u.a. für die Betreuung der Grünlandschutzprogramme zuständig sind. Hierdurch existiert ein umfangreicher Kenntnisstand zur Wirkung der Programme sowie den bei ihrer Praxisanwendung auftretenden Problemen, so dass rechtzeitig zum Zeitpunkt der Erstellung neuer Programmrichtlinien fundierte Verbesserungsvorschläge gemacht werden können.

Die Naturschutzsonderprogramme Gewässerauenprogramm (GAP) und Feuchtwiesenschutzprogramm (FWP) Nordrhein-Westfalens sind mit dem bis 1995 in Niedersachsen angewandten Vertragsnaturschutz aufgrund ihrer differenzierteren Gestaltung nur schwer zu vergleichen. Im Gegensatz zum niedersächsischen Vertragsnaturschutz der alten Regelung wird bei diesen Programmen zur Ermittlung der Ausgleichsbeträge nach Bodenertragsklassen unterschieden, es werden wesentlich höhere Beträge gezahlt und mehr Extensivierungsvarianten stehen zur Auswahl. Die Berücksichtigung der Bodenertragsklassen ermöglicht eine höhere Sachgerechtigkeit der Ausgleichszahlung und erweitert den Anwendungsbereich des Vertragsnaturschutzes. Dennoch ist die Teilnahmebereitschaft der Landwirte nur in bestimmten Fällen gegeben, was z.T. auf die fehlende Möglichkeit einer flexiblen Handhabung der relativ stringenteren Bewirtschaftungspakete zurückzuführen ist.

Ein Vorteil der alten Vertragsnaturschutzregelung in Niedersachsen lag darin begründet, dass von den Bewirtschaftungsauflagen der Varianten I und II aus wichtigen Gründen abgewichen werden konnte. Allerdings hatten (und haben) die für die Genehmigung zuständigen Bezirksregierungen aufgrund ihrer fehlenden Nähe zu den NSG und mangelnder freier Personalkapazitäten ungünstige Voraussetzungen für die Bearbeitung der Anfragen.

Demgegenüber haben die Landwirte in Nordrhein-Westfalen in den Mitarbeitern der Biologischen Stationen Ansprechpartner, die die Flächen begutachten können und - nach Absprache mit dem AfAO - in der Lage sind, schnelle Entscheidungen (z.B. zur Verschiebung des Mahdtermins) zu treffen.

Die Untersuchung des Vertragsnaturschutzes in Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen hat veranschaulicht, dass mit diesem Instrument die Akzeptanz der Landwirte für den Naturschutz erhöht werden kann. Allerdings ist die gezielte Extensivierung von für den Naturschutz besonders wertvollen Flächen mittels des Vertragsnaturschutzes aufgrund des Freiwilligkeitsprinzips nur eingeschränkt möglich. Außerdem kann durch die kurze Laufzeit der Verträge kein dauerhafter Schutz gewährt werden. Als weiterer Unsicherheitsfaktor kommen finanzpolitische Entwicklungen hinzu, die ein Vertragsnaturschutzprogramm abrupt beenden können. GELLERMANN & MIDDEKE (1991:465) weisen ebenfalls auf die Grenzen der Einsetzbarkeit des Vertragsnaturschutzes hin: „Die kooperative Zusammenarbeit mit den Bewirtschaftern naturschutzwürdiger Flächen und der Einsatz kooperativer Handlungsformen ist sicherlich aus Gründen der Akzeptanz- und Konsensförderung sachgerecht und wünschenswert, darf aber nicht zum Selbstzweck werden, sondern hat sich dem primären Naturschutzziel unterzuordnen. Die Grenzen der Kooperationsmöglichkeiten sind dann erreicht, wenn sich ihre unbestreitbaren Vorteile in ihr Gegenteil verkehren und zur Be- und gar Verhinderung wichtiger Naturschutzaufgaben führen.“

Flächenankauf

Bei Betrachtung Maßnahmen des Grünlanderwerbs wird deutlich, dass z.T. ähnliche Strategien angewendet worden sind. So wurde (bzw. wird) bei den Projekten „Sudewiesen“ (Stork Foundation) und „Bienener Altrhein“ (Kreis Kleve) gleichermaßen ein Flurneuerungsverfahren zum Flächentausch eingesetzt. Außerdem ging den Vorhaben eine umfassende Information aller Betroffenen voraus, wodurch eine hohe Akzeptanz erreicht werden konnte. Zur Umsetzung der Projektideen war ein hoher Zeitaufwand und starkes personelles Engagement nötig, da Verhandlungen geführt werden mussten, um Konflikte rechtzeitig auszuräumen.

Die Projekte „Gartower Elbmarsch“ (Naturschutzbund) und „Bislicher Insel“ (KVR) wurden durch direkten Ankauf der für den Naturschutz interessanten Flächen realisiert. Dieses Vorgehen ließ sich aufgrund der hohen Verkaufsbereitschaft der Landwirte im Bereich der Bislicher Insel problemlos umsetzen. In der Gartower Elbmarsch gestaltete sich der Projektablauf schwieriger, da der Naturschutzbund zu anderen zum Flächenankauf bereiten Landwirten in Konkurrenz trat. Letztendlich konnten die Flächen nur durch großes zeitliches und personelles Engagement erworben werden.

Das Instrument der Flurneuerung erleichtert durch die Bereitstellung von Tauschflächen den Ankauf zusammenhängender Bereiche. Hierzu trägt bei, dass die Mitarbeiter der Ämter für Agrarstruktur (bzw. für Agrarordnung) als Mittler zwischen Landwirtschaft und Naturschutz fungieren können (vgl. KAISER 1996:51ff; vgl. KLINGER 1998). Nach HELLMANN &

REISNER (1995:78f) ermöglicht die Flurneuordnung überdies den effizienteren Einsatz der finanziellen Mittel. Daher ist die Verwendung dieses Instrumentes im Rahmen der Projekte „Bienener Altrhein“ und „Sudewiesen“ positiv hervorzuheben.

Bei allen Projekten ist durch die intensive Betreuung die Grundvoraussetzung einer erfolgreichen Extensivierung gegeben. Des weiteren kann positiv konstatiert werden, dass im Rahmen der bereits realisierten Projekte biotopverbessernde Maßnahmen durchgeführt worden sind.

Der Ankauf von Flächen stellt aus naturschutzfachlicher Sicht ein wichtiges Instrument zur Pflege und Entwicklung artenreicher Feuchtwiesen-Biozönosen dar, weil durch Verpachtung die Kontinuität der extensiven Bewirtschaftung eher als beim Vertragsnaturschutz garantiert ist. Außerdem bildet der Besitz des Grünlandes die Voraussetzung zur Wiederherstellung naturnaher Grundwasserverhältnisse (vgl. ROSENTHAL et al. 1998:241, vgl. MICHELS 1998:45f). Zwar wäre es möglich, durch eine Schutzgebietsverordnung Wiedervernäsungsmaßnahmen auf Privatflächen anzuordnen, doch wären umfangreiche Entschädigungszahlungen zu leisten. Hinzu kommt, dass der Spielraum von Verordnungen durch die grundgesetzliche Eigentumsgarantie (§ 14 (1) GG) und die somit verfassungsrechtlich geforderte Verhältnismäßigkeit von Verfügungsbeschränkungen, stark eingegrenzt wird.

Aufgrund der hohen Kostenintensität sollte der Flächenankauf nur nach sorgfältiger Abwägung erfolgen. So hebt HAMPICKE (1991:145) hervor, dass im Rahmen des Feuchtwiesenschutzprogramms NRW von 1985 bis 1989 110 Mio. DM für den Ankauf überwiegend ertragreichen (und daher teuren) Grünlandes verwendet worden sind, aber in anderen Biotopen Nordrhein-Westfalens mit diesen Mitteln weitaus mehr gefährdete Arten hätten gefördert werden können. HAMPICKE (1991:145) möchte die beschriebene Vorgehensweise nicht direkt als falsches Handeln verurteilen, sondern auf ein dringliches Problem des Naturschutzes aufmerksam machen: „Je knapper das Geld ist, um so gründlicher muss überlegt werden, wofür es verwendet werden soll.“

2.3.9 Erfahrungen der Landwirte mit Naturschutzinstrumenten

Einer Untersuchung der LANDWIRTSCHAFTSKAMMER HANNOVER (1995) für den Bereich des Großschutzgebietes zufolge bestehen von Seiten der Landwirte Vorbehalte, an einem Extensivierungsprogramm teilzunehmen, da sie befürchten, dass sie ihre Flächen nach Ablauf der Verträge wegen der Entstehung eines nach § 28 a und b des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes geschützten Biotopes nicht mehr uneingeschränkt nutzen können. Des weiteren beklagten von Naturschutzmaßnahmen betroffene Landwirte ihre mangelhafte Einbindung und Beteiligung durch die Naturschutzbehörden.

Die im Rahmen des Forschungsprojektes befragten Landwirte haben unterschiedliche Erfahrungen mit Naturschutzinstrumenten gesammelt (vgl. Abbildung 17). Negativ wirkte sich die Halbierung des Erschwernisausgleiches von 300 DM je ha auf 150 DM je ha im Jahr 1996

aus (vgl. ARUM 1998). So gaben insgesamt 10 von 30 Betriebsleitern als Kritik an, dass Geldzahlungen nicht eingehalten bzw. reduziert worden sind. Hinzu kommt, dass der Vertragsnaturschutz von 1996 bis 1998 nicht angeboten worden ist, folglich auslaufende Verträge nicht verlängert werden konnten und sich somit ein weiterer Vertrauensverlust von Seiten der Landwirtschaft gegenüber dem Naturschutz einstellte (STEINHOFF 1998: mdl.). Als weitere Problempunkte wurden unflexible bzw. unakzeptable Mahdtermine sowie die Konkurrenz des Landes beim Erwerb von Flächen genannt.

Die positiven Einschätzungen überwiegen jedoch. Sie beruhen dagegen hauptsächlich auf den Einkommenswirkungen, die sich durch die Gewährung des Erschwernisausgleiches oder der Ausgleichszahlungen des Vertragsnaturschutzes ergeben. Gerade wenn Naturschutzmaßnahmen ins Betriebskonzept passen (z.B. wenn ein Betrieb Flächen ohnehin extensiv bewirtschaftet) können sie sich gewinnbringend auswirken.

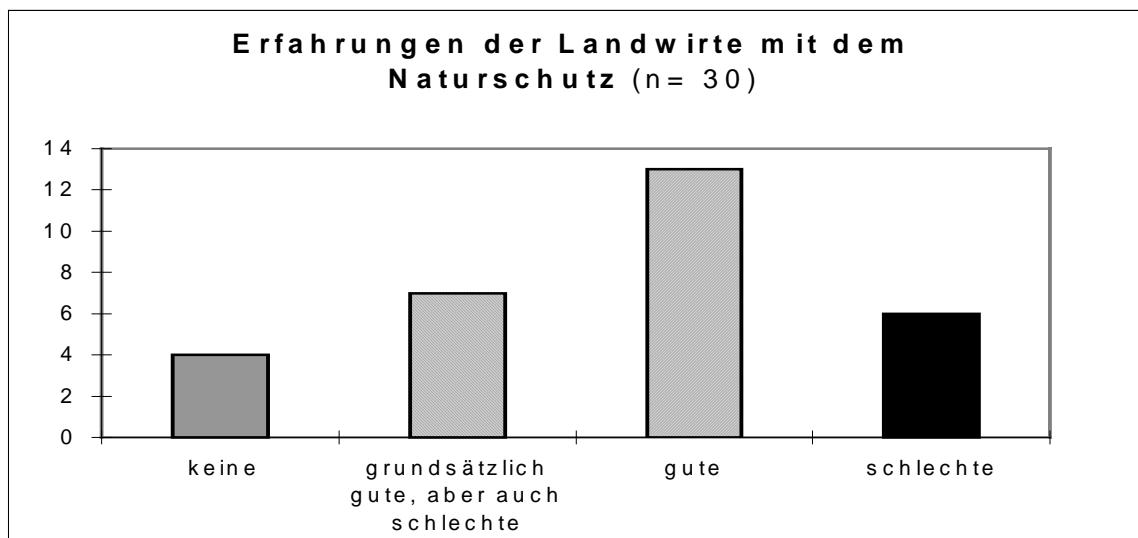


Abbildung 17: Erfahrungen mit dem Naturschutz, ARUM 1998

2.3.10 Veränderungen des Instrumentariums durch die Agenda 2000

Das bis 1999 gültige Fördersystem wurde im Rahmen der europäischen Agrar- und Strukturreform Agenda 2000 strukturell weitgehend verändert. Neben einer Vereinfachung der Zielstruktur in der Strukturpolitik wurde mit der Einführung einer „Verordnung zur Entwicklung ländlicher Räume“ (1257/99) eine stärkere Verknüpfung von EU-Markt- und Strukturpolitik erreicht. In einem einheitlichen Programmdokument werden in Zukunft alle Fördermaßnahmen für den ländlichen Raum zusammen angeboten. Die Verordnung ermöglicht den Mitgliedsstaaten bzw. den Bundesländern die Ausarbeitung von eigenen Förderprogrammen in drei Oberkategorien und einer Vielzahl von Unterpunkten:

- Förderschwerpunkt I: Verbesserung der Produktionsstruktur
- Förderschwerpunkt II: Sektorübergreifende Maßnahmen zur ländlichen Entwicklung

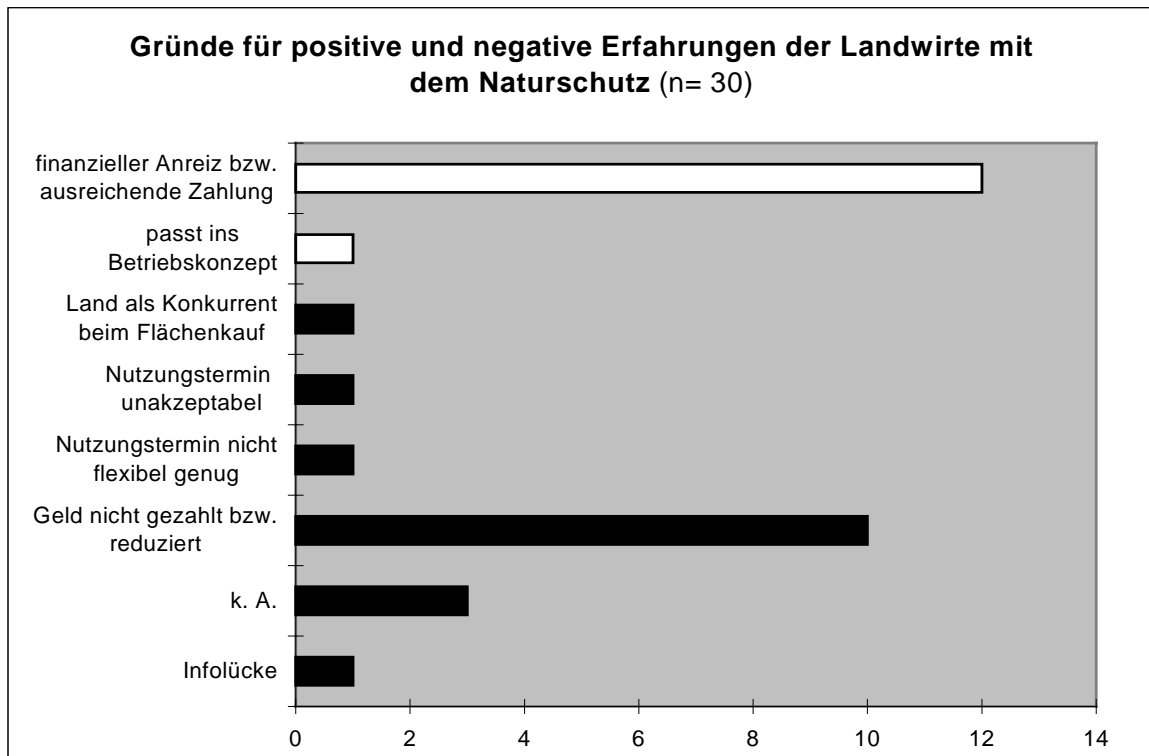


Abbildung 18: Vor- und Nachteile des Vertragsnaturschutzes, ARUM (1998)

In Niedersachsen wird die Verordnung zur Entwicklung des ländlichen Raums durch das Programmpaket „ProLand“ umgesetzt. Für den Naturschutz sind im Rahmen von ProLand vor allen Dingen die Agrarumwelt- und Ausgleichsmaßnahmen des Förderschwerpunkts III relevant, in dem die zuvor voneinander getrennten landwirtschaftlichen - und naturschutzfachlichen Programme zusammengefasst sind. Eine wichtige Neuerung zum bisherigen Instrumentarium stellt hierbei der Finanzierungsaspekt dar, denn sämtliche Programme werden nun von der EU kofinanziert. Hierdurch besteht bei gleicher Mittelaufwendung ein wesentlich größeres Aktionspotential für den Naturschutz. Bisher wurden bestimmte Programme wie ÄGidE oder der Erschwernisausgleich nur durch Landesmittel getragen.

Die bisherigen Programme wurden im Wesentlichen beibehalten, wobei aber eine Umstrukturierung erfolgte und sich die Programmtitel z.T. geändert haben. Die für das Großschutzgebiet relevanten Programme des hoheitlichen Naturschutzes, des Vertragsnaturschutzes und des Flächenankaufs bestehen weiterhin. Die Neuerungen gehen aus Tabelle 32 hervor.

Tabelle 32: Neuerungen durch PROLAND

Bisheriges Instrumentarium			
Agrarumweltprogramme		Naturschutzfachprogramme	
Basisprogramm (mit EU- und Bundesmitteln) <ul style="list-style-type: none"> • Extensive Produktionsverfahren im Ackerbau und bei Dauerkulturen • Extensive Grünlandnutzung • Ökologische Anbauverfahren • Zwanzigjährige Stilllegung 	mit EU-Förderung <ul style="list-style-type: none"> • Feuchtgrünlandschutzprogramm • Dauergrünlandprogramm in Naturschutzgebieten und Nationalparks 	reine Landesfinanzierung <ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen in Trinkwasserschutzgebieten • Erschwernisausgleich • Berglandwiesenprogramm • Gastvogelprojekt (ÄGidE) • Artenschutzmaßnahmen für Ackerwildkräuter 	Strukturpolitische Förderung Ziel 5b <ul style="list-style-type: none"> • Teile des Fließgewässerprogramms
PROLAND Niedersachsen Förderschwerpunkt III (sämtliche Programme mit EU-Förderung)			
Niedersächsisches Agrarumweltprogramm (NAU) <ul style="list-style-type: none"> • Extensive Produktionsverfahren bei Dauerkulturen • Extensive Grünlandnutzung • Ökologische Anbauverfahren • Zehnjährige Stilllegung 	<ul style="list-style-type: none"> • Kooperationsprogramm Feuchtgrünland, Maßnahmen zum Schutz von Feuchtgrünland • Dauergrünlandprogramm in Naturschutzgebieten und Nationalparks 	<ul style="list-style-type: none"> • Kooperationsprogramm Biotoppflege • Kooperationsprogramm Erhaltung der biologischen Vielfalt • Erschwernisausgleich in geschützten Teilen von Natur und Landschaft • Gewässerschonende landwirtschaftliche Flächenbewirtschaftung, gewässerschonende Maßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Naturnahe Gewässergestaltung • Landschaftspflege • Erhaltung, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft unter finanzieller Beteiligung der EU

2.3.10.1 Weiterführung bereits bestehender Förderrichtlinien aus dem Naturschutzbereich

Während sich im organisatorischen und strukturellen Bereich der Förderinstrumente große Veränderungen ergeben haben, sind die inhaltlichen Auswirkungen für den Naturschutzbereich geringer. Insbesondere die für das Untersuchungsgebiet sehr wichtigen Programme des Vertragsnaturschutzes und der Erschwernisausgleich gelten unverändert weiter, so dass sich für die Landwirte hier keine Veränderungen ergeben.

Richtlinie über die Gewährung von Zahlungen für freiwillige Vereinbarungen zur Erhaltung und Entwicklung von Dauergrünland in Naturschutzgebieten und Nationalparks

In Niedersachsen werden seit 1985 Ausgleichszahlungen an Landwirte geleistet, für die in Naturschutzgebieten und Nationalparks Beschränkungen bei der Grünlandnutzung gelten. Die Beihilfen erfolgen zweigeteilt: Zum einen als Ausgleich für die verbindlichen Regelungen der Schutzgebiets-Verordnung (vgl. Maßnahme Erschwernisausgleich), zum anderen im Rahmen freiwilliger Vereinbarungen, die zusätzliche Leistungen der Landwirte vorsehen. Dieser Vertragsnaturschutz wird durch das „Dauergrünland-Programm in NSG und NLP“ umgesetzt. Zur Verfügung stehen landesweit 21,7 Mio. DM an öffentlichen Mitteln im Zeitraum 2000 bis 2006.

Fördermaßnahme zum Erschwernisausgleich und Vertragsnaturschutz in geschützten Teilen von Natur und Landschaft; Teilbereich Erschwernisausgleich

Die Maßnahme dient als Ausgleich für hoheitliche Erschwernisse oder Beschränkungen der wirtschaftlichen Bodennutzung auf Grünlandgrundstücken innerhalb eines Naturschutzgebietes, Nationalparks, eines besonders geschützten Biotops oder besonders geschützten Feuchtgrünlandes. Zur Verfügung stehen landesweit 21 Mio. DM an öffentlichen Mitteln im Zeitraum 2000 bis 2006.

2.3.10.2 Veränderungen bei bereits bestehenden Förderrichtlinien aus dem Naturschutzbereich

Das für das Untersuchungsgebiet in den letzten Jahren sehr wichtig gewesene Programm ÄGidE sowie die nur punktuell angewendeten „Maßnahmen für Ackerwildkräuter“ werden in Zukunft als sogenanntes „Kooperationsprogramm-Erhaltung der biologischen Vielfalt“ unter einem gemeinsamen Dach angeboten.

Der Bestandteil I betrifft dabei den Schutz nordischer Gastvögel. Der zweite Bestandteil des Kooperationsprogramms unterstützt landwirtschaftliche Wirtschaftsweisen, die die Erhaltung und Förderung von vor allem vom Aussterben bedrohten und stark gefährdeten Pflanzenarten und -gesellschaften im Lebensraum Acker zum Ziel haben. Zur Verfügung stehen 18,2 Mio. DM an öffentlichen Mitteln im Zeitraum 2000 bis 2006. Gemäß der Förderrichtlinie werden freiwillige Leistungen gefördert

- zur Erhaltung und Förderung des Lebensraumes von nordischen Gastvögeln auf Acker- und Grünlandflächen im Bereich des Elbe- und des Küstenraumes, die die Kriterien der EU-Vogelschutzrichtlinie erfüllen;
- zur Erhaltung und Förderung von vor allem nach der Roten Liste Niedersachsen landesweit vom Aussterben bedrohten und stark gefährdeten Pflanzenarten und -gesellschaften auf Ackerrandstreifen von drei bis zehn Meter Breite. Näheres ist den der Förderrichtlinie angehängten Bewirtschaftungsbedingungen zu entnehmen.

2.3.10.3 Neue Förderrichtlinien aus dem Naturschutzbereich Kooperationsprogramm-Biotoppflege

Mit diesem Programm werden im Rahmen der „Richtlinie über die Gewährung von Zahlungen für freiwillige Vereinbarungen zur Erhaltung, Pflege und Entwicklung von bestimmten Biototypen“ freiwillige Vereinbarungen zur Pflege von besonderen Biotopen, wie z.B. Sandmagerrasen getroffen.

Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Maßnahmen zur Erhaltung, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft

Die Maßnahme umfasst die Erhaltung, Pflege und Entwicklung jener Bereiche von Natur und Landschaft, die als Naturschutzgebiet, Nationalpark, Landschaftsschutzgebiet, Naturdenkmal, geschützte Landschaftsbestandteile (einschließlich der einstweilig sichergestellten), besonders geschützte Biotope, besonders geschütztes Feuchtgrünland oder Wallhecken geschützt sind, in einem Landschaftsplan als für den Naturschutz wertvoll dargestellt sind oder nach Darstellung eines Landschaftsrahmenplans oder Landschaftsplans der Biotopvernetzung dienen oder im Gebiet eines Naturparks liegen. Zur Verfügung stehen 14,0 Mio. DM an öffentlichen Mitteln im Zeitraum 2000 bis 2006.

Verwaltungsvorschrift für die Durchführung landeseigener Maßnahmen zur Erhaltung, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft unter finanzieller Beteiligung der EU

Die Teilmaßnahme „Naturschutz“ ermöglicht es dem Land Niedersachsen, in Kernbereichen Flächen für Naturschutzmaßnahmen zu beschaffen (Ankauf, Pacht, Ablösung bestehender Nutzungsrechte). Darüber hinaus sollen für naturschutzfachlich wertvolle Flächen Planungen und Entwicklungskonzepte sowie Monitoringsysteme erstellt werden. Außerdem soll der Pflegezustand gefährdeter Biotope verbessert werden, indem der Erwerb dafür benötigter Einrichtungen (Maschinen, Geräte, Zäune, Tiere, Ställe etc.) gefördert wird. Die Ziele des Naturschutzes auf den Flächen sollen darüber hinaus auch in geeigneter Weise der Öffentlichkeit präsentiert werden, um Akzeptanz für die Durchführung der Maßnahmen und ggf. erforderliche Besucherlenkungen zu schaffen. Zur Verfügung stehen ca. 12,8 Mio. DM an öffentlichen Mitteln im Zeitraum 2000 bis 2006.

Trinkwasserschutz in Wasservorranggebieten durch gewässerschonende landwirtschaftliche Flächenbewirtschaftung

Die Gewinnung von Trinkwasser hat im Untersuchungsgebiet nur in den Randbereichen eine gewisse Bedeutung. Da das niedersächsische Trinkwasserschutz-Programm (Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen für Maßnahmen zum Trinkwasserschutz in Wasservorranggebieten) jedoch die einzige Möglichkeit zur Förderung der Umwandlung von Acker in Grünland beinhaltet, wird es an dieser Stelle kurz vorgestellt.

Mit diesem Programm wird eine besonders gewässerschonende Landbewirtschaftung in Vorranggebieten des niedersächsischen Landesraumordnungsprogramms für die öffentliche Wasserversorgung sowie in Einzugsgebieten von Wassergewinnungsanlagen, deren räumliche Abgrenzung durch hydrogeologische Gutachten hinreichend genau bestimmt ist, gefördert. Dadurch soll eine Verminderung von schädlichen Einflüssen auf den Wasserhaushalt erreicht werden. Insbesondere soll einer Belastung des Grundwassers mit Nitrat oder Pflanzenschutzmitteln entgegen gewirkt werden. Es werden ausschließlich nur freiwillige zusätzliche Leistungen, die über eine Schutzgebietsverordnung hinausgehen, honoriert. Im Rahmen des Trinkwasser-Programms können gefördert werden:

- Extensive Bewirtschaftung und Beibehaltung der Nutzung von Grünland,
- Umwandlung von Ackerflächen in extensiv bewirtschaftetes Grünland,
- Grundwasserschonende Bewirtschaftung von gem. VO (EG) Nr. 1251/99 stillgelegten Ackerflächen, die über die Auflagen des Artikel 6 (2) der Vo (EG) 1251/99 hinausgeht,
- Bewirtschaftung eines Betriebsteils nach den Grundsätzen des ökologischen Landbaus gem. VO (EWG) Nr. 2092/91 sowie
- Bewirtschaftungsmaßnahmen zur gewässerschonenden ökologischen Bewirtschaftung, die über die Bewirtschaftungsauflagen des Ökolandbaus gem. VO (EWG) Nr. 2092/91 hinausgehen.

Innerhalb des Forschungsprojektes ist lediglich der Programmbestandteil „Umwandlung von Acker in Grünland“ besonders interessant, da dieses nicht innerhalb von sonstigen Naturschutzprogrammen gefördert wird. Deshalb werden im folgenden die dafür geltenden Auflagen im Detail genannt.

- durchschnittlicher Viehbesatz max. 1,8 RGV/ha Grünland auf allen von der landwirtschaftlichen Unternehmerin bzw. vom landwirtschaftlichen Unternehmer bewirtschafteten Grünlandflächen innerhalb und außerhalb der genannten Gebietskulisse
- keine Nutzungsänderung von Grünland in Ackerland während des Vertragszeitraumes auf allen Grünlandflächen der landwirtschaftlichen Unternehmerin bzw. des Unternehmers innerhalb und außerhalb der genannten Gebietskulisse

- führen eines Viehbestandsverzeichnisses für den gesamten Betrieb, so dass durch Erfassung aller Zu- und Abgänge jederzeit der Bestand nach Tierarten dargestellt werden kann
- führen einer Schlagkartei bzw. eines Weidetagebuch
- keine N-Düngung im Zeitraum vom 1.10. bis 31.01. des Folgejahres
- mindestens eine Schnittnutzung innerhalb von 2 Jahren inklusive Abfuhr des Erntegutes
- keine Zufütterung auf der Fläche vom 01.07. bis zum 31.03. des Folgejahres
- Verbot des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln (Ausnahme bei Tipulabefall)
- die umzuwandelnde Fläche muss das vorletzte Kalenderjahr vor dem Jahr des Vertragsbeginns als prämienerberechtigte Ackerfläche lt. EG VO 1251/1999 gedient haben.

Werden diese Auflagen eingehalten, kann eine Prämie bis zu 1200 DM entsprechend der Region je Hektar umgewandeltes Ackerland und Jahr gewährt werden.

Naturnahe Gewässergestaltung

Mit der „Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Maßnahmen der naturnahen Gewässergestaltung“ können auf der Grundlage des niedersächsischen Fließgewässerprogramms der Schutz und die Renaturierung von Fließgewässersystemen gefördert werden. Im Mittelpunkt steht hierbei eine Verbesserung der ökologischen Situation an denjenigen Gewässern, die in der Vergangenheit allein unter Vorflutgesichtspunkten ausgebaut worden sind und deshalb ihre eigendynamischen Entwicklungsmöglichkeiten und die biologische Durchgängigkeit verloren haben. Das Programm nennt die folgenden Unterziele:

- Sicherung bestehender naturnaher Abschnitte,
- Förderung der eigendynamischen Entwicklung,
- Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit,
- Wiederherstellung autotypischer Strukturen,
- Reduzierung der Unterhaltung.

Das Förderprogramm unterstützt die Anlage von Gewässerrandstreifen und Schutzpflanzungen zur Verminderung von Stoffausträgen und von Bodenabtrag, Umgestaltungen im Gewässer-, Böschungs- und Talauenbereich sowie die Beseitigung und Umgestaltung ökologischer Sperren.

Als Zuwendungsempfänger kommen Träger wasserwirtschaftlicher sowie naturschutzbezogener Maßnahmen wie Verbände, Gebietskörperschaften, Vereine, Stiftungen, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft und Küstenschutz, Privatpersonen und Firmen in Frage.

2.3.10.4 Förderrichtlinien aus dem Landwirtschaftsbereich

Die Ziele des Naturschutzes können nicht nur mit den speziellen vom Umweltministerium gestalteten Programmen verwirklicht werden. Auch aus dem Instrumentarium des Landwirtschaftsministerium können Maßnahmen, insbesondere solche zur allgemeinen Extensivierung der Bodennutzung, genutzt werden.

Das Niedersächsische Agrarumweltprogramm (NAU)

Das Niedersächsische Agrarumweltprogramm (NAU) stellt die überarbeitete Fortsetzung des Basisprogramms dar, das in Niedersachsen seit 1993 den Landwirten zur freiwilligen Teilnahme angeboten wurde. Im Rahmen des NAU werden vier Programmschwerpunkte gefördert.

- extensive Produktionsverfahren bei Dauerkulturen,
- extensive Grünlandnutzung,
- ökologische Anbauverfahren und
- die zehnjährigen Stilllegung.

Eine Veränderung zum Vorgängerprogramm hat sich durch den Wegfall der Maßnahme „extensive Produktionsverfahren im Ackerbau“ und eine Verkürzung der ehemals 20jährigen Stilllegung auf nunmehr 10 Jahre ergeben. Aufgrund des hohen Grünlandanteils ist im Untersuchungsgebiet die Förderung der extensiven Grünlandbewirtschaftung besonders interessant. Diese wird bei der Einhaltung oder Beibehaltung der folgenden Auflagen über fünf Jahre durch eine Prämie von 200 DM pro ha und Jahr unterstützt:

- der Viehbesatz von mindestens 0,3 und höchstens 1,4 RGV je Hektar HFF darf zu keinem Zeitpunkt unter- bzw. überschritten werden,
- ein Viehbestandsverzeichnis ist für alle Tierarten zu führen, in dem durch Erfassung aller Zu- und Abgänge jederzeit der Bestand nach Tierarten zu entnehmen ist,
- die Anwendung von Pflanzenschutzmittel ist untersagt,
- die Durchführung von Beregnungs- oder Meliorationsmaßnahmen ist untersagt,
- das Dauergrünland ist mindestens einmal jährlich durch Grünfütterwerbung oder Beweidung zu nutzen,
- die Umwandlung von Dauergrünland in Ackerland ist nicht zugelassen und
- die Ausbringung von Wirtschaftsdünger ist auf den Dunganfall eines Gesamtviehbesatzes von 1,4 GV je Hektar LF / Jahr begrenzt.

Ziele des Naturschutzes, die vor allem eine Strukturanreicherung oder den Aufbau von Verbund- oder Puffersystemen verfolgen, lassen sich u.a. über den Programmbestandteil „10jährige Stilllegung“ des NAU fördern. In der Programmbeschreibung werden als Ziele explizit die Verbesserung der agrarökologischen Selbstregulierung an den landwirtschaftlichen Produktionsstandorten, die Verringerung der Anwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, die Erosionsbekämpfung, die Erhöhung der biologischen Vielfalt, die Verbesserung

des Lebensraumes für Wildtiere in der Feldflur und die Verminderung des Wildschadensdruckes auf den Wald genannt. Neben der zehnjährigen Stilllegung von Ackerflächen kann auch die Anpflanzung und Pflege von Hecken und Gehölzinseln mit standortgerechten Gehölzen bezuschusst werden.

Daneben ist auch die zehnjährige Stilllegung von Grünlandflächen möglich, soweit dies der Schaffung von Übergangsfleichen an Gewässern, Wald- und Wegrändern oder anderen ökologisch sensiblen Gebieten dient. Folgende Auflagen müssen in diesem Programm eingehalten werden:

- die stillzulegende Acker- oder Grünlandfläche muss mindestens 5 und darf maximal 20 Meter breit sein, sie darf breiter sein, wenn eine Größe von 0,4 Hektar nicht überschritten wird,
- die stillgelegte Fläche muss mindestens 0,1 Hektar betragen,
- die Fläche darf nicht parallel an Waldrändern oder Hecken verlaufen,
- eine geeignete Begrünung, Pflege, Bepflanzung oder Einsaat ist zuzulassen oder vorzunehmen,
- Bodenbearbeitungen, Meliorationsmaßnahmen sowie die Anwendung von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln sind untersagt,
- jede landwirtschaftliche oder gewerbliche Form der Nutzungen der stillgelegten Fläche ist verboten,
- für Flächen, die im Rahmen einer anderen gemeinschaftsrechtlichen Regelung stillgelegt sind, wird keine Zuwendung im Rahmen dieser Regelungen gewährt.

Die Prämie für die Teilnahme am Stilllegungsprogramm berechnet sich nach der Bodengüte. Dabei werden 700 DM je Hektar bis zu durchschnittlichen Ertragsmesszahlen (EMZ) der bewilligten Fläche je Hektar von 5000 bezahlt. Darüber hinaus 15 DM für jede weiteren angefangenen und nachgewiesenen 100 EMZ je Hektar.

Ein höheres Entgelt von 960 DM je Hektar bis zu durchschnittlichen EMZ von 5000 darüber hinaus 25 DM für jede weiteren angefangenen und nachgewiesenen 100 EMZ je Hektar werden gezahlt, wenn mit der Stilllegung außerdem die Anpflanzung und Pflege von Hecken etc. verbunden ist.

Die Stilllegung von Grünland wird mit 100 DM je Hektar bis zu durchschnittlichen EMZ von 2000 gefördert, darüber hinaus 10 DM für jede weiteren angefangenen und nachgewiesenen Ertragsmesszahlen je Hektar.

Agrarinvestitionsförderungsprogramm

Eine weitreichende, einzelbetriebliche Förderung landwirtschaftlicher Betriebe erfolgt unabhängig von Rechts- oder Erwerbsform in Niedersachsen über die „Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen für einzelbetriebliche Investitionen an landwirtschaftliche Betriebe in Niedersachsen (Agrarinvestitionsförderungsprogramm, AFP). Mit dem AFP wird eine Verbesserung der folgenden Bereiche angestrebt:

- der Wettbewerbsfähigkeit durch Rationalisierung und Kostensenkung sowie durch Diversifizierung der Tätigkeiten des Unternehmens (Einkommenskombination),
- der Produktions- und Arbeitsbedingungen,
- des Energieeinsatzes,
- des Tierschutzes und der Tierhygiene sowie
- des Umweltschutzes.

Im Bereich der Energieeinsparung und -umstellung können u.a. Anlagen zur Biomasseanlagen gefördert werden. Investitionen für den Beherbergungsbereich des Betriebszweiges "Urlaub auf dem Bauernhof" können bis zur Gesamtkapazität von 15 Gästebetten gefördert werden. Investitionen in den landwirtschaftlichen und gewerblichen Nebenbetrieben Direktvermarktung, Freizeit und Erholung, Pensionstierhaltung sowie für hauswirtschaftliche und landwirtschaftliche Dienstleistungen können gefördert werden, wenn diese nicht im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur" oder anderer Förderprogramme förderbar sind.

Die Zuwendungen bestehen aus Zinsverbilligungen für aufgenommene Kapitalmarktdarlehen und Zuschüssen für Erschließungskosten und Betreuungsgebühren. Näheres zur Förderung im Rahmen des Agrarkredites und der Kombinierten Investitionsförderung ist der Förderrichtlinie zu entnehmen.

3 Leitbilder und Szenarien des Naturschutzes im Untersuchungsgebiet

Das folgende Kapitel fasst einige Punkte der in der Arbeitsgruppe „Leitbild“ des Forschungsprojekts entwickelten Methodik zur Festlegung von Umweltqualitätszielen und zur Ableitung von Leitbildern zusammen. Besonders wichtig sind dabei die Ausführungen zu den Vorgaben und Inhalten für die drei verschiedenen Leitbildvarianten, die im folgenden Kapitel 4 in die regionalökonomischen Berechnungen einfließen. Der folgende Text wurde dem gemeinsamen Endbericht (ALFRED TOEPFER AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ 2001) entnommen und basiert im wesentlichen auf Arbeiten von ARUM (2001), dort finden sich auch noch detailliertere Angaben zum Vorgehen bei der Leitbildentwicklung.

3.1 Einleitung

Bewertungskriterien, die in die Formulierung von Umweltqualitätszielen einfließen, speisen sich aus übergeordneten Vorgaben bzw. Konventionen; ihnen liegen grundsätzlich im Bereich des Ressourcenschutzes andere Parameter zugrunde als beim Arten- und Biotopschutz: für den Bereich Boden und Wasser werden in weitem Maße quantitative Parameter herangezogen, d.h. Richt- und Schwellenwerte sowie Toleranzbereiche für Stoffein- und austräge neben kardinalen und ordinalen Festlegungen. Im biotischen Bereich (Flora und Fauna) spielen dagegen quantitative Parameter kaum eine Rolle. Es liegt aber derzeit eine große Zahl verschiedenster Bewertungsansätze vor (Übersichten bei USHER & ERZ 1994, PLACHTER 1991), die bisher jedoch nicht auf eine verbindliche Methode vereinheitlicht wurden. Im Projekt wurde in besonderem Maße darauf geachtet, die regionalen Verhältnisse zu berücksichtigen. Dies geschah anhand sog. "regionaler Leitarten" in Flora und Fauna, denen eine besondere Bedeutung für die Region zukommt. Über die Habitatansprüche von Tier- und Pflanzenarten ergab sich eine \pm enge Verknüpfung zu Biotoptypen. Die Details zu Kriterien und Bewertungsparametern sind in den Berichten der Teilprojekte nachzulesen.

Aus der Analyse des Untersuchungsgebietes und einer nachfolgenden Bewertung ergeben sich Raumeinheiten, die für den Ressourcen-, Arten- und Biotopschutz prioritär sind und als "hot spots" bezeichnet werden. Für sie werden im wesentlichen verbindliche Erhaltungsziele formuliert, da in ihnen die regional bedeutendsten Schutzgüter liegen. Raumeinheiten außerhalb der „hot spots“ bieten dagegen Optionen für teils ganz unterschiedliche Entwicklungsrichtungen, wie Eigendynamik oder Extensivierung. Sie wurden in zwei weitere Abstufungen differenziert:

- Flächen, in denen bestimmte Entwicklungsrichtungen wünschenswert bzw. gut realisierbar sind, da sie hohe Potenziale aufweisen (z.B. Flächen mit Überflutungsdauern, in denen potenziell Stromtal-Grünland entwickelbar ist) und
- Flächen, auf denen sich ein "Entscheidungsfächer" auftut, da sie keine oder kaum für die Region bedeutsame Potenziale aufweisen (in der Regel Intensivflächen).

Es ergeben sich also insgesamt drei Prioritätsstufen hinsichtlich des Verbindlichkeitsgrades von Umweltqualitätszielen:

- Räume höchster Priorität für Ressourcen-, Arten- und Biotopschutz ("hot spots")
- Räume mittlerer Priorität, in denen sich Präferenzen für bestimmte Entwicklungsrichtungen festmachen lassen,
- Räume geringer Priorität, in denen sich ein Entscheidungsfächer mehrerer Entwicklungsrichtungen entfalten lässt.

Das Resultat dieser Abstufungen waren Umweltqualitätsziel-Kataloge, in denen raumkonkrete Ziele spezifisch ausformuliert sind. Unter Verwendung der drei oben genannten Abstufungen ergab sich daraus ein sog. "Entscheidungsschlüssel", der nach einem dichotomen Verfahren Umweltqualitätsziele in den einzelnen Landschaftstypen festlegt. Die Entscheidungsschlüssel für Ressourcen-, Arten- und Biotopschutz legen jeweils Raumeinheiten fest, in denen Umweltqualitätsziele verschiedener Prioritätsstufen zu verwirklichen sind.

3.2 Alternative Naturschutzleitbilder

Die alternativen Naturschutzleitbilder ergeben sich aus übergeordneten gesellschaftlichen Zielvorstellungen, Konventionen u.ä. wie z.B.:

- dem Zulassen natürlicher Gestaltungsprozesse ("Wildniskonzepte", Prozessschutz), um vom Menschen unbeeinflusste Prozesse zu ermöglichen und dementsprechend Lebensräume zu ermöglichen,
- der Sicherung der landwirtschaftlichen Nutzbarkeit auch durch nachfolgende Generationen,
- der Erhaltung genetischer Ressourcen (Arten und deren Variabilität in genetisch differenzierten (Sub-) Populationen).

Diese Leitbildvarianten sind naturschutzintern nicht vollständig abgestimmt (u.a. aufgrund unterschiedlicher Wertzuweisungen) und nicht primär an andere Nutzerinteressen angepasst. Sie bilden als theoretische Referenzsituation einen Rahmen und damit einen Zwischenschritt für die Leitbildentwicklung im Gesamtvorhaben.

Nachfolgend wird für die Entwicklung von drei Leitbildvarianten ausgehend von den jeweils zugrunde liegenden Vorgaben bzw. Konventionen aufgezeigt. Zu berücksichtigende Parameter und potentielle Zielkonflikte werden genannt. Des weiteren wird erläutert bei welchen Leitbildvarianten Umweltqualitätsziele und –standards zur Erarbeitung von Maßnahmenpaketen herangezogen werden können.

3.2.1 Die Leitbildvariante "Eigenentwicklung"

Diese Leitbildvariante zielt auf eine Entwicklung von Lebensräumen, in denen keine Steuerung ökologischer Prozesse durch den Menschen stattfindet. Stattdessen sollen die natürlichen Kräfte zur Entfaltung kommen, die in der Kulturlandschaft gebremst, gehemmt oder verhindert werden, wenn z.B. durch regelmäßige Mahd von Grünland ein bestimmter Zu-

stand der Vegetation fixiert wird. Im UG bedeutet dies im Wesentlichen eine Beendigung der landwirtschaftlichen Nutzung.

Prinzipiell ist als "Referenzzustand" die vom Menschen unbeeinflusste Flussaue zu verwenden, deren natürlicher Zustand als Zielhorizont für diese Leitbildvariante erscheinen kann.

Der Begriff "Eigenentwicklung" wurde in diesem Zusammenhang gewählt, da er einer aktualistischen Perspektive i.S.v. KOWARIK (1999) entspricht. Das heißt, der zukünftige Verzicht auf menschliche Einflussnahme und die dadurch entstehenden Zustände und Prozesse stehen im Vordergrund. Der Zeithorizont ist dabei nur schwer zu bestimmen, da die Geschwindigkeit der Sukzessionsprozesse kaum prognostizierbar ist: stochastische Faktoren, wie Hochwasserereignisse oder Eisgang bestimmen z.B. über die Entstehung von Offenbodenstellen und den Grad der mechanischen Schädigung von Gehölzen die weitere Entwicklung maßgeblich.

Neben der zeitlichen Dimension kann auch der konkrete Landschaftszustand aus verschiedenen Gründen nicht exakt beschrieben werden: so kann z.B. die historische Vornutzung von Standorten sehr unterschiedlich sein und damit auch der Ausgangsbestand der Vegetation ("initial floristic composition"), dies wiederum bestimmt entscheidend den Sukzessionsverlauf. Zudem wirken zahlreiche zufällige Prozesse als nicht prognostizierbare Steuergrößen, wie die Verdriftung von Organismen, Samenein- und -austrag durch Säuger und Vögel oder Insektenkalamitäten an Gehölzen.

Ein wichtiger steuernder Parameter der Sukzessionsprozesse, z.B. beim Übergang von Feuchtgrünland zu Auwäldern, ist jedoch sicher die Überflutungsdauer, die in Bezug auf die Vegetation selektierend wirkt, indem sich nur bestimmte Pflanzenarten innerhalb verschieden lange überschwemmter Zonen dauerhaft ansiedeln können. Grundsätzlich werden bei dieser Leitbildvariante keine näher eingegrenzten Umweltqualitätsziele genannt. Vielmehr werden die sich entfaltenden Muster von Artengemeinschaften und die zugrundeliegenden (a-)biotischen Prozesse per se als wertvoll angesehen. Einzelne Elemente großer Naturnähe aus dieser Leitbildvariante fließen in die Variante "Diversität" als Umweltqualitätsziele ein, wie z.B. die Erhaltung der Restbestände von Auwäldern.

Aus der Leitbildvariante Eigenentwicklung resultieren im UG zahlreiche Zielkonflikte mit den anderen Naturschutzleitbildern: z.B. ist die Vegetation des Stromtal-Grünlands für die regionale Biodiversität von größter Bedeutung und zugleich auf eine weitere Nutzung angewiesen. Konflikte ergeben sich zum Ressourcenschutz bei Eigenentwicklung z.B. auf ehemals hoch aufgedüngten Ackerstandorten insbesondere dort, wo eine hohe Auswaschungsgefahr besteht.

3.2.2 Die Leitbildvariante Ressourcenschutz

Das Leitbild „Schutz der Ressourcen Boden und Wasser durch eine nachhaltige Landnutzung (Ressourcenschutz)“ berücksichtigt aus naturschutzfachlicher Sicht die Auswirkungen

der landwirtschaftlichen Bodennutzung auf die Ressourcen Boden und Wasser. Belange des Arten- und Biotopschutzes finden nur insoweit Berücksichtigung, als sie durch Ziele des Boden- und Wasserschutzes mit abgedeckt werden. Dieses Leitbild unterstellt, dass auch eine intensiv betriebene Landwirtschaft umweltverträglich wirtschaften kann, sofern sie ihre Bewirtschaftungsmaßnahmen und Fruchtfolgen auf spezifische Standortempfindlichkeiten ausrichtet und eine hohe Stoffeffizienz gewährleisten kann.

Das Naturschutzleitbild greift auf die in Rio de Janeiro herausgearbeitete Leitlinie der „Nachhaltigen Entwicklung“ zurück (UNCED 1992). Sie basiert auf den drei Säulen Ökonomie, Soziales und Ökologie, die in einem „Kräfte-Dreieck“ stehen.

Viele Boden- und (Grund-) Wasserfunktionen sind jedoch ursächlich für die Ausprägung von Vegetationstypen und das Vorkommen von Tierarten relevant, wirken direkt auf das Landschaftsbild (z. B. Wasserläufe, Relief) oder haben klimatische und lufthygienische Wirkungen (z. B. Stromtalklima, Nebelbildung). Teilaspekte der Naturgüter Arten und Biotope, Klima/ Luft und Landschaftsbild werden somit indirekt erfasst, ohne das im Einzelnen vorhandene funktionale und räumliche Verflechtungen immer wieder aufgezeigt werden. Ähnliche Aussagen gelten für die Einbeziehung der Eckpunkte Ökonomie und Soziales innerhalb des Nachhaltigkeits-Dreiecks: Betriebs- und regionalökonomische Auswirkungen der Naturschutzleitbilder werden durch umfangreiche Szenarien berücksichtigt und die Produktionsfunktion des Bodens muss sowohl unter ökologischen als auch unter ökonomischen Gesichtspunkten betrachtet werden.

Das Naturschutzleitbild „Schutz der Ressourcen Boden und Wasser durch eine nachhaltige Landnutzung“ greift gezielt nur einen Teilbereich der ökologischen Komponenten der Nachhaltigkeit heraus, um sich in prägnanter Weise von anderen naturschutzfachlichen Zielvorstellungen abzugrenzen. Ein Anspruch zur Berücksichtigung aller Nachhaltigkeitskriterien besteht nicht.

Konkretisierung des Leitbildes

Im Folgenden können nicht alle nationalen und internationalen Vorgaben, die auf Schutz, Entwicklung oder Wiederherstellung der Naturgüter Boden und Wasser gerichtet sind, dargestellt werden. Die „Managementregeln der Nachhaltigkeit“ des Bundesumweltministeriums beinhalten jedoch wichtige Kernsätze mit hoher Relevanz für die Fragestellung des Projekts, so dass sie hier herausgehoben seien (BMU 1997, BMU 1998):

- „Die Nutzung erneuerbarer Naturgüter (...) darf auf Dauer nicht größer sein als ihre Regenerationsrate (...).
- Die Nutzung nicht erneuerbarer Naturgüter (...) darf auf Dauer nicht größer sein als die Substitution ihrer Funktionen (...).
- Die Freisetzung von Stoffen und Energie darf auf Dauer nicht größer sein als die Anpassungsfähigkeit der natürlichen Umwelt (...).“

Insbesondere der Boden im niedersächsischen Elbetal unterliegt einer intensiven Nutzung. Er ist eine prinzipiell erneuerbare Ressource, allerdings mit extrem langsamen Regenerati-

onsraten, so dass eine Bodendegradierung (z. B. durch Bodenverlust) z. T. über Generationen hinweg als irreversibel betrachtet werden muss. Dem Boden ist daher im Leitbild Ressourcenschutz ein besonderes Augenmerk zu widmen.

Grundwasservorräte erneuern sich hingegen wesentlich schneller. Sie werden im Elbetal zur landwirtschaftlichen Beregnung genutzt, die Trinkwassergewinnung spielt hier keine Rolle. Stoffeinträge in Boden und Gewässer sind differenziert zu betrachten. Insbesondere langlebige Stoffe, die sich im Boden oder Wasser akkumulieren können (z. B. PSM oder Schwermetalle) sind kritisch zu bewerten. Da viele der auf den Boden aufgetragenen Stoffe über den Transportpfad Boden – Grundwasser - Fließgewässer bis in die marinen Ökosysteme gelangen und hier aus internationaler Sicht ein besonderer Handlungsbedarf besteht — der jedoch nur lokal umgesetzt werden kann - müssen diese Zielsetzungen im Leitbild Ressourcenschutz berücksichtigt werden (Übereinkommen über den Schutz der Meeresumwelt des Nordostatlantik OSPAR und Übereinkommen zum Schutz der Meeresumwelt des Ostseegebietes HELCOM). Im gleichen Zusammenhang sind auch die internationalen Bemühungen zum Schutz des Klimas zu sehen (Kyoto-Protokoll 1997).

Nationale gesetzliche Regelungen (z. B. Naturschutzgesetze [BNatSchG, NNatG], Bodenschutzgesetze [BBodSchG, NBodSchG], Düngemittelgesetz [DMG]) und untergesetzliche Regelungen (z. B. Bundesbodenschutzverordnung [BBodSchV], Trinkwasserverordnung [TrinkWV], Klärschlammverordnung [AbfKlärV]) fließen als verbindlicher Sockel in das Leitbild Ressourcenschutz ein. Soweit sie unmittelbare Rechtswirkung entfalten, sind sie von allen Landnutzern zu berücksichtigen. Eine besondere Bedeutung erhält der § 17 BBodSchG, der die gute fachliche Praxis der landwirtschaftlichen Bodennutzung regelt.

Für das Leitbild „Ressourcenschutz“ in den niedersächsischen Elbtalauen bedeutet das, dass eine landwirtschaftliche Nutzung des nicht erneuerbaren Naturguts Boden in einer Weise erfolgen muss, die zukünftige Generationen nicht in ihren Nutzungsoptionen einschränkt. Dabei kann es aus Vorsorgegründen nicht nur darum gehen eine landwirtschaftliche Nutzung dauerhaft zu gewährleisten: Eine Multifunktionalität der Böden muss sichergestellt werden. Gravierende Bodenverluste, irreversible Stoffkontaminationen und sonstige irreversible oder dauerhafte physikalische, chemische oder biologische Beeinträchtigungen sind zu unterbinden.

Das Naturgut Wasser ist in gewissem Umfang in seiner Qualität und Quantität regenerierbar; in vielen seiner Eigenschaften jedoch direkt von Ausprägung und Belastung des Bodens abhängig. Zu differenzieren ist zwischen Oberflächen- und Grundwasser sowie Auswirkungen im Untersuchungsgebiet und außerhalb (z. B. Hochwasserschutz). Im Untersuchungsgebiet als großräumigem Stromtal besteht eine besondere Verantwortung für den Schutz und die Entwicklung eines autotypischen Wasserhaushalts. Übergeordnete Vorgaben (z. B. BNatSchG, TrinkWV, BMU 1998) zeigen auf, dass dabei die Nutzbarkeit des Naturgutes Wasser als Lebensgrundlage des Menschen im Vordergrund steht. Da gerade die komple-

nen Wechselwirkungen zwischen den Naturgütern noch nicht vollständig wissenschaftlich untersucht sind, gilt in besonderem Maße das Vorsorgeprinzip.

Untersetzung des Leitbildes mit Umweltqualitätszielen

Das Leitbild „Ressourcenschutz“ — in der obigen Definition — zielt grundsätzlich darauf ab, eine landwirtschaftliche Nutzung so zu steuern, dass zukünftige Generationen in ihren Nutzungsoptionen nicht eingeschränkt werden (z. B. muss die Multifunktionalität von Böden gewährleistet sein). Es ist jedoch wichtig festzuhalten, dass sich daraus keine einseitige Nutzungsfestlegung für Landwirtschaft und/ oder Naturschutz ergibt; vielmehr bestehen je nach Standortfaktoren, Betriebsvoraussetzungen, sozialer Struktur etc. unterschiedliche Möglichkeiten eine „leitbildkonforme“ Landnutzung zu verwirklichen. Das wird weniger auf der Regions- aber umso mehr auf der Betriebsebene deutlich.

Da Boden- und (Grund-) Wasserausprägungen in einem hohen Maße über die Landnutzungsart und -intensität gesteuert werden können, bietet sich — im Unterschied zum Entscheidungsschlüssel für das Leitbild „Diversität“ — eine Hauptgliederung nach Landnutzungstypen an. Weitere Entscheidungsschlüssel zu Grünland- und Waldflächen sind im Anhang des Syntheseberichtes dokumentiert.

Die Umweltqualitätsziele für Boden und Wasser gelten flächendeckend. Vereinzelt auftretende Zielkonflikte innerhalb des Leitbildes „Ressourcenschutz“ können erst flächenkonkret, bei Kenntnis der standörtlichen Besonderheiten, evtl. vorhandener exogener Wirkungen und unter Rückblick auf gesamtgebietsrelevante Zielvorgaben entschieden werden. Ein Beispiel hierfür sind die für Auenökosysteme typischen Erosions- und Sedimentationsvorgänge. Durch sie wurden (und werden) große Flussauen überhaupt erst in ihrer typischen Ausprägung erschaffen. Starke Erosionsereignisse auf landwirtschaftlichen Nutzflächen durch die ausufernde Elbe stehen im Widerspruch zu Bodenerhaltungs- und Gewässerschutzzielen, geht doch nährstoffreicher Oberboden verloren und werden Gewässer mit Dünge- und Pflanzenschutzmitteln belastet. Andererseits entstehen neue, heute seltene Reliefformen, Initialstadien der Bodenbildung (Rohböden, Pionierstandorte), auch mit hoher Bedeutung für Flora und Fauna. Aus regionaler Sicht können diese Zielkonflikte aufgelöst werden, indem z. B. Flächen mit prioritär eigendynamischer Entwicklung festgelegt werden, die nicht mehr landwirtschaftlich genutzt werden.

Die flächendeckend gültigen Boden- und Wasserqualitätsziele haben nicht in jedem Landschaftstyp gleiche Relevanz, sei es dass bestimmte Boden-/ Wasserbeeinträchtigungen nicht auftreten, weil bereits eine angepasste Landnutzung stattfindet oder weil die Ausprägung der natürlichen Standortfaktorenkombination nur eine geringe Standortempfindlichkeit bedingt. So gilt für Acker- und Waldflächen auf nitrat auswaschungsempfindlichen Standorten gleichermaßen das Ziel „Grundwasserschutz“: Unter Waldbeständen ist es als Erhaltungsziel zu interpretieren (geringe aktuelle Beeinträchtigungsrisiken), unter Ackerflächen hingegen als Entwicklungsziel (i. d. R. hohe aktuelle Beeinträchtigungsrisiken).

Die o. g. Umweltqualitätsziele können in vielen Fällen mit Hilfe von (quantifizierbaren) Umweltqualitätsstandards weiter konkretisiert werden (vgl. Tab. A4-5, A4-6 im Anhang des Syntheseberichtes). Sowohl Ziele als auch Standards ermöglichen eine zielgerichtete Zuordnung von Maßnahmen („Maßnahmenpakete“). Im Idealfall lassen sich die Auswirkungen von Maßnahmen ebenfalls quantifizieren, so dass ein direkt messbarer Abgleich mit den angestrebten Umweltqualitätsstandards möglich wird (Abb. 32). Ein Beispiel hierfür ist die Nitratbelastung des Grundwassers. Zieht man die Zielvorgaben der Trinkwasserverordnung als Umweltqualitätsstandard heran (Grenzwert 50 mg NO₃/l), so lässt sich dieser Wert direkt mit Nitratkonzentrationen im Sickerwasser vergleichen, die aus den schlagbezogenen Stickstoffbilanzen der Betriebe errechnet werden können. Im Regelfall lassen sich Maßnahmenwirkungen jedoch nur näherungsweise beschreiben, d. h. die Wirkungsrichtung ist bekannt, jedoch nicht unbedingt der exakte Wirkungsgrad, bzw. die Umweltziele lassen sich nicht in Maß und Zahl fassen, so dass der Zielerfüllungsgrad nur qualitativ beschrieben werden kann.

Die Maßnahmenpakete müssen nicht nur zielspezifisch zusammengestellt werden, sondern es ist darüber hinaus eine Untergliederung nach unterschiedlichen Stufen von Schutzgutfährdungen notwendig. In der Regel wird auf Grundlage einer 5- bis 7-stufigen Schutzgutfähigung (vgl. Kap. 3) ein 3-stufiges Maßnahmenpaket entwickelt („Grundpaket“): Gefährdungsstufen sehr gering bis gering, „Paket 2“: mittlere Gefährdungsstufen, „Paket 3“: hohe und sehr hohe Gefährdungsstufen.

Ziel der Maßnahmen ist die Sicherung der Bodensubstanz vor Winderosion und Schutz angrenzender Biotope vor Stoffeinträgen. Grundsätzlich soll die Funktionsfähigkeit aller Bodenfunktionen (Produktionsfunktion und „ökologische“ Funktionen; vgl. BBodSchG) gewährleistet werden. Eine einseitige Ausrichtung von Bodenschutzmaßnahmen auf die Sicherstellung einer ausreichenden Pflanzengründigkeit wird daher nicht angestrebt.

Da unter mitteleuropäischen Klimabedingungen und intensiver Ackernutzung keine Boden-neubildung festzustellen ist (BORK 1988, MOSIMANN et al. 1991, SEMMEL 1995) und jeder Bodenverlust als praktisch irreversible Beeinträchtigung der Bodenfunktionen anzusehen ist, können Bodenabträge grundsätzlich nicht toleriert werden (vgl. auch WBB 2000). Da sich Bodenverluste bei ackerbaulicher Nutzung jedoch nicht vollständig verhindern lassen, gilt es, den Bodenabtrag soweit wie möglich zu minimieren, unabhängig von aktuellen Erosionsraten.

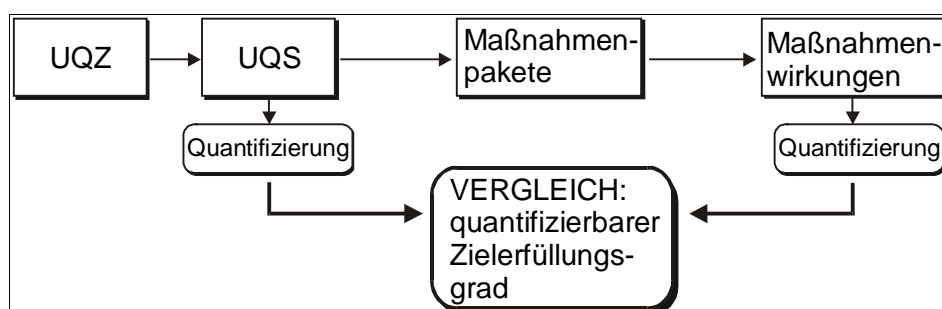


Abbildung 32: Überprüfung von Maßnahmenwirkungen mit Hilfe von quantifizierbaren Umweltzielen

Die Maßnahmenformulierungen sind essenzieller Bestandteil zur Ausgestaltung unterschiedlicher (leitbildkonformer) Szenarien und den daran ansetzenden regional- und betriebsökonomischen Berechnungen. Daher ist eine sehr enggefasste, exakt definierte und im Regelfall quantifizierbare Ausgestaltung der Maßnahmen notwendig, andernfalls können monetäre Auswirkungen nicht ermittelt werden. „Weiche“ Maßnahmenformulierungen, wie sie z. B. häufig in den Regelwerken zur guten fachlichen Praxis bzw. in den Leitlinien Ordnungsgemäße Landbewirtschaftung (LANDWIRTSCHAFTSKAMMERN HANNOVER & WESER-EMS 1991) genannt werden (Bsp. § 17 Abs. 2 Nr. 1 BBodSchG: Bodenabträge sind durch eine standortangepasste Nutzung, insbesondere durch Berücksichtigung der Hangneigung, der Wasser- und Windverhältnisse sowie der Bodenbedeckung, möglichst zu vermeiden), sind daher in den Maßnahmenpaketen nicht enthalten. Als allgemeine Hinweise behalten sie selbstverständlich ihre Berechtigung und Gültigkeit.

3.2.3 Leitbildvariante Diversität

Die dritte im Projekt verfolgte Leitbildvariante stellt den Erhalt der biotischen Vielfalt in den Vordergrund. Vielfalt als Schutzziel lässt sich in vielen Quellen zum Thema "Ziele des Naturschutzes" finden. So ist z.B. eines der zentralen Ziele der IUCN für eine Welt-Naturschutz-Strategie der Schutz der genetischen Diversität und der wildlebenden Arten. In der 1992 in Rio beschlossenen "Konvention über die Biologische Vielfalt" schlägt sich dieser Gedanke genauso nieder wie in den einleitenden Paragraphen des Bundesnaturschutzgesetzes und der Naturschutzgesetze der Länder. Die Argumente für den Erhalt der globalen Vielfalt reichen dabei von theozentrischen Begründungen, wie der Verpflichtung gegenüber der Schöpfung, bis hin zu anthropozentrischen, u.a. mit der Begründung, dass mit dem Verlust einer jeden Art auch eine potenziell nutzbare Ressource verloren gehe.

Auf der regionalen Ebene resultiert aus der Forderung, die globale Diversität zu erhalten, dass die abiotischen und biotischen Schutzgüter zu erhalten sind, die in ihrer Verbreitung und im Vorkommen auf den betrachteten Landschaftsausschnitt beschränkt sind, hier zumindest einen Schwerpunkt haben oder generell bedroht sind. Schutzgüter mit regionalen Schwerpunkten machen die Eigenart des Landschaftsausschnitts aus. Bei ihnen ist davon auszugehen, dass ein Schutz und damit der Beitrag zum Erhalt der globalen Vielfalt vorrangig im UG möglich und notwendig ist. Diese Schutzgüter sind im Gebiet zu erhalten bzw. eine Flächenausdehnung der naturraumtypischen Biotope und eine Vergrößerung oder zumindest Sicherung der Populationen naturraumtypischer Arten ist anzustreben. Im Leitbild "Diversität" wird dem Arten- und Biotopschutz die größte Bedeutung zugemessen. Für den Schutz von Flora und Fauna stellt die Bestimmung von Zielarten und prioritären Biototypen den ersten Schritt der Konkretisierung und Regionalisierung dieser Leitbildvariante dar.

Für die Ableitung prioritärer Räume im Rahmen der Leitbildentwicklung ist es wichtig zu ermitteln, in welchen Biotoptypen die Zielarten schwerpunktmäßig auftreten und an welche Standortfaktoren sie gebunden sind.

Als dritter Parameter ist die Gefährdung und die landschaftliche Eigenart von Biotoptypen und Pflanzengesellschaften zu bewerten. Auch für diese geht es sowohl um die Benennung von Zielzuständen als auch um die Ermittlung von Standortfaktoren und Rahmenbedingungen, die für das Erreichen dieser Ziele unabdingbar sind.

Konkretisierung anhand von Umweltqualitätszielen für Landschaftstypen

Bei der Festlegung der Umweltqualitätsziele wird zunächst von den Landschaftstypen des UG ausgegangen, deren biotische Schutzgüter hinsichtlich ihrer Prioritäten eingeordnet wurden. Diese Ziele sind häufig unabhängig vom Biotoptyp und der Nutzung und orientieren sich an Faktoren, die innerhalb der Mehrzahl der Biotoptypen oder innerhalb von Biotoptypenkomplexen Gültigkeit haben. Als prägende Standortfaktoren für mehrere Organismengruppen hat sich z.B. die hohe, reliefbedingte Standortvielfalt mit sanften Übergängen von feucht bis trocken herausgestellt. Auch die autotypischen Sedimentations- und Erosionsdynamik trägt zur Vielfalt im UG bei. Als dritter Faktor, an den viele Zielarten und -gesellschaften gebunden sind, ist die große hydrologischen Amplitude im Jahresgang zu nennen. Die Mehrzahl der Umweltqualitätsziele aus Sicht der biotischen Schutzgüter bezieht sich jedoch auf den direkten Schutz von Zielarten und -biotoptypen.

Ableitung von Maßnahmen

Im Gegensatz zur Leitbild-Variante "Eigenentwicklung" macht die der "Diversität" die Formulierung sehr konkreter Maßnahmen erforderlich. Diese sind das Ergebnis eines sehr komplexen Abstimmungsprozesses, der innerhalb des Arbeitskreises "Leitbildentwicklung" stattfand. Aus Platzgründen erfolgt deshalb hier nur eine Auflistung der Ziele und Maßnahmen (Tabelle 33), die Hintergründe und Details sind in den Teilberichten nachzulesen.

Bei der Ableitung der Ziele im Rahmen der Leitbild-Variante "Diversität" treten zahlreiche Zielkonflikte auf (Tabelle 34). Hier wurde nach den Grundsätzen verfahren:

- Bestand geht vor Potenzial,
- UQZs mit höherer Priorität haben Vorrang.

Tabelle 33: Maßnahmen des Leitbildes Diversität

Ziel	Maßnahme
Schutz von Stromtal-Wiesen (Erhalt)	<ul style="list-style-type: none"> - keine Düngung (auch keine P,K Grunddüngung) - 2-schürige Mahd; 2. Schnitt nach der Blüte von <i>Serratula tinctoria</i>, <i>Centaurea jacea</i>, <i>Silaum silaus</i> u.a. bzw. ab 1.9. - keine Nachweide - kein Grünlandumbruch; Über-/ Schlitzsaat nicht möglich - keine Meliorationen, keine Entwässerung; Dränagen/ Entwässerungsgräben ggf. zurückbauen

Schutz von Stromtal-Wiesen (Entwicklung)	<ul style="list-style-type: none"> - keine Düngung (auch keine P,K Grunddüngung) - 2-schürige Mahd - eventuell in den ersten Jahren je nach Aufwuchs bis zum Erreichen der Aushagerung auch 3 Schnitte, dann 2. Schnitt ab 1.9 - keine Nachweide - kein Grünlandumbruch; Über-/ Schlitzsaat nicht möglich - keine Meliorationen, keine Entwässerung; Dränagen/ Entwässerungsgräben ggf. zurückbauen
Schutz von Flora und Fauna der Sandtrockenrasen	<ul style="list-style-type: none"> - keine Düngung - extensive Beweidung, Besatzdichte vor dem 15.6. < 1,5 GVE/ha oder 2-schürige Mahd - kein Grünlandumbruch; Über-/ Schlitzsaat nicht möglich
Schutz von artenreichem Feuchtgrünland (Feuchtweiden und Flutrasen)	<ul style="list-style-type: none"> - keine Düngung - extensive Beweidung, Besatzdichte vor dem 15.6. < 1,5 GVE/ha - kein Grünlandumbruch; Über-/ Schlitzsaat nicht möglich - keine Meliorationen, keine Entwässerung; Dränagen/ Entwässerungsgräben ggf. zurückbauen
Erhalt artenreicher Feuchtgrünlandreste (feuchte Ränder)	<ul style="list-style-type: none"> - in Teilflächen: - keine Düngung - kein Grünlandumbruch; Über-/ Schlitzsaat nicht möglich - keine Meliorationen, keine Entwässerung; Dränagen/ Entwässerungsgräben ggf. zurückbauen
Schutz der Strauß-Ampfer-Margeriten-Wiesen	<ul style="list-style-type: none"> - keine Düngung (auch keine P,K Grunddüngung) - 2-schürige Mahd - kein Grünlandumbruch; Über-/ Schlitzsaat nicht möglich
Schutz des sonstigen mesophilen Grünlandes	<ul style="list-style-type: none"> - extensive Beweidung oder zweischürige Mahd - keine Düngung - kein Grünlandumbruch; keine Schlitz-/ Übersaat
Schutz der Pioniervegetation wechsellasser Äcker	<ul style="list-style-type: none"> - keine Düngung - Umbruch im Herbst - kein vorzeitiges Umbrechen nach Hochwasserereignissen
Schutz der Ackerbegleitflora sandiger und lehmig-sandiger Äcker	<ul style="list-style-type: none"> - keine Düngung - kein PSM-Einsatz
Erhalt überlebensfähiger Populationen des Bibers und des Fischotters	<ul style="list-style-type: none"> - Brachfallen, Abzäunen und ggf. Anpflanzung von Gehölzstreifen auf Rand von 20 m
Sicherung von ausreichend großen und störungsarmen Rast-, Schlaf- und Äsungsflächen für Gänse, Schwäne und Kranich	<ul style="list-style-type: none"> - Beibehaltung der Nutzung, Sicherung von Störungsfreiheit
Sicherung von Qualmgewässerflächen und der mit ihnen assoziierten Flora und Fauna	<ul style="list-style-type: none"> - Sicherung der Durchlässigkeit der Deiche und des Bodensubstrats, Pufferzonen um Gewässer und geringer Nährstoffeintrag
Schutz der Fauna ungenutzter Randstreifen	<ul style="list-style-type: none"> - Anlage 2 m breiter Streifen entlang der Grünlandschläge unter Wiesennutzung sowie auf Ackerflächen auf 2-3% der Betriebsflächen - Schlegeln der Flächen in 10 cm Höhe, nicht vor dem 01.09., im Abstand von 2 Jahren, abschnittsweise - alternativ in Weidesystemen: extensive Beweidung ganzer Schläge

	bzw. Anlage von Grünlandbrachen in 2-3 % der Flächen
Uferbereiche mit natürlicher Entwicklung (Zielzustand Auwald)	- Aufgabe landwirtschaftlicher Nutzung
naturnahe Flußniederung mit extensivem Feuchtgrünland, staunassen, störungsarmen Wäldern	- Erhalt naturnaher, störungsarmer Waldflächen, Extensivierung des Grünlands
Erhalt und Förderung von Hudelandschaften	- extensive Beweidung
Naturnahe Waldstrukturen	- Anpflanzung standortgerechter Laubwaldarten; ggf. Kahlschlag, Einzelbaumschlag etc.
Erhöhung der Artenvielfalt in Äckern durch angesäte "Wildkrautstreifen"	- Verzicht auf Herbizide, Reduzierung der Düngung, lockere Bestände von Kulturpflanzen
Erhalt vorhandener Saum- und Kleinbiotope; Anlage mehrjähriger Brachen	- keine Eingriffe über > 5 Jahre
Erhalt überlebensfähiger Populationen von Wiesenmikolen	- Mahd erst ab Juli; bei früherer Mahd 50 cm breite Streifen entlang von Wiesenrändern, Gräben, Flutmulden; Aussparung größerer Inseln (30-50 qm)

Aus dem beschriebenen Abwägungsprozess resultiert für die einzelnen Naturräume des Untersuchungsgebietes Entscheidungsschlüssel für die Benennung naturschutzfachlicher Ziele. Diese Entscheidungsschlüssel werden im folgenden am Beispiel des Außendeich-Stromlandes dargestellt. Die Entscheidungsschlüssel für die verbleibenden Naturräume sind im Anhang aufgeführt. Zum Entscheidungsschlüssel sollen beispielhaft einige Erläuterungen gegeben werden. Bestimmender Faktor im Außendeichs-Stromland ist die Überflutung mit den daraus resultierenden Erosions- und Sedimentationsprozessen. Dementsprechend ist hier das zentrale Umweltqualitätsziel eine natürliche Überflutungsdynamik. Alle Maßnahmen, die zu einer Regulierung des Hochwassergeschehens führen, sollten auf ein Mindestmaß reduziert werden.

In Teilbereichen ist eine un gelenkte Vegetationsentwicklung anzustreben. Hier soll vor allem jenen Arten eine Entwicklungsmöglichkeit gegeben werden, die an sehr veränderlichen Standortbedingungen angepasst sind. Dieser Sukzessionsbereich sollte ausreichend Fläche umfassen, damit dynamische Veränderungen nebeneinander möglich sind, und alle Überflutungszonen umspannen.

Der zur Sukzession ausgewählte Bereich sollte aktuell möglichst wenige biotische Schutzgüter der Kulturlandschaft beeinträchtigen. Da die Vielfalt der unterschiedlichen Vegetationstypen im Außendeichs-Stromland vor allem aus dem bewegten Relief resultiert, ist dieses auf jeden Fall zu erhalten. Entlang des unmittelbaren Elbufers sollte ein etwa 20 m breiter ungenutzter Streifen aus Pioniervegetation, Uferstaudenfluren und Weichholzauwäldern entstehen, der neben dem Schutz der Vegetation vor allem dem Schutz bzw. der Ausbreitung des Bibers dient. Zudem können so Nährstoffeinträge in die Elbe vermindert wer-

den. Die wenigen bestehenden Hartholzauwälder sollten als wichtige Elemente der naturnahen Flussaue erhalten und stellenweise ausgedehnt werden.

Tabelle 34: Beispiele innerfachlicher Zielkonflikte und vorgeschlagenen Lösungen

Zielkonflikte		Lösungsmöglichkeiten
Fauna	Vegetation	
Um den Bruterfolg von Wiesenbrütern zu gewährleisten, darf die 1. Nutzung nicht vor dem 15.6. erfolgen.	Für die Restitution von Stromtal-Wiesen ist oft eine Aushagerung notwendig. Diese erfordert zumindest in den ersten Jahren einen häufigen Schnitt bei früher 1. Nutzung.	Auf Flächen mit aktuellen Wiesenbrütervorkommen wird keine Restitution von Stromtal-Wiesen angestrebt. Bestehen für beide Schutzziele lediglich Potenziale, so hat die Entwicklung von Stromtal-Wiesen Vorrang.
Die Versaumung von Äckern und Grünländern fördert die daran angepassten Arten	In intensiv genutzten Grünland-schlägen finden sich in Randbereich z.T. noch Feuchtgrünlandreste, die bei einer Versaumung verschwinden würden	Dort wo eine Entwicklung vom Intensivgrünland zum pflanzenartenreichen Feuchtgrünland angestrebt wird, wird auf eine Versaumung verzichtet.
Boden/Wasser	Fauna	
Entlang von Gewässer sollten zum Schutz vor Nährstoffeinträgen ungenutzte Randstreifen eingerichtet werden.	Sichthindernis verringern die Habitatqualität eines Schlates für Wiesenbrüter und Gastvögel. Ungenutzte Randstreifen würden aber auf die Dauer verbuschen und dementsprechend Sichthindernisse ausbilden.	Auf Flächen, die für den Schutz von Wiesenbrütern von Bedeutung sind, werden an den Gewässerrändern Pflegeschnitte vorgenommen. Die Düngung und der Einsatz von PSM unterbleibt hier im Sinne des Gewässerschutzes.
Vegetation	Boden/Wasser	
Auf sandigen Standorten sind zum Schutz der Ackerbegleitflora Bereiche ohne Düngung und PSM-Einsatz wünschenswert. Die Flächen dürfen weiterhin beackert werden oder sollten ein kurzfristigen Brache unterliegen.	Sandige Äcker unterliegen einem erhöhten Risiko der Winderosion. Eine Schwarzbrache ist hier aus Sicht des Bodenschutzes abzulehnen.	Die aus Sicht der Vegetationskunde mögliche Option der kurzfristigen Brache entfällt.

Landwirtschaftliche Nutzung sollte im Außendeich-Stromland auf Grünland beschränkt sein. Hier ist vor allem ein reliefabhängiges Mosaik aus Flutrasen, Stromtal-Wiesen, Straußampfer-Margeriten-Wiesen und Trockenrasen anzustreben. Im Kontakt zu ungenutzten Bereichen sollten sporadisch genutzte Säume entstehen.

4 Ökonomische Berechnungen

4.1 Auswirkungen der Naturschutzleitbilder auf die Region

In den folgenden Abschnitten werden die regionalökonomischen Auswirkungen unterschiedlicher Naturschutzleitbilder modellhaft anhand mehrerer Szenarien untersucht. Schwerpunkt der Betrachtung ist dabei die Betroffenheit der Landwirtschaft. Zunächst werden die Annahmen für die Szenarien sowie die wichtigsten Inhalte dargestellt. Danach erfolgt für jedes Szenario die Darstellung der Auswirkungen auf wichtige Kenngrößen zur Beschreibung der ökonomischen Effekte und der Veränderungen im Arbeitskräftebedarf.

4.1.1 Veränderungen im Arbeitszuschnitt

Zu Beginn der Arbeiten am Elbeforschungsprojekt wurde im Antrag des Teilprojektes BÖNL davon ausgegangen, dass es möglich sein würde, die mit Hilfe von Betriebsbefragungen erhobenen einzelbetrieblichen Daten durch einfache Hochrechnungen für die Abschätzung der regionalökonomischen Effekte der Naturschutzleitbilder nutzen zu können. Die Szenarien für die regionale und die lokale Ebene sollten parallel bearbeitet werden und ein „Herauf- oder Herunterzoomen“ zwischen den beiden Maßstabsebenen ermöglicht werden. Bereits im Aufstockungsantrag zur Umstrukturierung des Teilprojektes Ökonomie wurde dieser Arbeitsschritt mit dem Zusatz versehen: „Die Grenzen der Übertragbarkeit der Einzelbetriebsergebnisse auf das Projektgebiet sind kritisch zu hinterfragen“ (ALFRED TOEPFER AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ 1999).

Im Laufe der Bearbeitung stellte sich heraus, dass das Untersuchungsgebiet agrarstrukturell und naturschutzfachlich wesentlich komplexer war, als zunächst angenommen. Die von ARUM, LWK HANNOVER & VAFB erfassten sechs (zzgl. zwei Betriebe für die KUL-Analysen des VAFB) Auswahlbetriebe können deshalb zwar nach wie vor als modellhaft und inhaltlich aussagekräftig für die Region gelten, jedoch nicht als repräsentativ im statistischen Sinne. Für eine Hochrechnung wäre aufgrund der Vielzahl der Kombinationen von ökologischen und ökonomischen Faktoren und der sehr unterschiedlichen Betroffenheit durch die verschiedenen Szenarien eine wesentlich größere Anzahl von Intensivuntersuchungsbetrieben nötig gewesen, was mit den zur Verfügung stehenden Mittel nicht möglich war.

Es stellte sich außerdem heraus, dass die Szenarien für die lokale und die regionale Ebene nicht parallel und inhaltlich gleich bearbeitet werden konnten, da die zur Verfügung stehenden Grundlagendaten wie z.B. die Bodenkarten und die Arten- und Biotopkartierungen auf den unterschiedlichen Maßstabsebenen derart heterogen waren, dass die Szenarien und Maßnahmen für jeden Maßstab unterschiedlich ausfallen mussten. Die Regional- und Einzelbetriebsszenarien gleichen sich insofern zwar in der Grundausrichtung, sind jedoch im Detail so unterschiedlich, dass ein direkter Vergleich bzw. ein „Herauf- oder Herunterbrechen“ zwischen den Ebenen weder für ökologische noch für ökonomische Fragestellungen möglich ist.

Aufgrund dieser wesentlichen Veränderungen und Einschränkungen musste die Umsetzung der regionalökonomischen Szenarien im Vergleich zum Forschungsantrag neukonzipiert werden. Statt des parallelen Vorgehens wurde nun die Arbeit „gedanklich“ zeitlich entzerrt. Der Arbeit auf der Regionalebene wurde dabei die Rolle einer vorbereitenden, großräumigen Entscheidungsgrundlage für Naturschutzplanungen zugewiesen. Dabei stehen Fragen der Standortsuche oder der Variantenprüfung im Vordergrund. Nach einer Konkretisierung der Naturschutzvorstellungen und der Festlegung einer konkreten Gebietskulisse und nur weniger Varianten folgen dann die einzelbetrieblichen Berechnungen auf der lokalen Ebene mit denen die Möglichkeiten und Grenzen einer Integration von Naturschutzmaßnahmen auf landwirtschaftlichen Betrieben abgeprüft werden müssen.

4.1.2 Methodischer Grundansatz

Für die regionalökonomischen Untersuchungen in diesem Forschungsprojekt wurde ein Modell entworfen, in dem das Untersuchungsgebiet als Gesamtheit betrachtet wird, d.h. es wird angenommen, dass es sich beim Elbetal um ein einziges großes landwirtschaftlich geprägtes Unternehmen handelt („Regionalbetrieb“). Dieses setzt sich aus der Summe der statistisch und kartographisch ermittelten Kenngrößen zusammen. Es wird unterstellt, dass die Anbauplanung, die Viehbestände und die Arbeitskräfte im Gebiet mobil sind und jeweils nach den Erfordernissen der Rahmenbedingungen d.h. in diesem Fall im Sinne der Szenarien von der Unternehmensleitung optimal einsetzbar sind.

Wird die Unternehmensleitung des „Regionalbetriebes“ für den Naturschutz tätig und erbringt Dienstleistungen, die über das Maß der „guten fachlichen Praxis“ hinausgehen, so werden diese Leistungen dauerhaft und verlässlich von der Gesellschaft honoriert. Das Einkommensniveau des Regionalbetriebes entspricht deshalb in allen Szenarien dem des Status quo.

Mit diesen Annahmen wird deutlich, dass es sich bei den Modellberechnungen nicht um die Darstellung der Veränderungen auf real existierenden Betrieben des Gebietes handelt. Vielmehr wird ein abstraktes Modell gebildet, wie es in weiten Bereichen volkswirtschaftlicher Betrachtungen üblich ist, um grundlegende Mechanismen von politisch gewünschten Veränderungen, in diesem Fall der Umsetzung von Naturschutzziele anschaulich zu machen.

Im ersten Schritt der Modellbetrachtung werden die in der Realität auftretenden „Transaktionskosten“, d.h. die Aufwendungen für das Erreichen eines neuen optimalen Verhältnisses unterschlagen. Es wird unterstellt, dass von einer aktuell optimalen Faktorkombination nach Umsetzung der Naturschutzleitbilder wieder schlagartig ein Optimalzustand erreicht wird. Zum Ausgleich dieser modellbedingten Verzerrungen³⁷ werden in einem zweiten Schritt ein-

³⁷ Die mit dem Modell ermittelten Naturschutzkosten liegen systematisch zu niedrig. Der Grad der Kostenunterschätzung steigt mit komplexer und inhaltlich schärfer werdenden Anforderungen des Naturschutzes z.B. beim Szenario „Biodiversität II“. Qualitativ und quantitativ geringere Anforderungen des Naturschutzes wie beim Szenario „Biodiversität I“ können relativ gut abgebildet werden, da insbe-

zelne Elemente aus dem Bereich der Transaktionskosten herangezogen, wie z.B. Aufwendungen für Beratungen und Flurbereinigungen.

Außerdem werden die mit den Szenarien verbundenen Maßnahmen anhand aktuell gültiger „Preistabellen“ (Prämiensätze des Programmpaketes Proland) gegengerechnet, um eine weitere Möglichkeit zur Kontrolle der Modellrechnungen zu haben.

Ausdrücklich nicht möglich ist ein "Herunterbrechen" der Ergebnisse aus dem regionalökonomischen Modell auf konkrete Betriebsflächen. Das Modell liefert keine Daten über Ausgleichskosten für bestimmte Maßnahmen auf einem konkreten Betrieb. Ebenso wenig sind die für einige wenige Betriebe ermittelten Ausgleichskosten des TP Ökonomie ohne weiteres auf das gesamte Gebiet hochrechenbar.

4.1.3 Definitionen

Die zentrale Größe zur Bemessung der vom Naturschutz verursachten Kosten ist die Abweichung zum Deckungsbeitrag (DB) des Status quo. Als Deckungsbeitrag (DB I) wird in diesen Ausführungen der Markterlös (incl. Preisausgleichszahlungen) abzüglich der variablen Kosten bezeichnet. Werden vom DB I zusätzlich noch die variablen Kosten der Grundfüttererzeugung abgezogen, ergibt sich der Deckungsbeitrag II (DB II). Die Definitionen weichen in diesem Punkt von denen im TP Ökonomie – Betriebsebene ab³⁸.

Die Deckungsbeiträge wurden mit Hilfe der „Richtwertdeckungsbeiträge“ der LANDWIRTSCHAFTSKAMMER HANNOVER (1998) ermittelt und legen, soweit nicht anders bezeichnet, eine mittlere Aufwandstufe zugrunde. Zur Kontrolle der Zuordnung der in der Agrarstatistik angegebenen Viehbestände (Umrechnung von Altersklassen nach der Agrarstatistik auf Produktionstypen für die Deckungsbeiträge) wurde der Status quo außerdem mit den Standarddeckungsbeiträgen des KURATORIUMS FÜR TECHNIK UND BAUWESEN IN DER LANDWIRTSCHAFT (KTLB) gegengerechnet. Die Ergebnisse beider Berechnungen liegen in der selben Größenordnung.

Die Differenz zwischen dem im Status quo erzielten DB und den in den Szenarien erzielbaren DB entspricht der Gesamtsumme der Naturschutzkosten immer dann, wenn durch die Szenarien keine Mehrarbeit oder Veränderungen in der Festkostenstruktur erforderlich werden und keine Pflege- oder Erstinstandsetzungskosten anfallen.

sondere bei kleinflächiger Grünlandextensivierung davon ausgegangen werden kann, dass die Betriebe des UG Futterausfälle durch Intensivierung von hofnaheem Grünland oder Silomaisanbau kompensieren können (dies wird auch weitgehend von den einzelbetrieblichen Untersuchungen bestätigt). Die dadurch anfallenden Nutzungskosten werden in den Modellberechnungen relativ exakt erfasst. Ebenfalls gut erfasst werden die Kosten, die mit Szenarien wie „Sukzession“ oder „Megafauna“ verbunden sind, da es sich hierbei um Totalausfälle und damit um den „negativen“ Status quo handelt.

³⁸ Bei den einzelbetrieblichen Berechnungen wurde als DB I der Markterlös abzüglich der variablen Kosten und der DB II als Markterlös incl. Prämien abzüglich der variablen Kosten definiert.

Sind die Naturschutzforderungen dagegen mit einem Mehraufwand an Arbeit verbunden, ist davon auszugehen, dass dieser von zusätzlichen Arbeitskräften erbracht werden muss. Dafür sind Arbeitskosten zu veranschlagen. Es wird unterstellt, dass Zusatzarbeit ausschließlich von Lohnarbeitskräften durchgeführt werden kann, für die ein Stundensatz von 35 DM/h anzusetzen ist. Die Differenz aus dem Gesamtdeckungsbeitrag und den zusätzlichen Lohnkosten wird als "arbeitskostenfreie Leistung" definiert.

Das Szenario „Grünland“ ist auch mit zusätzlichen Investitionen verbunden. Aus diesem Bereich werden stellvertretend und vereinfachend nur die Stallbaukosten berücksichtigt. Die Baukosten werden nach KTBL Durchschnittssätzen (KTBL 2000) veranschlagt und pauschal mit 12% der Gesamtinvestition (Faustzahl) in jährliche Gebäudekosten umgerechnet. Diese Summe ist ebenfalls vom jeweiligen Gesamtdeckungsbeitrag der Szenarien abzuziehen, so dass sich eine als "investitionskostenfreie Leistung" bezeichnete Größe ergibt.

Die als "Restnutzen" bezeichnete Größe (= Gesamtstandarddeckungsbeitrag – zusätzliche Lohnkosten – Investitionskosten) ist die zentrale Angabe, um die verschiedenen Szenarien miteinander zu vergleichen.

Grundsätzlich nicht quantitativ bzw. monetär berücksichtigt werden Kosten oder Erlöse aus Veränderungen bei Milchquoten, aus Verkäufen von Maschinen, die in den Szenarien u.U. nicht mehr benötigt werden (z.B. Mähdrescher im SZ Grünland), Umnutzungsmöglichkeiten von nicht mehr benötigten landwirtschaftlichen Gebäuden, Auswirkungen der Szenarien auf den Jagdwert der Flächen, Auswirkungen auf Wert und Beleihfähigkeit des Bodens. Soweit möglich werden zu diesen Punkten in den einzelnen Szenarien verbal-qualitative Einschätzungen gegeben (vgl. dazu auch die Ausführungen in ARUM, LWK HANNOVER & VAFB 2001).

Es wird außerdem unterstellt, dass durch Naturschutzmaßnahmen freigesetzte Landwirte aufgrund der schlechten Arbeitsmarktlage, insbesondere in Lüchow-Dannenberg keine alternativen Beschäftigungen im Raum finden und landwirtschaftlich nutzbare Ersatzflächen außerhalb des Untersuchungsgebietes nicht zur Verfügung stehen. Die betroffenen Landwirte müssen deshalb langfristig zu 100% entschädigt werden.

Für die Beurteilung der Arbeitsplatzeffekte von Naturschutzmaßnahmen wird der „rechnerische Arbeitsbedarf“ (rAkH) als Maß für die Beurteilung herangezogen. Dieser ergibt sich aus dem durchschnittlichen Arbeitsbedarf nach Kalkulationswerten (LWK Richtwertdeckungsbeiträge) für die Hauptbetriebszweige des Sektors Landwirtschaft, d.h. für die Bestellung der Ackerkulturen, die Grünlandbewirtschaftung und die Versorgung der Tierbestände. Nicht berücksichtigt werden bei dieser Berechnung der Arbeitsbedarf für kleinere Betriebszweige (Geflügel-, Schaf- und Pferdehaltung, Nischenproduktion, Verarbeitung und Vermarktung sowie sonstige Dienstleistungen) sowie für allgemeine Tätigkeiten, die nicht einem Betriebszweig zurechenbar sind (Planungs- und Verwaltungsaufgaben, Unterhaltung von Gebäuden etc.). Dieser rechnerische Arbeitsbedarf ist nicht mit dem tatsächlichen Arbeitsanfall auf einem konkreten Betrieb gleichzusetzen, der z.B. über den Arbeitskraftbesatz pro 100 ha aus-

gedrückt wird. Er macht allerdings innerhalb von Modellrechnungen unterschiedliche Varianten vergleichbar und dient damit als Anhaltswert für die Abschätzung von Arbeitsplatzeffekten durch Naturschutzmaßnahmen. Der rechnerische Arbeitsbedarf kann durch Maßnahmen des Naturschutzes gesenkt (z.B. bei Umstellung von Milchvieh- auf Mutterkuhhaltung) oder erhöht werden (z.B. bei Umstellung von Kreiselmähern auf Doppelmessermäher).

Werden vom Naturschutz Veränderungen des Arbeitskräftebesatzes verursacht, sind diese bei Mehraufwand als Dienstleistung entsprechend zu bezahlen. Kommt es durch Extensivierungserfordernisse dagegen zu weniger Arbeitsanfall, ist dies ebenfalls (über die Differenz des Restnutzen) zu entschädigen.

Berücksichtigung der Viehbestände

Bei der regionalökonomischen Betrachtung der im engeren Untersuchungsgebiet gehaltenen Viehbestände bleiben im "Status quo" und in allen Szenarien die Schaf- und Pferdebestände konstant. Es wird unterstellt, dass es sich bei den Schafen um Tiere von Deichschäfereien handelt, deren Bestände aus Gründen der zu gewährleistenden Deichpflege nicht verringert werden können. Bei den Pferden wird unterstellt, dass es sich um Hobbyreitpferde handelt, die ebenfalls nicht zur Disposition stehen. Beide Tierarten werden auf Grund der immer konstanten Bestände und wegen der extrem geringen wirtschaftlichen Bedeutung der Schäferei in den ökonomischen Berechnungen nicht aufgeführt. Sie werden dagegen in den Grundfutterbilanzen berücksichtigt, da insbesondere die ca. 1.200 im Gebiet gehaltenen (statistisch registrierten) Pferde doch erhebliche Mengen an Grundfutter benötigen.

4.1.4 Trendszenario

Das Trendszenario ist nicht mit den Naturschutzleitbildern verbunden. Es stellt lediglich die Vergleichsvariante („Null-Variante“) dar mit der beschrieben wird, wie eine vom Naturschutz unbeeinflusste Entwicklung aussehen könnte.

4.1.4.1 Allgemeine Einschätzungen zur weiteren Entwicklung Entwicklung der Bevölkerungsstruktur

JUNG & KLEIN (1995) prognostizieren für Nordostniedersachsen³⁹ einen weiteren Bevölkerungsanstieg, ausgelöst durch Zuwanderungen aus Hamburg und den neuen Bundesländern. Demnach werden sich Zuwächse vor allem auf den Ordnungsraum Hamburg und die das Großschutzgebiet umgebenden Städte und Gemeinden konzentrieren, z.B. Scharnebeck und Lüneburg aufgrund ihrer räumlichen Nähe zu Hamburg oder Lüchow als Wohnstandort für Salzwedel. Dagegen wird für die eher ländlichen Gemeinden, die für das Großschutzgebiet charakteristisch sind, mittelfristig ein Rückgang der Bevölkerung angenommen. Bisher hat sich diese Prognose noch nicht bewahrheitet. Lediglich für die Gemeinde Amt Neuhaus ist ein leichter Bevölkerungsrückgang zu verzeichnen, während alle anderen

³⁹ JUNG & KLEIN (1995) ordnen dem Begriff Nordostniedersachsen die Landkreise Uelzen, Lüneburg und Lüchow-Dannenberg zu.

Samtgemeinden der Region⁴⁰ leichte Anstiege bzw. eine Stagnation der Bevölkerungsentwicklung aufweisen.

Prognose der allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklung

Nach JUNG & KLEIN (1995) werden die bisher bereits strukturschwachen und abgelegenen ländlich geprägten Räume, in Zukunft noch stärker als bisher benachteiligt werden. Folgende Gründe werden angeführt:

- „Der Strukturwandel in der Landwirtschaft und der Anpassungsdruck in den außerlandwirtschaftlichen Bereichen führen zu einer rückläufigen Wirtschaftskraft,
- überdurchschnittliche Arbeitsmarktprobleme, geringe Anpassungsfähigkeit im qualifikatorischen Strukturwandel und Abwanderung schwächen die Regionen,
- aufgrund der erheblich geringer werdenden Finanzkraft der Gebietskörperschaften kann nur noch in unzureichendem Maße gegengesteuert werden und zudem
- wird bestimmten Regionen des ländlichen Raumes eine zentrale Rolle für die Landschaftserhaltung zugewiesen, ohne dass für solche Leistungen in ausreichendem Maße Ausgleich erbracht werden.“

Die wirtschaftlichen Entwicklungsperspektiven sind demnach für das Untersuchungsgebiet unterschiedlich zu beurteilen. Für den Landkreis Lüchow-Dannenberg werden sich die Rahmenbedingungen für die wirtschaftliche Entwicklung als strukturschwache und ländlich geprägte, abgelegene Region entlang der ehemaligen innerdeutschen Grenze weiter verschlechtern, wobei von den Nachbarregionen in den neuen Bundesländern keine Entwicklungsimpulse zu erwarten sind (JUNG & KLEIN 1995). Hinzu kommt die angespannte finanzielle Situation des Kreises, der sich nach Aussage des hannoverschen Wirtschaftsberaters DIEKWISCH innerhalb der letzten sechs Jahre sehr hoch verschuldet hat (HANNOVERSCHE ALLGEMEINE ZEITUNG 2000). Positiver sehen JUNG & KLEIN (1995) die Perspektiven für den nordwestlichen Bereich des Landkreises Lüneburg aufgrund der Nähe zu Hamburg bzw. seinem wachstumsstarken südlichen Umland. Nach Aussage der Gutacher werden sich die Randgemeinden von Lüneburg (u.a. auch Scharnebeck) und – etwas weniger stark - Bleckede und Hitzacker zu attraktiven Wohnstandorten weiterentwickeln.

Entwicklung der Landwirtschaft

Nach den Einschätzungen der LANDWIRTSCHAFTSKAMMER HANNOVER (1995:24) wird es in den nächsten Jahren zu einer weiteren Abnahme der Betriebe und einer weitergehenden Spezialisierung und Vergrößerung der verbleibenden Unternehmen kommen. „Um ein ausreichendes Familieneinkommen zu erwirtschaften, müssen sie

- bei sinkenden Preisen entweder ihre Produktion ausweiten
- ihre Kosten senken oder
- gute Qualitäten zu höheren Produktpreisen erzeugen.

⁴⁰ Der Untersuchungsraum eines Gutachtens zur Tourismusentwicklung (BTE et al. 1995) umfasst die Samtgemeinden Gartow, Lüchow, Dannenberg, Hitzacker, Bleckede, Scharnebeck sowie Amt Neu-

- Der Strukturwandel wird weiter voranschreiten, so dass immer mehr Betriebe entweder ganz aufgeben oder in den Nebenerwerb übergehen“.

Von 1995-2005 wird mit einem Rückgang der Betriebe um ein Drittel gerechnet⁴¹. Für einen stärkeren Rückgang der Betriebe spricht auch die relativ schlechte Situation in der Hofnachfolge bei den Familienbetrieben. „In der Lüneburger Elbmarsch besteht nur für 45% der HE-Betrieben, in der Gartower Elbmarsch sogar nur für 38% eine gesicherte Hofnachfolge“ (LANDWIRTSCHAFTSKAMMER HANNOVER 1995:34).

Mit dem Rückgang der Anzahl der Betriebe geht eine Vergrößerung der verbleibenden Unternehmen einher. Nach Befragungen der Landwirtschaftskammer lag der Aufstockungsbedarf der Betriebe bislang deutlich über dem Angebot. So äußerten die befragten Betriebsleiter im Elbtal eine Nachfrage nach 3.830 ha Pachtland, der zum Zeitpunkt der Befragung ein Angebot von nur 2.190 ha gegenüber stand. Kaufgesuche bestanden für 1.269 ha bei einem Angebot von 301 ha. Damit ist davon auszugehen, dass die Flächen von aufgebenden Betrieben kurz- bis mittelfristig weitgehend von expandierenden Unternehmen aufgefangen werden und in den nächsten Jahren nicht mit einer Flächenfreisetzung größeren Ausmaßes zu rechnen ist.

Dies wird auch durch die Befragung von 30 Betriebsleitern (ARUM 1998) bestätigt, bei der von allen Landwirten der Wunsch nach der Pacht weiterer Ackerflächen und häufig auch nach Grünland (mit Milchquote) bestand. Am ehesten werden in Zukunft räumlich abseits gelegene und standörtlich ungünstige Flächen im rechtselbischen Teilraum für die jetzigen Bewirtschafteter uninteressant. Hier waren die Pächter von Treuhandflächen in der Vergangenheit gezwungen große Flächen „im Pakt“ zu pachten und so neben günstig zu bewirtschaftenden Parzellen auch eher unrentable Flächen „mitzunehmen“. Bei diesen Flächen könnte eine gewisse Tendenz zur Aufgabe der Bewirtschaftung vermutet werden, ohne dass dies mit Daten aus den Befragungen des TP Ökonomie belegt werden kann.

WULF (1999) geht bei seinen Tragfähigkeitsanalysen zur Bewertung der Auswirkungen des Flächenentzuges für Naturschutzzwecke im Bereich des Nationalparks von einem Rückgang von 246 (1995) auf 175 (Zukunft) Haupterwerbsbetriebe aus, wenn der Landwirtschaft keine Flächen für Naturschutzzwecke entzogen werden (Trendfortschreibung). In zwei Variantenrechnungen (Szenarien) verringert sich diese Zahl bei Entzug von 50% der in den Grenzen des Nationalparks gelegenen Pachtflächen auf 165 und bei vollständigem Entzug dieser Pachtflächen auf 156 Betriebe.

haus und wird als „Region“ bezeichnet. Im Folgenden wird dieser Begriff entsprechend verwendet.

⁴¹ In den nächsten 10 Jahren wird im linkelbischen Bereich des Untersuchungsgebietes der Strukturwandel weitergehen. Fast ein Drittel aller Betriebe (94) laufen nach unseren Untersuchungen aus. Fehlende Hofnachfolge, mangelnde Entwicklungsperspektiven, geringe Eigenkapitalbildung und hohe Verschuldung sind nur einige Gründe, welche die Betriebsleiter zum Aufgeben bewegen. Im Amt Neuhaus wird aller Voraussicht nach kein Betriebsleiter aufgeben ... (LANDWIRTSCHAFTSKAMMER 1995:36)

Befragt nach den persönlichen Zukunftseinschätzungen für die betriebliche Situation haben im Rahmen der projektinternen Befragungen 29 Landwirte geantwortet (ARUM 1998). Bei einer Einschätzung nach Schulnoten, würden sie im Durchschnitt eine ausreichende Perspektive sehen (3,8 auf einer sechsteiligen Skala). Ein Betriebsleiter sah dabei für seinen Betrieb eine sehr gute Perspektive, während zwei mit ungenügenden Verhältnissen rechneten. Für einen Betrieb ist das Auslaufen absehbar. Beim Vergleich zwischen den aktuellen und den zukünftigen Verhältnissen gehen 17 Landwirte von Verschlechterungen ihrer betrieblichen Situation aus. Vier Betriebsleiter gehen von Verbesserungen und sieben von gleichbleibenden Verhältnissen aus.

4.1.4.2 Inhalte des Trendszenarios

Im Trendszenario wird unterstellt, dass im Untersuchungsgebiet weder Forderungen des Naturschutzes (z.B. nach einem Großschutzgebiet) noch Veränderungen der agrarpolitischen Rahmenbedingungen (z.B. Agenda 2000 oder weitere Reformschritte) auftreten werden, bzw. zu nennenswerten Effekten führen. Um das Trendszenario handhabbar zu machen, werden lediglich zwei Teilbereiche aus dem Gesamtkomplex des agrarstrukturellen Wandels stellvertretend herausgegriffen, zum einen die Leistung der Milchkühe und der Umfang der Milchquote sowie die Entwicklung der Anzahl der Betriebe.

Das Trendszenario wird in zwei Varianten betrachtet. Variante I geht davon aus, dass die Milchleistung der Kühe um 100 kg pro Jahr und Tier ansteigt. Die folgenden Tabellen zeigen, dass von der im Jahr 1995 angenommenen (hohen) Durchschnittsleistung von 7.500 kg eine Steigerung auf 8.700 kg im Jahr 2007 erfolgt⁴². Variante I beinhaltet außerdem die Annahme, dass die Milchquote im Gebiet gleich bleibt und keine Abwanderung von Quoten in andere Regionen erfolgt. Unter diesen beiden Bedingungen verringert sich der Bedarf an Grundfutter für die Ernährung der Milchkühe auf 88% des Ausgangswertes.

Noch drastischer fällt dieser Rückgang aus, wenn man - wie in Variante II unterstellt - eine jährliche Abwanderung der Milchquote von 2% hinzurechnet. Unter diesen Umständen würde der Grundfutterbedarf auf 69% des Ausgangswertes absinken.

⁴² Die Berechnung des Grundfutterbedarfs basiert auf einer vereinfachten Rechengrundlage, bei der der Bedarf in GJ NEL/Kuh und Jahr nur in 500 kg Schritten angepasst wurde.

Tabelle 35: Grundfutterbedarf im Trendszenario, Variante I

Jahr	Milchleistung	Bedarf	Milcherzeugung	Kühe	Grundfutter	
	Kg/a	GJ NEL Kuh/a	Kg/a	Stk.	MJ NEL	%
1995	7.500,00	25,68	61.522.500,00	8.203,00	210.653,04	100,00
1996	7.600,00	25,68	61.522.500,00	8.095,07	207.881,29	98,68
1997	7.700,00	25,68	61.522.500,00	7.989,94	205.181,53	97,40
1998	7.800,00	25,68	61.522.500,00	7.887,50	202.551,00	96,15
1999	7.900,00	25,68	61.522.500,00	7.787,66	199.987,06	94,94
2000	8.000,00	26,00	61.522.500,00	7.690,31	199.948,13	94,92
2001	8.100,00	26,00	61.522.500,00	7.595,37	197.479,63	93,75
2002	8.200,00	26,00	61.522.500,00	7.502,74	195.071,34	92,60
2003	8.300,00	26,00	61.522.500,00	7.412,35	192.721,08	91,49
2004	8.400,00	26,00	61.522.500,00	7.324,11	190.426,79	90,40
2005	8.500,00	26,32	61.522.500,00	7.237,94	190.502,61	90,43
2006	8.600,00	26,32	61.522.500,00	7.153,78	188.287,47	89,38
2007	8.700,00	26,32	61.522.500,00	7.071,55	186.123,24	88,36

Tabelle 36: Grundfutterbedarf im Trendszenario, Variante II

Jahr	Milchleistung	Bedarf	Milcherzeugung	Milchkühe	Grundfutter	
	Kg/a	GJ NEL Kuh/a	Kg/a	Stk.	MJ NEL	%
1995	7.500,00	25,68	61.522.500	8.203	210.653	100
1996	7.600,00	25,68	60.270.000	7.930	203.649	97
1997	7.700,00	25,68	59.064.600	7.671	196.984	94
1998	7.800,00	25,68	61.500.000	7.885	202.477	96
1999	7.900,00	25,68	56.725.642	7.180	184.394	88
2000	8.000,00	26,00	55.591.129	6.949	180.671	86
2001	8.100,00	26,00	54.479.306	6.726	174.872	83
2002	8.200,00	26,00	53.389.720	6.511	169.284	80
2003	8.300,00	26,00	52.321.926	6.304	163.900	78
2004	8.400,00	26,00	51.275.487	6.104	158.710	75
2005	8.500,00	26,32	50.249.978	5.912	155.598	74
2006	8.600,00	26,32	49.244.978	5.726	150.713	72
2007	8.700,00	26,32	48.260.079	5.547	146.001	69

Eine weitere Betrachtungsgröße im Trendszenario ist die Entwicklung der Anzahl der Betriebe. Bei einer rein linearen Betrachtung würde sich bei einem angenommenen durchschnittlichen Rückgang von 3,5% eine Verringerung der Höfe von 574 (Haupt- und Nebenerwerbsbetriebe, incl. Kleinstbetriebe) auf 388 im Jahr 2007 ergeben. Die Entwicklung der Betriebe ist im konkreten Fall von einer Vielzahl von Faktoren abhängig und eine lineare Trendfortschreibung beschreibt die zukünftige Entwicklung nur sehr unvollkommen. Zusammen mit den Ergebnissen aus den Befragungen der Landwirtschaftskammer sowie den eigenen Befragungen im Rahmen des Forschungsprojektes kann jedoch davon ausgegangen werden, dass es sich beim Untersuchungsgebiet um einen Raum mit einem derzeit starken agrarstrukturellen Wandel handelt, der sich auch in Zukunft noch fortsetzen wird. Nicht berücksichtigt bei der linearen Trendfortschreibung sind technische Entwicklungen, die den Arbeitszeitbedarf in der Landwirtschaft in Zukunft weiter senken werden.

Zu denken ist hierbei vor allem an einen stärkeren Einsatz von Melkrobotoren, die den normalen Trend zur Arbeitszeitverringerung und zum Verlust von Arbeitsplätzen auf Lohnarbeitsbetrieben verstärken werden.

Der Rückgang der Betriebszahlen wird sich dabei vermutlich vor allem auf die kleinen Hauptidealbetriebe und schwerpunktmäßig auf die westelbischen Höfe konzentrieren. Insgesamt ist damit zu rechnen, dass durch die Aufgabe von Familienbetrieben und die weitere Entlassung von Fremdarbeitskräften auf den Lohnarbeitsbetrieben im Amt Neuhaus in Zukunft weniger Arbeitskräfte in der Landwirtschaft zur Verfügung stehen, wenn gegen diesen Trend keine weitere Gegensteuerung erfolgt.

Tabelle 37: Lineare Entwicklung der Betriebszahlen

Jahr	Betriebe
1995	574,00
1996	555,63
1997	537,85
1998	520,64
1999	503,98
2000	487,85
2001	472,24
2002	457,13
2003	442,50
2004	428,34
2005	414,63
2006	401,37
2007	388,52

Aus den linearen Trendfortschreibungen zum Grundfutterbedarf und zur Entwicklung der Betriebszahlen lassen sich mehrere Anpassungsvarianten denken. Denkbar wäre z.B. 1. eine Nutzung der freiwerdenden Grünlandkapazitäten über Mutterkühe, 2. ein Brachfallen der extensiven Grünlandflächen bei gleichzeitiger Konzentration der Viehhaltung auf mittlere und intensive Flächen und 3. eine Ausweitung des Ackerbaus mit einem weiteren Umbruch von Grünland auf ackerfähigen Standorten. Jede dieser denkbaren Entwicklungsmöglichkeiten ist aus Sicht des Naturschutzes mit Problemen behaftet. Besonders problematisch erscheint vor allem die Frage der weiteren Nutzung von extensiv genutzten Wiesen, da sowohl für die intensive Milchviehhaltung als auch für die extensive Mutterkuhhaltung Weiden und Mähweiden arbeitstechnisch und ökonomisch wesentlich günstiger zu bewirtschaften sind. Für reine Wiesen besteht aufgrund der stichwortartig prognostizierten Entwicklung in Zukunft noch weniger Verwendungsspielraum innerhalb der Landwirtschaft als zum jetzigen Zeitpunkt. Ihre weitere Existenz könnte zukünftig noch stärker von einer außerlandwirtschaftlichen Verwertung z.B. über Reitpferde abhängig werden.

Eine genauere Beschreibung der Trendentwicklung und ihrer Konsequenzen für den Naturschutz (Pflegeprobleme bei Extensivgrünland, ggf. Flächenfreisetzung für Auwaldent-

wicklung) lässt sich nur auf der einzelbetrieblichen Ebene durchführen. Hierbei ist für die sechs untersuchten Betriebe festzustellen, dass dort der Wunsch nach Flächenaufstockung und betrieblicher Expansion überwiegt. Lediglich ein Betriebsleiter denkt darüber nach, eine von der Treuhand „im Paket“ gepachtete, weit entfernte und stark vernässte Einzelfläche wieder abzugeben. Grundsätzlich besteht aber auch auf diesem Betrieb der Wunsch nach weiterer Flächenaufstockung.

4.1.5 Szenario „Biodiversität I“

4.1.5.1 Inhalte

Die Darstellung der Naturschutzszenarien beginnt mit den Szenarien „Biodiversität I und II“, da es sich bei diesen um Varianten handelt, die der „gängigen“ Naturschutzpraxis am ähnlichsten sind. Sie beinhalten im Szenario „Biodiversität I“ die Status quo-Sicherung und im Szenario „Biodiversität II“ die Ausschöpfung aller Potentiale nach dem Grundsatz „Biodiversität vor Eigenentwicklung“. Das Szenario I entspricht weitgehend der bereits im Elbetal verfolgten Naturschutzstrategie, bei der die Naturschutzverwaltung und private Naturschutzorganisationen wie die „Storck Foundation“ oder der NABU vor allem auf Grünlandschutz setzen. Zur Verdeutlichung der Vorgehensweise und der Berechnungswege wird das Szenario „Biodiversität I“ sehr ausführlich mit allen Zwischenschritten dargestellt. In allen weiteren Szenarien finden sich die Zwischenschritte in tabellarischer Form im Anhang.

Die beiden Regionalszenarien Biodiversität I und II ähneln inhaltlich den gleichlautenden Betriebsszenarien. Maßstabsbedingt sind sie jedoch nicht identisch, da ein Teil der Maßnahmen für den sehr groben Maßstab der regionalökonomischen Betrachtungen (1:50.000) nicht darstellbar bzw. berechenbar war; so sind insbesondere die Auflagen für die Ackerbewirtschaftung in den Betriebsszenarien umfangreicher und ökonomisch-technisch anspruchsvoller (z.B. „On-Land-Pflügen“ auf verdichtungsgefährdeten Böden).

4.1.5.2 Ökonomische Auswirkungen

Flächenbilanz

Grundlage aller Szenarien ist die Erstellung einer Flächenbilanz. Die Tabelle 38 zeigt die detaillierte Gegenüberstellung der derzeitigen Landnutzung mit dem Szenario „Biodiversität I“. Die Zahlen für den Status quo und die Szenarien wurden dabei von den Teilprojekten ARUM und Universität Bremen geliefert. In den drei Spalten unter der Überschrift „Status quo“ werden die aktuelle Flächennutzung nach der digitalen Biotoptypenkartierung (DIERKING, verändert nach REDECKER) und der qualitative Futterertrag gemessen in Giga-joule Netto Energie Laktation (GJ NEL) je ha nach den Kartierungen der LANDWIRTSCHAFTSKAMMER HANNOVER (1995) angegeben.

Die folgenden vier Spalten zeigen die ersten Schritte zur Ermittlung der neuen Flächenbilanz für das Szenario. Es werden zunächst all die Maßnahmen berücksichtigt, die zu einer Verringerung der landwirtschaftlich genutzten Fläche (Spalte LF) führen. Die Maßnahmen umfassen dabei Sukzessionsflächen (Spalte Brache, nur im Szenario II), Gewässerrandstreifen

(Spalte GWR) und Altgrasstreifen im Grünland (GLStr.). Die Differenz aus dem Status quo und den Maßnahmen ergibt die noch verbleibende landwirtschaftliche Nutzfläche (RestLF). Im zweiten Schritt werden die Maßnahmen berücksichtigt, die zu einer Veränderung des Acker-Grünlandverhältnisses und zu Änderungen der Grünlanderträge führen. Im Überschwemmungsbereich der Elbe und ihrer Nebenflüsse müssen Ackerflächen in Grünland umgewandelt werden (Überschw.). Ebenso ist die Ackernutzung auf Niedermooren einzustellen (Org. Böden). Die ehemaligen Ackerflächen können in den Auen als mittelintensives Grünland, auf den Moorböden als extensives Grünland genutzt werden. Dadurch verändert sich im Szenario das Acker-Grünlandverhältnis.

Zum Schutz der Stromtalwiesen sind im Gebiet darüber hinaus Extensivierungsmaßnahmen notwendig. Die Spalte Grünlandextensivierung (GL-Ext.) zeigt den Umfang der Flächen in den jeweiligen Ertragsklassen des Grünlandes an. Die meisten Maßnahmen fallen dabei in die Klasse des Intensivgrünlandes (Gint) und des mittelintensiv genutzten Grünlandes (Gmittel). Derzeit bereits extensiv genutztes Grünland (Gext) ist von der Maßnahme nur schwach betroffen. Die Extensivierungsmaßnahmen führen dazu, dass der Ertrag auf dem Grünland sowohl quantitativ als auch qualitativ stark abnimmt. Die Klassen Gint und Gmittel werden deshalb nach der Extensivierung in die Klasse Gext eingestuft, die Klasse G III in die Klasse G ext+Auflagen.

Die letzten drei Spalten der Tabelle zeigen die neuen Flächen- und Futterbilanzen nach Durchführung aller Maßnahmen. Besonders hinzuweisen ist auf den Arbeitsschritt, mit dem der Futtermittelverlust, der durch die Naturschutzmaßnahmen bedingt wird, ausgeglichen wird. Der Zeile „Futter Grünland“ lässt sich entnehmen, dass der Futterertrag des Status quo von über 484.757 GJ NEL auf 411.041 GJ NEL im Szenario absinkt. Um einen Ausgleich zu schaffen, muss deshalb Futter auf Ackerflächen zusätzlich angebaut werden⁴³. In der gezeigten Variante wird deshalb soviel Ackergras (Feldgras) in die Flächenbilanz eingestellt, bis die Kategorie Gint wieder ausgeglichen ist und mindestens die selbe Gesamtfuttermenge wie im Status quo erreicht wird. Damit ist sichergestellt, dass ausreichend „milchviehverwertbares“, eiweißreiches Futter im Gebiet vorhanden ist, um den Kuhbestand des Status quo auch im Szenario „Biodiversität I“ ernähren zu können. Die Gesamtfutterbilanz (Zeile Futter gesamt) fällt dadurch leicht erhöht aus. Durch den Futtermittelgleichgewicht verschiebt sich der Umfang der auf dem Acker angebauten Kulturen im Vergleich zum Status quo. Die neuen Flächen für das Feldgras resultieren dabei aus Äckern, die vorher für den Anbau von Getreide oder für die freiwillige, konjunkturelle Stilllegung genutzt wurden.

Flächennutzungskosten

Nach der Ermittlung der neuen Flächenbilanz erfolgt in der Tabelle 39 die Berechnung der Flächennutzungskosten für das Szenario. Auch hier zeigt wieder der linke Teil der Tabelle den Ausgangszustand und der rechte Teil den Zustand nach Durchführung der Natur-

⁴³ Grundsätzlich kann der Futtermittelverlust auch durch Zukauf oder Intensivierung der Grünlandnutzung auf Flächen ohne Auflagen ausgeglichen werden. Bei größeren Ausfällen muss mit einer Abstockung des Viehbestandes gerechnet werden.

schutzmaßnahmen an. Für die Ackerkulturen werden die variablen Kosten und der Deckungsbeitrag pro ha (DB/ha) und für das Gesamtgebiet (DBges.) ausgewiesen. Im Szenario erhöhen sich die variablen Kosten beim Anbau von Kartoffeln, Rüben und Silomais, da zu den eigentlichen Kulturkosten eine Zwischenfrucht hinzugerechnet wird, die aus Boden- und Grundwasserschutzgründen einzubringen ist (vgl. Zeilen „Kartoffeln, Rüben“ und „Silomais“). Die einzelnen Positionen des Ackerbaus werden in der Zeile „Marktfrucht“ zum Gesamtdeckungsbeitrag dieses Betriebszweiges addiert. Hier zeigt sich, dass bedingt durch das Szenario der Betrag um ca. 2,2 Mio. DM fällt. Dies wird zu einem geringen Anteil durch die zusätzlichen variablen Kosten für die „Risikokulturen“ (vgl. ARUM 2001) und zu einem erheblicheren Teil durch die entgangenen Einnahmen aus Getreide- und Stilllegungsflächen verursacht, die nun dem Anbau von Ackergras dienen.

Die Zeilen „Grünland“, „Gint“, „Gmittel“, „Gext“ und „Gext+Auflagen“ geben die Flächenbilanzen und die variablen Kosten für die Grünlandbewirtschaftung im Status quo und im Szenario wieder. Die variablen Kosten für die Bewirtschaftung ergeben sich aus dem flächengewichteten Mittel der von der LANDWIRTSCHAFTSKAMMER HANNOVER (1995) im Elbetal ermittelten Angaben von Praxisbetrieben. Die höchsten Kosten fallen für das Intensivgrünland an, da hier die Bereitung von Silage durch die vielen Arbeitsgänge und Ausgaben für das Einsilieren zu Buche schlagen. Durch die Extensivierung eines größeren Teils der Grünlandflächen sinken im Szenario die variablen Kosten von 585 DM/ha auf 473 DM/ha im Durchschnitt der Flächen.

Die fett dargestellten Zeilen zeigen die Deckungsbeiträge für die Teilbereiche Marktfrucht, Rinderhaltung und Veredelung an. Veränderungen ergeben sich im Fall des Szenarios I nur beim Marktfruchtanbau, da sowohl die Rinderhaltung als auch die Veredelung auf dem Ausgangsniveau gehalten werden können. Von der Summe des DB I werden dann im nächsten Arbeitsschritt die variablen Kosten für die Bereitstellung von Grünlandfutter, Silomais und im Falle des Szenarios von Ackergras abgezogen. Dies ergibt den DB II.

Arbeitskosten

In einem weiteren Arbeitsschritt muss überprüft werden, ob das Szenario I mit zusätzlichen Arbeitskosten verbunden ist. Deshalb zeigt die Tabelle 40 die Arbeitsbilanz. Auch hier gibt wieder der linke Teil der Tabelle den Ausgangszustand und der rechte Teil die Veränderungen durch das Szenario an. Da der Viehbestand im Szenario „Biodiversität I“ nicht verändert wird, ergeben sich in diesem Fall Änderungen lediglich für die Acker- und Grünlandflächen. Durch die Einführung von Zwischenfrüchten und Ackergras wird der rechnerische Arbeitsbedarf beim Acker erhöht. Die Extensivierung des Grünlandes führt dagegen zu einer deutlichen Senkung des Arbeitsbedarfes. Im Endergebnis (Zeilen Gesamtsumme, % und Personenjahre) ergibt sich eine leichte Senkung des Arbeitsbedarfes um 3% oder 12 Personenjahren gegenüber dem Status quo.

Kosten für zusätzliche Investitionen

Zusätzliche Investitionen, bzw. Veränderungen fallen für das Szenario I nur im Bereich der Maschinen an (Mehrbedarf bei Technik für Grasanbau, weniger Bedarf bei Technik für Getreideanbau), die jedoch aufgrund des damit verbundenen hohen Arbeitsaufwandes nicht monetär bewertet werden. Da der Viehbestand unverändert bleibt, fallen Kosten für Stallneubauten nicht an. Insofern ergeben sich für das Szenario „Biodiversität I“ keine im Rahmen dieser Arbeit bewertbaren Investitionskosten.

Pflegekosten

Für das Szenario „Biodiversität I“ wird unterstellt, dass das Grünland, insbesondere auch die schlechter verwertbaren Extensivflächen weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden können (Futter oder Einstreu für Färsen, Mutterkühe) oder zukünftig als regenerative Energiequelle ggf. in Kombination mit Biogasanlagen sinnvoll und kostenneutral verwertet werden kann. Es wird deshalb unterstellt, dass im Szenario „Biodiversität I“ keine Kosten für eine Deponierung von Mähgut von Grünland anfallen. Pflegekosten werden für die tatsächlichen Brachflächen (Gewässerrandstreifen, Grünlandstreifen) berechnet. Sie betragen pro Jahr für die ca. 1.000 ha bei einem Satz von 31,59 DM/ha (KTBL 1998) knapp 32 TDM.

Erstinstandsetzungskosten

Erstinstandsetzungsmaßnahmen wie die Anlage von Kleingewässern oder das Anpflanzen von Bäumen sind im Szenario „Biodiversität I“ nicht geplant.

Gesamtkosten

An Kostenpositionen fallen für das Szenario „Biodiversität I“ pro Jahr Flächennutzungskosten in Höhe von 64 DM/ha LF und Pflegekosten von zusätzlich 32 TDM im Jahr an. Dabei ist zu diskutieren, ob die Kosten für die Umwandlung von Acker in Grünland im Auenbereich vom Naturschutz zu tragen wären, oder ob es sich dabei nicht um Maßnahmen handelt, die zur guten fachlichen Praxis gehören, die Landwirte entschädigungslos durchführen müssten.

Insgesamt fallen die Kosten für das Szenario I nach den Modellberechnungen relativ gering aus. Dies ist dadurch zu erklären, dass das Szenario I inhaltlich im wesentlichen eine „erweiterte Status quo-Sicherung“ ist, die für die Landwirtschaft relativ geringe Auswirkungen hat. Insbesondere bei den Viehbeständen und bei der Ausstattung mit Gebäuden werden im regionalen Durchschnitt keine Veränderungen erforderlich.

Tabelle 38: Flächenbilanz Szenario "Biodiversität I"

	Status quo			Verringerung LF				Maßnahmen auf LF			Neue Verteil.	GJ NEL/ha netto	GJ NEL gesamt
	ha	GJ NEL/ha netto	GJ NEL gesamt	Brache	GWR*	GLStr*.	RestLF	Überschw.*	Org. Böden*	GL-Ext.*			
LF	35.432						34.811				34.811		
A I	13.141			0	66		13.075	184			12.891		
A II	3.745			0	18		3.727	51	381		3.295		
Asonst	0												
Acker	16.886						16.802				16.186		
Stilllegung	2.871										1.619		
Getreide	6.923										5.419		
Raps	1.857										1.857		
Kartoffeln, Rüben	1.520										1.520		
Sonstiges	2.195										2.195		
Silomais	1.520	66	100.304								1.520	66	100.304
Ackergras	0	47	0								2.056	47	96.654
Grünland	18.545						18.009				18.626		
Gint	7.778	32	248.156	0	70	233	7.474			2.726	4.748	32	151.502
Gmittel	8.426	24	206.224	0	169		8.258	235		1.933	6.559	24	160.521
Gext	2.341	14	32.376	0	64		2.278		381	316	7.003	14	96.836
Gext+Auflagen	0	7	0				0			316	316	7	2.182
GWR				0	387	233							
Futter Grünland			486.757										411.041
Futter Gesamt			587.061										608.00

* GWR = Gewässerrandstreifen, GLStr. = Altgrasstreifen, Überschw. = Flächen im Überschwemmungsbereich von Elbe und Seitenflüssen, Org. Böden = Flächen auf Hoch- und Niedermoor, GL-Ext. = Maßnahmen zur Grünlandextensivierung

Tabelle 39: Kostenermittlung für das Szenario „Biodiversität I“

	Status quo					Szenario "Biodiversität I"				
	ha	Var. K/ha	Var. K. ges.	DB/ha	DB ges.	ha	Var. K./ha	Var. K. ges.	DB/ha	DB ges.
LF	35.432					34.811				
Acker	16.886					16.186				
Stilegung	2.871	116	332.479	519	1.490.385	1.619	116	187.465	519	840.341
Getreide	6.923	983	6.854.974	1.054	7.135.229	5.419	983	5.765.902	1.054	6.179.414
Raps	1.857	928	1.723.055	1.597	2.966.899	1.857	928	1.723.055	1.597	2.966.899
Kartoffeln, Rüben	1.520	2.362	3.588.976	3.295	5.007.775	1.520	2.483	3.772.866	3.174	4.823.520
Sonstiges	2.195	949	2.083.247	1.260	2.766.715	2.195	949	2.083.247	1.260	2.766.715
Silomais	1.520	1.687	2.563.830	-1.186	-1.802.432	1.520	1.808	2.747.721	-1.307	-1.986.687
Ackergras	0	900	0			2.056	900	1.850.828		
Grünland	18.545	585	10.850.632			18.626	473	8.805.922		
Gint	7.778	758	5.895.010			4.748	758	3.598.964		
Gmittel	8.426	520	4.380.691			6.559	520	3.409.846		
Gext	2.341	246	574.931			7.003	246	1.719.607		
Gext+Auflagen						316	246	77.506		
Brache						620				
Marktfrucht (incl. Still.)					19.367.003					17.107.428
Rinderhaltung					36.091.002					36.091.002
Veredelung					3.676.923					3.676.923
Summe I					59.134.927					56.875.352
DB II ges.					46.481.863					44.231.915
DB II ges. in %					100					95
Kosten ges. DM/ ha LF										64
Pflegekosten						1.020	32	32.233		1

Tabelle 40: Rechnerischer Arbeitsbedarf für das Szenario "Biodiversität I"

	Status quo			Szenario "Biodiversität I"		
	ha	AK/ha	AK ges.	ha	AK/ha	AK ges.
Acker	16.886	14	220.401	16.186		240.044
Stillegung	2.871	4	10.507	1.619	4	5.924
Getreide	6.923	11	73.480	5.419	11	57.790
Raps	1.857	10	17.999	1.857	10	17.999
Kartoffeln, Rüben	1.520	43	65.214	1.520	47	70.777
Sonstiges	2.195	13	27.867	2.195	13	27.867
Silomais	1.520	17	25.334	1.520	20	30.897
Ackergras	0	14	0	2.056	14	28.791
Grünland	18.545		236.074	18.626		191.089
Gint	7.778	16	124.297	4.748	16	75.885
Gmittel	8.426	12	99.032	6.559	12	77.085
Gext	2.341	5	12.745	7.003	5	38.120
Gext+Auflagen	0	5	0	0	16	0
Summe Fläche			456.476			429.648
Milchkuh	8.204	40	326.499	8.204	40	326.499
Zuchtfärsen	4.458	10	44.402	4.458	10	44.402
Mutterkühe	847	12	10.330	847	12	10.330
Mastbullen	5.036	9	44.312	5.036	9	44.312
Veredelung			54.473			54.473
Summe Vieh			480.016			480.016
Gesamtsumme			936.492			909.664
%			100			97
Personenjahre			468			456

Vertragsnaturschutzkosten

In einem zweiten Arbeitsschritt wurde das Szenario „Biodiversität I“ mit den aktuell gültigen Prämiensätzen für Maßnahmen aus dem Vertragsnaturschutz bzw. dem Grundwasserschutz gegengerechnet. Die Tabelle 43 zeigt das Ergebnis. Auch hier liegt wieder die Flächenbilanz zugrunde. Dabei wurde angenommen, dass Maßnahmen, die eine dauerhafte Stilllegung von Nutzflächen zur Folge haben mit dem Programmteil „10-jährige Stilllegung“ des Niedersächsischen Agrarumweltprogramms (NAU) finanziert werden können. Die Umwandlung von Acker in Grünland ist derzeit nicht mit einem speziellen Naturschutzprogramm sondern lediglich über den Trinkwasserschutz finanzierbar, der hier ersatzweise zur Kostenermittlung herangezogen wurde. Für die erforderlichen Extensivierungsmaßnahmen auf dem Grünland können derzeit bereits der Erschwernisausgleich (EA) und der Vertragsnaturschutz (VNS) auf Dauergrünland (Kooperationsprogramm Dauergrünland) in Anspruch genommen werden. Für die Kostenschätzung wurde vereinfacht von einem Satz von 520 DM/ha ausgegangen, mit dem ein totales Düngeverbot sowie das Verbot des Grünlandumbruchs und der Narbenerneuerung abgegolten werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass mit diesem Betrag „einfache“ Maßnahmen wie der Düngungsverzicht auf bereits extensiv genutztem Grünland (vor allem im Außendeichsbereich) überkompensiert werden, während „schwierige“ Maßnahmen, wie die Bewirtschaftung von Stromtalgrünland unterkompensiert werden.

Diese überschlägige Kostenschätzung ergibt für das Szenario „Biodiversität I“ 3,7 Mio. DM pro Jahr bzw. 105 DM pro Jahr und ha LF, d.h. für alle, nicht nur die naturschutzkonform bewirtschafteten landwirtschaftlich genutzten Flächen. Die Kosten für den Anbau von Zwischenfrüchten und die Pflegekosten für die Brachflächen sind hierin noch nicht enthalten.

Transaktionskosten

Die Annahmen für die Modellberechnungen der Szenarien gehen von einer optimalen Verteilung und Steuerung der Ressourcen im Gebiet aus, die in der Realität nicht gegeben sind. Um die durch das Modell verursachten Verzerrungen etwas zu mindern, werden deshalb zusätzlich zu den Flächennutzungs-, Arbeits-, Investitions- und Pflegekosten sogenannte „Transaktionskosten“ ausgewiesen. Transaktionskosten fallen an, wenn ein Unternehmer seine „Firma“ umstrukturieren will und für das neue Unternehmenskonzept Ideen entwickeln muss, Informationen sucht, Berater mit Konzeptentwicklungen beauftragt, Makler anstellt, die etwas kaufen oder verkaufen. In diesem Sinne sind die Transaktionskosten in diesem Modell, die „Nebenkosten“, die bei der Umsetzung anfallen würden. Stellvertretend und vereinfachend werden dazu lediglich die Kosten für Beratung und für Flurbereinigung angesetzt.

Beratungskosten

In Anlehnung an die Erfahrungen aus der Zusatzberatung im Grundwasserschutz wird davon ausgegangen, dass eine Basispräsenz der Berater in allen Szenarien notwendig ist, in denen die landwirtschaftliche Nutzung weiterhin erhalten wird. Als Schätzansatz wird dabei von 25 DM pro Jahr und Hektar ausgegangen. In den Gebieten, die von Naturschutzmaßnah-

men intensiver betroffen sind, wird ein höherer Aufwand veranschlagt, der mit 45 DM pro Jahr und Hektar angesetzt wird.

Tabelle 41: Beratungskosten

Basisberatung	DM/ha u. a	25
Gesamtgebiet	ha	35.432
Kosten	DM ges.	885.788
Intensivberatung	DM/ha u. a	20
Maßnahmen	ha	5.591
Kosten	DM ges.	111.820
Gesamtkosten	DM ges.	997.608

Flurbereinigungskosten

Flurbereinigungen werden im Untersuchungsgebiet bereits seit geraumer Zeit durchgeführt, eine Übersicht über laufende und abgeschlossenen Verfahren enthält die Bestandsaufnahme der **Landwirtschaftskammer** (1995:18). „Insgesamt belaufen sich die Kosten aller Verfahren auf über 100 Mio. DM. Von der Gesamtfläche des Großschutzgebietes sind ca. 63% Flurbereinigungsfläche (100% der rechtselbischen Flächen und 23% der linkselbischen Flächen).“ Für die überschlägige Schätzung der Kosten für eine neue Flurbereinigung, die in Zusammenhang mit der Umsetzung von Naturschutzziele durchgeführt werden müsste, werden die Kostenansätze für die Flurbereinigung im rechtselbischen Teil des Untersuchungsgebietes herangezogen. „Die Gesamtkosten im Amt Neuhaus werden auf 74.680.000 DM, d.h. ca. 3.000 DM/ha geschätzt, bei 2%iger Eigenleistung der Grundeigentümer beläuft sich die langfristig zu erbringende Eigenleistung auf ca. 5 DM/ha“.

Tabelle 42: Flurbereinigungskosten

Gesamtgebiet	Ha	35.432
Kosten	DM/ha	3.000
Gesamtkosten	DM ges.	106.294.566

Tabelle 43: Berechnung des Szenarios "Biodiversität I" nach Naturschutzpreisen

	Status quo	Maßnahmen Stilllegung			Maßnahmen Ackerumwandlung			Maßnahmen GL-Extensivierung		Neue Verteilung
		GWR	GL Str.	10-jähr. Still.	Überschw.	Org. Böden	TWS-Progr.	GL-Ext.	EA und VNS	
Kosten DM/ha				960 DM			890 DM		520 DM	LF
LF	35.432									30.152
A I	13.141	66		63.153	184	0	163.659			12.891
A II	3.745	18		17.556	51	381	384.751			3.295
Asonst	0									
Acker	16.886									16.186
Stilllegung	2.871									
Getreide	6.923									
Raps	1.857									
Kartoffeln, Rüben	1.520									
Sonstiges	2.195									
Silomais	1.520									
Ackergras	0									
Grünland	18.545									13.966
Gint	7.778	70	233	291.273				2.726	1.417.459	4.748
Gmittel	8.426	169		162.141	235			1.933	1.005.319	6.559
Gext	2.341	64		61.118		381		316	164.123	2.343
Gext+Auflagen	0									316
DM gesamt				595.241			548.410		2.586.901	3.730.552 DM
DM/ha										105 DM/ ha LF

4.1.5.3 Auswirkungen des Szenarios auf die sonstigen Wirtschaftsbereiche

Das Szenario "Biodiversität I" unterscheidet sich nur geringfügig vom Status quo, so dass kaum Auswirkungen auf die sonstigen Wirtschaftsbereiche spürbar werden. Dem leichten Rückgang des Verbrauchs an landwirtschaftlichen Betriebsmitteln (Düngung, Pflanzenschutzmittel) durch die Naturschutzaufgaben steht eine höhere Nachfrage nach Beratungsleistungen gegenüber. Das Produktionsniveau der Viehhaltung wird gleichgehalten. Reduziert wird lediglich der Anbau von Getreide, so dass für das nachgelagerte Gewerbe (Reinigung, Trocknung, Lagerung, Vermarktung) leichte Verluste entstehen würden. In der Anfangsphase wird es zu verstärkten Maschinenver- und Ankäufen kommen, bis der Gerätepark wieder an die neuen Nutzungsverhältnisse angepasst ist. Da das Szenario I weitgehend den Status quo festschreibt und insbesondere keine umfangreicheren Nutzungsaufgaben beinhaltet, wird unterstellt, dass weitere vom Naturschutz verursachte Nutzen oder Kosten z.B. in Bezug auf den Jagdwert oder die Beleihfähigkeit des Bodens marginal sind.

Umsetzungsinstrumente

Das Szenario "Biodiversität I" lässt sich sowohl über rein freiwillige als auch über eine Mischung hoheitlicher und freiwilliger Instrumente umsetzen. Die bedeutendsten Instrumente zur Umsetzung des Szenarios "Biodiversität I" sind der "Erschwernisausgleich" zur Umsetzung hoheitlich verordneter Maßnahmen und der "Vertragsnaturschutz auf Dauergrünland" („Kooperationsprogramm Dauergrünland“) mit dem die Einführung bzw. Beibehaltung der extensiven, naturschutzkonformen Grünlandbewirtschaftung auf freiwilliger Basis gefördert werden kann.

Problematisch aus Sicht des Naturschutz ist das Fehlen eines außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten anwendbaren Programms zur Honorierung der Umwandlung von Acker in Grünland. Hier bestehen in der neuen Förderperiode in Niedersachsen mit dem Programmpaket „Proland“ nur Möglichkeiten im Zusammenhang mit dem Trinkwasserschutz.

Eine vorläufige Entschärfung des Konfliktes um die Ackernutzung von Überschwemmungsbereichen oder Niedermooren wäre ersatzweise über die obligatorische Flächenstillegung möglich. Die Landwirte müssten dazu ihre Stillegungsverpflichtung (2000 und 2001 jeweils 10% der LF) schwerpunktmäßig auf diese sensiblen Bereiche verlegen und die Flächen begrünen und mehrjährig stilllegen. Die Flächen würden damit im Kataster als Ackerflächen erhalten bleiben aber in der Landschaft als Stillegungsflächen im Rahmen der EU-Preisausgleichszahlungen erscheinen. Auf diese Weise könnte das Problem zumindest für die laufende Periode der EU-Agrarmarktpolitik gelöst werden.

Ein zweiter Schwerpunkt des Szenarios liegt in der Einführung von Gewässerrandstreifen sowie Altgrasstreifen. Dies ist grundsätzlich mit Mitteln des NAU "10jährige Flächenstillegung", der Fördermaßnahme "Naturnahe Fließgewässer" sowie der Förderrichtlinie "Landschaftspflege" förderbar.

Nutzungsalternativen und Vermarktung

Im Szenario „Biodiversität I“ können die Forderungen des Naturschutzes mit dem vorhandenen Viehbestand, insbesondere mit den wirtschaftlich besonders wichtigen Milchkühen umgesetzt werden. Insofern ergibt sich in diesem Szenario und unter den gegenwärtigen agrarpolitischen Rahmenbedingungen kein Zwang zur Einführung von Nutzungsalternativen. Die Möglichkeiten zur Finanzierung von Naturschutzmaßnahmen durch eine gesonderte Vermarktung von naturschutzkonform erzeugten Produkten werden ausführlich in einem eigenen Szenario „Vermarktung“ dargestellt, dem die selben Naturschutzforderungen wie in dem zuvor geschilderten Szenario „Biodiversität I“ zugrunde liegen.

4.1.6 Szenario „Biodiversität II“

Die Vorgehensweise zur Ermittlung der Kosten für das Szenario „Biodiversität II“ gleicht der bereits detailliert geschilderten Methode. Um die Lesbarkeit des Textes zu erhöhen, erfolgt deshalb für alle folgenden Szenarien an dieser Stelle nur eine kurze Zusammenfassung. Die zu den Berechnungen gehörenden Tabellen sind im Anhang Tabelle 58 ff zu finden.

Im Vergleich zum Szenario „Biodiversität I“ fallen in der zweiten Variante die Flächenansprüche des Naturschutzes wesentlich höher aus. In diesem Szenario soll nicht nur der derzeit noch schutzwürdige Bestand von Biotopen gesichert werden, sondern darüber hinaus großflächig Maßnahmen zur Entwicklung verarmter Bestände und im Gebiet vorhandener Potentiale ergriffen werden. Neben den Maßnahmen zum Grünlandschutz tritt außerdem die Entwicklung von Sukzessionsflächen vermehrt in Erscheinung. Insgesamt sollen in diesem Szenario ca. 1.700 ha, d.h. 5% der Fläche aus der landwirtschaftlichen Nutzung ausscheiden. Ackerflächen in sensiblen Bereichen müssen in Grünland umgewandelt oder stillgelegt werden und nahezu alle Grünlandflächen unter Auflagen bewirtschaftet werden. Neben einem geringen Restbestand an Intensivgrünland müssen alle anderen Flächen mittelfristig den Kategorien „Extensivgrünland“ oder sogar „Extensivgrünland mit Auflagen“ zugeordnet werden. Zum Ausgleich ist nun ein sehr umfangreicher Anbau von mehrjährigem Ackergras notwendig, der auf fast 7.000 ha freiwillige Stilllegung, Getreide- und Rapsanbau verdrängt. Dies führt zu Flächennutzungskosten ca. 9 Mio. DM pro Jahr bzw. 255 DM pro Jahr und ha der gesamten LF.

Durch die sehr starke Extensivierung des Grünlandes verringert sich der rechnerische Arbeitsbedarf für das Szenario II um ca. 10% oder etwa 50 Personenjahre. Die aus der Landwirtschaft ausscheidenden Landwirte müßten ihr Einkommen in gleicher Höhe wie beim Status quo durch Transferzahlungen des Naturschutzes erhalten. Kosten für landwirtschaftliche Neubauten oder Erstinstandsetzungsmaßnahmen des Naturschutzes fallen im Szenario II nicht an, so dass die Kosten des Naturschutzes im ersten Teil der Betrachtung der Differenz des Deckungsbeitrages entsprechen.

Die Beratungskosten fallen mit 1,2 Mio. DM pro Jahr für das Untersuchungsgebiet etwas höher aus als im Szenario I, da ein deutlich größerer Teil der Gebietsfläche von Natur-

schutzmaßnahmen betroffen ist, für die ein höherer Beratungsbedarf besteht. Die Flurbereinigungskosten verändern sich dagegen nicht, da sie auf das Gesamtgebiet bezogen sind. Sie betragen 106 Mio. DM, bzw. 3.000 DM/ha. Analog zum Szenario I wurden auch für das Szenario II die Kosten für einen Teil der Maßnahmen nach gängigen „Naturschutzpreisen“ kalkuliert. Sie belaufen sich auf 300 DM pro ha LF.

Das Aussehen der Landschaft wird sich vor allem durch den höheren Anteil an Sukzessionsflächen und den großen Anteil an Extensivgrünland verändern. Diese fallen jedoch im gesamten Gebiet verteilt an, so dass für Bewohner oder Besucher nicht der Eindruck einer „großflächig brachgefallenen“ oder „unordentlichen“ Landschaft entstehen dürfte. In der landwirtschaftlichen Produktion bleibt die Tierproduktion weitgehend unbeeinflusst, die Produktion von Marktfrüchten verringert sich dagegen noch stärker als im Szenario I. Dementsprechend fallen die Umsatzaufälle für den Landhandel größer aus.

Die Umsetzung des Szenarios könnte „in der Realität“ grundsätzlich mit den im Szenario Biodiversität I bereits genannten Instrumenten erfolgen. Dabei ist jedoch davon auszugehen, dass eine Extensivierung und Flächenumstrukturierung größeren Ausmaßes bei den Landwirten an Akzeptanzgrenzen stößt. Dann wäre eine Umsetzung vor allem über hoheitliche Instrumente wie NSG-Ausweisungen und Erschwernisausgleich möglich. Daraus würden sich für besonders stark betroffene Betriebe u.U. Probleme durch eine verringerte Beleihfähigkeit der Flächen, Verkehrswertminderungen bei Eigentumsflächen und möglicher Weise Pachtverluste ergeben, wenn nicht dauerhafte und von politischen Strömungen unabhängige Entschädigungszahlungen geleistet werden (vgl. hierzu auch ARUM, LWK HANNOVER & VAFB 2001).

4.1.7 Szenario „Vermarktung“

Das Vermarktungsszenario greift Aspekte aus den Leitbildern "Nachhaltige Nutzung" und "Biodiversität" auf und legt den Schwerpunkt auf die regionale Vermarktung der in der Elbtalaue erzeugten Produkte. Dabei wird davon ausgegangen, dass im Untersuchungsgebiet vor allem „Naturschutzmilch“ und z.T. Brotgetreide für die Vermarktung vor Ort und im benachbarten Ballungsraum Hamburg erzeugt werden. Die regionale Vermarktung soll zum einen den ortsansässigen Landwirten eine Perspektive für den langfristigen Absatz ihrer Produkte bieten. Durch die kurzen Wege zum Verbraucher werden außerdem Transporte vermieden. Die Landwirte schließen sich dazu zur Erzeugergemeinschaften "Natürlich aus der Elbtalaue" zusammen. Zu ihren Erzeugerrichtlinien gehört die Einhaltung von Naturschutzkriterien, die in diesem Beispiel den Inhalten des Szenarios "Biodiversität I" entsprechen. Damit ist die Erhaltung von Extensivgrünland sowie die Anlage von Gewässerrandstreifen der Schwerpunkt in diesem Bereich. Für einen besseren allgemeinen Ressourcenschutz bauen die Landwirte außerdem vermehrt Zwischenfrüchte (vor Mais, Rüben und Kartoffeln) an. Nach dem Vorbild der Aktion "Hannover-Brot" wird außerdem Roggen herbizidfrei angebaut. Die Landwirte erhalten dafür einen höheren garantierten Roggenpreis (25 DM/dt).

In der Milchproduktion wird garantiert, dass die Kühe nur mit Weidegras, Gras- und Maissilage sowie Futtergetreide und Leguminosen aus eigenem Anbau gefüttert werden. Die Landwirte können so beim kritischen Verbraucher damit werben, dass alle Futtermittel in der Region erzeugt werden und auf umstrittene Futtermittel wie Tiermehl, Importsoja etc. verzichtet wird. Die Milcherzeuger erhalten dafür einen angenommenen, höheren Milchpreis von 5 Dpf pro kg.

Unter diesen Annahmen würde das Vermarktungsszenario fast kostenneutral ausfallen (vgl. Tabelle 65 im Anhang). Lediglich eine relativ geringe Kostenunterdeckung von ca. 250 TDM müsste jährlich zusätzlich vom Naturschutz finanziert werden, wenn es gelingen würde, für die gesamte Milch- und Roggenproduktion des Gebietes einen Vermarkter zu finden, der 0,05 DM/kg Milch bzw. 5 DM/kg Roggen an Preisaufschlag (bezogen auf das Niveau 1998) zahlen würde.

4.1.8 Szenario „Sukzession“

4.1.8.1 Inhalte

Das Leitbild „Sukzession“ stellt die natürliche Eigendynamik in den Vordergrund der Naturschutzforderungen. Die beiden wesentlichen Bestandteile sind dabei die weiterhin uneingeschränkte Überschwemmung der Flussauwe und die allmähliche Entwicklung der Vegetation zu Wäldern. Im Szenario „Sukzession“ wird außerdem unterstellt, dass bestehende Elemente der Infrastruktur vom Naturschutz nicht beeinträchtigt werden. Insofern werden weder der Rückbau von Straßen noch die Schleifung von Deichen betrachtet. Die land- und forstwirtschaftliche Nutzung des Gebietes kommt jedoch vollständig zum Erliegen. Das Szenario „Sukzession“ stellt damit im Vergleich zu den Biodiversitätsszenarien ein Extrem dar, das insbesondere in den vergangenen Jahren während der Auseinandersetzungen um den Nationalpark Elbtalauwe auch politische Aufmerksamkeit errungen hat. Von Seiten der Landwirtschaft aber auch anderer Anwohner wird dieses Leitbild des Naturschutzes in seiner reinen Ausprägung stark bekämpft und als existenzvernichtend abgelehnt. Das schematische Aussehen des Szenarios zeigt Abbildung 19.

Auch im Rahmen dieses Forschungsvorhabens bestand Konsens in allen Teilprojekten, dass ein solches Szenario einer flächendeckenden Sukzession nur einen theoretischen Wert hat. Auf der konkreten, einzelbetrieblichen Ebene wurde es deshalb gar nicht weiter verfolgt. Auf der abstrakten regionalen Modellebene sollte es jedoch der Vollständigkeit halber trotzdem bearbeitet werden, um sowohl ökonomische als auch ökologische Einschätzungen über die Auswirkungen diskutieren zu können.

4.1.8.2 Ökonomische Auswirkungen

Das Szenario „Sukzession“ führt zum vollständigen Verlust des landwirtschaftlichen Einkommens. Eine detaillierte Berechnung für die Haupteinkommensbereiche der Landwirtschaft im Untersuchungsgebiet zeigt die Tabelle 54 im Anhang. Danach führt die künstliche Herbeiführung von Sukzession und damit die aktive Verdrängung der Landwirtschaft auf der gesamten Fläche zum Verlust von ca. 103 Mio. DM Einkommen (Geldrohertrag) aus den

Hauptbetriebszweigen, das sich zu ca. 93 Mio. DM aus Markterlösen und zu 10 Mio. DM aus Preisausgleichszahlungen zusammen setzt. Hinzu kommt der Wegfall von zusätzlichen ca. 1,8 Mio. DM, die die Landwirte über Naturschutzdienstleistungen erwirtschaften (Erschwerenausgleich, Vertragsnaturschutz, ÄGidE).

Nach Abzug der variablen Kosten einschließlich der Aufwendungen für die Grünlandbewirtschaftung und den Anbau von Silomais ergibt sich ein zu ersetzender Ausfall in Deckungsbeitrag (II) von ca. 46,5 Mio. DM bzw. ca. 1.300 DM pro ha LF. Hinzu kommen Ausfälle aus nicht mehr durchführbaren Nischenproduktionen, Verarbeitung und Vermarktung, Vertragsnaturschutzarbeiten sowie sonstige Dienstleistungen und Veränderungen des Jagdwertes, die nicht beziffert werden können.

Der rechnerische Arbeitszeitbedarf aller Hauptbetriebszweige im engeren Untersuchungsgebiet wurde bereits im Zusammenhang mit dem Szenario „Biodiversität I“ dargestellt (vgl. Tabelle 40). Die aktive Verdrängung der landwirtschaftlichen Nutzung aus dem Untersuchungsgebiet würde den Verlust von ca. 470 rechnerischen Arbeitsplätzen in der reinen Urproduktion der Landwirtschaft (nur Hauptbetriebszweige ohne Gemein- Management- und Verwaltungsarbeiten) bedeuten. Geht man von einem durchschnittlichen Arbeitskräftebesatz im Untersuchungsgebiet von 2 Ak je 100 ha aus, so ergeben sich ca. 700 Vollarbeitsplätze auf den Höfen, die durch das Szenario verloren gingen. Hinzu kommen Verluste in den Bereichen Nischenproduktion, Verarbeitung und Vermarktung, Dienstleistungen sowie Auswirkungen auf das vor- und nachgelagerte Gewerbe, die mit überschlägigen Berechnungen nicht erfasst werden können.

4.1.8.3 Auswirkungen auf die sonstigen Wirtschaftsbereiche Wohnstandort

Durch das Szenario "Sukzession" wird sich das Elbtal langfristig in eine große Waldlandschaft verwandeln aus der die Deiche, die Siedlungen sowie sie umgebende kleine Grünlandbereiche (für die Pferdehaltung) als einzige Offenlandbereiche heraus stechen. In den Randbereichen des Elbtals, insbesondere den Gebieten, die relativ nahe zu Hamburg oder Lüneburg gelegen sind, könnte dies für die Entwicklung als Wohnstandort u.U. relativ reizvoll sein. Die Bevölkerung hätte den Vorteil, die "Wildnis" gleich vor der Haustür zu haben, bei gleichzeitig guter Anbindung an die "Zivilisation" in der Nachbarschaft und den Kontrast zu den Offenlandschaften der angrenzenden Geest.

In den Kernbereichen des Gebietes und insbesondere in den südlichen und östlichen Gemeinden dürfte es für ein angenehmes Wohnumfeld für die meisten Menschen dagegen vermutlich "zu viel Wildnis" sein, da der Kontrast von "Zivilisation" und "Wildnis" nicht mehr gegeben ist und die großen Waldbereiche wahrscheinlich monoton empfunden werden. In diesen Bereichen dürfte es deshalb im Szenario "Sukzession" zu einer Verringerung der Besiedlungsdichte bis hin zur Aufgabe kleinerer Wohnstandorte kommen.

Abbildung 19: Szenario "Sukzession", schematische Darstellung

Vor- und nachgelagerte Sektoren

Die Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung bringt weitreichende Effekte für die sogenannten vor- und nachgelagerten Wirtschaftsbereiche mit sich. Für den vorgelagerten Sektor geht z.B. das gesamte Handels- und Bauvolumen aus dem Untersuchungsgebiet verloren, da Investitionsgüter wie Landmaschinen, Stallungen etc. und Betriebsmittel wie Saatgut, Kraftfutter, Dünge- und Pflanzenbehandlungsmittel nicht mehr nachgefragt werden.

Insgesamt gingen nach Schätzungen der LANDWIRTSCHAFTSKAMMER HANNOVER (1995) Umsätze von 4.800 DM je ha LF verloren, wenn die Landwirtschaft im Untersuchungsgebiet (entschädigungslos) eingestellt werden müsste.

WULF (1999) hat anhand von sechs Untersuchungsbetrieben eine durchschnittliche Abschreibungssumme für Gebäude, Maschinen und Sonstiges (z.B. Dränagen) pro ha und Jahr von 754 DM ermittelt. Nimmt man diesen Wert als repräsentativ an, so beträgt das Volumen für Investitionen (Maschinen, Gebäude, Meliorationen) pro Jahr 26,7 Mio. DM, die den Maschinenhändlern, Bauunternehmern u.a. im Szenario "Sukzession" als Umsatzpotential verloren gehen würden.

Als Beispiele für das Ausmaß der Abhängigkeit einzelner Wirtschaftsbereiche von der Landwirtschaft im Elbtal seien hier die Bereiche „tierärztliche Leistungen“ (incl. Besamungstechniker, Deckstationen) sowie „Futtermittelhandel“ detailliert herausgegriffen. Für erstere würde der Wegfall der landwirtschaftlichen Nutzung einen Umsatzrückgang von ca. 3,5 Mio. DM im Jahr bedeuten. Das Umsatzvolumen für Kraftfutter liegt bei ca. 22,3 Mio. DM im Jahr (100%iger Zukauf unterstellt). Im nachgelagerten Bereich würden die großen Lebensmittelhersteller wie Molkereien und Schlachthöfe unter dem Wegfall der Rohstoffproduktion leiden, wobei insbesondere der Verlust von über 60 Mio. kg Rohmilch pro Jahr zu Buche schlägt.

Tourismus

Im Szenario "Sukzession" würde es wahrscheinlich zu sehr unterschiedlichen Auswirkungen auf den Tourismus kommen. Zum einen wirken "Wildnisbereiche" auf Erholungssuchende anziehend und das Beispiel des "Nationalpark Bayerischer Wald" zeigt, dass eine gut erschlossene und vermarktete "Wildnis" durchaus zur Entwicklung des Tourismussektors beitragen kann.

Bestehende Ansätze im Tourismusbereich wie insbesondere der Rad- und Landtourismus werden dagegen vermutlich vom Szenario "Sukzession" beeinträchtigt. Selbst wenn die aktuell existierenden Infrastruktureinrichtungen wie z.B. das Radwegenetz nicht aufgegeben würden, dürfte doch der Elbradweg deutlich an Attraktivität verlieren, wenn Radler auf über 100 km durch dichte, waldartige Sukzessionsstadien radeln müssten. Auch das Angebot "Urlaub auf dem Bauernhof" würde deutlich an Attraktivität verlieren, da in der Region keine Nutztiere mehr vorhanden wären und damit eine Attraktion gerade für Familien mit Kindern entfallen würde. Wandern und Spazierengehen würde sich auf die Offenlandinseln um die

Siedlungen beschränken wohingegen die Möglichkeiten zur Naturbeobachtung und Expeditionen in den Wäldern verbessert würden.

4.1.8.4 Umsetzungsinstrumente

Die Umsetzung des Szenarios "Sukzession" ist nur über eine Nationalparkverordnung denkbar, in der jegliche land- und forstwirtschaftliche Nutzung im Verbotskatalog ausgeschlossen wird. Ein solcher enteignungsgleicher Eingriff hätte dauerhafte Entschädigungen zur Folge, mit denen die Einkommensverluste kompensiert werden müssten. Zur Finanzierung dieser Kosten könnten aus der derzeitigen Instrumentenpalette nur die naturschutz eigenen Instrumente und Fördertöpfe ohne EU-Kofinanzierung in Anspruch genommen werden. Das Instrumentenpaket "ProLand" enthält zwar im Rahmen der "Niedersächsischen Agrarumweltprogramme" auch die Möglichkeit zur 10-jährigen Stilllegung von Nutzflächen. Dies ist jedoch ausdrücklich auf kleinere Flächen beschränkt mit dem Zweck, die Strukturvielfalt in eher ausgeräumten Agrarlandschaften zu erhöhen. Auch die Programmbestandteile "Verwaltungsvorschrift Naturschutz" und die „Landschaftspflege richtlinie“, mit denen im Rahmen von "ProLand" der Flächenankauf gefördert werden kann, können nach Inhalt und finanzieller Ausstattung nur für kleinere Flächen und keinesfalls für den Aufkauf großer Gebiete genutzt werden. Die Umsetzung des Szenarios "Sukzession" müsste deshalb mit einem eigenen Landesprogramm und mit Landesmitteln, Spenden etc. erfolgen.

Die Umsetzung des Szenarios hätte starke Auswirkungen hinsichtlich der Einkommensverteilung zwischen Flächeneigentümern und Pächtern. Sollten großflächig Gebiete für die Sukzession ausgewiesen werden, die in privatem Eigentum verbleiben, so wäre sicherzustellen, dass die Entschädigungszahlungen in ausgewogenem Verhältnis bei den Eigentümern und den Pächtern ankämen. Ansonsten bestünde nach Ablauf der gültigen Pachtverträge bei den meisten Eigentümern sicherlich ein starkes Interesse an der Rückforderung der Flächen, mit denen dann „vom Sofa aus“ deutlich mehr Geld zu verdienen wäre als mit der reinen Verpachtung. Die ehemaligen Pächter und Hauptbetroffenen des Nutzflächenentzuges würden dagegen nach wenigen Jahren leer ausgehen. Insofern müssten Entschädigungsregelungen eine Pächterschutzklausel enthalten. Dem Verpächter müsste im Gegenzug ein dauerhafter „ortsüblicher“ Pachtanteil garantiert werden, da in vielen ländlichen Gegenden die Pachteinahmen eine große Bedeutung als Alterseinkommen für die ältere Bevölkerung haben. Eine solche langfristige Garantie für beide Seiten dürfte auch dazu führen, dass die „Beleihfähigkeit“ der Flächen zumindest in Teilen erhalten bleibt und es nach Umsetzung einer solchen Maßnahme nicht zu größeren Problemen in der Kredit- und Hypothekenfinanzierung bei Pächtern und Eigentümern käme.

Nutzungsalternativen und Vermarktung

Aufgrund der extremen Ausrichtung des Szenarios und der vollständigen Verdrängung der landwirtschaftlichen Nutzung kommen Nutzungsalternativen oder Vermarktungskonzepte zur Verbesserung der Umsetzungschancen und ggf. zur Verringerung der Naturschutzkosten in diesem Fall nicht zum Tragen.

4.1.9 Szenario „Auerochsen“

4.1.9.1 Inhalte

Das Szenario „Megafauna“ greift Aspekte aus den Leitbildern „Sukzession“ und „Nachhaltige Nutzung“ heraus. In der ersten Variante „Auerochsen“ wird unterstellt, dass der Naturschutz zwar im Sinne des Leitbildes „Sukzession“ natürliche Prozesse im Gebiet fördern möchte, dass zur optimalen Initiierung natürlicher Verhältnisse jedoch die Ansiedlung halbwild gehaltener Großsäuger wie z.B. sogenannter Heckrinder oder Auerochsen erforderlich ist. Diese sollen durch Fraß und Tritt für eine aufgelockerte, parkartige Landschaft sorgen. Neben einzelnen dichten Waldbereichen sollen sich langfristig savannenartige Strukturen mit Einzelbäumen, Gebüsch und offenem Weideland etablieren. Die Tiere werden ganzjährig im Freien gehalten, wobei im Winterhalbjahr ein Umtrieb auf das Binnenland erforderlich wird. Es wird unterstellt, dass bei einer durchschnittlichen Verteilung von 0,3 Muttertieren pro ha ganzjährig ausreichend Futter zur Verfügung steht, Winterfutter also nicht bereitgestellt werden muss. Die Tiere werden auf sehr großflächigen Koppeln gehalten, die im Binnenland mit festen Zäunen und Viehrosten eingefriedet werden. Im Vorland müssen während der Weideperiode mobile, starke Elektrozaune aufgebaut werden, um die Tiere von Deichen und anderen Infrastruktureinrichtungen fern zu halten. In gewissem Umfang kann eine wirtschaftliche Nutzung der Tiere erfolgen, analog zu Konzepten, die in Nordamerika und Afrika als „Game farming“ bezeichnet werden. Die überzähligen Jungtiere können durch Fang oder Abschuss entnommen werden und ggf. als wildbretartige Spezialität vermarktet werden. Das Szenario „Auerochsen“ spielt eine sehr experimentelle und unkonventionelle Variante des Naturschutzes durch, die in den letzten Jahren in der Naturschutzforschung und Praxis mehr und mehr Verbreitung gefunden hat und die auch im Rahmen eines BMBF-Elbeökologie-Projektes in Thüringen an der Unstrut kleinflächig erprobt wird.

In der zweiten Variante „Mutterkuhhaltung“ wird dagegen auf eine eher landwirtschaftlich geprägte großflächige Weidehaltung nach amerikanisch-britischem Vorbild und dem Motto „easy care“ gesetzt. Die Beweidung soll dabei mit durchschnittlich einem Muttertier pro ha erfolgen, wobei von den Flächen auch Winterfutter gewonnen werden soll. In dieser Variante werden die Tiere im Winter aufgestallt, so dass für die Herden sowohl Stallkapazitäten als auch Winterfutter in der Kostenrechnung berücksichtigt werden müssen.

4.1.9.2 Ökonomische Auswirkungen

Für das Szenario „Megafauna, Variante Auerochsen“ kann nicht auf Standardrechenwerte zurückgegriffen werden, da für ein solches, extremes Verfahren keine Daten vorliegen. Bislang werden Auerochsen in größerem Umfang z.B. in den Niederlanden auf einem Polder im IJsselmeer gehalten. Hierbei handelt es sich allerdings um ein Naturschutzprojekt ohne Restnutzen. Die dortigen Tiere (neben Auerochsen auch Rotwild, Ponys und Biber) vermehren sich unkontrolliert bis zum Erreichen der Kapazitätsgrenze und regulieren sich dann natürlich. Eine Entnahme von lebenden Tieren bzw. ein Abschuss unter Nutzungserwägungen finden nicht statt.

Im Gegensatz dazu wird in dem vorliegenden Szenario unterstellt, dass in jedem Jahr die Herden zusammengetrieben und ein Teil der Jungtiere geschlachtet oder geschossen wird. Dabei wird angenommen, dass eine Entnahmerate von 50% erreicht werden kann (d.h. ca. 6.300 Absetzer bei 12.600 Muttertieren) und die Tiere bei einem Lebendgewicht von ca. 200 kg zu einem Spezialitätenpreis von 10 DM/LG bzw. dem Doppelten des durchschnittlichen Absetzerpreises verkauft werden können. Die variablen Kosten für die Auerochsenhaltung werden mit 50% des Vergleichswertes für die Mutterkuhhaltung angenommen.

Unter diesen extremen Bedingungen würde der Deckungsbeitrag auf 8% des Status quo fallen (vgl. Tabelle 72 im Anhang). Der Arbeitsbedarf läge ebenfalls bei 8%. Der Naturschutz müsste für das Szenario „Megafauna“ den Deckungsbeitragsausfall von ca. 43 Mio. DM pro Jahr bzw. 1.200 DM pro Jahr und ha ersetzen. Die betroffenen Landwirte des Untersuchungsgebietes müssten mit diesen Zahlungen langfristig entschädigt werden.

Die Ausgleichskosten verringern sich um Erlöse aus Verkäufen von Milchquoten, Maschinen sowie nach Ende der Abschreibungsfristen für die Gebäude und Maschinen um die eingesparten Festkosten, so dass das Megafaunaszenario langfristig (nach Ende der Abschreibungsfristen) billiger würde. Nicht eingerechnet wurden außerdem ggf. von der öffentlichen Hand zur Verfügung gestellte Extensivierungsprämien (für Mutterkuhhaltung unter 1 GV/ha) sowie evtl. mögliche Zusatznutzen. Dabei wäre z.B. daran zu denken, dass das Gebiet als „Jagdpark“ entwickelt werden könnte. Dann könnte anstelle des reinen Fleischpreises vielleicht eine wesentlich höhere Abschussprämie für die Auerochsen erzielt werden. Außerdem könnten die jährlichen Viehzusammentriebe touristisch vermarktet werden, ähnlich wie es z.B. in Westfalen beim Ponyfang im Meerfelder Bruch oder in den Alpen beim Almbtrieb der Fall ist.

4.1.9.3 Auswirkungen auf die sonstigen Wirtschaftsbereiche

Die Auswirkungen des Szenarios "Megafauna – Auerochsen" auf das Untersuchungsgebiet als Wohnstandort gleichen denen des bereits beschriebenen Szenarios "Sukzession". Dabei wäre die Landschaft in den Sukzessionsbereichen allerdings auch für Naturbeobachtungen kaum noch nutzbar, da die Auerochsenweiden nicht gefahrlos betretbar wären. Auch die Wirkungen auf die vor- und nachgelagerten Wirtschaftsbereiche sind ähnlich zu beurteilen, da nur noch ein sehr geringer Restnutzen in der Urproduktion erwirtschaftet wird. Als einzige dürften Zaunbaufirmen, spezialisierte Tierärzte sowie der Wildbrethandel vom Szenario "Auerochsen" profitieren.

Weitgehende Ähnlichkeit der Szenarien "Sukzession" und "Auerochsen" sind auch hinsichtlich der Auswirkungen auf den Tourismus zu erwarten. Sollte es jedoch möglich sein, das Gebiet stärker jagdlich zu nutzen, könnte sich in gewissem Maße vielleicht ein spezialisierter Jagdtourismus entwickeln. Der Bedarf an Revieren und Einrichtungen für Jagdtourismus auch in Deutschland zeigt sich z.B. in traditionellen Jagdlandschaften wie der Schorfheide.

Ein "Auerochsenrevier" dürfte dabei gegenüber den klassischen Rotwildrevieren von besonderem Reiz sein und aufgrund seiner Einmaligkeit in Europa vielleicht große Aufmerksamkeit erregen sowie den Zustrom einer finanzstarken Touristengruppe mit sich bringen.

4.1.9.4 Umsetzungsinstrumente

Auch das Szenario "Auerochsen" ließe sich nur über eine Nationalparkverordnung umsetzen, in der die herkömmliche land- und forstwirtschaftliche Nutzung über den Verbotskatalog ausgeschlossen wäre. Auch hier wäre wieder eine dauerhafte Entschädigung der Einkommensverluste erforderlich. Ob in diesem Szenario Instrumente aus der Agrarmarkt- und der Strukturpolitik zur Verfügung stehen, hängt davon ab, ob die extrem extensive Beweidung eines so großen Bereiches noch als landwirtschaftliche Nutzung im weitesten Sinne von der EU-Kommission anerkannt würde. Sollte dies der Fall sein, könnten für die Auerochsen evtl. Mutterkuhprämien in Anspruch genommen werden. Aus dem Angebot der Naturschutzinstrumente könnte dann eventuell noch der "Erschwernisausgleich" in Verbindung mit dem "Vertragsnaturschutz auf Dauergrünland" angewendet werden, wobei Änderungen der bestehenden Richtlinien erforderlich wären und auch hier eine dauerhafte Anerkennung der Flächen als landwirtschaftliche Nutzflächen und nicht als Öd- und Unland erforderlich wäre.

Nutzungsalternativen und Vermarktung

Im Szenario „Megafauna“ wird großflächig eine Nutzungsalternative aus dem jagdlichen Bereich betrachtet. Die gesamte herkömmliche landwirtschaftliche Nutzung wird dabei zugunsten der Haltung von Auerochsen eingestellt. Die Nutzung der Auerochsen über Jagd oder Schlachtung ist nur im Zusammenhang mit einem größeren Vermarktungskonzept sinnvoll, da die Tiere als Spezialitäten vermarktet werden müssen, für die großräumig nach Absatz gesucht werden muss.

4.1.10 Szenario „Mutterkuhhaltung“

4.1.10.1 Ökonomische Auswirkungen

In der Variante „Mutterkuhhaltung“ entsteht durch die Beweidung der Landschaft mit durchschnittlich einem Muttertier pro ha eine wesentlich offenere Weidelandschaft in der sich vermutlich nur sehr kleinflächig von den Tieren nicht genutzte Bereiche entwickeln können. Durch den viel höheren Viehbestand als in der „Auerochsenvariante“ und die eher landwirtschaftlich orientierte Nutzung verbleibt ein wesentlich höherer Restnutzen. Mit einer Herde von über 33.000 Mutterkühen könnten 86% des Deckungsbeitrages (DB II) im Vergleich zum Status quo erzielt werden.

Neben den Deckungsbeitragsausfällen müsste der Naturschutz auch die verursachten Veränderungen in der Festkostenstruktur auffangen. Die starke Ausweitung der Viehhaltung und die Annahme, dass alle Tiere im Winter aufgestallt werden müssten, würde den Neubau von Stallplätzen für ca. 17.000 Tiere bedeuten (die anderen 16.000 Tiere könnten in vorhandenen Ställen aus der ehemaligen Milchvieh-, Färsen- und Mastbullen untergebracht werden).

Die Gesamtsumme für diese Stallbauten betragen nach Durchschnittskosten ca. 58 Mio. DM, bzw. bei einer Umlage für Abschreibung und laufende Kosten von 12% ca. 7 Mio. DM im Jahr.

Insgesamt würden sich die jährlichen Entschädigungskosten des Naturschutzes auf etwa 13,5 Mio. DM belaufen (vgl. zur Herleitung die Tabelle 72 ff im Anhang). Dabei wurden nur die Mutterkuhprämien zu den Preisausgleichszahlungen eingerechnet. Eventuell zusätzliche Vertragsnaturschutzgelder sind nicht berücksichtigt worden. Ebenfalls nicht berücksichtigt wurden Veränderungen durch langfristig eingesparte Festkosten aus den ehemaligen Betriebszweigen (Milchvieh, Ackerbau) sowie Erlöse bzw. Kosten für Veränderungen bei Milchquoten, bzw. Mutterkuh- und Mastbullenprämien und Verkäufe von Maschinen.

4.1.10.2 Auswirkungen auf die sonstigen Wirtschaftsbereiche

Im Szenario "Mutterkühe" würde eine Landschaft entstehen, deren Aussehen weitgehend dem heutigen gleichen würde, mit den Unterschieden, dass keine Ackerflächen mehr vorhanden wären und der Struktureichtum (Gebüsche, kleine Waldbereiche) sich langfristig vermutlich erhöhen würde. Die Wohnbevölkerung, Erholungssuchende und Jäger würden ein solches Landschaftsbild vermutlich als angenehm empfinden, da sowohl "Offenheit" als auch "Abwechslungsreichtum" und Lebensräume für Arten des jagdbaren Wildes erhalten blieben. Die großen Viehherden dürften dabei außerdem bereichernd und interessant für Rad- und Reittouristen wirken. Insofern dürften vom Szenario "Mutterkühe" eher positive ästhetische Effekte ausgehen, die die Entwicklung des Wohnstandortes, des Erholungsgebietes oder des Jagdreviers "Elbtalau" beeinflussen.

Für die umfangreiche Viehhaltung würden auch weiterhin Güter und Dienstleistungen der vor- und nachgelagerten Wirtschaftsbereiche in Anspruch genommen. Durch den Wegfall des Marktfruchtanbaus und der Veredelung sowie die starke Ausweitung der Rinderhaltung käme es allerdings zu einer deutlichen Umstrukturierung, bei der der Landhandel (Düngemittel, Saatgut) vermutlich verlieren und die Viehhändler vermutlich gewinnen würden. Stärkster Verlierer wäre das Molkereiwesen. Das Baugewerbe und die Händler für Tierzuchtbedarf würde profitieren, da zu Beginn der Umstrukturierung in erheblichem Maße Ställe um- und neugebaut sowie neue Einrichtungen für die Weidehaltung angeschafft werden müssten. Auch langfristig fiel ein erhebliches Volumen für die Unterhaltung der Hofanlagen an.

4.1.10.3 Umsetzungsinstrumente

Das Szenario "Mutterkühe" ließe sich durch eine Schutzgebietsverordnung umsetzen, in der lediglich der Ackerbau sowie die intensive Bewirtschaftung des Grünlandes und nicht die gesamte landwirtschaftliche Nutzung verboten wäre. Da der Nutzflächencharakter des Grünlandes unbestritten sein dürfte, kann für dieses Szenario ein größeres Angebot von Förderinstrumenten in Anspruch genommen werden. Aus der Agrarmarktordnung können zunächst die Preisausgleichszahlungen für die Mutterkuhhaltung in Verbindung mit der extensiven Grünlandbewirtschaftung (1 GV/ha) in Anspruch genommen werden. Außerdem

könnte flächendeckend die "extensive Grünlandbewirtschaftung" aus dem "Niedersächsischen Agrarumweltprogramm" angewendet werden. Alternativ dazu, bzw. darauf aufbauend könnten der "Erschwernisausgleich" und der "Vertragsnaturschutz auf Dauergrünland" genutzt werden.

Der Bau der neuen Ställe für die großen Mutterkuhherden könnte mit Mitteln aus der einzelbetrieblichen Förderung (Agrarinvestitionsprogramm) gefördert werden, mit dem insbesondere auch arbeitssparende, tier- und umweltgerechte Produktionsverfahren unterstützt werden sollen. Die Vermarktung der im Gebiet erzeugten Absetzer könnte über eine Erzeugergenossenschaft erfolgen, für deren Startphase ebenfalls Fördermittel aus dem Agrarbereich erschlossen werden könnten. Von besonderer Bedeutung für die Durchführung eines „Mutterkuhszenarios“ in der Praxis, auf kleineren Flächen, ist der Flächenzuschnitt und die Arrondierung der Weiden. Dazu wäre unter „realen“ Bedingungen, d.h. bei nicht optimaler Flächenverfügbarkeit und Steuerung eine Flurbereinigung dringend erforderlich.

Nutzungsalternativen und Vermarktung

Das dargestellte Szenario setzt flächendeckend die Mutterkuhhaltung als Alternative zum herkömmlichen Produktionssystem mit der Milchviehhaltung als Schwerpunkt um. Dabei wurde eine herkömmliche Vermarktung unterstellt. Grundsätzlich können die Umsetzungschancen für ein solches Szenario (vor allem bei der Umsetzung auf nur auf kleineren Teilflächen) erhöht werden, wenn es gelingen sollte, die Tiere mit einem deutlichen Aufpreis zu vermarkten. Dazu müsste zum einen der Wert der naturschutzkonformen Produktion herausgestellt werden und zum anderen das Vertrauen der Verbraucher in Rindfleisch generell wiedergewonnen werden. Ansätze dazu werden in der Elbtalauere derzeit bereits vom Naturschutzbund verfolgt (ausführliche Informationen zur Vermarktung naturschutzkonform erzeugter Produkte finden sich bei WIRTHGEN 2001)

4.1.11 Szenario Acker

4.1.11.1 Inhalte

Das dritte Leitbild des Naturschutzes stellt die nachhaltige Nutzung der Naturgüter in den Vordergrund der Betrachtung. Die breitangelegten Forderungen zur nachhaltigen Entwicklung im Sinne der Deklaration von Rio („Agenda 21) zur sozialen, ökologischen und ökonomischen Nachhaltigkeit werden zur besseren technischen Umsetzbarkeit im Rahmen von zwei Szenarien stark verkürzt auf die Aspekte einer ökologisch nachhaltigen Bewirtschaftung der Ressourcen Boden und Grundwasser. Das Leitbild „Nachhaltige Nutzung“ wird in zwei sehr unterschiedlichen Szenarien und mehreren Varianten dargestellt.

Das Szenario „Ackerbau“ geht davon aus, dass im Untersuchungsgebiet die Ackernutzung maximal ausgedehnt wird. Grundlage für die Berechnung der maximal ackerfähigen Fläche sind dabei die überschlägige Berechnungen des Teilprojektes Boden (ARUM 2001). Grünlandumbruch wird in diesem Szenario auf all den Flächen zugelassen, die langfristig ackerfähig erscheinen. Die Grünlandnutzung wird lediglich auf Standorten aufrecht erhalten bzw.

dort neu eingeführt, die im Außendeichsbereich, auf organischen Böden oder auf Flächen mit sehr hoher oder sehr niedriger bodenkundlicher Feuchte (nach NIBIS) liegen.

Hinzukommen müssten außerdem noch die stark qualmwasserbeeinflussten Flächen, für deren Abgrenzung die jedoch keine Kartengrundlage zur Verfügung stand. Das schematische Aussehen des Szenarios zeigt Abbildung 20.

Dem Szenario liegt der Gedanke zugrunde, eine möglichst extreme und von Seiten des Naturschutzes häufig befürchtete Entwicklung der Landschaft zu einem Marktfruchtgebiet zu simulieren. Hinzu kommt die Diskussion um die Entwicklung der Welternährungssituation. Zu diesem Thema wird häufig gefordert, die ackerbauliche Nutzung auf Kosten der Viehhaltung möglichst auszuweiten, um die weltweit stark anwachsende Bevölkerung auch in Zukunft zumindest mit pflanzlicher Nahrung versorgen zu können.

Eine gegenteilige Entwicklung beschreibt das zweite Szenario „Grünland“, das von einer vollständigen Grünlandnutzung ausgeht. Hierbei wird unterstellt, dass eine langfristig nachhaltige landwirtschaftliche Nutzung der verdichtungs- und z.T. auswaschungsgefährdeten Böden nur im Rahmen einer Grünlandnutzung möglich ist und zur Versorgung der Weltbevölkerung vor allem tierische Eiweiße benötigt bzw. nachgefragt werden. In diesem Szenario wird deshalb ausschließlich Viehwirtschaft, überwiegend mit Wiederkäuern betrieben.

Abbildung 20: Szenario "Acker", schematische Darstellung

4.1.11.2 Ökonomische Auswirkungen

Im Szenario „Ackerbau“ würde die Ackerfläche großflächig um ca. 10.000 ha ausgedehnt, so dass über 26.000 ha für den Anbau von Markt- und Futterfrüchten zur Verfügung stehen würden. Ca. 7.000 ha müssten auch in diesem Szenario weiterhin, bzw. neu als Grünland genutzt werden, da es sich dabei um sogenannte absolute Grünlandstandorte handelt, auf denen eine Ackernutzung nicht nachhaltig möglich ist. Die Nutzung des verbleibenden Grünlandes kann in etwa zur Hälfte intensiv erfolgen. Eine genau Bilanz der neuen Flächen- und Grundfutterverhältnisse zeigt Tabelle 75 im Anhang.

Hinsichtlich der weiteren Verwertung des verbleibenden Grünlandes sowie der großen Ackerfläche sind mehrere Varianten denkbar. In einem ersten Schritt wird zunächst gezeigt, was passieren würde, wenn der gesamte Viehbestand des Status quo auch in das Szenario „Ackerbau“ übernommen würde (Variante III). Hierfür sprechen die existierenden Gebäude, Maschinen, Milchquoten sowie das im Gebiet vorhandene Know-how der Betriebsleiter. Die Fütterung der Rinder müsste dann allerdings zum großen Teil über Ackerfutter gewährleistet werden. Im dargestellten Beispiel wird deshalb davon ausgegangen, dass die Versorgung der Milchkühe in Zukunft aus Mais, Intensivgrünland und Ackergras besteht.

In dieser Variante des Szenarios könnten dann ca. 19.000 ha Marktfrüchte angebaut werden. 6.000 ha müssten mit Ackergras bestellt werden. Unter diesen Bedingungen würde sich ein erhöhter Deckungsbeitrag (II) von 110% bezogen auf den Status quo ergeben. Dabei wurde außer Acht gelassen, dass Ackerflächen auf ehemaligem Grünland u.U. nicht mehr für Preisausgleichszahlungen in Anspruch genommen werden können (Problematik des „historischen Grünlandes“). Außerdem wurde nicht berücksichtigt, dass die neu umgebrochenen Grünlandflächen vermutlich schlechtere Ackerstandorte wären und so geringere Erträge und Deckungsbeiträge liefern würden.

Ermittelt wurde dagegen der rechnerische Arbeitsbedarf. Er liegt bei 97%. Die Arbeitsverwertung der Landwirte (DB II je Akh) würde sich deshalb deutlich erhöhen und stiege auf 112,8% des Ausgangswertes. Unter den Preisbedingungen (Stand 1997/98) wäre der großflächige Umbruch von Acker und die Ausweitung des Marktfruchtanbaus rein rechnerisch sinnvoll. In der Praxis relativiert sich jedoch diese Einschätzung, da eine Einzelflächenbeurteilung bzw. eine Auswertung der Bodenkarten 1:5.000 vermutlich einen wesentlich geringeren Anteil an „ackerfähigem“ Grünland ausweisen würde. In der Praxis würde außerdem die Frage des „historischen Grünlandes“ eine wesentliche Rolle spielen, da für die Flächen keine Preisausgleichszahlungen gewährt würden.

Anders stellt sich das Szenario dar, wenn man davon ausgeht, dass der Viehbestand so weitgehend abgestockt wird, dass nur noch das vorhandene absolute Grünland verwertet werden kann (Variante IV). In einer solchen Variante könnte die gesamte Ackerfläche mit Ausnahme von ca. 487 ha Mais (Rationsausgleich für die verbleibenden Milchkühe) für den Anbau von Marktfrüchten genutzt werden. Der Deckungsbeitrag einer solchen Variante entspricht fast dem des Status quo (keine Berücksichtigung von PAZ-Verlusten oder Ertrags-

depressionen). Gleichzeitig sinkt allerdings der rechnerische Arbeitsbedarf erheblich auf ca. 70%, so dass für die verbleibenden Arbeitskräfte eine deutlich verbesserte Verwertung der Arbeit zu Stande kommt. Sie steigt (als DB II je AkH) auf fast 150% im Vergleich zum Status quo.

Diese Variante verdeutlicht damit, was im Untersuchungsgebiet passieren würde, wenn bei weiterem agrarstrukturellen Wandel zahlreiche Arbeitskräfte aus der Landwirtschaft ausscheiden würden und der Umbruch von Grünland sanktionsfrei durchführbar wäre. Eine ungesteuerte Entwicklung würde dann zu einer weitgehenden „Marktfuchtlandschaft“ führen, in der die verbleibenden Arbeitskräfte deutlich bessere pro Kopf Einkommen hätten als beim Status quo.

4.1.12 Szenario „Grünland“

4.1.12.1 Inhalte

Im Szenario „Grünland“ werden alle Ackerflächen vollständig in Grünland umgewandelt. Ausschlaggebend sind dabei Gründe des Boden- und Grundwasserschutzes. Floristische oder faunistische Schutzziele spielen in diesem Szenario keine Rolle. Insofern unterscheidet es sich von den „Biodiversitätsszenarien“. Die Nutzung des neu hinzugewonnenen Grünlandes kann intensiv erfolgen, so dass im Gebiet eine deutlich größere Menge an Grundfutter zur Verfügung stehen würde. Insgesamt stünden nach Abzug von ca. 1.000 ha Nutzfläche für Gewässerrandstreifen in diesem Szenario etwa 33.500 ha für die Viehhaltung zur Verfügung. Damit würde sich das Grundfutteraufkommen im Gebiet auf ca. 160% des Ausgangswertes erhöhen. Für die Versorgung der Tiere stünde allerdings kein Ackerfutterbau d.h. insbesondere kein Silomais mehr zur Verfügung, so dass Abstriche bei der ausgewogenen Rationsgestaltung, bzw. bei der Einzeltierleistung einkalkuliert werden müssten. Hierzu wurde der DB der Milchkühe pauschal um 10% gekürzt. Die genaue Flächen- und Grundfutterbilanz des Szenarios „Grünland“ zeigt Tabelle 81. Das Aussehen des Szenarios zeigt in vereinfachter Darstellung die folgende Abbildung.

Abbildung 21: Szenario "Grünland", schematische Darstellung

4.1.12.2 Ökonomische Auswirkungen

Die Verwertung des Grundfutters ist im Szenario „Grünland“ auf unterschiedliche Weise denkbar. Zunächst wäre eine maximale Ausweitung der Milchviehhaltung in Betracht zu ziehen. Rein rechnerisch könnten im Gebiet ca. 22.000 Milchkühe und 5.000 Färsen gehalten werden. Eine solch starke Ausweitung der Milcherzeugung würde jedoch die Zuwanderung von Milchquote aus anderen Gebieten bedeuten, da die Gesamterzeugung durch die EU-Markordnung für Milch eingefroren ist. Damit wäre die Weiterbewirtschaftung in den Herkunftsgebieten dieser Milchquoten gefährdet, was aus Sicht des Naturschutzes nicht sinnvoll erscheint.

Eine andere Möglichkeit der Anpassung aus dem Bereich der intensiven Viehhaltung besteht in einer Aufstockung der Mastbullenbestände (Umstellung auf Grassilagemast) und einer Beibehaltung der Milchviehhaltung auf dem Niveau des Status quo (Variante II). Im folgenden wird zunächst diese sogenannte „Mastbullenvariante“ durchgespielt. Danach wird als Alternative aus dem Bereich der extensiven Viehhaltung ein Beispiel mit Mutterkuhhaltung dargestellt (Variante III).

Im Grünlandszenario, Variante „Mastbullen“ fällt der Deckungsbeitrag aus dem Marktfruchtanbau völlig aus, während der DB aus der Rinderhaltung um 21 Mio. DM pro Jahr steigt. Die hohen variablen Kosten für die Grünlandbewirtschaftung von ca. 670 DM/ha senken den Gesamtstandarddeckungsbeitrag jedoch auf 40 Mio. DM beim DB II und damit auf 83% im Vergleich zum Status quo.

Eine so starke Ausweitung der Viehhaltung im Untersuchungsgebiet hätte außerdem einen deutlich höheren rechnerischen Arbeitsbedarf zur Folge, da Grünlandbewirtschaftung und Viehhaltung wesentlich aufwendiger als die durchschnittlichen Ackerbauverfahren sind. Wie die Tabelle 83 im Anhang zeigt, wäre das Szenario mit einem Arbeitsaufwand von 118% im Vergleich zum Status quo verbunden. Dieser starke Anstieg des rechnerischen Arbeitsbedarfes ließe sich nur durch die Anstellung weiterer Arbeitskräfte in der Landwirtschaft umsetzen.

Aus dem Absinken des Gesamttrichtwertdeckungsbeitrages in Verbindung mit einem starken Anstieg des rechnerischen Arbeitsbedarfes ergibt sich eine deutlich ungünstigere Verwertung der Arbeitsleistung der Landwirte. Ausgedrückt als DB II je AkH sinkt die Verwertung auf 70% des Ausgangswertes ab.

Durch das Grünlandszenario würden sich auch gravierende Veränderungen in der Festkostenstruktur der Betriebe ergeben. Maschinen und Gebäude für die Marktfruchterzeugung würden überflüssig, während auf der anderen Seite ein großer Bedarf an neuen Stallungen sowie Maschinen und Einrichtungen für die Viehhaltung bestehen würde. Als ein großer

Kostenblock einer solchen Veränderung in der Festkostenstruktur wird beispielhaft der Bereich der Stallbauten⁴⁴ betrachtet.

Die Errichtung von Gebäuden für die zusätzlich aufgestellten Mastbullen wird mit ca. 80 Mio. DM bzw. ca. 9,6 Mio. DM jährlichen Kosten veranschlagt (vgl. Tabelle 74 im Anhang).

In einem letzten Schritt zur Ermittlung der notwendigen Ausgleichszahlungen für das Grünlandszenario, Variante „Mastbullen“ werden vom Deckungsbeitrag die Arbeits- sowie die Investitionskosten abgezogen. Das Grünlandszenario weist danach eine Differenz zum Status quo von 23,6 Mio. DM pro Jahr auf. Zum Ausgleich wäre ein Betrag von 665 DM je ha LF notwendig (vgl. Tabelle 90 im Anhang). Vermindert würden diese Kosten längerfristig um Einsparungen im Festkostenbereich des früheren Marktfruchtanbaus. Zu einer Verminderung der Kosten würden auch eventuell zusätzliche Extensivierungsprämien für die Mastbullen (Viehbesatz unter 1,4 GV/ha) beitragen sofern entsprechende Kontingente an Prämienrechten von der öffentlichen Hand kostenlos zur Verfügung gestellt werden könnten.

In einer weiteren Variante des Szenarios „Grünland“ wurde unterstellt, dass die zusätzlichen Futtermengen über Mutterkühe zu nutzen wären. Die Mastbullenhaltung würde eingestellt. Dabei wurde analog zum o.g. Verfahren vorgegangen. Im Vergleich mit dem Status quo verringert sich der DB II auf 86%. Aufgrund des leicht geringeren Arbeitsbedarfs für die Mutterkühe und geringerer Investitionskosten verringert sich der Zuschussbedarf für das Grünlandszenario von 800 DM/ha LF bei der Mastbullenvariante auf 600 DM/ha bei der Mutterkuhvariante. Auch hier sind wieder Einsparungen aus dem Festkostenbereich des Marktfruchtbaus sowie evtl. zusätzlich anfallende Extensivierungsprämien etc. noch nicht eingerechnet.

4.1.12.3 Umsetzungsinstrumente

Zur Umsetzung des Szenarios "Grünland" müsste eine Schutzgebietsverordnung erlassen werden, die die ackerbauliche Nutzung des Gebietes verbietet. Die dadurch entstehenden Einkommensverluste bzw. Mehraufwendungen müssten im Sinne eines "Erschwernisausgleiches" dauerhaft kompensiert werden. Der "Erschwernisausgleich", wie er aktuell besteht, könnte jedoch nicht flächendeckend in Anspruch genommen werden, da er sich ausschließlich auf die Einschränkung der (bestehenden) Grünlandnutzung in Naturschutzgebieten und Nationalparks bezieht. Zur Finanzierung der Maßnahme müsste deshalb ein neues Landesprogramm eingerichtet werden. Die vom Naturschutz geforderten Randstreifen an Gewässern und im Intensivgrünland können mit den bereits im Szenario "Biodiversität I" genannten Instrumenten gefördert werden.

⁴⁴ Zugrunde gelegt wurden für die überschlägige Kalkulation der Baukosten Durchschnittswerte des KTBL (KTBL BETRIEBSPLANUNGSDATEN 2000). Die Umrechnung der Investitionskosten zuzüglich der Kosten für die laufende Unterhaltung auf die jährlichen Kosten erfolgt mit 12% der Investitionskosten (Faustwert nach KÖHNE).

4.2 Auswirkungen von Naturschutzleitbildern auf einen Einzelbetrieb

4.2.1 Einleitung

Während im vorangegangenen Kapitel regionalökonomische Berechnungen mit einem abstrakten Modell vorgenommen wurden, sollen im folgenden Abschnitt Methoden und Ergebnisse für die Berechnung von Naturschutzkosten auf der lokalen Ebene dargestellt werden. Dazu werden die ökonomischen Auswirkungen von drei unterschiedlichen Naturschutzszenarien auf einen rechtselbischen Betriebes untersucht. Die zusammenfassende Darstellung bezieht sich auf die studentische Arbeit „Ökologische und ökonomische Konsequenzen verschiedener Entwicklungsszenarien für einen Elbwerder – am Beispiel eines landwirtschaftlichen Betriebes im Amt Neuhaus“, die als 4. Projekt am Institut für Landschaftspflege und Naturschutz der Universität Hannover erarbeitet wurde (JORDAN, MÖLLER & SCHNEIDER 2000).

Im Hinblick auf eine Anwendung von ökonomischen Berechnungen im Planungsprozess erfolgen die einzelbetrieblichen Berechnungen nach den regionalökonomischen Modellrechnungen. Während die Modellrechnungen vor allem bei generellen Standort- und Zielüberlegungen des Naturschutzes eingesetzt werden können, müssen einzelbetriebliche Berechnungen erfolgen, sobald ein Gebiet für eine Naturschutzplanung festgelegt wurde und die Ziele des Naturschutzes auf wenige Varianten eingegrenzt wurden.

4.2.2 Lage des Untersuchungsbetriebes

Die untersuchten Grünlandflächen liegen im Amt Neuhaus auf einer ehemaligen Elbinsel, einem sogenannten Werder. Sie erstrecken sich im ostelbischen Außendeichsbereich auf etwa 2 km Länge und sind durch die regelmäßigen Hochwasser der Elbe geprägt. Die Ausdehnung des Gebietes zwischen Deichkante und Elbe variiert zwischen 150m an der schmalsten und 400m an der breitesten Stelle. Die Gesamtfläche hat eine Größe von 78 Hektar. Die Flächen unterlagen zum Zeitpunkt der Untersuchung bereits einer extensiven Nutzung als 2schürige Mähweide und Standweide (Färsen, Mutterkuhhaltung).

Der Bewirtschafter der untersuchten Flächen ist ein LPG-Nachfolgebetrieb, der sich auf Futterbau und Milchwirtschaft spezialisiert hat. Die Betriebsgröße beträgt ca. 1.400 Hektar. Die landwirtschaftliche Nutzfläche von ca.1.350 Hektar besteht etwa zur Hälfte aus Grünland, die restlichen rund 720 Hektar werden ackerbaulich genutzt.

4.2.3 Leitbilder

Nach der Sichtung und Ergänzung der vorliegenden Daten, u.a. zu Biotoptypen (vgl. Abbildung 22), Grünlandgesellschaften, Brut- und Rastvögeln sowie eigenen Erhebungen und Expertengesprächen wurden für den Werder die nachfolgend beschriebenen drei Leitbilder aufgestellt. Das Vorgehen zur Leitbildentwicklung und Ableitung von Szenarien orientiert sich dabei weitgehend an den im Forschungsprojekt festgelegten Abläufen. Die inhaltliche Ausgestaltung der Szenarien weicht jedoch von den von ARUM, LWK HANNOVER & VAFB für die betriebliche Ebene verwendeten, vom Gesamtprojekt vorgegebenen Szenarien „Di-

versität I und II“ ab, da die Arbeiten an den Elbwerder-Szenarien wesentlich früher als die einzelbetrieblichen Szenarien im Forschungsprojekt durchgeführt wurden.

Erhaltung und Entwicklung des für die Elbtalau charakteristischen artenreichen Stromtal-Grünlandes.

Das Szenario Grünland-Entwicklung hat die Erhaltung und Förderung stromtaltypischer Pflanzenarten und –gesellschaften als Teil der natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zum Ziel (vgl. auch § 2 (1) 10 BNatSchG). Die Bedeutung der Grünländer an der Unteren Mittelelbe wird auch in der Verordnung über den Nationalpark „Elbtalau“ vom 6.3. 1998 hervorgehoben. Während die traditionelle extensive Nutzung der Grünländer im Elbetal binnendeichs durch moderne, intensivere Bewirtschaftungsformen abgelöst wurde, die mit dem Verlust wertvoller Grünland-Gesellschaften einhergehen, sind auf den Vorländern der Elbe vielfach noch Grünland-Gesellschaften erhalten, deren Zusammensetzung aus der früheren Nutzung resultiert (REDECKER 1999:118f). Damit bietet das UG gute Voraussetzungen für einen Beitrag zu Erhaltung und Entwicklung stromtaltypischer Pflanzenarten und –gesellschaften.

Erhaltung und Entwicklung des Werder als Brutgebiet für Wiesenvögel sowie als Rast- und Überwinterungsgebiet für nordische Gastvögel, „Wachtelkönig“.

Dieses Leitbild stellt die in der Elbtalau besonders bedeutsamen und schützwürdigen Vogelvorkommen in den Vordergrund. Dieses zweite Leitbild wurde neben der Herleitung aus den gesetzlichen Vorgaben auch deshalb gewählt, da das Elbtal sowohl in floristischer wie in faunistischer Hinsicht sehr bedeutende Lebensräume aufweist und die erforderlichen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für beide Bereiche u.U. konträr sind. Durch die Wahl deutlich unterschiedlicher Leitbilder für ein und den selben Raum können innerfachliche Zielkonflikte des Naturschutzes besonders deutlich gemacht werden. Durch die Darstellung der zukünftigen Entwicklung mittels der Szenariotechnik können für die jeweils unterschiedlichen Ziele die ökologischen und auch die ökonomischen Auswirkungen verdeutlicht und Entscheidungsprozesse für oder gegen bestimmte Entwicklungsziele verbessert werden.

Das Szenario zu diesem Leitbild stellt den Wachtelkönig als Zielart in den Mittelpunkt. Der Wachtelkönig ist aufgrund seiner speziellen Habitatansprüche sowohl in Niedersachsen als auch bundesweit vom Aussterben bedroht (HECKENROTH 1995, BINOT et al. 1998) und gehört zu den weltweit gefährdeten Arten (BEZIRKSREGIERUNG LÜNEBURG o. J.). Er besiedelt fast ausschließlich feuchte und nasse Grünländer und zeigt hinsichtlich seiner Habitatwahl eine geringe ökologischen Valenz. Weiterhin benötigt er eine strukturreiche Landschaft, in der sich Baumbestände, Weidengebüsche, Überflutungsröhrichte, Flutrasen und Wasserflächen in einem kleinräumigen Mosaik abwechseln (vgl. FLADE 1997). Die Flussaue zählt deshalb zu den Primärlebensräumen dieser Art. Von einem optimalen Wachtelkönig-Habitat profitieren neben weiteren Vogelarten, wie den anderen Wiesenbrütern, auch Nahrungstiere wie Heuschrecken, Käfer und andere Wirbellose. Die Habitatansprüche der nordischen Gastvögel überschneiden sich im Fall des betrachteten Werders nicht mit denen des Wachtelkönigs, da die Schwäne und Gänse ausschließlich die Wasserflächen als Schlafplatz nutzen und zur Nahrungsaufnahme außerhalb des Werder gelegene Ackerflächen aufsuchen.

Abbildung 22 Biotypen „Elbwerder“

Erhaltung und Förderung dynamischer Prozesse in der Elbtalaue.

Während die ersten beiden Leitbilder Erhaltung und Entwicklung von bestimmten Arten und Lebensgemeinschaften in den Vordergrund stellen, orientiert sich dieses Leitbild nicht an einem festen Zielzustand. Das Zulassen von möglichst ungestörten natürlichen Prozessen ist das Ziel und die Unberechenbarkeit und Zufälligkeit des Ergebnisses werden akzeptiert. Es soll eine Dynamik ermöglicht werden, die (nach einer einmaligen Investition am Anfang), ohne menschliches Eingreifen und ohne weitere Pflegekosten Lebensräume erhält und schafft (KNAPP 1998:402). Eine Dynamik in Auelebensräumen ist aus ökologischer und naturschutzfachlicher Sicht von großer Bedeutung, da viele Biotope, Arten und Lebensgemeinschaften von den durch Überflutungen bewirkten Veränderungen und Zerstörungen existenziell abhängig sind (FINCK et al. 1998).

Für jedes dieser Leitbilder wurde ein Entwicklungsszenario entworfen (z. B. Szenario Grünlandentwicklung, Abbildung 23), in dem neben den ökologischen Konsequenzen auch die ökonomischen Auswirkungen auf den Bewirtschafter aufgezeigt werden. Bevor die Kostenberechnung für die Szenarien erläutert wird, soll zunächst näher auf die Methodik der betriebswirtschaftlichen Kalkulation eingegangen werden.

4.2.4 Methodik der betriebswirtschaftlichen Kalkulation

4.2.4.1 Auswahl der Kalkulationsmethode

Zu Beginn der Kostenermittlung sind die Auswirkungen auf den landwirtschaftlichen Betrieb grob einzuschätzen, um die passende Kalkulationsmethode auszuwählen. Zur Bewertung der betriebswirtschaftlichen Auswirkungen von Nutzungsbeschränkungen auf einen landwirtschaftlichen Betrieb gibt es grundsätzlich zwei Kalkulationsmethoden, die Gesamtbetriebskalkulation und die Teilbetriebskalkulation. Die Entscheidung für eine der beiden Methoden hängt vom Ausmaß der Betroffenheit ab. Berührt eine Einschränkung die Organisation des Gesamtbetriebs nur gering und ist sie auf einen abgrenzbaren Teil des Betriebs beschränkt, so kann sie auch dort nur für diesen Teilbereich kalkuliert werden. Sind die Auswirkungen so stark, dass sie z. B. komplexere Umstrukturierungen des gesamten Betriebsablaufes erfordern, müssen auch die Kalkulationen den Gesamtbetrieb umfassen. Die Grenze der Betroffenheit ist nicht exakt bestimmt, sie muss vielmehr im Einzelfall gezogen werden (MÄHRLEIN 1993:279).

In der vorliegenden Arbeit wird eine Teilbetriebskalkulation vorgenommen, da davon ausgegangen wird, dass die Auswirkungen auf den Gesamtbetrieb nicht so hoch sein werden, dass dadurch gravierende Veränderungen in der Organisation, dem Gebäudebestand oder dem Maschinenpark zu erwarten sind. Die Naturschutzmaßnahmen betreffen hauptsächlich den Produktionszweig „Futterbau“ und verursachen dort zusätzliche Kosten. Für eine Teilbetriebskalkulation spricht weiterhin, dass die betroffenen Flächen von insgesamt 78 ha einen Anteil von weniger als 6% an der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche des Betriebs ausmachen und keine der intensiver genutzten Futterflächen betreffen. Die betroffenen Flächen wurden in den letzten Jahrzehnten aufgrund ihrer unmittelbaren Nähe zur

innerdeutschen Grenze, der Ausweisung als Naturschutzgebiet bzw. Nationalpark und ihrer eingeschränkten Nutzbarkeit durch die regelmäßigen Überflutungen durch die Elbe bisher extensiv genutzt. Sie liegen zudem an der Peripherie des Betriebs, so dass lange Anfahrtswege für den Bewirtschafter hinzukommen. Die Kalkulation erfolgt daher zunächst durch einfache Differenzrechnungen in dem betroffenen Betriebsteil selbst. Für die voraussichtlichen Verluste aus den Naturschutzmaßnahmen im Projektgebiet wird dann der Anteil am Gesamtdeckungsbeitrag errechnet, um die finanzielle Betroffenheit des Betriebs zu verdeutlichen.

4.2.4.2 Ermittlung des Gesamtdeckungsbeitrages

Der Gesamtdeckungsbeitrag des untersuchten Betriebes setzt sich aus den Erträgen des Marktfruchtbaus, der Tierproduktion sowie den Aufwendungen für die Futterproduktion (Futterbau) zusammen. Die Kosten bzw. Aufwendungen in DM/ha wurden anhand der Richtwert-Deckungsbeiträge der LANDWIRTSCHAFTSKAMMER HANNOVER (LWK 1998) ermittelt. Soweit exaktere betriebliche Daten vorlagen (z.B. für Düngemittel, PSM oder Saatgut) wurden die Standardwerte der LWK entsprechend modifiziert (siehe Anmerkungen zu Tabelle 91 im Anhang).

Konnte die Zuordnung zu den Tabellen der Richtwert-Deckungsbeiträge der LWK bei den Marktfrüchten anhand der Erträge in dt/ha erfolgen, so wird bei den Grünlanderträgen und beim Maisanbau nicht die Masse, sondern der Energiegehalt als Messgröße für den wirtschaftlichen Erfolg der Produktion betrachtet. Dieser ist für die nachfolgende Veredelung über die Viehbestände von entscheidender Bedeutung. Zur Berechnung der variablen Kosten und der dazugehörigen Deckungsbeiträge für die Produktion von Wirtschaftsfutter ist es notwendig, für die einzelnen Produktionsverfahren die Nettoerträge in MJ NEL zu ermitteln. Optimal für eine ökonomische Einschätzung der Grünländer wäre eine Aufstellung der durchschnittlichen Energieerträge nach Bewirtschaftungsform, also aufgeteilt nach 2-schüriger Wiese, 3-schüriger Wiese, Standweide etc. Die landwirtschaftliche Praxis ist jedoch mehr an den innerbetrieblichen Arbeitsabläufen als an differenzierten Bilanzierungsmöglichkeiten ausgerichtet. So werden im untersuchten Betrieb die Frischmasseerträge des Grünlands insgesamt gewogen, jedoch nicht flächengenau erfasst. Die notwendige Einschätzung von Energieerträgen, bezogen auf einzelne Produktionsverfahren, kann also nur grob über die Rückrechnung aus den Gesamterträgen und den Betriebsangaben zur Hektarverteilung erfolgen. Die Abbildung 24 verdeutlicht die Verteilung der Frischmasseerträge von der Betriebsstatistik auf die im Betrieb angewendeten Produktionsverfahren.

Abbildung 23 **Szenario Grünlandentwicklung „Elbwerder“**

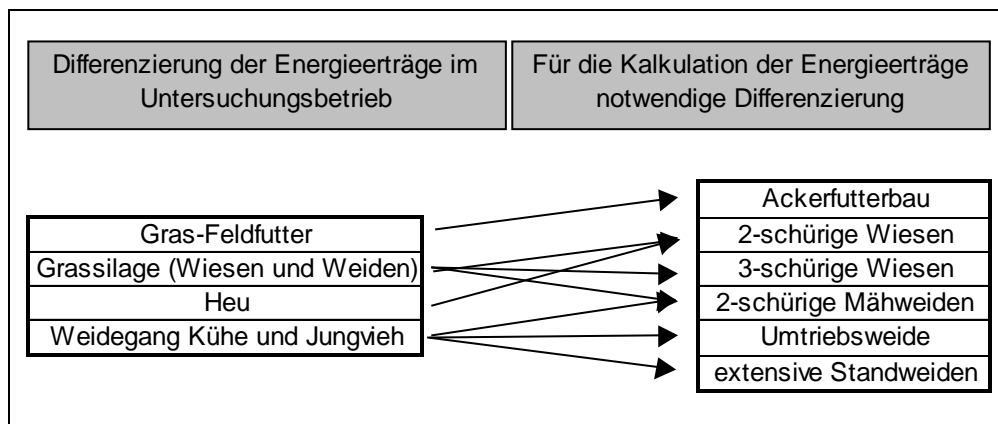


Abbildung 24 Die Verteilung der Frischmasseerträge auf die im Betrieb angewendeten Produktionsverfahren.

Die Frischmasseerträge (vom Betrieb mit 18% Trockensubstanzanteil angegeben) wurden dann für die Produktionsverfahren mit den jeweiligen Energiegehalten in MJ NEL/kg TS hochgerechnet. Die Energiegehalte wurde aus Stichproben des Betriebes und Erfahrungswerten (ARUM 1999) abgeleitet. Es wurde für Silageerträge auf Wiesen, Feldgrasanbau und den Weidegang von Kühen/Jungvieh ein Energieertrag von 5,8 MJ NEL/kg TS festgelegt. Heuerträge wurden mit 5,3 MJ NEL/kg TS beziffert. Die Einstufung der Energielieferungen nach Produktionsverfahren und der sich daraus ergebende Deckungsbeitrag/ha sind der Tabelle 91 im Anhang zu entnehmen.

Multipliziert man die Deckungsbeiträge pro Hektar mit der durch die jeweiligen Produktionsverfahren bewirtschafteten landwirtschaftlichen Fläche, so erhält man die Deckungsbeiträge für die jeweiligen Produktionszweige. Aus der Summe dieser Beiträge ergibt sich der Gesamtdeckungsbeitrag des Betriebes, wie die folgende Tabelle zeigt. Für den untersuchten Betrieb liegt der Gesamtdeckungsbeitrag bei 2.424.176,13 DM.

Tabelle 44: Berechnung des Gesamtdeckungsbeitrages

Produktionszweig	Deckungsbeiträge
Deckungsbeitrag Marktfrüchte	787.731,45 DM
Deckungsbeitrag Futterbau	-418.903,32 DM
Deckungsbeitrag	2.055.348,00 DM
Gesamtdeckungsbeitrag	2.424.176,13 DM

4.2.4.3 Methodik der Berechnung von Energieverlusten bei Naturschutzmaßnahmen

Neben den bei der Umsetzung von Naturschutzszenarien anfallenden Pflegekosten sowie den Kosten für Rückbaumaßnahmen oder Flächenankäufe, sind die Aufwendungen für den

Ersatz der Energieverluste durch die Extensivierung bzw. Stilllegung von Grünlandflächen im untersuchten Gebiet ein wesentlicher Kostenfaktor.

Zur Ermittlung der Energieverluste wird der Status quo mit dem Zustand nach der Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen verglichen. Für die vorliegende Arbeit wird dazu von der derzeitigen Bestands- und Bewirtschaftungssituation ausgegangen. Die Kalkulationsbasis bilden demnach die ermittelten Grünlanderträge auf Wiesen und die Futteraufnahme der Weidetiere bei einer Besatzdichte von maximal 2,0 Großvieheinheiten pro Hektar auf Weiden.

Einschätzung der Energieerträge für das Untersuchungsgebiet

Die Einschätzung von Energieerträgen wurde auf zwei unterschiedlichen Wegen vorgenommen. Eine einfache Möglichkeit besteht darin, die groben Einstufungen der Energieerträge (MJ NEL /ha/Jahr) für die angewendeten Produktionsverfahren aus den Richtwert-Deckungsbeiträgen zu übernehmen und diese mit den Flächengrößen zu multiplizieren. Das Ergebnis dieser überschlägigen Rechnung ist in Tabelle 45 für die im UG vorkommenden Bewirtschaftungsarten abgebildet. Demnach ergibt sich eine Summe der Energieerträge von ca. 2.460.000 MJ NEL/Jahr.

Tabelle 45: Berechnung von Energieerträgen (MJ NEL/ha)

Produktionsverfahren	Hektar	MJ NEL pro ha/Jahr netto	MJ NEL/Jahr gesamt
Mutterkühe (ext. Beweidung)	29	25.000	725.000
Färsen (Beweidung)	7	30.000	210.000
2-schür. Mähweiden	42	36.300	1.524.600
Untersuchungsgebiet gesamt:			2.459.600

Eine andere Möglichkeit besteht darin, die Energieerträge für die vorhandenen Grünland-Gesellschaften zu bestimmen und daraus das Futteraufkommen zu berechnen. Der Vorteil dieser Methode ist es, im nächsten Kalkulationsschritt auch Aussagen über die Futterwertverluste der einzelnen Pflanzengesellschaften treffen zu können.

Eine diesbezügliche Einschätzung von Grünlandformationen findet sich in dem vom Niedersächsischen Umweltministerium bzw. dem Landwirtschaftsministerium herausgegebenen Landwirtschaftsgutachten zur Elbtalaue (NMELF, MU 1995:44). Die bisherigen Erfahrungen aus den vom BMBF-Forschungsprojekt durchgeführten Futterwertanalysen bestätigen bisher die dort ermittelten Erträge.

Die Grünlandformationen des Landwirtschaftsgutachtens werden in Tabelle 46 den im Untersuchungsgebiet vorkommenden Grünlandgesellschaften zugeordnet. Die Berechnung der Erträge ergibt ein Futteraufkommen von ca. 2.233.000 MJ NEL.

Tabelle 46: Energieerträge (MJ NEL/ha) der Grünlandgesellschaften des UG

Grünlandgesellschaft	Entsprechende Grünlandformation nach LWK 1995	KStE	MJ NEL ha/a netto	Fläche (ha)	Gesamt MJ NEL
Queckenflur	Intensivgrünland	3.500	35.000	20,98	734.300
Phalaris-Bestände	Sonstiges Grünland	2.200	22.000	3,93	86.460
Silgenwiese	Mesophiles Grünland	2.400	24.000	11,41	273.840
Straußampfer-Margeriten-Wiese	Straußampfer-Margeriten-Wiese	2.400	24.000	9,29	222.960
Wiesenfuchsschwanz-Wiese	Fuchsschwanzwiesen	3.000	30.000	25,78	773.400
Knickfuchsschwanz-Flutrasen	Flutrasen	2.200	22.000	6,44	141.680
Untersuchungsgebiet gesamt:					2.232.640

Vergleicht man die Ergebnisse der beiden Berechnungsmethoden, so ergibt sich eine Differenz von ca. 227.000 MJ NEL. Da keine exakteren Kalkulationsdaten vorlagen, wurde der Mittelwert aus beiden Ergebnissen als Energieertrag des Grünlandes festgesetzt. Er beträgt demnach für das UG ca. 2.350.000 MJ NEL/Jahr.

Methodik zur Ermittlung der Energieverluste

Zur Ermittlung der Energieverluste ist die Methodik für Erträge aus dem Weidegang und Erträgen aus der Wiesennutzung zu unterscheiden. Für die Ermittlung des Referenzertrages aus der Weidenutzung wurde von einer Besatzdichte von 2,0 GVE/ha ausgegangen. Die Anzahl der Tiere ergibt multipliziert mit den Weidetagen pro Jahr und der Energieaufnahme pro Tag/Tier die Energieerträge aus der Weidenutzung. Bei der Einschränkung der Weidenutzung sind nun lediglich die veränderten Werte in die Rechnung einzutragen. Die Differenz zum Referenzertrag entspricht den zu ersetzenden Energieverlusten.

Die Einschätzung der Energieverluste durch die Veränderung der Bewirtschaftung von Wiesen erfolgt anhand von standardisierten Ertragsverlusten, die MÄHLEIN (1994:14ff) aus mehreren vorliegenden Untersuchungen abgeleitet hat.

Dazu betrachtet er fünf im Naturschutz häufig verwendete Auflagekombinationen für Schnitt und Düngung. Er bewertet für diese die Verluste in fünf Ertragskategorien, die von 60.000 bis 20.000 MJ NEL/ha/Jahr Nettoenergieertrag reichen und zwar jeweils im Abstand von 10.000 MJ NEL/ha/Jahr. Weiterhin unterscheidet er die Verluste anhand des natürlichen Ertragspotentials des Standorts, das wesentlich vom Nährstoffnachlieferungsvermögen des Bodens abhängt.

MÄHRLEIN geht davon aus, dass die dadurch sehr hoch ausfallende Ertragsminderung für Flächen mit geringeren Ausgangserträgen nur mit Abschlägen Gültigkeit hat. Er modifiziert daher die aus den Landschaftspflegeversuchen hervorgegangenen Abschläge entsprechend der Ertragsklassen. In Tabelle 47 ist eine solche Standardisierung von Ertragsverlusten beispielhaft dargestellt.

Tabelle 47: Relative Ertragsverluste (in %) bei Auflagen

natürliches Ertragspotential	Bisheriger Nettoenergieertrag ohne Auflagen				
	MJ NEL/ha				
	60.000	50.000	40.000	30.000	20.000
	I	II	III	IV	V
hoch	15	15	10	5	0
Mittel	20	20	15	10	5
Niedrig	25	25	20	15	10
Auflage: Schnitt 15./20.6.; max. 100 kg N/ha.(Angaben in %)					

Die Standardisierung der Ertragsverluste nach MÄHRLEIN wurden für die vorliegende Untersuchung übernommen bzw. bei stark abweichenden Bewirtschaftungsmaßnahmen erneut modifiziert und angepasst. Auf dieser Grundlage konnten die zu erwartenden Grünlanderträge unter Naturschutzauflagen kalkuliert werden. Die Einschätzung der Qualität des produzierten Futters erfolgte anhand des Landschaftspflegeversuches der LWK HANNOVER in Penkefitz (im Untersuchungsgebiet des Gesamtprojektes) mit Werten aus den Jahren 1985-1996. Für ausführliche Erläuterungen sei auf die Arbeit von JORDAN, MÖLLER & SCHNEIDER (2000:55ff) verwiesen.

4.2.4.4 Kostenberechnung der Szenarien

Anhand des Szenarios „Grünlandentwicklung“ soll die Ermittlung der durch Naturschutzmaßnahmen entstehenden Kosten beispielhaft erläutert werden. Zu Beginn des Szenarios steht die Flächenbilanz der einzelnen Bewirtschaftungsformen (Abbildung 25). Sie gibt einen Überblick zur bisherigen Bewirtschaftung im Vergleich zu den Maßnahmen der naturschutzfachlichen Planung und ihren jeweiligen Flächenanteilen im Untersuchungsgebiet.

Die Kostenrechnung orientiert sich direkt an den jeweils im Rahmen der Szenarien geplanten Maßnahmen, um deren Folgen für die Energiebilanz möglichst exakt einschätzen zu können. Im Szenario Grünlandentwicklung wurden die folgenden Maßnahmen in die Berechnung der Kosten mit einbezogen:

- Die Nutzung als 2-schürige Wiese. Erster Schnitt ab Anfang Juni, Phosphat-Kalium-Düngung.
- Die Nutzung als 2-schürige Mähweide. Erster Schnitt ab Anfang Juni, Phosphat-Kalium-Düngung.
- Die Nutzung als 1-schürige Wiese. Erster Schnitt ab Anfang Juli, Phosphat-Kalium-Düngung.

- Mutterkuhhaltung mit 2,0 GVE/ha, Phosphat-Kalium-Düngung (wird auf kleinerer Fläche beibehalten).

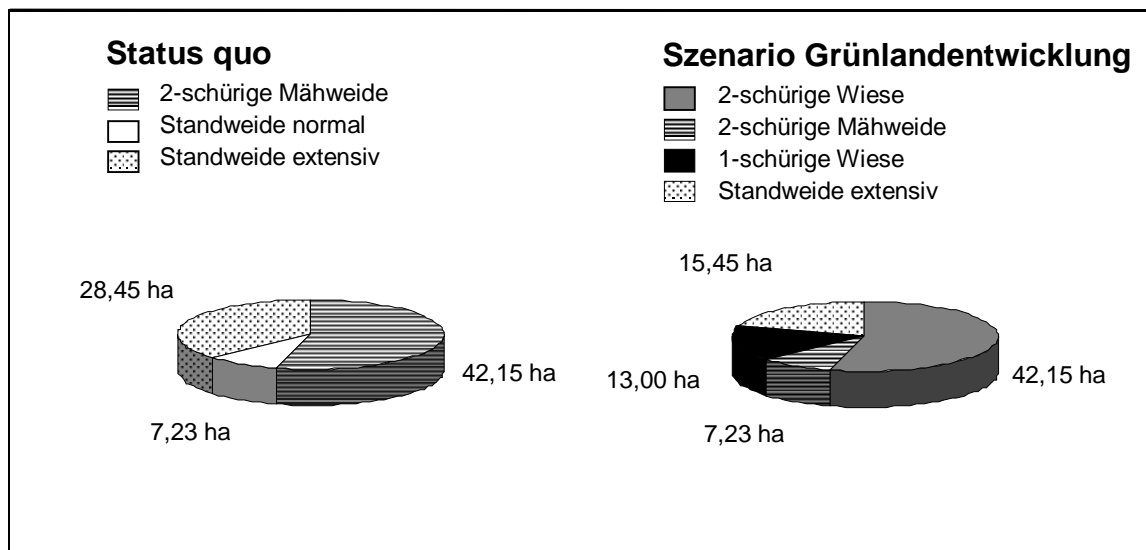


Abbildung 25: Vergleich der Bewirtschaftung Status quo/Szenario Grünlandentwicklung

Für die Kalkulation ergeben sich für diese Maßnahmen drei unterschiedliche Verfahrensweisen, die je nach Bewirtschaftungsform und in Verbindung mit der zu erwartenden Futterqualität gewählt werden:

Maßnahmen mit Einschränkung der Wiesennutzung

Alle in diesem Verfahren berechneten Energieerträge setzen eine Futterqualität von mindestens ca. 5,0 MJ NEL/kg TS voraus. Vor der Verfütterung muss das Futter jedoch auf mindestens 5,2 MJ NEL/kg TS aufgewertet werden (MÄHRLEIN 1994:53). Die Ermittlung der durch die Extensivierung der Wiesennutzung verringerten Energieerträge erfolgt durch eine einfache Differenzrechnung, in der die derzeitigen Erträge denen aus geplanten Produktionsverfahren im Rahmen der Naturschutzmaßnahmen für jede Pflanzengesellschaft gegenüber gestellt werden.

Maßnahmen mit Einschränkung der Weidenutzung

Eine Einschränkung der Weidenutzung erfolgt durch die Verringerung der Besatzdichte, angegeben in Tieren/ha, sowie durch Vorgaben, die eine Beweidungsdauer festlegen. Die Erträge des Grünlands entsprechen hier den von den Tieren aufgenommenen Energieeinheiten. Bei Färsen (250 kg Lebendgewicht) wurde von einer täglichen Energieaufnahme von 46,7 MJ NEL/Tag (KTBL 1998/99, 193) ausgegangen. Der Energiebedarf von Mutterkühen entspricht in etwa dem von Milchkühen mit einer Milchleistung von 4500 l/Jahr (BRENKEN 1999, mdl.) und liegt bei 83 MJ NEL/Tag, wenn man eine Energiekonzentration von 5,2 MJ NEL/kg TS zu Grunde legt (WWF 1991:50). Der Wert bei den Mutterkühen schließt den Energiebedarf des Kalbs mit ein. Rechnet man die aufgenommene Energiemenge pro Tag mit der Anzahl der Weidetage und der Anzahl der maximal zulässigen Besatzdichte, so ergeben sich die durch dieses Produktionsverfahren erreichbaren Gesamtenergieerträge.

Maßnahmen ohne Verwertungsmöglichkeit des Futters

In diesem Berechnungsverfahren sind alle Maßnahmen zusammengefasst, bei denen die Futterqualität deutlich unter 5,0 MJ NEL/kg TS liegt, oder deren erster Schnitt nach der dritten Julidekade erfolgt. Es wird davon ausgegangen, dass dieses Futter nicht mehr zur Verfütterung an das Vieh im Untersuchungsbetrieb geeignet ist. Dem Landwirt sind daher die Energieverluste in voller Höhe zu ersetzen. Da das Grünland jedoch weiterhin im Sinne des Naturschutzes zu pflegen ist, müssen die notwendigen Arbeiten dem Bewirtschafter als Dienstleistungen berechnet und vergütet werden. Die Kalkulation erfolgt auf Grundlage der „Kostendatei für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege“ (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 1998). Pflegemaßnahmen sind in der vorliegenden Arbeit lediglich für das Szenario Wachtelkönig kalkuliert worden.

Im Szenario Prozess-Schutz entstehen die Kosten für den Naturschutz im Gegensatz zu den beiden anderen Szenarien aus dem Ankauf der Flächen und zwei Rückbaumaßnahmen zu Beginn der Flächenstilllegung. Die Kosten fallen also insgesamt im ersten Jahr des Szenarios an und sind deshalb nicht direkt mit den jährlich anfallenden Kosten der Szenarien Grünlandentwicklung und Wachtelkönig zu vergleichen.

4.2.4.5 Berechnung des Energieverlustes für das Szenario Grünlandentwicklung

Ausgangsbasis für die Wahl des Kalkulationsverfahrens ist die Einschätzung der qualitativen und quantitativen Futtermittelverluste. Für jede Maßnahme wird zunächst der unter Nutzungseinschränkung zu erzielende Energieertrag ermittelt. Die Erträge der einzelnen Maßnahmen werden zusammengerechnet und dem Gesamtenergieertrag des Untersuchungsgebiets (Status quo) gegenübergestellt. Die Differenz entspricht den zu erwartenden Energieverlusten des jeweils betrachteten Szenarios. Für das Szenario Grünlandentwicklung ergeben sich demnach Ertragsverluste in Höhe von 753.000 MJ NEL, die entsprechend ausgeglichen werden müssen.

In Schadensfällen, hier verursacht durch Naturschutzauflagen, besteht für die betroffenen Landwirte die Pflicht, ihr Möglichstes zu tun, um den entstandenen Schaden zu mindern. Dies entspricht der Forderung aus der sogenannten Schadensminderungspflicht des § 254 BGB. Für die Betriebskalkulation ist demnach die jeweils kostengünstigste Maßnahme der Schadensminderung aus mehreren praktikablen Varianten zu wählen. MÄHRLEIN (1994:83) gibt eine Übersicht zu den möglichen schadensmindernden Anpassungsmaßnahmen für einen landwirtschaftlichen Betrieb. Grundsätzlich gibt es zwei Anpassungsrichtungen: die Ersatzfutterbeschaffung oder die Futtereinsparung.

Die Entscheidung für die jeweiligen Anpassungsmaßnahmen ist im Einzelfall zu treffen. Im untersuchten Betrieb steht die Beschaffung von Ersatzfutter im Vordergrund. Um die Kosten für die bezifferten Energieverluste zu bestimmen, durch die der Betrieb die fehlenden Energieeinheiten wieder ausgleichen könnte, werden diese beispielhaft für verschiedene Anpassungsmaßnahmen kalkuliert.

Die günstigste Möglichkeit der Anpassung an die vorliegenden Futtermittelverluste wird in die Kalkulation der Kosten für das Szenario einbezogen. In diesem Fall ist dies der Ausgleich der

Futtermittelverluste durch den zusätzlichen Anbau von Mais zu Lasten des Weizenanbaus (Anpassungsvariante 3 im Anhang). Daraus ergeben sich Futterbeschaffungskosten für das Szenario in Höhe von 23.570 DM pro Jahr. Dies entspricht einem Betrag von 0,03 DM pro Energieeinheit.

Für die Futterproduktion über die Intensivierung binnendeichs vorhandener Grünlandflächen wird in den Anpassungsvariante 1 und Anpassungsvariante 2 im Anhang davon ausgegangen, dass dies im Umfang von 50 bzw. 25 Hektar möglich sein könnte. Allerdings ist eine Grünlandintensivierung als Ausgleich für eine Extensivierung an anderer Stelle aus Sicht des Naturschutzes sehr fragwürdig. Obwohl diese Varianten, mit 0,02 DM pro Energieeinheit günstiger sind als die gewählte Variante 3, werden sie aus diesem Grund nicht für die Kalkulation herangezogen. Eine Ausweitung von intensiven Maiskulturen wird aus Sicht des Naturschutzes zwar ebenso kritisch gesehen, bietet sich für den Untersuchungsbetrieb aber an, da dieser z. Zt. einen vergleichsweise geringen Maisanteil auf seinen Anbauflächen hat. Dieser könnte auf Grund von notwendigen Fruchtfolgegewechsels bis auf maximal 50% der Anbaufläche ausgeweitet werden. Die Ausweitung der Maisflächen kann im untersuchten Betrieb nur auf Kosten von Winterweizen erfolgen. Die anderen in Frage kommenden Kulturen wie Winterraps, Wintergerste oder Triticale müssen ebenfalls auf Grund von Fruchtfolgen in einem bestimmten Verhältnis zueinander angebaut werden und dienen zum Teil bereits als Viehfutter (BATHKE 1999; mdl.).

Die Variante 4, der Zukauf von Grundfutter ist mit 0,05 DM pro Energieeinheit im Gegensatz zu 0,03 DM in Variante 3 (MÄHRLEIN 1994:90) deutlich teurer.

Auf Grund der durchgehend geringeren Bewirtschaftungsintensität bei den Naturschutzmaßnahmen, ergibt sich für den Landwirt andererseits eine Einsparung von variablen Kosten, die ebenfalls eingerechnet werden muss. Im Szenario Grünlandentwicklung beträgt diese Einsparung 5.632,76 DM. Die für die Kalkulation notwendigen Daten sind für die jeweiligen Produktionsverfahren den Richtwert-Deckungsbeiträgen der LANDWIRTSCHAFTSKAMMER HANNOVER (LWK 1998) entnommen. Insgesamt ergibt sich aus den Kosten der Ersatzfutterbeschaffung aus Variante 3 sowie der Einsparung variabler Kosten für das Szenario Grünlandentwicklung ein Finanzierungsbedarf von 17.940 DM/Jahr. Dies entspricht Kosten von 230 DM pro Hektar/Jahr.

4.2.4.6 Vergleich der Szenarien „Grünlandentwicklung“ und „Wachtelkönig“

Die in Tabelle 48 dargestellten Kosten für die einzelnen Szenarien geben einen Überblick zu der unterschiedlichen Kostenintensität der geplanten Maßnahmenbündel. In den Gesamtkosten pro Jahr sind jeweils die Kosten für Futterbeschaffung, die Veränderung der variablen Kosten sowie für zu erbringende Dienstleistungen enthalten. Für die Szenarien „Grünlandentwicklung“ und „Wachtelkönig“ entspricht dies allen anfallenden Kosten. Beide Szenarien können daher direkt miteinander verglichen werden. Dabei ist festzustellen, dass die auf den Wachtelkönig abgestimmten Naturschutzmaßnahmen mehr als doppelt so teuer sind, wie die Maßnahmen zur Entwicklung und zum Erhalt des Stromtalgrünlands auf dem Werder. Die Ursachen hierfür liegen in den hohen Futtermittelverlusten und der Notwendigkeit, be-

stimmte Flächenanteile durch einen Dienstleister pflegen zu lassen, ohne nutzbare Erträge anrechnen zu können. Dies ist im Szenario Grünlandentwicklung nicht der Fall. In diesem Szenario kann voraussichtlich noch auf allen Flächen Futter produziert werden, was sich positiv auf die zu veranschlagenden Kosten auswirkt.

Tabelle 48: Gesamtkosten der Szenarien Grünlandentwicklung und Wachtelkönig

Szenario	Kosten/ha/Jahr	Gesamtkosten/Jahr
Grünlandentwicklung	230 DM	17.937 DM
Wachtelkönig	485 DM	37.850 DM

4.2.4.7 Szenario Prozessschutz

Für das Szenario „Prozessschutz“ ist die direkte Vergleichbarkeit nicht gegeben, da die einmaligen Aufwendungen für Renaturierungsmaßnahmen (70.500 DM für den Rückbau eines 450m langen Weges und die Entfernung einer Verrohrung⁴⁵⁾ sowie die Option des Flächenankaufs (936.000 DM für 78 Hektar Grünland⁴⁶⁾ ohne die Festlegung auf einen einheitlichen Zeitrahmen zur Berechnung aller Szenarien, nicht den jährlich wiederkehrenden Zahlungen gegenüber zu stellen ist.

Ein wiederholter finanzieller Ausgleich der jährlichen Futterverluste bei einer langfristig angelegten Planung, die zudem noch eine vollständige Nutzungsaufgabe beinhaltet, ist eher unwahrscheinlich. Die angegebenen Kosten sollten darum nicht mit den vorhergehenden Szenarien verglichen werden. Die berechneten Kosten für die Ersatzfutterbeschaffung pro Hektar und Jahr von 940 DM für das Szenario Prozessschutz (ohne Renaturierung und/oder Flächenkauf) eignen sich eher als Richtwert, der die Kosten für einen maximalen Futterverlust bei vollständiger Nutzungsaufgabe im Untersuchungsgebiet angibt.

4.2.4.8 Auswirkungen auf den landwirtschaftlichen Betrieb

Das Ausmaß, in dem der untersuchte Betrieb durch die geplanten Naturschutzmaßnahmen betroffen ist, lässt sich anhand des Gesamtdeckungsbeitrags beschreiben. Das für die vorliegende Untersuchung aus Sicht der Landwirtschaft extremste Szenario ist der Prozessschutz. Hier würde durch die Nutzungsaufgabe im Vergleich zu den anderen Szenarien der größte Futteranteil im Untersuchungsgebiet verloren gehen und trotz der Einsparung der variablen Kosten ein sehr hoher finanzieller Verlust entstehen. Setzt man diesen voraussichtlichen Verlust von 73.100 DM/Jahr ins Verhältnis zum Gesamtdeckungsbeitrag von etwa 2.420.000 DM pro Jahr, so entspricht dies einem Anteil von ca. 3%. Bei einem Flächenanteil von etwa 6% an der insgesamt bewirtschafteten Fläche des Untersuchungsbetriebs liegt dieser Wert im erwarteten Rahmen. Bei der Größe des Betriebs kann davon ausgegangen werden, dass die Futtereinbußen bei entsprechender finanzieller Entschädigung ohne eine Umstellung der Betriebsstrukturen kompensiert werden können. Sollten noch auf anderen Betriebsflächen Naturschutzmaßnahmen geplant sein, müssen diese natürlich ebenso in die Kalkulation mit einbezogen und eine neue Lageeinschätzung getroffen werden.

⁴⁵ Kostenansatz: LANDESAMT FÜR UMWELT UND NATUR DES LANDES MECKLENBURG VORPOMMERN 1996

⁴⁶ Nach Preisen von 1995 (NMELF & MU 1995:51)

4.3 Zusammenfassung der Ergebnisse aus dem Teilprojekt Ökonomie

Nachdem im vorangegangenen Kapitel bereits anhand eines einzelnen Betriebs Methodik und Ergebnisse für die lokale Ebene gezeigt wurden, werden nachfolgend die Ergebnisse der einzelbetrieblichen Berechnungen des Teilprojektes Ökonomie nur zusammenfassend dargestellt. Dabei handelt es sich um Arbeiten, die von den Teilprojekten ARUM und LWK sowie VAFB für sechs bzw. zwei Betriebe durchgeführt wurden. Die folgende Tabelle zeigt die Betroffenheit der untersuchten Betriebe bei den unterschiedlichen Lokalszenarien. Im Gegensatz zu den regionalökonomischen Berechnungen erfolgten die Kalkulationen auf der einzelbetrieblichen Ebene wesentlich differenzierter und nach einer Vielzahl von Maßnahmen unterteilt, während auf der Regionalebene mit Maßnahmenpaketen und Vereinfachungen bei den Ausfallsberechnungen gearbeitet werden musste.

4.3.1 Charakterisierung der Untersuchungsbetriebe

Im Frühjahr und Sommer 1999 wurden auf den sieben ausgewählten Betrieben Bewirtschaftungsdaten erhoben sowie auf sechs Betrieben Buchführungsergebnisse erfragt und zusammengestellt (Jahresabschluss 1997/ 98). Auf dem siebten Betrieb erfolgte 1999 eine völlige Umstrukturierung der Betriebsorganisation (Aufgabe der Tierhaltung). Die Buchführungsergebnisse dieses Betriebes wurden daher nicht weiter ausgewertet, die ökonomische Berechnung erfolgt lediglich auf der Ebene der Deckungsbeiträge im Marktfruchtbereich. Die schlagspezifischen Daten umfassen Angaben zur Fruchtfolge der letzten drei Jahre, zu durchgeführten Pflege- und Meliorationsmaßnahmen, zur Umbruchfähigkeit von Grünlandflächen u. ä. Die wichtigsten Daten werden in einer Excel-Tabelle verwaltet und sind mit dem GIS-Datenbanksystem gekoppelt. Für sechs Betriebe liegen vollständige Datensätze vor.

Die folgende Tabelle zeigt die ökologisch und ökonomisch wichtigsten Kriterien, die zur Auswahl der Untersuchungsbetriebe geführt haben.

Tabelle 49: Agrar-/betriebsstrukturelle und naturschutzfachliche Kriterien zur Bestimmung der Auswahlbetriebe

Agrarstruktur									Repräsentanz
Rechtsform	Einzelunternehm- men	Agrargenossen- schaft	GbR	Einzelunterneh- men	Einzelunterneh- men	GbR	Einzelunterneh- men	3 Rechtsformen	ja
Betriebsgröße	134 ha LF (112 ha Acker, 22 ha Grünland)	1300 ha LF (725 ha Acker, 575 ha Grünland)	320 ha LF (190 ha Acker, 130 ha Grünland)	123 ha LF (60 ha Acker, 63 ha Grünland)	130 ha LF (57 ha Acker, 73 ha Grünland)	143 ha LF (73 ha Acker, 70 ha Grünland)	83 ha LF (50 ha Acker, 33 ha Grünland)	Betriebsgrößen von 52 bis 1457 ha (bei 30 befrag- ten Betrieben)	eingeschränkt
Produktionsrich- tung	Veredelung (Mast- schweine), Acker- bau	Ackerbau und Milchviehhaltung	Futterbau (Acker- bau und Milch- viehhaltung)	Futterbau (Acker- bau und Milch- viehhaltung)	Gemischtbetrieb (Ackerbau und Milchviehhaltung)	Gemischtbetrieb (Ackerbau und Milchviehhaltung)	Gemischtbetrieb (Mastschweine, Ackerbau, Milch- viehhaltung)	keine Sonder-/ Dauerkultur	ja
Flächen in Schutzgebieten	9 ha (6,7%) NSG, 7 ha (5,2%) NP	844 ha (64,9%) LSG, 407 ha (31,3%) NSG, 49 ha (3,8%) NP	132 ha (41,3%) LSG, 200 ha (62,5%) NSG, 18 ha (5,6%) NP	75 ha (61%) LSG, 3 ha (2,4%) NSG, 49 ha (39,8%) NP	62 ha (47,7%) NSG, 12 ha (9,2%) NP	10 ha (7%) LSG, 18 ha (12,6%) NP	28 ha (33,7%) NP		ja
Räumliche Gliederung									
Teilräume	Lüneburger Marsch	Amt Neuhaus	Amt Neuhaus	Dannenberger Marsch	Gartower Marsch	Gartower Marsch	Dannenberger Marsch	4 Teilräume (nach Verwaltungsein- heiten gegliedert)	ja
Naturräume	Artlenburger Elbmarsch	Stromland zw. Lenzen u. Boizen- burg	Stromland zw. Lenzen u. Boizen- burg	Stromland zw. Lenzen u. Boizen- burg, Langendor- fer Geestplatte, Bruch- u. Jeetz- niederung	Wittenberger Stromland	Wittenberger Stromland	Stromland zw. Lenzen u. Boizen- burg	11 Naturräumliche Einheiten (davon 3 fast ausschließlich unter Wald)	eingeschränkt
Landschaftstypen	Stromland-Außen- deichsflächen, Stromland-Binnen- deichsflächen, Flussmarsch innerhalb des Binnenstromlan- des	Stromland-Außen- deichsflächen, Stromland-Binnen- deichsflächen, Talsandflächen, Moore	Stromland- Außendeichsflä- chen, Stromland- Binnendeichsflä- chen	Stromland-Binnen- deichsflächen, Geestränder u. -inseln, Niederun- gen der Elbene- benflüsse -binnen- deichs	Stromland-Binnen- deichsflächen, Talsandflächen, Niederungen der Elbenebenflüsse -außen-/ binnen- deichs	Stromland-Binnen- deichsflächen, Moore, Talsand- flächen, Niederun- gen der Elbene- benflüsse -binnen- deichs	Stromland-Binnen- deichsflächen	9 Landschaftstypen (davon Dünen ausschließlich unter Wald)	ja

-Fortsetzung-

Bodeneigenschaften									
Bodengruppen	4 (Flussmarsch über Sand) 7 (Gley, lehm. Sand über Sand, hoher GW-Stand) 12 (Gley-Auenboden (lehm. Sand)) 15 (Pseudogley-Auenboden, Auenboden, toniger Schluff, tiefer GW-Stand)	0 (Wasserflächen) 1 (Niedermoor) 7 (Gley, lehm. Sand über Sand, hoher GW-Stand) 12 (Gley-Auenboden (lehm. Sand)) 15 (Pseudogley-Auenboden, Auenboden, toniger Schluff, tiefer GW-Stand) 22 (Gley-Podsol, Sand, aus Flugsand)	12 (Gley-Auenboden; lehm. Sand) 13 (Gley-Auenboden, toniger Schluff)	5 (Gley-Pseudogley über Sand) 9 (Gley, Podsol-Gley, Sand, tiefer GW-Stand) 17 (Auenboden-Pseudogley, Sand) 23 (Pseudogley-Braunerde, Braunerde, lehm. Sand) 24 (Podsol, Podsol-Braunerde, Braunerde-Podsol, Sand, aus Geschiebedecksanden)	5 (Gley-Pseudogley über Sand) 8 (Gley, schluffiger Ton über Kies) 24 (Podsol, Podsol-Braunerde, Braunerde-Podsol, Sand, aus Geschiebedecksanden)	1 (Niedermoor) 5 (Gley-Pseudogley über Sand) 15 (Pseudogley-Auenboden, Auenboden, toniger Schluff, tiefer GW-Stand) 20 (Podsol, Podsol-Braunerde, Sand, aus fluviatilen Sanden) 22 (Gley-Podsol, Sand, aus Flugsand)	0 (Wasserflächen) 7 (Gley, lehm. Sand über Sand, hoher GW-Stand) 8 (Gley, schluffiger Ton über Kies) 9 (Gley, Podsol-Gley, Sand, tiefer GW-Stand) 12 (Gley-Auenboden; lehm. Sand) 13 (Gley-Auenboden, toniger Schluff) 25 (Podsol, Podsol-Ranker, Sand, aus Dünen)	24 Bodengruppen ⁴⁷ mit folgenden Flächenanteilen: 1: 4,21%; 2: 0,01%; 3: 0,11%; 4: 6,16%; 5: 4,46%; 6: 0,04 %; 7: 11,54%; 8: 3,15%; 9: 4,25%; 10: 1,14%; 11: 3,77%; 12: 6,45% 13: 9,24%; 14: 0,18% 15: 13,66%; 16: 0,02% 17: 2,62%; 18: 0,29% 19: 0,17%; 20: 2,58% 21: 3,99%; 22: 3,19% 23: 1,35%; 24: 5,22% 25: 6,90%; 26: 0,04%	eingeschränkt (16 Bodengruppen und Wasserflächen repräsentiert)
pot. Winderosion	überwiegend sehr gering, tlw. gering	überwiegend sehr gering u. gering, tlw. groß und sehr groß	überwiegend sehr gering, tlw. groß	ca. je 1/3 sehr groß, groß und gering, tlw. sehr gering	überwiegend sehr gering, tlw. keine und sehr groß	überwiegend sehr gering, tlw. groß und sehr groß	überwiegend mittel, teilweise sehr gering und keine	keine 5%, sehr gering 48%, gering 12%, mittel 13%, hoch 8%, sehr hoch 10%	ja
pot. Wassererosion *	keine	überwiegend keine, tlw. sehr gering	Keine	überwiegend keine, teilweise sehr gering	keine	überwiegend keine, kleiner Teil sehr gering	keine	keine 95%, sehr gering 1,6%, mittel 0,2%	ja
pot. Nitratauswaschungsgefährdung	überwiegend sehr gering, tlw. gering	überwiegend sehr gering, tlw. gering und mittel	sehr gering	überwiegend sehr gering, kleiner Teil mittel und hoch	überwiegend sehr gering, tlw. gering und hoch	überwiegend sehr gering, tlw. mittel und hoch	überwiegend sehr gering und gering, kl. Teil mittel	sehr gering 72%, gering 13%, mittel 11%, hoch 2%	ja
pot. Verdichtungsempfindlichkeit	überwiegend sehr hoch, tlw. hoch und sehr gering	überwiegend sehr hoch und äußerst hoch, tlw. sehr gering	überwiegend äußerst hoch, kleiner Teil sehr gering	überwiegend sehr gering, kleiner Teil äußerst hoch	überwiegend äußerst hoch, tlw. sehr gering und hoch	überwiegend äußerst hoch, tlw. sehr gering	überwiegend gering und hoch, tlw. sehr gering und äußerst hoch	sehr gering 33%, gering 7%, mittel 0,3%, hoch 14%, sehr hoch 14%, äußerst hoch 29%	ja (mittel fehlt, aber nur geringe Fl. im UG)
Biotopentwicklungspotential *	überwiegend Normalstandorte, tlw. mäßig spezialisierte Vegetation	überwiegend Normalstandorte, tlw. mäßig spezialisierte Vegetation	überwiegend Normalstandorte, kleiner Teil mäßig spezialisierte Vegetation	überwgd. mäßig spezialisierte Vegetation, kleiner Teil gering	überwgd. gering spezialisierte Vegetation, tlw. stark und Normalstandorte	überwgd. gering spezialisierte Vegetation, tlw. stark und mäßig, kleiner Teil Normalstandorte	überwiegend mäßig spezialisierte Vegetation und Normalstandorte, kl. Teil höchst spezialisiert	höchst spez. 0,6%, stark spez. 3,7%, mäßig spez. 32%, gering spez. 6,4%, Normalstandorte 54%	ja
natürliches Ertrags-	überwgd. äußerst	überwiegend hoch	überwiegend äußerst	überwiegend gering	überwiegend sehr	überwiegend sehr	überwiegend mittel	äußerst ger. 0,2%,	ja

⁴⁷ Wasserflächen machen nach BÜK 50 im Gebiet 4,99 % (2835 ha) aus.

potential *	hoch, tlw. gering, mittel u. hoch	und äußerst hoch, tlw. sehr gering	hoch, tlw. hoch	und mittel, tlw. sehr gering	gering, größerer Teil mittel	gering, tlw. mittel, hoch und sehr hoch	und hoch, tlw. gering und sehr hoch	sehr ger. 15%, ger. 13%, mittel 19%, hoch 12%, sehr hoch 16%, äußerst hoch 21%	
pot. Auswaschung / GW-Gefährdung durch Terbutylazin	überwiegend mittel, tlw. hoch	je zur Hälfte mittel und hoch	überwiegend gering, tlw. mittel	überwiegend mittel und hoch, tlw. gering	überwiegend gering, tlw. mittel und hoch	überwiegend gering, tlw. mittel und hoch	je zur Hälfte gering und hoch, tlw. mittel	gering 26%, mittel 43%, hoch 30%	ja
Schwermetallbindungsvermögen	überwiegend sehr hoch, tlw. hoch	überwiegend sehr hoch, tlw. hoch	sehr hoch	je zur Hälfte hoch und sehr hoch	überwiegend sehr hoch, kl. Teil hoch	überwiegend sehr hoch, tlw. hoch	überwiegend hoch und sehr hoch, kl. Teil mittel	mittel 0,2%, hoch 34%, sehr hoch 65%	ja
Hydrologie									
Qualmwasser- / Überschwemmungseinfluss **	Q: 23 ha A, 5 ha GL Ü: 15 ha GL	Q: 710 ha A, 478 ha GL Ü: 49 ha GL	Q: 5 ha A, 5 ha GL Ü: 18 ha GL	Q: 3 ha A, 15 ha GL Ü: 9 ha A, 40 ha GL	Q: 10 ha GL Ü: 50 ha GL	Q: 32 ha A, 33 ha GL	Q: 6 ha A, 10 ha GL Ü: 8 ha GL		ja
Nähe zu Still- / Fließgewässern	Elbe, Radegaster Haken, Bruchwetter, Seegraben, Marschwetter	Elbe, Krainke, Stillgewässer	Elbe, viele Gräben	Elbe, Elbe-Altarm, Dannenberger Landgraben, kl. Stillgewässer	Seege, Gartower See, Pevestorfer Hauptgraben, Schwarzer See	Aland, Südl. Schaugraben, Seege, Nördl. Schaugraben, Stillgewässer	Penkefitzer See, Taube Elbe, Elbe		
Vegetation									
Biotoptypen	Acker, Intensivgrünland, mesophiles GL, wenig Röhricht	Acker, Ackerbrache, Intensivgrünland, Außendeichsgrünland, Sonstiges GL, Röhricht	Acker, Intensivgrünland, sonstiges GL, wenig Außendeichsgrünland und Uferstaudenflur	Acker, mesophiles Grünland, Uferstaudenflur (Großteil nicht kartiert)	Acker, Feucht- und Nassgrünland, sonstiges GL	Acker, Feucht- und Nassgrünland, Intensivgrünland	Acker, Intensivgrünland, mesophiles Grünland, sonstiges GL, Röhricht	Acker 46%, Ackerbrache 4%, sonstiges GL 16%, Außendeichsgr. 5%, sonstige GL-Brache 0,4%, Intensivgl. 18%, mesoph. GL 8,5%, Feucht- und Nassgrünland 3%	ja
Vegetationstypen	(war aus zeitlichen Gründen nicht vor der Betriebsauswahl zu bearbeiten)								
Fauna: Für die Fauna wurde in gleicher Weise vorgegangen, sie wird hier aber aus Platzgründen nicht abgebildet. Das Vorkommen von Biber, Fischotter und Rastvögeln (Gänse, Schwäne, Kraniche) sowie Qualmwasserbereiche (bedeutend z.B. für Amphibien) werden in großen Bereichen der Betriebsflächen repräsentiert.									

* Bei den verwendeten Daten der NIBIS-Auswertung sind Überschwemmungsflächen nicht berücksichtigt worden, wodurch es bei diesen Kriterien (Wassererosionsempfindlichkeit, Biotopentwicklungspotential, Natürliches Ertragspotential) zu Fehleinschätzungen kommen kann.

** Die Angaben zu den Überschwemmungs- und Qualmwasserflächen basieren auf den Angaben der Betriebsleiter in den Befragungen.

Für sechs der Untersuchungsbetriebe wurden schlagweise Szenarien mit detaillierten Maßnahmenbündeln erarbeitet (zur Vorgehensweise und zu den Inhalten vgl. ALFRED TOEPFER AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ 2001). Die Betroffenheit der einzelnen Betriebe von den Zielen des Naturschutzes zeigt die folgende Tabelle.

Tabelle 50: Betroffenheit der Betriebe durch ausgewählte Auflagen des Szenarios „Diversität II + Ressourcenschutz“ (in % der Grünland- bzw. der Ackerfläche) (ohne Betrieb C und H)

Betrieb	A	B	C	D	E	F	G	H
Gewinnveränderung in DM/ha LF								
Diversität I + Ressourcenschutz	-224	-105	-181	-228	-150	-320	-84	-112
Diversität II + Ressourcenschutz	-360	-131	-238	-282	-271	-625	-170	-144
Diversität I	-172	-76	-58	-41	-101	-299	-38	-29
Diversität II	-285	-85	-134	-73	-195	-568	-125	-37
Gewinnveränderung in DM / ha Grünlandfläche								
Diversität I	-334	-197	-165	-243	-228	-529	-88	-115
Diversität II	-552	-221	-383	-427	-438	-1036	-290	-151
Gewinnveränderung in DM pro nichtentlohnter Arbeitskraft⁴⁸								
Diversität I + Ressourcenschutz	-16.799	-8.034	-14.716	-19.676	-7.421	-22.441	-5.888	-5.649
Diversität II + Ressourcenschutz	-27.045	-10.004	-19.434	-24.259	-13.407	-43.882	-11.851	-7.288
Diversität I	-12.948	-5.789	-4.697	-3.569	-5.005	-20.953	-2.644	-1.450
Diversität II	-21.393	-6.512	-10.922	-6.263	-9.627	-41.091	-8.756	-1.896

Die Tabelle zeigt deutlich, dass die Betroffenheit in sehr starkem Ausmaß schwankt. So reichen z.B. die Flächenverluste durch Randstreifen auf den Betrieben von 2 bis 15%. Bei den Auflagen zur Grünlandbewirtschaftung streuen die einzelnen Anteile in noch größerem Umfang, z.B. von 8 bis 100% bei den Auflagen zur Erhaltung der Stromtalwiesen (max. 2 Schnitt, nicht vor dem 1.9., keine Nachweide).

4.3.2 Anpassungsreaktionen der Betriebe

Die Gespräche mit den Betriebsleitern zeigten, dass die Einhaltung der Auflagen des Szenarios "Diversität I" für die meisten Betriebe im Rahmen der vorhandenen Betriebsstrukturen und Produktionsverfahren möglich ist. Im Szenario II ist dagegen für einzelne Betriebe eine

⁴⁸ Bei Genossenschaftsbetrieben bezieht sich die Gewinnveränderung auf die Anzahl der Genossenschaftsmitglieder

z.T. drastische Umorganisation der Betriebsstrukturen erforderlich. Im Betrieb F muss die Milchviehhaltung aufgegeben werden, da 100 % der Grünlandflächen mit Auflagen belegt werden und keine Weideflächen mehr zur Verfügung stehen. Eine Ganzjahresstallhaltung wäre in dem vorhandenen Anbindestall nicht möglich. Ein weiterer Betrieb muss zur Stallhaltung übergehen, da alle bisherigen Weideflächen ebenfalls mit starken Beweidungseinschränkungen versehen wurden.

Eine Umstellung von der Milchviehhaltung auf extensivere Produktionsverfahren (Mutterkuhhaltung) wäre in keinem Fall eine kostenminimierende Anpassungsalternative. In der Regel ist eine geringfügige Reduzierung der Milchleistung und eine Ausdehnung des Feldfutterbaus am günstigsten. Bei starker Betroffenheit von Bewirtschaftungsauflagen kann es ökonomisch sinnvoll sein, Teile des Naturschutzgrünlandes brach fallen zu lassen und dafür in stärkerem Umfang Mais und Feldgras anzubauen oder ggf. Futter zuzukaufen.

4.3.3 Ökonomische Auswirkungen der Naturschutzszenarien

Die kalkulierten Auswirkungen der Naturschutzmaßnahmen auf die Betriebe sind in der folgenden Tabelle dargestellt. In Abhängigkeit von der flächenmäßigen Betroffenheit schwanken die zu erwartenden Gewinneinbußen in einem weiten Bereich. Die Betriebe D und G sind in erster Linie von Auflagen im Bereich des Ackerbaus betroffen (konservierende Bodenbearbeitung), die Auswirkungen der Maßnahmen auf dem Grünland sind dementsprechend vergleichsweise gering. Die hohen Kosten auf dem Betrieb B ergeben sich durch die notwendig gewordene Aufgabe der Milchviehhaltung. Bei der Umsetzung der Naturschutzauflagen wird in geringem Umfang Arbeitskapazität freigesetzt (ca. 100-200 Akh pro Betrieb). Es wurde davon ausgegangen, dass diese nicht anderweitig eingesetzt werden kann.

Die ökonomischen Auswirkungen resultieren nur aus den Auflagen, die über das Niveau der im Ausgangszustand der Betriebe bereits eingehaltenen Naturschutzauflagen hinausgehen. Die Angaben über die ökonomische Betroffenheit pro ha Grünland beziehen sich auf das Gesamt-Grünland. Da nicht alle Grünlandflächen mit Auflagen versehen sind, sind die Auswirkungen, bezogen auf die betroffene Grünlandfläche, noch höher. Die Gewinneinbußen beziehen sich auf die Umsetzung der gesamten Auflagenpakete und sind nicht identisch mit der Summe der Kosten für die Einzelmaßnahmen, da zum Teil Flächen unabhängige Maßnahmen, wie der Bau von zusätzlichem Güllelagerraum, hinzukommen.

Da die Betriebe sowohl hinsichtlich der Art der Auflagen als auch hinsichtlich der Fläche sehr unterschiedlich betroffen sind, verbietet sich die Bildung eines Mittelwertes. Für die Ableitung einer mittleren ökonomischen Betroffenheit, bezogen auf das Gesamtprojektgebiet, wäre eine sehr viel größere Anzahl von Betrieben zu untersuchen gewesen.

Von den Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz ist insbesondere die Forderung nach einer konservierenden Bodenbearbeitung als kostenintensiv einzustufen. Auf dem

Grünland verursacht insbesondere die Forderung nach einer absoluten Nulldüngung und nach einem späten 2. Schnitttermin ab dem 1. September hohe Kosten.

Tabelle 51: Ökonomische Auswirkungen der Umsetzung von Naturschutzszenarien auf die Auswahlbetriebe in Bezug auf den Planansatz (unter AGENDA 2000 Bedingungen)

Betrieb		A	B	C	D	E	F	G	H
Gewinnveränderung in DM/ha LF									
Diversität I	+	-224	-105	-181	-228	-150	-320	-84	-112
Ressourcenschutz									
Diversität II	+	-360	-131	-238	-282	-271	-625	-170	-144
Ressourcenschutz									
Diversität I		-172	-76	-58	-41	-101	-299	-38	-29
Diversität II		285	-85	-134	-73	-195	-568	-125	-37
Gewinnveränderung in DM / ha Grünlandfläche									
Diversität I		-334	-197	-165	-243	-228	-529	-88	-115
Diversität II		-552	-221	-383	-427	-438	-1036	-290	-151
Gewinnveränderung in DM pro nichtentlohnter Arbeitskraft ⁴⁹									
Diversität I	+	-16.799	-8.034	-14.716	-22.441	-19.676	-22.441	-5.888	-5.649
Ressourcenschutz									
Diversität II	+	-27.045	-10.004	-19.434	-43.882	-24.259	-43.882	-11.851	-7.288
Ressourcenschutz									
Diversität I		12.948	-5.789	-4.697	-20.953	-3.569	-20.953	-2.644	-1.450
Diversität II		-21.39	-6.512	-10.922	-41.091	-6.263	-41.091	-8.756	-1.896

⁴⁹ Bei Genossenschaftsbetrieben bezieht sich die Gewinnveränderung auf die Anzahl der Genossenschaftsmitglieder

5 Diskussion

5.1 Raumklassifizierung und Arbeiten auf unterschiedlichen, räumlichen Ebenen

Im Forschungsantrag wurde die Hypothese formuliert, dass es möglich sein würde, mit Hilfe ausgewählter Modellbetriebe bzw. -räume naturschutzfachliche und ökonomische Ergebnisse für Leitbilder und Szenarien zu erarbeiten, die ansatzweise repräsentativ für das Gesamtgebiet sein würden. Es wurde davon ausgegangen, dass die Arbeiten auf den zwei Untersuchungsebenen (lokal und regional) im „Gegenstromprinzip“ erfolgen würden und sowohl ein Herauf- als auch ein Herunterbrechen von Ergebnissen möglich sein würde.

Als eine Grundlage zur Gewährleistung einer repräsentativen Auswahl von Untersuchungsräumen und -betrieben wurde im Forschungsantrag die „Raumklassifizierung“ (vgl. 2.1.4.7) betrachtet. Die erarbeitete Raumklassifizierung stellte dem Forschungsprojekt eine gut strukturierte agrarstrukturelle Datenbasis zur Verfügung, konnte aber die Erwartungen an eine Arbeitsgrundlage zur Auswahl repräsentativer Teilbereiche aus folgenden Gründen nicht erfüllen.

Betriebssitzprinzip und datenschutzrechtliche Bestimmungen

Als „Betriebssitzprinzip“ wird innerhalb der Agrarstatistik die Regel verstanden, dass die Daten eines landwirtschaftlichen Betriebes immer der räumlichen Einheit, z.B. der Gemeinde zugeschrieben werden, in der der Betriebsleiter seinen Hauptbetrieb gemeldet hat. Dies führt in der Arbeit von MAKALA dazu, dass einige Raumeinheiten des Untersuchungsgebietes ohne statistische Informationen bleiben und damit für die Raumklassifizierung nicht nutzbar sind. Während diese Verzerrung bei einer großräumigen Betrachtung relativ gering auffällt, wird sie um so gravierender, je stärker in ein kleines Gebiet „hereingezoomt“ wird. Die Arbeit auf der Gemarkungsebene führt außerdem dazu, dass aufgrund datenschutzrechtlicher Bestimmungen weitere Raumeinheiten ohne Angaben bleiben, da diese z.B. nur einen Betrieb aufweisen, auf den dann direkte Rückschlüsse möglich wären.

Klassengrenzen in der Raumklassifizierung

Inhaltlich wird die Arbeit mit agrarstatistischen Daten durch die vorgegebene, an traditionellen, westdeutschen Betrieben entwickelten Klasseneinteilungen der offiziellen Statistik erschwert. Für viele Fragestellungen ist die Unterteilungen in Größenklassen stark eingeschränkt. So ist auch die bei MAKALA zugrundgelegte Einteilung von Hauptidealbetrieben unter 50 und über 75 ha sowie unter und über 80.000 DM Standardbetriebseinkommen auch linkselbisch kein aussagekräftiger Indikator für günstige oder ungünstige ökonomische Verhältnisse mehr, da der agrarstrukturelle Wandel diese Grenzen längst nach oben verschoben hat. Der kleinste der im Forschungsprojekt untersuchten Betriebe liegt mit 83 ha bereits deutlich über der obersten Klasseneinteilung in der Raumklassifizierung.

Standortfaktoren und Ziele des Naturschutzes

Im Laufe der Arbeiten wurde standörtlichen und ökologischen Gründen bei der Auswahl der Untersuchungsbetriebe von den Bearbeitern ein wesentlich höherer Stellenwert eingeräumt, als den vorliegenden agrarstrukturellen Kriterien. Tabelle 49 zeigt die Auswahl der Untersuchungsbetriebe für die lokale Ebene und die zugrundegelegten Auswahlkriterien. Agrarstatistische Überlegungen haben bei dieser Auswahl kaum mehr eine Rolle gespielt und die Repräsentanz der Betriebe hinsichtlich agrarstruktureller Parameter kann nur noch als „eingeschränkt“ angesehen.

Insgesamt hat sich auch an anderen Punkten gezeigt, dass die Leitbild- und Szenarientwicklung auf zwei Maßstabsebenen zu großen Schwierigkeiten geführt hat und ein „Maßstabswechsel“ wider Erwarten nicht möglich war. Bedingt durch die inhaltlichen und methodischen Unterschiede bei den verwendeten Grundlagendaten (insbesondere bei Boden- sowie Arten und Biotopdaten) musste der Prozess der Leitbild- und Szenarientwicklung für beide Ebenen getrennt durchgeführt werden. Sowohl für die Regional- als auch für die Lokalebene konnten zwar vielfältige Leitbilder und Szenarien erarbeitet werden. Sie sind jedoch nicht nur aufgrund der Maßstabssprünge „vergrößert“ oder „verfeinert“ wie zu Beginn der Forschungsarbeiten angenommen wurde sondern mit Ausnahme der ganz grundlegenden „Grundprinzipien“ in ihrer Ausgestaltung inhaltlich deutlich unterschieden. Dies bedeutet, dass weder im ökologischen noch im ökonomischen Arbeitsbereich ein „Herauf- oder Herunterbrechen“ von Teilergebnissen möglich war.

Besonders deutlich wird dies an den Arbeiten mit Bodenarten im Maßstab 1:5.000 und 1:50.000 die maßstabsbedingt deutliche Unterschiede aufweisen. So wurde für die Betriebs-szenarien relativ aufwendige Maßnahmen, z.B. zum Schutz vor Bodenverdichtung formuliert, die sich qualitativ und quantitativ für die Regionalebene nicht ableiten ließen und deshalb dort auch nicht bewertet werden konnten. Näheres zu den durchgeführten Auswertungen, der Ableitung von Umweltqualitätszielen und Maßnahmen sowie den Möglichkeiten und Grenzen der Auswertung unterschiedlicher Datengrundlagen findet sich im Endbericht des Teilprojektes ARUM (2001).

5.2 Nutzungsalternativen

Bei der Beantragung des Forschungsvorhabens und in der ersten Bearbeitungszeit wurde davon ausgegangen, dass zur Umsetzung von Naturschutzzielen in der Elbtalaue weitreichende Umstrukturierungen im landwirtschaftlichen Bereich notwendig würden. Deshalb wurden der Erforschung von Nutzungsalternativen und der Erarbeitung von Empfehlungen zur Veränderung der Flächennutzung eine besondere Bedeutung zu gemessen. Im Laufe des Forschungsvorhabens und insbesondere nach der Konkretisierung der Naturschutzanforderungen durch raumkonkrete Szenarien musste diese Einschätzung revidiert werden.

Nutzungsalternativen sind für eine Reihe der auf der regionalen und auf der lokalen Ebene betrachteten Naturschutzmaßnahmen nicht bzw. nur in geringem Maße erforderlich, da die vorhandene Agrarstruktur eine naturschutzkonforme Bewirtschaftung mit dem herkömmli-

chen Produktionssystem (Milchviehhaltung, Färsenaufzucht, in Teilbereichen Mutterkuhhaltung) ermöglicht. Mit Ausnahme der sehr extremen Szenarien wie „Sukzession“, „Megafauna“ und „Grünland“ bei den Regionalszenarien ist es in allen Varianten sowohl bei einzelbetrieblicher als auch bei modelltheoretischer Berechnung deutlich günstiger, den Futterausfall durch Naturschutzmaßnahmen durch eine Ausweitung des Ackerfutterbaus zu kompensieren, als Milchvieh zugunsten anderer Verwertungsformen abzuschaffen. Dieses ist im Untersuchungsgebiet aufgrund der sehr geringen Viehbestände und der guten Flächenausstattung der Betriebe auch bei Einhaltung der Anforderungen des Boden- und Wasserschutzes überwiegend möglich. Die Betrachtung von Nutzungsalternativen ist deshalb im Rahmen der untersuchten Regionalszenarien grundsätzlich nur bei den Extremvarianten interessant und sinnvoll.

Bei der Arbeit auf der lokalen Ebene musste außerdem die breite Palette der generellen Nutzungsalternativen zusammen mit den Betriebsleitern auf eine sehr schmale Auswahl realistischer Möglichkeiten begrenzt werden. Die Einführung naturschutzkonformer Nutzungsalternativen kann in der Praxis nur erfolgen, wenn der neue Betriebszweig mit den Interessen des Betriebsleiters und den Betriebsstrukturen vereinbar ist. Hinzu kommen muss eine realistische und langfristige Absatzperspektive für die erzeugten Produkte oder Dienstleistungen. Begünstigt wird die Einführung außerdem durch eine umfassende Beratung und die Existenz von Förderprogrammen mit denen ggf. notwendige Anfangsinvestitionen erleichtert werden können. Vor dem Hintergrund dieser Anforderungen an praxisrelevante Nutzungsalternativen wurde im TP Ökonomie in Absprache mit den beteiligten Landwirten entschieden, für die ökonomische Analyse der Naturschutzszenarien auf den Untersuchungsbetrieben (lokale Ebene) nur alternative Verfahren aus dem Bereich der Rinderhaltung zu berücksichtigen.

Eine weitere Einschränkung der Bedeutung von Nutzungsalternativen im Elbetal ergibt sich aus der Art der geforderten Naturschutzauflagen in den einzelnen Szenarien. Dabei hat sich gezeigt, dass die in der Praxis besonders schwierig umzusetzenden und sehr kostenträchtigen Maßnahmen zur Entwicklung von Stromtalgrünland (vgl. Betrieb F in den einzelbetrieblichen Berechnungen, Tabelle 51, ARUM, LWK HANNOVER & VAFB 2001) weder durch herkömmliche noch durch alternative Verfahren der Grünlandnutzung umsetzen lassen. Insbesondere für die Umstellung der Grünlandbewirtschaftung auf reine Schnittwiesen mit einem zweiten Schnitt nach dem 1.9. besteht keine realistische Nutzungsalternative im Rahmen der bestehenden Viehhaltung. Für diese Wiesen käme lediglich eine Vermarktung über „Kräuterheu-Projekte“ in Frage, wobei der zweite Schnitt aus Qualitätsgründen auch für diese Variante nicht in Frage kommt. Die Absatzchancen für „Kräuterheu“ sind außerdem aufgrund der ungeklärten und sehr unsicheren Zukunft des Vermarktungsprojektes „Kräuterheu aus der Dummeniederung“ unklar, so dass sich für die betroffenen Landwirte derzeit keine gesicherte Absatzperspektive bietet.

Neben der Heuvermarktung kommen zur Verwertung bzw. Entsorgung nicht verfütterbarer Graspflanzen lediglich Verfahren der thermischen Nutzung in Frage, die derzeit noch im Ent-

wicklung- und Erprobungsstadium sind und nicht ökonomisch kalkulierbar sind. Ein geplantes Modellprojekt zur Vergärung von Spätschnittgras in einer Biogas-Anlage wurde vom BUND im Rahmen einer Informationsveranstaltung des Forschungsprojektes in Kooperation mit der Landwirtschaftskammer in Bleckede interessierten Landwirten vorgestellt.

Fazit

Sowohl die einzelbetrieblichen, als auch die regionalökonomischen Berechnungen zeigen, dass die verschiedenen extensiven Verfahren der Rinderhaltung als Arbeitsplatz- und Einkommensalternative unter den derzeitigen agrarpolitischen Rahmenbedingungen und Preissystemen nicht mit der Milchviehhaltung in der Elbtalau konkurrieren können. Im Rahmen der Naturschutzszenarien kommt ihnen nur bei den extremen Varianten eine Bedeutung zu.

Besonders deutlich wird die mangelnde ökonomische Bedeutung von Nutzungsalternativen für die Untersuchungsbetriebe bei Status quo Bedingungen in den Ergebnissen des TP Ökonomie. „Die Planungsrechnungen zu möglichen Anpassungsreaktionen der Betriebe an Naturschutzaufgaben haben gezeigt, dass zur intensiven Milchviehhaltung als wichtigstem Standbein für Haupterwerbs-Futterbaubetriebe aus rein betriebswirtschaftlicher Sicht derzeit keine Alternativen bestehen. Die Verwertung des Aufwuchses von Extensivflächen ist im Rahmen der damit verbundenen Färsenaufzucht aber auch im Rahmen der Milchkuhfütterung bis zu einem gewissen Grade noch möglich.

Die für eine nach ökonomischen Gesichtspunkten betriebene Mutterkuhhaltung und für andere Extensivverfahren erforderlichen Rahmenbedingungen (ausreichende Prämienrechte, niedrige Pachtpreise, arrondierte Schläge, ausreichende Flächenausstattung) sind im Gebiet zumindest linkselbisch derzeit nicht vorhanden. Bei der derzeitigen Agrarstruktur kommt der Mutterkuhhaltung lediglich die Rolle einer Produktionsnische zu.

Eine finanzierbare Nutzung und Pflege von Extensivgrünland ist somit unter den derzeitigen agrarstrukturellen und agrarpolitischen Rahmenbedingungen ohne die Existenz leistungsfähiger Milchviehbetriebe nicht denkbar. Die Verfügbarkeit von Milchquoten wird damit zum Schlüsselproblem auch des Naturschutzes. Nicht die Intensivierung der Grünlandnutzung sondern das Abwandern der Quote aufgrund mangelnder Wettbewerbsfähigkeit der Betriebe kann das Erreichen verschiedener Naturschutzziele zukünftig stark erschweren, so dass auch aus naturschutzfachlicher Sicht der Ansatz „Naturschutz gegen Quote“, wie er in der Konzeption eines Naturschutzprojektes in der Dannenberger Marsch zugrunde liegt, positive Wirkungen entfalten kann.“ (ARUM, LWK HANNOVER & VAFB 2001).

Diese Einschätzungen können auch durch das Trendszenario der regionalökonomischen Berechnungen bestätigt werden. Eine Abwanderung von Milchquote aus der Region bei gleichzeitiger Leistungssteigerung der Kühe würde eine erhebliche Menge an Grünland „freisetzen“ für die derzeit keine realistischen, alternativen Verwertungsmöglichkeiten bestehen.

5.3 Vermarktung

Eine weitere Annahme des Projektes besagte, dass die Umsetzungschancen von Naturschutzzieleen steigen und die Realisierungskosten sinken würden, wenn den Landwirten Chancen zur Vermarktung naturschutzkonform erzeugter Produkte in Aussicht gestellt werden könnten.

Diese Annahme konnte während der Arbeiten in der Elbtalaue weder verifiziert noch falsifiziert werden. Vom Teilprojekt „Vermarktung“ (Institut für Gartenbauökonomie, Uni Hannover) wurde im gemeinsamen Endbericht konstatiert, dass die Vorteile einer gesonderten Vermarktung für naturschutzkonforme Produkte vor allem in der Sicherung der landwirtschaftlichen Absatzmärkte liegt. „Als ökonomische Ziele erscheinen Absatzsicherung und Einkommenserhaltung für die Landwirtschaft besonders wichtig. Diese könnten durch Öffnung neuer Absatzkanäle sowie durch Produktdifferenzierung und Marktorientierung mit Hilfe hochwertiger Produkte und Kooperationen mit Unternehmen der nachgelagerten Stufen erreicht werden. Wie in ähnlich gelagerten Projekten sollte nicht unbedingt von einer Einkommenserhöhung für die Landwirte ausgegangen werden.“ (WIRTHGEN 2001, in ALFRED TOEPFER AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ 2001).

Das Regionalszenario „Vermarktung“ hat gezeigt, dass bei einer Sondervermarktung von naturschutzkonformer Milch schon der relativ gering erscheinende Aufpreis von 5 Dpf/kg ausreicht, die Kosten für die Naturschutzaufgaben zu bezahlen. Dabei wurde jedoch unterstellt, dass die gesamte im Untersuchungsgebiet erzeugte Milchmenge alternativ vermarktet werden kann und der Preisaufschlag für den Landwirt dauerhaft zu erzielen ist. Derzeit bestehen in Niedersachsen jedoch für ökologisch erzeugte Milch nur Verarbeitungskapazitäten von wenigen Millionen Kilogramm, so dass eine Verarbeitung und ein Absatz von zusätzlichen 62 Mio. kg konventionell aber „naturschutzkonform“ erzeugter Milch sehr unwahrscheinlich ist. Hinzukommt, dass bislang trotz intensiver Bemühungen, z.B. in der Eifel durch Schumacher, in Deutschland kein „Naturschutzmilch-Projekt“ zu Stande gekommen ist.

5.4 Tourismus

Insgesamt ist festzustellen, dass die Elbtalaue über ein gutes Potential verfügt, sich dauerhaft als erfolgreiche Tourismus-Region in Deutschland zu etablieren. Aufgrund der Befragungsergebnisse aus dem Gebiet und der Erfahrungen aus anderen Großschutzgebieten ist jedoch nicht damit zu rechnen, dass eine Förderung des naturschutzkonformen Tourismus kurzfristig zu deutlich messbaren Verbesserungen für den Naturschutz bzw. auch für die Einkommenssituation in der Landwirtschaft beiträgt. Eine integrierte Entwicklung in den drei Bereichen Tourismus, Landwirtschaft und Naturschutz kann nur mittel- bis langfristig erfolgreich sein und erfordert von daher eine adäquate Strategie und Planung. Von daher war es im Rahmen dieses Projekt nicht möglich, Synergieeffekte zu quantifizieren und z.B. einen monetären Beitrag des Tourismusgewerbes zur Erhaltung der Landschaft in der Elbtalaue anzugeben.

Längere Erfahrungen mit Synergieeffekten zwischen Landwirtschaft, Naturschutz und Tourismus und entsprechenden Regionalvermarktungskonzepten liegen z.B. für die Rhön vor über die im Rahmen eines Erfahrungsaustausches während einer Informationsveranstaltung vor interessierten Landwirten in Bleckede berichtet wurde. Von den Projektbetreibern dort stammt die folgende Einschätzung.

"Der Anteil dieser Produkte (regionaler Herkunft, Anmerk. d. Verf.) beträgt in Deutschland durchschnittlich etwas weniger als 3%. Eine Erhöhung dieses Anteils auf rund 25% wäre realistisch, zumal es heute bereits Betriebe und Angebotsgruppen gibt, bei denen ein über 50%iger Anteil regionaler Produkte im Küchenwareneinsatz dauerhaft geführt wird. Mit einer solchen Vorgehensweise kann der Tourismus sein eigenes Kapital, die Kultur- und Urlaubslandschaft mit rund DM 200 je Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche sicherstellen und auf diese Weise sogar staatliche Transferleistungen effektiv substituieren." (POPP 1998:42).

5.5 Regionalökonomische Berechnungen

In dem ursprünglichen Forschungsantrag wurde davon ausgegangen, dass diese Arbeitsschritte im wesentlichen durch „Hochrechnen“ (vgl. ALFRED TOEPFER AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ 1997, Ausführungen zum Teilprojekt BÖNL) der auf einzelbetrieblicher Ebene gewonnenen Daten bestehen würden. Da sich dies jedoch als nicht haltbar erwies, musste ein ganz neuer Ansatz entwickelt werden, der schließlich in einer (gedachten) zeitlichen Trennung der regionalen und der lokalen Arbeitsebenen mündete. Die Arbeiten auf der Regionalebene wurden dabei als großräumige, vorbereitende Schritte im Planungsprozess („Standortsuche“, „Variantenüberprüfung“) angesehen. Sie bedürfen im weiteren Verlauf der Naturschutzplanungen zwingend einer einzelbetrieblichen Ergänzung sobald ein konkretes Gebiet und konkrete Naturschutzmaßnahmen festgelegt worden sind.

Mit den regionalökonomischen Modellrechnungen können sehr gut tendenzielle Aussagen über die Wirkungsrichtung gemacht werden. Da sowohl der "Status quo" als auch die Szenarien nach den gleichen Grundannahmen konstruiert wurden, ist eine Vergleichbarkeit innerhalb des Modells gegeben und relative Einschätzungen der Wirkungen der Naturschutzforderungen sind damit möglich. Konflikte zwischen Naturschutz, Landnutzern sowie anderen Wirtschaftsbereichen sind mit dem Modell in ihrer Wirkungsrichtung und in ihrem relativen Ausmaß sehr gut vorhersehbar. Stark eingeschränkt ist dagegen die Aussagegenauigkeit bei absoluten Angaben. Dabei kommt es bei Maßnahmen, die nur geringe Flächenanteil beanspruchen und über das gesamte Gebiet gleichmäßig verstreut gefordert werden, nur zu geringen bis keinen Verzerrungen (z.B. Anlage von Randstreifen in einem gewissen Prozentsatz im gesamten Gebiet). Maßnahmen hoher Auflagenschärfe, die in Teilräumen mit hohen Flächenanteilen auftreten, wie z.B. die Pflegenutzung des Stromtalgrünlandes, werden in ihren Auswirkungen dagegen stärker unterschätzt.

5.6 Naturschutzinstrumente

Die für den Arbeitsbereich „Instrumente“ des Institutes für Landschaftspflege und Naturschutz gesteckten Ziele und Arbeitsschritte konnten weitgehend im Rahmen des Forschungsvorhabens erfüllt werden. Erschwert wurde die Arbeit jedoch durch die „Agenda 2000“.

Durch die „Agenda 2000“ kam es zu einer gravierenden Veränderung im gesamten EU-Agrarfördersystem. Dies führte dazu, dass der Arbeitsschritt „Instrumente“ insgesamt sehr aufwendig auffiel, da die Bestandsaufnahme zweimal durchgeführt werden musste. Über eine lange Zeit des Projektes bestand darüber hinaus Unsicherheit über die weitere Fortführung einzelner Programmbestandteile und selbst bis zur Endredaktion (April 2001) waren einzelne Maßnahmen wie der „Erschwernisausgleich“ oder das „Gänseprogramm“ nicht abschließend geregelt. Aufgrund des hohen Arbeitsaufwandes und der Verzögerungen bei der Umsetzung der Agrarreform konnten wünschenswerte Arbeitsschritte innerhalb des Forschungsprojektes, wie die erneute Befragung von Landwirten zu ihrer Einschätzung des neuen Förderinstrumentariums nicht mehr durchgeführt werden.

Zusätzlich zu den ursprünglich anvisierten Arbeitsschritten wurde im Rahmen dieses Forschungsvorhabens vom Teilprojekt des Institutes für Landschaftspflege und Naturschutz in Zusammenarbeit mit den Teilprojekten der Universitäten Bremen und Lüneburg sowie dem Teilprojekt ARUM in Kooperation mit der Bezirksregierung Lüneburg ein Entwurf für ein neues regionsspezifisches Grünlandschutzprogramm erarbeitet (vgl. die Zusammenfassung in der folgenden Tabelle). Dazu wurden die im Projekt vorhandenen ökologischen und ökonomischen Kenntnisse genutzt, ein flexibles, baukastenartiges Programm für das Elbegrünland zu entwickeln. Die Vorschläge des Projektes wurden jedoch im Zuge der Neugestaltung der niedersächsischen Förderprogramme nicht berücksichtigt, da vom zuständigen Umweltministerium lediglich eine Neunotifizierung der alten Programme „Erschwernisausgleich“ und „Kooperationsprogramm Dauergrünland“ im Rahmen des Programmpaketes „Proland“ durchgeführt wurde.

Tabelle 52: Pflegeziele bei Vertragsnaturschutzregelungen für privates Grünland

Zielgruppen	Unterscheidung	RL	P1	P2	P3	P4	P5
wechsellas Stromtalwiesen (GNS)							
	Brenndolden – Wiese	1	1. Mahd ab 15.06.	2. Mahd ab 01.09.	Nachweide mit max. 3 GVE/ha		
	Wiesensilgen – Wiese	1	1. Mahd ab 15.06.	keine weite- re Nutzung!			
	Sumpflatterbsen – Wiese	1	1. Mahd ab 15.06.	2. Mahd ab 01.09.	keine Nach- weide!	bei Sommer- hochwäs- sern Mahd erst ab 15.08.	keine Dün- gung zum ersten Auf- wuchs

Nährstoffreiche Naßwiese (GNR)		2					
	Sumpfdotterblumenwiese	2	1. Mahd ab 15.06.	2. Mahd ab 01.09.			
Magere Naßweide (GNW)		2	extensive Standweide				
Basenreiche, nährstoffarme Naßwiese (GNK)	z.B. mit Vorkommen von Knabenkräutern (Dactylorhiza majalis)	1	1. Mahd ab 15.07.	keine weitere Nutzung!			
Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF)		2	Mahd in mehrjährigem Abstand nicht vor. 01.09.				
Wechselfeuchte Brenndoldenwiesen (GFB)	auf sandigen, sommertrockenen Flächen!	2	1. Mahd ab 15.06.	keine weitere Nutzung!			
Flutrasen (GFF)		2	binnen-deichs Mahd oder Standweide, außendeichs keine Nutzung!				
Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF)							
	Straußampfer - Margeritenwiese	2	1. Mahd ab 01.07.	keine weitere Nutzung!			
	Glatthafer - Fuchschwanzwiese	2	1. Mahd ab Ende Juni	keine weitere Nutzung!			
Basenreiche Sandmagerrasen (RSR)		2	Mahd in mehrjährigem Abstand im Mai oder Juni				
Hude auf Grünland			Standweide ab 15.05.	max. 1,5 GVE/ha			
Hude auf Sandmagerrasen			Standweide ab 15.05.	max. 1,5 GVE/ha			
Wiesenbrüter			1. Mahd ab 01.07.				
	Wachtelkönig	1	1. Mahd ab 15.07.	Vormahd auf Teilflächen ab 25.05.			
Amphibien							
	Rotbauchunke, Laubfrosch		1. Mahd ab 15.06.	max. 1,5 GVE/ha			

Insgesamt zeigt sich, dass für den Status quo und die Szenarien mit relativ geringen Veränderungen für die geforderten Maßnahmen das Instrumentarium des Naturschutzes im Prin-

zip vorhanden ist. Im Detail lässt sich jedoch konstatieren, dass viele Regelungen für die speziellen Verhältnisse in der Elbtalau nicht regionsspezifische genug ausgestaltet sind, und damit spezielle Schutzzwecke wie z.B. die weitere Pflege des Stromtalgrünlandes nur eingeschränkt mit erreicht werden können. Konkrete Empfehlungen zum weiteren Einsatz des Naturschutzinstrumentariums werden im übernächsten Abschnitt gegeben.

5.7 Empfehlungen zur weiteren Entwicklung des Großschutzgebietes

Prognose zur Entwicklung der Landwirtschaft ohne Einflussnahme des Naturschutzes

Die Hauptideerwirtschaft des Untersuchungsgebietes wird mittelfristig durch eine weitere Intensivierung der Milchviehhaltung geprägt werden. Die Einzeltierleistung wird steigen, der Umfang der Milchquote im Gebiet gleich bleiben oder leicht abnehmen. Damit wird Grünland, das nicht mehr zur Fütterung des Milchviehs benötigt wird, zunehmend freigesetzt.

Solange Betriebe im Gebiet über nicht ausgelastete Kapazitäten in den Bereichen Arbeit, Fläche und Stallplätze verfügen, werden sie diese primär für die Haltung von Rindern, vermutlich Ochsen nutzen. Kleinflächig bzw. auf einzelnen Betrieben sind auch Nischen-Nutzungen wie Kräuterheu-Vermarktung, Biogas-Produktion, Haltung „exotischer“ Nutztiere denkbar. Nach einer zeitlich begrenzten Übergangsphase werden die Milchviehhalter jedoch die Kapazitätsgrenzen erreichen, limitierender Faktor wird dabei vermutlich die Arbeitskraft sein. Das weiterhin aufgrund von Betriebsaufgaben und Verschärfung ökonomischer Zwänge freiwerdende Grünland kann dann nicht mehr von diesen Betrieben aufgefangen werden.

Die weitere Nutzung der Flächen ist dann davon abhängig, ob sich spezialisierte Extensiv-Rinderhalter finden. Dies wird der Fall sein, wenn die Pachtpreise für dieses Grünland sinken bzw. auf relativ geringem Niveau bleiben, die Flächen möglichst zusammenhängend anfallen und die Weidehaltung der Tiere durch Auflagen (z.B. des Naturschutzes) nicht ausgeschlossen wird. Die zukünftige Bedeutung der Mutterkuhhaltung wird wesentlich von der Quotenverfügbarkeit bestimmt.

Mittelfristig wird deshalb eine zweigleisige Entwicklung für das Untersuchungsgebiet prognostiziert: Intensivierung des bereits aktuell intensiv genutzten (hofnahen) Grünlandes und Extensivierung auf den mittel und extensiv genutzten Flächen. Unter ungünstigen Bedingungen können die bislang extensiv genutzten Flächen, insbesondere die Wiesen brach fallen.

Einflussnahme des Naturschutzes

Ein wichtiges Ziel des Naturschutzes (im Sinne der Szenarien Biodiversität I und II) im Untersuchungsgebiet ist vor allem die Erhaltung von Stromtalgrünland und sonstigem extensiv genutztem Grünland, z.B. für den Schutz von Wiesenbrütern. Insbesondere wird die Erhaltung bzw. die Entwicklung von reinen Schnittwiesen gefordert.

Dies setzt in der augenblicklichen Situation den gezielten Einsatz und die konzeptionelle Weiterentwicklung von Naturschutz-Förderprogrammen voraus, da durch unbeeinflusste Entwicklung anderenfalls vor allem Weidegrünland oder Brachflächen entstehen würden.

Nur eine durch entsprechende Milchquoten- und Prämienrechte abgesicherte langfristig ökonomisch tragfähige Rinderhaltung im Gebiet kann die erwünschte Wiesennutzung erhalten. Zur Umsetzung der Naturschutzziele stehen die folgenden Instrumente zur Verfügung:

Hoheitlicher Naturschutz

In jedem Fall sollte bei Großvorhaben des Naturschutzes als erstes geprüft werden, ob und ggf. in welcher Form eine Zusammenarbeit mit Landbewirtschaftern im Gebiet möglich ist. Wo immer - vor dem Hintergrund übergeordneter Zielsetzungen - auf Regelungen durch Verordnungen verzichtet werden kann, soll der freiwillige Vertragsnaturschutz Vorrang vor hoheitlichen Maßnahmen erhalten. Dieser Weg wird allerdings durch die naturschutzpolitische Vorgeschichte im Elbetal erheblich belastet.

Es gibt sehr erstzunehmende Anzeichen dafür, dass die derzeit durchgeführten Verfahren zur naturschutzrechtlichen Sicherung des Gebietes als Biosphärenreservat als primär hoheitlicher Akt wahrgenommen werden. Aufgrund der Erfahrungen der Arbeit im Forschungsprojekt wird ausdrücklich empfohlen, den derzeitigen Verfahrensstand zu nutzen, um in die gesetzliche Ausgestaltung des Biosphärenreservates weitreichende Gestaltungsspielräume für kooperative Ansätze im Sinne der Grundkonzeption von UNESCO-Biosphärenreservaten einzufügen. Die dafür notwendigen organisatorischen Strukturen sind zu schaffen. Die personelle und finanzielle Ausstattung für die regionsbezogene Arbeit sollte zur Glaubwürdigkeit des Großschutzgebiets-Ansatzes beitragen.

Auf hoheitlichem Wege sollten im Biosphärenreservatsgesetz nur die absolut erforderlichen Mindestinhalte geregelt werden, insbesondere die Wiederherstellung der z.T. aufgelösten Naturschutzgebiete im Elbvorland. Um weitergehende Ziele des Naturschutzes zu erzielen, sollten alle bestehenden Potenziale für kooperatives Vorgehen ausgeschöpft werden.

Kooperativer Naturschutz

Folgende Ansätze eines Vorgehens in diesem Sinne sind denkbar und nach den Erfahrungen aus der Forschungsarbeit auch möglich. Die Landwirte des Untersuchungsgebietes schließen sich in einer Kooperation zusammen und handeln mit der Schutzgebietsverwaltung als Vertretung des Landes einen Kooperationsvertrag aus, der u.a. die Ziele der Gebietsentwicklung, Methoden der Erfolgskontrolle und Angaben zur organisatorischen Umsetzung regelt.

Vorbild für diese Art von Kooperation sind die seit mehreren Jahren bestehenden Kooperationen zum Grundwasserschutz in den Wasserschutzgebieten. Diese ermöglichen eine effektive Zusammenarbeit und zeichnen sich durch eine hohe Akzeptanz bei den Kooperationspartnern aus. Im Vertrag sollte festgelegt werden, welche finanziellen Mittel für Zwecke des Vertragsnaturschutzes und der Beratung zur Verfügung gestellt werden (Eigenmittel des Landes und anteilig Vertragsnaturschutzmittel aus kofinanzierten Programmen). Die Einwerbung zusätzlicher Mittel ist denkbar. Außerdem muss der Vertrag definieren, welche Krite-

rien als Maßstab für eine Effizienzkontrolle zu verwenden sind und unter welchen Bedingungen das Kooperationsverfahren ggf. als gescheitert zu erklären ist. Bei Scheitern der Kooperation bleibt es dem Land unbenommen, andere Wege zu gehen.

Flächenankauf

Das Land kann auf den Ankauf weiterer Flächen bis auf weiteres nicht völlig verzichten. Dringend zu empfehlen ist jedoch ein neuer, aktiver Dialog zwischen der Naturschutzverwaltung des Landes und der regionalen Landwirtschaft, der Umfang und fachliche Ziele des Flächenankaufs transparent macht sowie diesbezügliche Zielkonflikte mit der Landwirtschaft frühzeitig ermittelt und - nach Möglichkeit - auflöst. Die öffentliche Hand verfügt gegenwärtig über zahlreiche Flächen, die für die Umsetzung naturschutzfachlich wichtiger Maßnahmen eine große Bedeutung besitzen. Der landeseigene Flächenbestand umfasst darüber hinaus allerdings auch einzelne Ackerstandorte, die bevorzugt in einen Flächentausch mit der Landwirtschaft einfließen sollten. Das für ein derartiges Flächenmanagement notwendige Instrumentarium ist vorhanden (Zweckflurbereinigungsverfahren, freiwilliger Flächentausch).

Dort wo Flächen prioritär der Entwicklung von Auwald und der natürlichen, eigendynamischen Entwicklung (Sukzession) dienen können und sollen, ist öffentliches Eigentum primär anzustreben. Im Falle langfristig zu nutzender Flächen, insbesondere Grünland, ist die öffentliche Eigentümerschaft nur in solchen Fällen erforderlich, in denen die Praxis der landwirtschaftlichen Nutzung mit den jeweiligen Erhaltungs- und Entwicklungszielen nicht vereinbar ist. Der Einsatz von EU-Fördermitteln ist im Rahmen des Vertragsnaturschutzes auf Dauergrünland prinzipiell auch für Flächen der öffentlichen Hand zulässig.

Maßnahmen zur Biotopvernetzung und allgemeinen Strukturanreicherung können bei größeren Projekten im Rahmen von Flurneuordnungen umgesetzt werden. Bei kleineren Maßnahmen sollte ansonsten angestrebt werden, das Eigentumsrecht an den Flächen bei den Landwirten zu belassen und nur das Verfügungsrecht durch Gestattungsverträge und Grundbucheintragungen für den Naturschutz zu sichern. Die Verpflichtung zu Erhaltung und Pflege sollte an eine „Naturschutzstiftung“ (s.u.) übergehen.

Organisationsformen

Bei einem derartigen Modell, das partizipatives Vorgehen in der Region ernsthaft einbezieht, bräuchte die Schutzgebietsverwaltung ausschließlich als obere staatliche Behörde (ONB) zu agieren und im Zusammenwirken mit den Kommunaldienststellen im wesentlichen hoheitliche (Kontrolle/Überwachung) Aufgaben wahrzunehmen. Daneben sollte im Gebiet z.B. eine Dienstleistungsgesellschaft etabliert werden, die in der Rechtsform unabhängig von der Schutzgebietsverwaltung agiert und damit in der Öffentlichkeit auch nicht als hoheitliche Einrichtung wahrgenommen wird (z.B. eine „Naturschutz Service GmbH“, mit Anlaufstellen vor Ort im Sinne von „Naturschutzstationen“). Sie sollte mit Fachleuten aus den Bereichen Naturschutz, Landwirtschaft sowie Tourismus bzw. allgemeine Wirtschaftsförderung besetzt werden, privates und ehrenamtliches Engagement integrieren und insbesondere der Umsetzung von Naturschutzzielen durch Beratung, Vertragsnaturschutz sowie der Förderung der

Regionalentwicklung dienen. Die Service GmbH sollte vom Land institutionell gefördert werden; im übrigen aber auch stark auf die Einwerbung sonstiger Fördergelder ausgerichtet sein, wobei eine wirtschaftliche Unabhängigkeit gewahrt bleiben muß. Die Service GmbH kann auch Raum und „Dach“ für zahlreiche weitere Institutionen bieten, die mit Verwaltungs- und Dienstleistungen in der Region „vor Ort“ präsent sind. So wäre denkbar, dort feste Sprechzeiten oder feste Ansprechpartner der oberen Naturschutzbehörde, des AfA, der Außenstelle der Landwirtschaftskammer, der Wirtschaftsförderung der Kreise etc. zu etablieren und die Arbeiten der Service GmbH so noch stärker mit den sonstigen Institutionen zu verbinden.

Einer solchen Einrichtung zur Regionalentwicklung könnten Stiftungen (Verein) angegliedert werden sowie bei weiteren Ambitionen in Richtung Regionalvermarktung Erzeugergemeinschaften, Genossenschaften o.ä.. Bestehende Landschaftspflegeverbände sowie sonstige im Gebiet tätige Naturschutz- und Heimatschutzvereine etc. sollten in alle organisatorischen Überlegungen mit einbezogen werden. Erprobte Modelle für die Organisation von Leitungsgremien entsprechender Einrichtungen mit paritätischer Besetzung aus den Bereichen Naturschutz und Landwirtschaft liegen vor.

Spezielle Instrumente

Es sollte ernsthaft und ergebnisoffen geprüft werden, ob das Vertragsnaturschutz-Programm zum Gänsemanagement (ehemals „Aegide“) zugunsten einer Fondslösung (ggf. ergänzt durch einen auf Eigenverantwortung der Landwirte beruhenden Versicherungsmodells) fortentwickelt werden kann. In der letzten Agrarreform „Agenda 2000“ konnte das Gänsemanagement nur unter Schwierigkeiten und mit deutlichen inhaltlichen und finanziellen Abstrichen an die formalen Erfordernisse der EU-Kofinanzierung angepasst werden, so dass es sinnvoll erscheint, zukünftig flexiblere Finanzierungsformen für dieses sehr spezielle Naturschutzprogramm zu finden. Speziell bei diesem Thema ist in Kreisen der Landwirtschaft eine besondere Bereitschaft erkennbar, durch aktive Selbstbeteiligung an Problemlösungen im Sinne der Naturschutzziele zu erreichen.

Beim Vertragsnaturschutz auf Grünland sollte mittelfristig stärker zwischen einer allgemeinen EU-kofinanzierten Basisextensivierung und einer sehr gebietsspezifischen Zusatzförderung unterschieden werden, für die reine Landesmittel oder wo immer möglich und sinnvoll Mittel für Ausgleich- und Ersatzmassnahmen verstärkt zu nutzen sind (Baukastenlösung, Zielgruppen/Maßnahmen-Matrix).

Bei Naturschutzmaßnahmen, die mit Mitteln des Landes durchgeführt werden, sollten und müssen Zielabstimmungen ein weit stärkeres Gewicht als bisher erhalten. So können vertragliche Vereinbarungen zukünftig neben der Entschädigung von Ertragsausfällen oder Mehraufwendungen erfolgsabhängige Anreizkomponenten enthalten.

Dazu müssen die Ziele des Naturschutzes und die voraussichtlich zum Erfolg führenden Maßnahmen für die Landwirte ausreichend transparent gemacht werden. Die Ergebnisse des Forschungsprojektes zeigen, dass insgesamt noch sehr wenig Daten und Erfahrungen

für eine langfristig erfolgreiche Pflege des Stromtalgrünlands vorliegen. Zum Teil legen die vorliegenden Daten auch gegensätzliche Interpretationen nahe. Insgesamt sind weitere Praxisversuche mit unterschiedlichen Pflegevarianten dringend erforderlich. Als wesentliche Empfehlungen aus dem Forschungsprojekt lässt sich jedoch folgendes ableiten:

Vertragsnaturschutzprogramme für die Elbtalauen müssen in Zukunft wesentlich stärker an die regionalen Erfordernisse angepasst werden. Dazu ist es sinnvoll, Bewirtschaftungsauflagen nicht mehr pauschal an bestimmte Termine zu binden, sondern nach phänologischen Ereignissen, wie z.B. „Flüggewerden von Bodenbrütern“ oder „Blühen“ besonders gut erkennbarer Zeigerarten. Dazu ist es erforderlich, dass die vor Ort tätigen Naturschutzstationen die entsprechenden Bestände regelmäßig kontrollieren und die bewirtschaftungsrelevanten Daten kurzfristig per Internet, Ansagedienst o.ä. den Vertragspartnern übermitteln. Vorarbeiten, z.B. zur einfachen Beurteilung von Grünlandbeständen sind dazu im Auftrag der Schutzgebietesverwaltung bereits erfolgt und ein methodisches Konzept („Instant-Monitorin“) erarbeitet worden. Weitere Arbeiten sind für das Monitoring von Vögeln und Heuschrecken geplant.

Eine stärkere Flexibilisierung ist ebenfalls bei den Weideflächen notwendig. Hier zeigt sich bereits aktuell bereichsweise eine Unternutzung, die mit der Zunahme von Problemarten und einer Abnahme auentypischer Grünlandarten verbunden ist. Nach Absprache mit der Naturschutzstation vor Ort muss z.B. die zeitweilige Erhöhung des Beweidungsdrucks oder die „Erstinstandsetzung“ zu stark verkrauteter Weideflächen durch mehrmalige Mahd zulässig sein.

Grundsätzlich wird für das Elbetal das spezielle Instrument der Zuteilung von Quotenrechten (aus der vorhandenen Milchquotenreserve), wie sie im Konzept des GR-Projektes „Dannenberger Marsch“ vorgesehen ist, für besonders wichtig erachtet. Für die zukünftige Trägerschaft derartiger oder ähnlicher Projekte könnten neue auf Kooperation aufbauende Institutionen, wie oben beschrieben, Perspektiven bieten.

Durch Eingriffe in Naturräume der Elbtalauen notwendig werdende Kompensationsmaßnahmen sollten soweit fachlich und rechtlich möglich, genutzt werden, um Maßnahmen finanzieren zu können, die mit dem sonstigen aktuellen Instrumentarium nicht förderbar sind. Dazu können auch detailliertere Maßnahmen in bisher für den Naturschutz wenig entwickelten Grünlandbereich gehören.

Erfolgskontrolle und Berichterstattung

Wie mit den vorgeschlagenen neuen dezentralen Einrichtungen dem wachsenden Anspruch an Erfolgskontrollen beim Einsatz von Fördergeldern und an Berichterstattung nachgekommen werden kann, sollte in Kooperationsverträgen geregelt werden.

Die vor Ort vorhandenen Stellen dokumentieren alle im Gebiet durchgeführten Maßnahmen und führen die ökologischen Kontrollen in eigener Regie, möglichst in direkter Zusammenarbeit mit den Kooperationslandwirten durch. Sie legen der Naturschutzkooperation und der

Schutzgebietsverwaltung in regelmäßigen Abständen einen Umweltbericht o.ä. vor, der von beiden Institutionen gegenzuzeichnen ist. Parallel dazu erfolgt in größeren Zeitabständen die nach EU-Recht geforderte unabhängige Kontrolle der Vertragsnaturschutz-Programme durch vom Land bestimmte Fachinstitutionen oder Gutachter.

6 Anmerkungen zum Arbeitsablauf und Empfehlungen für weitere Vorhaben

Die regionalökonomischen Arbeiten innerhalb des Gesamtprojektes wurden während der Projektlaufzeit vor zwei Schwierigkeiten gestellt. Zum einen machte das Ausscheiden eines Teilprojektes eine organisatorische und z.T. auch inhaltliche Neuausrichtung und Straffung notwendig. Zum anderen verzögerten sich innerhalb des Leitbildprozesses die konkreten Ergebnisse so weit, dass eine inhaltliche Einbindung der regionalökonomischen Arbeiten nur noch in Grenzen und fast ausschließlich mit dem Teilprojekt ARUM möglich wurde. Konkrete Angaben zu den meisten Szenarien wurden dem Institut für Landschaftspflege und Naturschutz erst im November und Dezember 2000 zur Verfügung gestellt, so dass eine „Rückkoppelung“ der Ergebnisse im Rahmen des Leitbildprozesses weder innerhalb des Forschungsprojektes noch mit Vertretern der Region möglich war.

Das zuletzt geschilderte Problem hängt direkt mit der Zeitkonzeption des Forschungsprojektes zusammen. Für alle Teilprojekte (mit Ausnahme der nachbewilligten Teile) musste derselbe Arbeitszeitraum und ein konstanter Arbeitsumfang eingehalten werden. Das galt sowohl für die raumkonkret arbeitenden und z.T. noch kartierenden Projekte als auch die „verarbeitenden“ Projekte. Aufgrund zahlreicher Schwierigkeiten und Verzögerungen schon bei der Datenbeschaffung und –aufbereitung sowie bei der Bewilligung der Um- und Aufstockungsanträge gerieten die Arbeiten an der quantitativen und qualitativen Festlegung der Naturschutzszenarien immer weiter in Verzug. Die Gründe für diese Verzögerungen sind nach Einschätzung des ILN nicht projektspezifisch sondern tauchen auch in anderen Arbeitszusammenhängen immer wieder auf (Stichworte „technische Schwierigkeiten“ bei GIS-Arbeiten, verzögerte Lieferung und Einarbeitung von Kartierungen). Teilprojekte, die auf die Lieferung von Daten aus anderen Teilbereichen angewiesen sind, geraten dadurch zwangsläufig in Zeitnot.

Von daher wäre es für zukünftige Forschungsprojekte mit ähnlich weitgefassten Arbeitsbereichen und mehreren Teilprojekten dringend zu empfehlen, den Bearbeitungsplan zu entzerren. Nach einer gemeinsamen Startphase, in der die Arbeitsweise detailliert abgesprochen werden muss, notwendige Definitionen und Konventionen getroffen werden, müssen die raumkonkret arbeitenden Teilprojekte einen „Arbeitsvorsprung“ erhalten. „Verarbeitende“ Projekte können in dieser Phase mit vermindertem Umfang arbeiten. Nach der Aufarbeitung und der projektinternen Diskussion der Ergebnisse aus den Grundlagenerhebungen muss dann wieder eine gemeinsame Arbeitsphase aller Teilprojekte erfolgen. Dabei ist sicherzustellen, dass auch die zeitlich an letzter Stelle stehenden Arbeitsschritte noch eine Bedeutung für das Gesamtvorhaben haben und Einfluss auf die Arbeiten anderer erlangen können.

Eine flexible Handhabung des Zeitplans und eine Entzerrung der Arbeitsschritte ist im Rahmen normaler Arbeitsverhältnisse, wie sie z.B. an Universitäten vorherrschen, organisatorisch schwer umzusetzen. So ist es häufig nicht möglich, denselben Bearbeiter für das erste

und dann wieder das dritte Projektjahr zu beschäftigen. Eine gewisse Abhilfe könnten hier Werkverträge schaffen, die an private Büros oder An Institute von Universitäten vergeben werden, wenn diese eine flexible aber dennoch kohärente Bearbeitung (möglichst durch dieselben Bearbeiter) gewährleisten können.

7 Anhang

7.1 Ergänzungen zum Kapitel 2.1.4

Tabelle 53: Grünlanderträge im Untersuchungsgebiet, LWK HANNOVER (1995)

	ha	%	Intensitäts- stufe	Ertrag MJ NEL/ha	Gesamtertrag GJ/NEL
Standweide ext.	2.696,1	15,0	3	18.000,0	48.529,6
Standweide norm.	508,0	2,8	2	30.000,0	15.239,6
Standweide int.	757,5	4,2	1	40.000,0	30.299,6
Umtriebsweide	1.825,5	10,2	2	35.000,0	63.893,0
Koppelweide	457,7	2,6	1	70.000,0	32.040,8
1sch-Mähweide	3.530,8	19,7	2	38.000,0	134.169,1
2sch-Mähweide	3.268,7	18,2	1	43.000,0	140.553,9
Wiese 1schür.	346,4	1,9	3	17.000,0	5.889,4
Wiese 2schür.	2.304,8	12,8	3	25.000,0	57.619,5
Wiese 3schür.	1.421,6	7,9	2	40.000,0	56.865,6
Wiese 4 u. mehr- schür.	832,9	4,6	1	65.000,0	54.137,2
Summe	17.950,0	100,0			639.237,2

Tabelle 54: Einnahmen aus den Hauptbetriebszweigen der Landwirtschaft, eigene Berechnungen nach NIs 1999 und Richtwertdeckungsbeiträgen (LWK 1998)

	Stück	ML/E	ML ges.	PAZ/E	PAZ ges.	Geld RE	%
Milchkuh	8.204	5.139	42.157.787	0	0	42.157.787	41
Färsen	4.458	858	3.826.747	0	0	3.826.747	4
Mutterkühe	847	1.936	1.639.308	283	239.630	1.878.938	2
Mastbullen	5.036	1.195	6.019.101	175,33	882.891	6.901.992	7
Sauen	2.378	2.309	5.491.379	0	0	5.491.379	5
sonstige Schweine	28.566	298	8.506.843	0	0	8.506.843	8
Teilsumme Vieh			67.641.165		1.122.521	68.763.686	66
Stilllegung	2.871	0	0	635	1.822.864	1.822.864	2
Winterweizen	2.533	1.681	4.256.662	501	1.268.997	5.525.660	5
Raps insgesamt	1.857	1.429	2.654.154	1.096	2.035.799	4.689.954	5
Roggen	1.857	1.222	2.270.436	501	930.598	3.201.034	3
Wintergerste	1.689	1.490	2.515.958	501	845.998	3.361.956	3
Silomais	1.520	0	0	501	761.398	761.398	1
Triticale	844	1.751	1.478.555	501	422.999	1.901.554	2
Stärkekartoffeln	675	5.140	3.471.598	0	0	3.471.598	3
Zuckerrüben	507	4.606	2.333.460	0	0	2.333.460	2
Speisekartoffeln	338	8.266	2.791.692	0	0	2.791.692	3
Sonstiges	2.195	1.653	3.628.753	556	1.221.209	4.849.962	5
Teilsumme Acker	16.886		25.401.269		9.309.863	34.711.132	34
Gesamtsumme			93.042.434		10.432.384	103.474.819	100
Einnahmen/LF	35.453		2.624		294	2.919	

Tabelle 54: Übersicht über die in den Szenarien geforderten Naturschutzmaßnahmen und die aktuellen Förderinstrumente

Ziele und Maßnahmen	Umsetzungsmöglichkeiten durch ProLand	Anmerkungen	DM ⁵⁰ pro ha und Jahr
Schutz der Stromtal-Wiesen (Erhalt)			
• keine Düngung (auch keine PK Grunddüngung)	Kooperationsprogramm Dauergrünland		400 DM
• 2-schürige Mahd; 2. Schnitt ab 1.9.	Kooperationsprogramm Dauergrünland	Veränderung bzw. Anpassung erforderlich	
• keine Nachweide	Nicht vorhanden		
• kein Grünlandumbruch; Über-/ Schlitzsaat nicht möglich	Kein GL-Umbruch über Erschwernisausgleich abgedeckt	für Verbot der Über-/ Schlitzsaat Sondererstattung nötig	60 DM
• Verbot der Umwandlung der Grünland in Acker- nutzung sowie der Einebnung/ Planierung	Erschwernisausgleich		60 DM
• keine Meliorationen, keine Entwässerung; Drä- nagen/ Entwässerungsgräben ggf. zurückbauen	in VO keine zusätzliche Entw. erlaubt (hierfür kein EA)	Sondererstattung für Rückbau nötig	
Schutz der Stromtal-Wiesen (Entwicklung)			
• keine Düngung (auch keine PK Grunddüngung)	Kooperationsprogramm Dauergrünland		400 DM
2-schürige Mahd	Kooperationsprogramm Dauergrünland		
• eventuell in den ersten Jahren je nach Aufwuchs bis zum Erreichen der Aushagerung auch 3 Schnitte, dann 2. Schnitt ab 1.9.	Kooperationsprogramm Dauergrünland	Veränderung bzw. Anpassung erforderlich	
• keine Nachweide	Nicht vorhanden		
• kein Grünlandumbruch; Über-/ Schlitzsaat nicht möglich	„Kein GL-Umbruch“ über Erschwernisausgleich ab- gedeckt	für Verbot der Über-/ Schlitzsaat Sondererstattung nötig	60 DM
• Verbot der Umwandlung der Grünland in Acker- nutzung sowie der Einebnung/ Planierung	Erschwernisausgleich		60 DM
• keine Meliorationen, keine Entwässerung; Drä- nagen/ Entwässerungsgräben ggf. zurückbauen	in VO keine zusätzliche Entw. erlaubt (hierfür kein EA);	Sondererstattung für Rückbau nötig	
Schutz von Sandtrockenrasen, Größere Sandtrockenrasen die gesondert bewirtschaftet werden müssen.			
Allgemein gehaltene Auflagen zu Beweidung und Mahd	Kooperationsprogramm Biotopflege		150 bis 240 EUR
Ziele und Maßnahmen	Umsetzungsmöglichkeiten durch ProLand	Anmerkungen	DM ⁵¹ pro ha und Jahr
Schutz von Sandtrockenrasen,			
• Annahme, das kleine Sandtrockenrasen- Flächen in anderen GL-Ber. liegen, für die Ko- operationsprogramm GL gilt			

⁵⁰ Je nach Auflagenkombination ergeben sich unterschiedliche Ausgleichswerte

⁵¹ Je nach Auflagenkombination ergeben sich unterschiedliche Ausgleichswerte

<ul style="list-style-type: none"> keine Düngung 	Kooperationsprogramm Dauergrünland		400 DM
<ul style="list-style-type: none"> extensive Beweidung, Besatzdichte < 1,4 GVE/ha oder 2-schürige Mahd 	Kooperationsprogramm Dauergrünland	Bei ext. Bew. Veränderung bzw. Anpassung erforderlich	Aufl. max. zwei Weidetiere bis 30.6. ergibt zusätzlich 60 DM
<ul style="list-style-type: none"> kein Grünlandumbruch; Über-/ Schlitzsaat nicht möglich 	„Kein GL-Umbruch“ über Erschwernisausgleich abgedeckt	für Verbot der Über-/ Schlitzsaat Sondererstattung nötig	60 DM
<ul style="list-style-type: none"> Verbot der Umwandlung der Grünland in Acker- nutzung sowie der Einebnung/ Planierung 	Erschwernisausgleich		60 DM
Schutz artenreicher Feuchtweiden und Flutrasen			
<ul style="list-style-type: none"> keine Düngung 	Kooperationsprogramm Dauergrünland		400 DM
<ul style="list-style-type: none"> extensive Beweidung, Besatzdichte < 1,4 GVE/ha 	Kooperationsprogramm Dauergrünland	Veränderung bzw. Anpassung erforderlich	Aufl. max. zwei Weidetiere bis 30.6. ergibt zusätzlich 60 DM
<ul style="list-style-type: none"> kein Grünlandumbruch; Über-/ Schlitzsaat nicht möglich 	„Kein GL-Umbruch“ über Erschwernisausgleich abgedeckt	Für Verbot der Über-/ Schlitzsaat Sondererstattung nötig	60 DM
<ul style="list-style-type: none"> Verbot der Umwandlung der Grünland in Acker- nutzung sowie der Einebnung/ Planierung 	Erschwernisausgleich		60 DM
<ul style="list-style-type: none"> keine Meliorationen, keine Entwässerung; Drä- nagen/ Entwässerungsgräben ggf. zurückbauen 	in VO keine zusätzliche Entw. erlaubt (hierfür kein EA)	Sondererstattung für Rückbau nötig	
Schutz artenreicher Feuchtgrünlandreste (feuchte Ränder)			
in Teilflächen:	s.o.		
<ul style="list-style-type: none"> keine Düngung kein Grünlandumbruch; Über-/ Schlitzsaat nicht möglich keine Meliorationen, keine Entwässerung; Drä- nagen/ Entwässerungsgräben ggf. zurückbauen 			
Ziele und Maßnahmen	Umsetzungsmöglichkeiten durch ProLand	Anmerkungen	DM⁵² pro ha und Jahr
Schutz des mesophilen Grünlandes der Auen (Straußampfer-Margeriten-Wiesen)			
<ul style="list-style-type: none"> keine Düngung (auch keine PK Grunddüngung) 2-schürige Mahd kein Grünlandumbruch; Über-/ Schlitzsaat 	s.o.		
Nullnutzung auf Außendeichsgrünland			
	Förderrichtlinie Landschaftspflege; VV „Naturschutz“; NAU (zehnjährige Stilllegung), Flurbereinigung	Förderrichtlinie Landschaftspflege; VV „Naturschutz“ neben Kauf auch Anpachtung	Einzelfallbezogen, näheres siehe RL
Säume um Ackerflächen			
	nicht vorhanden, Einzelfallweise im Rahmen von Flurbereinigung möglich		

⁵² Je nach Auflagenkombination ergeben sich unterschiedliche Ausgleichswerte

Säume um Grünlandflächen			
	nicht vorhanden, Einzelfallweise im Rahmen von Flurbereinigung möglich		
Randstreifen ohne Düngung und Pflanzenschutz			
• siehe Anlage 1b der Richtlinie	Kooperationsprogramm – Erhaltung der biologischen Vielfalt (Ackerrandstreifen von 3 bis 10m Breite)		510 EUR
Maßnahmen zum N-Haushalt			
• Führen einer Schlagkartei	RL über Gew. von Zuwendungen für Maßnahmen zum Trinkwasserschutz in Wasservorrangebieten	Teilmaßnahme des Auflagenpaketes a) „extensive Bewirtschaftung und Beibehaltung von Grünland“ sowie b) „Umwandlung von Ackerflächen in extensiv bewirtschaftetes Grünland“	Für a) bis 580 DM Für b) bis 1.200 DM
• aktive Begrünung stillgelegter Ackerflächen; Anbau N-zehrender Früchte (Gräser, Raps, Senf, Ölrettich)	a) RL über Gew. von Zuwendungen für Maßnahmen zum Trinkwasserschutz in Wasservorrangebieten b) NAU (Förderung einer zehnjährigen Stilllegung)	Teilmaßnahme der „grundwasserschonenden Bewirtschaftung stillgelegter Ackerflächen“ bzw. der „zusätzlichen Stilllegung von Ackerflächen“ bei a)	Bei a) 310 bis 740 DM Bei b) 700-960 DM
• kein Grünlandumbruch	a) NAU (Förderung extensiver GL-Nutzung ⁵³) b) RL über Gew. von Zuwendungen für Maßnahmen zum Trinkwasserschutz in Wasservorrangebieten („extensive Bewirtschaftung und Beibehaltung von Grünland“)	Teilmaßnahme der Förderinstrumente	Für a) 200 DM Für b) bis 580 DM
Maßnahmen zur Vermeidung von Winderosion			
• aktive Begrünung von stillgelegten Ackerflächen; keine Schwarzbrache	RL über Gew. von Zuwendungen für Maßnahmen zum Trinkwasserschutz in Wasservorrangebieten	Teilmaßnahme der „grundwasserschonenden Bewirtschaftung stillgelegter Ackerflächen“ bzw. der „zusätzlichen Stilllegung von Ackerflächen“	310 bis 740 DM
Anlage von Hecken, Einrichtung von Gewässerrandstreifen u.ä.			
	RL Naturnahe Gewässergestaltung, RL Landschaftspflege, Verwaltungsvorschrift Naturschutz, RL zur Entwicklung typischer Landschaften und der ländlichen Räume (Standortgerechte Bepflanzung bzw. Eingrünung von Dörfern und deren Randbereichen....), RL Flurbereinigung		Je nach Maßnahme siehe Richtlinien

⁵³ gilt nur für die gesamte GL-Fläche des Betriebes

7.2 Grundlagen für alle Szenarien

Tabelle 55: Abkürzungen

Abkürzungen	Bedeutung
U-Gebiet	Untersuchungsgebiet
ML	Marktleistung
PAZ	Preisausgleichszahlungen
Geld RE	Geldrohertrag
Var. K.	Variable Kosten
DB	Deckungsbeitrag
DB I	Markterlös abzgl. Variabler Kosten
DB II	DB I abzgl. Variabler Kosten Grundfutter
AkH	Arbeitskraftstunden
GJ NEL	Gigajoule Netto-Energie-Laktation
GJ ME	Gigajoule Metabolische-Energie
GWR	Gewässerrandstreifen
GL-Str.	Altgrasstreifen
Überschw.	Flächen in Überwehmungsbereichen
Org. Böden	Flächen auf Hoch- und Niedermoor
A>G	Umwandlung von Acker in Grünland
NAU	Niedersächsisches Agrarumweltprogramm
EA	Erschwernisausgleich
VNS	Vertragsnaturschutz

Tabelle 56: Ökonomische Kennziffern für die Bewertung des Ackerbaus in der Elbtalau

	U-Geb	%	ML/ha	ML ges.	PAZ/ha	PAZ ges.	Geld RE	Var. K./ha	Var. K. ges.	DB/ha	DB ges.	AkH/ha	AkH ges.
	ha		DM	DM	DM	DM	DM	DM	DM	DM	DM	DM	DM
Stillegung	2.871	17	0	0	635	1.822.864	1.822.864	116	332.479	519	1.490.385	4	10.507
Winterweizen	2.533	15	1.681	4.256.662	501	1.268.997	5.525.660	1.035	2.620.897	1.147	2.904.762	11	27.761
Roggen	1.857	11	1.222	2.270.436	501	930.598	3.201.034	966	1.794.048	757	1.406.986	10	18.203
Wintergerste	1.689	10	1.490	2.515.958	501	845.998	3.361.956	958	1.616.988	1.033	1.744.968	11	18.051
Triticale	844	5	1.751	1.478.555	501	422.999	1.901.554	975	823.041	1.277	1.078.513	11	9.465
Raps insgesamt	1.857	11	1.429	2.654.154	1.096	2.035.799	4.689.954	928	1.723.055	1.597	2.966.899	10	17.999
Stärkekartoffeln	675	4	5.140	3.471.598	0	0	3.471.598	2.385	1.610.983	2.755	1.860.615	37	24.802
Speisekartoffeln	338	2	8.266	2.791.692	0	0	2.791.692	2.893	976.924	5.374	1.814.769	85	28.730
Zuckerrüben	507	3	4.606	2.333.460	0	0	2.333.460	1.976	1.001.069	2.630	1.332.391	23	11.682
Teilsumme	13.171	78	1.653	21.772.516	556	7.327.256	29.099.772	949	12.499.484	1.260	16.600.288	13	167.200
Sonstiges	2.195	13	1.653	3.628.753	556	1.221.209	4.849.962	949	2.083.247	1.260	2.766.715	13	27.867
Silomais	1.520	9			501	761.398	761.398	1.687	2.563.830	-1.186	-1.802.432	17	25.334
Summe Acker	16.886	100	1.504	25.401.269	2.056	34.711.132	60.112.401	1.015	17.146.561	1.040	17.564.571	13	220.401
Summe Marktfrucht (incl. Still.)	12.496		5.808	72.575.055	1.186	14.814.254	87.389.309	2.346	29.313.566	2.878	35.967.291	30	377.095

Tabelle 57: Ökonomische Kennziffern für die Bewertung der Viehhaltung im Elbetal

	Annahme	U-Gebiet Stk.	ML	ML ges.	PAZ	PAZ ges.	Geld RE	Var. K.	Var. K. ges.	DB I	DBI ges.	AkH/Stk	AkH ges.	
Milchkuh	7500 kg/a		8.204	5.139	42.157.787	0	0	42.157.787	1.944	15.947.604	3.391	27.818.069	40	326.499
Zuchtfärsen	30 mon.		4.458	858	3.826.747	0	0	3.826.747	332	1.481.839	564	2.512.529	10	44.402
Mutterkühe	Fleischrasse		847	1.936	1.639.308	283	239.630	1.878.938	956	809.493	1.427	1.208.312	12	10.330
Mastbullen	Maissilage, 18 mon.		5.036	1.195	6.019.101	175	882.891	6.901.992	534	2.688.957	904	4.552.092	9	44.312
Teilsumme Rinder					53.642.943		1.122.521	54.765.464		20.927.893		36.091.002		425.544
Zuchtsauen	19 Ferkel		2.378	2.309	5.491.379	0	0	5.491.379	1.366	3.248.690	1.007	2.394.898	18	43.046
sonstige Schweine	FVW 1:3		28.566	298	8.506.843	0	0	8.506.843	261	7.443.059	45	1.282.025	0	11.426
Teilsumme Veredelung					13.998.222		0	13.998.222		10.691.749		3.676.923		54.473
Gesamtsumme					67.641.165		1.122.521	68.763.686		31.619.642		39.767.925		480.016

Tabelle 57: Variable Kosten und Arbeitsbedarf für die Grünlandbewirtschaftung im Elbetal

Grünlandtyp nach LWK Gutachten	Zuordnung zu LWK Richtwerten	ha	Var. K.	Var. K. ges.	Arbeit	Arbeit ges.
			DM/ha	DM	AkH/ha	AkH ges.
Standweide ext.	ext. Standweide, mittel	2.696,10	249,00	671.328,90	4,70	12.671,67
Wiese 1sch	Mähweide, 1 Schnitt Heu o. Nachbew.	346,40	196,00	67.894,40	6,20	2.147,68
Wiese 2sch	Mähweide, 2 Schnitte Heu o. Nachbew.	2.304,80	249,00	573.895,20	6,20	14.289,76
Summe GL III ext.		5.347,30	245,57	1.313.118,50	5,44	29.109,11
Standweide norm.	Umtriebsweide 10tägig, mittel	508,00	384,00	195.072,00	6,60	3.352,80
Umtriebsweide	Umtriebsweide 4tägig, mittel	1.825,50	434,00	792.267,00	7,40	13.508,70
1sch-Mähweide	1 Schnitt Heu, mittel	3.530,80	436,00	1.539.428,80	10,90	38.485,72
Wiese 3sch	Silage, mittel	1.421,60	887,00	1.260.959,20	21,30	30.280,08
Summe GL II mittel		7.285,90	519,87	3.787.727,00	11,75	85.627,30
Standweide int.	int. Standweide, mittel	757,50	616,00	466.620,00	8,10	6.135,75
Koppelweide	Portionsweide, mittel	457,70	678,00	310.320,60	8,10	3.707,37
2sch-Mähweide	je 1 Schnitt Heu, Silage, mittel	3.268,70	708,00	2.314.239,60	15,90	51.972,33
Wiese 4 u. mehrsch.	Silage, mittel	832,90	1.127,00	938.678,30	27,80	23.154,62
Summe GL I int.		5.316,80	757,95	4.029.858,50	15,98	84.970,07
Gesamt		17.950,00	508,67	9.130.704,00	11,13	199.706,48
Grünland nach Biotopkarte						
GL I int.		7.777,59	757,95	5.895.010,38	15,98	124.297,03
GL II mittel		8.426,50	519,87	4.380.690,65	11,75	99.032,14
GL III ext.		2.341,24	245,57	574.931,18	5,44	12.745,03
Gesamt		18.545,33	585,09	10.850.632,21	12,73	236.074,20

Tabelle 58: Flächenbilanz des Szenarios "Biodiversität II"

Variante III	Status quo	GJ NEL/ha netto	GJ NEL gesamt	GJ ME/ha netto	GJ ME ges.	Brache	GWR	GLStr.	RestLF	Überschw.	Org. Böden	GL-Ext.	Neue Verteil.	GJ NEL ges.	GJ ME/ha netto	GJ ME ges.
LF	35.432	0	0	0	0				33.720				33.720		0	
A I	13.141	0	0	0	0	559	66		12.516	184			12.332		0	
A II	3.745	0	0	0	0	254	18		3.473	51	381		3.041		0	
Asonst	0	0	0	0	0										0	
Acker	16.886	0	0	0	0				15.989				15.372		0	
Stilllegung	2.871	0	0	0	0								1.537		0	
Getreide	6.923	0	0	0	0								1.146		0	
Raps	1.857	0	0	0	0								590		0	
Kart., Rüben	1.520	0	0	0	0								1.520		0	
Sonstiges	2.195	0	0	0	0								2.195		0	
Silomais	1.520	66	100.304	128	194.225								1.520	100.304	128	194.225
Ackergras	0	47	0	45	0								6.864	322.621	45	308.892
Grünland	18.545	0	0	0	0				17.731				18.347		0	0
Gint	7.778	32	248.156	40	311.104	70	70	233	7.404			6.171	1.233	39.355	40	49.338
Gmittel	8.426	24	206.224	30	252.795	87	169		8.171	235		8.214	192	4.696	30	5.757
Gext	2.341	14	32.376	18	40.972	122	64		2.156		381	1.969	14.953	206.772	18	261.669
Gext+Auflagen	0	7	0		0		0		0				1.969	13.616	9	17.724
GWR						1.092	387	233								0
Grünlandfutter	0	0	587.061	0	799.095									264.440	0	0
Summe	0	0	687.365	0	0				33.720					687.365	0	837.605

Tabelle 59: Kostenbilanz des Szenarios "Biodiversität II"

	ha	Var. K/ha	Var. K. ges.	DB/ha	DB ges.	ha	Var. K./ha	Var. K. ges.	DB/ha	DB ges.
LF	35.432					33.720				
Acker	16.886					15.372				
Stilegung	2.871	116	332.479	519	1.490.385	1.537	116	178.043	519	798.104
Getreide	6.923	983	6.854.974	1.054	7.135.229	1.146	983	1.126.673	1.054	1.207.475
Raps	1.857	928	1.723.055	1.597	2.966.899	590	928	547.579	1.597	942.867
Kart., Rüben	1.520	2.362	3.588.976	3.295	5.007.775	1.520	2.483	3.772.866	3.174	4.823.520
Sonstiges	2.195	949	2.083.247	1.260	2.766.715	2.195	949	2.083.247	1.260	2.766.715
Silomais	1.520	1.687	2.563.830	-1.186	-1.802.432	1.520	1.808	2.747.721	-1.307	-1.986.687
Ackergras	0	900	0			6.864	900	6.177.842	0	0
Grünland	18.545	585	10.850.632			18.347		4.706.502		
Gint	7.778	758	5.895.010			1.233	758	934.898		
Gmittel	8.426	520	4.380.691			192	520	99.759		
Gext	2.341	246	574.931			14.953	246	3.671.845		
Gext+Auflagen						316	246			
Bodenschutzmaßnahmen										368.511
Bodenschutzmaßnahmen DM/ha LF										10
Pflegekosten						620	32	19.587		
Marktfrucht (incl. Still.)					19.367.003					10.538.681
Rinderhaltung					36.091.002					36.091.002
Veredelung					3.676.923					3.676.923
Summe I					59.134.927					50.306.606
DB II ges.					46.481.863					37.435.574
DB II ges. in %					100					81
Kosten ges. DM/ ha LF										255

Tabelle 60: Arbeitsbilanz des Szenarios "Biodiversität II"

	Status quo	AK/ha	AK gesamt	ha	AK/ha	AK gesamt
Acker	16.886	14	220.401	15.372		249.207
Stillegung	2.871	4	10.507	1.537	4	5.626
Getreide	6.923	11	73.480	1.146	11	12.221
Raps	1.857	10	17.999	590	10	5.720
Kart., Rüben	1.520	43	65.214	1.520	47	70.777
Sonstiges	2.195	13	27.867	2.195	13	27.867
Silomais	1.520	17	25.334	1.520	20	30.897
Ackergras	0	14	0	6.864	14	96.100
Grünland	18.545	0	236.074	18.347	0	105.083
Gint	7.778	16	124.297	1.233	16	19.712
Gmittel	8.426	12	99.032	192	12	2.255
Gext	2.341	5	12.745	14.953	5	81.397
Gext+Auflagen	0	5	0	316	5	1.718
Summe Fläche	0	0	456.476		0	354.290
Milchkuh	8.204	40	326.499	8.204	40	326.499
Zuchtfärsen	4.458	10	44.402	4.458	10	44.402
Mutterkühe	847	12	10.330	847	12	10.330
Mastbullen	5.036	9	44.312	5.036	9	44.312
Veredelung			54.473	0	0	54.473
Summe Vieh			480.016	0	0	480.016
Gesamtsumme			936.492			834.306
%			100		0	89
Personenjahre			468		0	417

Tabelle 61: Beratungskosten für das Szenario "Biodiversität II"

Beratungskosten		
Basisberatung	DM/ha u. a	25
Gesamtgebiet	ha	35.432
Kosten	DM ges.	885.788
Intensivberatung	DM/ha u. a	20
Maßnahmen	ha	16.970
Kosten	DM ges.	339.397
Gesamtkosten	DM ges.	1.225.185

Tabelle 62: Flurbereinigungskosten für das Szenario "Biodiversität II"

Flurbereinigung		
Gesamtgebiet	ha	35.432
Kosten	DM/ ha	3.000
Gesamtkosten	DM ges.	106.294.566

Tabelle 63: Berechnung des Szenarios "Biodiversität II" nach Naturschutzpreisen

	Status quo	Bra- che	GW R	GLStr.	10 jähr. Still.	RestLF	Überschw.	Org. Bö- den	Trink- wasserP	GL-Ext.	EA+VNS	Neue Ver- teil.
	ha	ha			960 DM/ha	ha	0	ha	890 DM/ha		520 DM/ha	ha
LF	35.432		0	0		33.720	184	0	163.659			33.720
A I	13.141	559	66	0	600.186	12.516	51	0	45.251			12.332
A II	3.745	254	18	0	261.506	3.473	0	381	339.500			3.041
Asonst	0		0	0		0	0					0
Acker	16.886		0	0		15.989	0					15.372
Stilllegung	2.871		0	0			0					1.537
Getreide	6.923		0	0			0					1.146
Raps	1.857		0	0			0					590
Kart., Rüben	1.520		0	0			0					1.520
Sonstiges	2.195		0	0			0					2.195
Silomais	1.520		0	0			0					1.520
Ackergras	0		0	0			0					6.864
Grünland	18.545		0	0		17.731	0					18.347
Gint	7.778	70	70	233	358.511	7.404	235			6.171	3.208.755	1.233
Gmittel	8.426	87	169	0	245.417	8.171	0			8.214	4.271.121	192
Gext	2.341	122	64	0	177.851	2.156	0			1.986	1.032.909	14.953
DM ges.					1.643.471				548.410		8.512.785	10.704.666
DM/ha												302

Tabelle 64: Flächenbilanz für das Szenario "Vermarktung"

Vermarktung	Status quo	GJ NEL/ha netto	GJ NEL gesamt	GWR	GLStr.	RestLF	Überschw	Org. Böden	GL-Ext.	Neue Verteil.	GJ NEL/ha netto	GJ NEL ges.
LF	35.432	0	0	0		34.811	0	0	0	34.811	0	0
A I	13.141	0	0	66		13.075	184	0	0	12.891	0	0
A II	3.745	0	0	18		3.727	51	381	0	3.295	0	0
Asonst	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0
Acker	16.886	0	0	0		16.802	0	0	0	16.186	0	0
Stillegung	2.871	0	0	0		2.871	0	0	0	1.619	0	0
Getreide	6.923	0	0	0		6.923	0	0	0	6.923	0	0
davon Triticale	844					844				632		
davon Wgerste	1.689					1.689				1.901		
davon Wroggen	1.857					1.857				1.857		
davon Wweizen	2.533					2.533				2.533		
Raps	1.857	0	0	0		1.857	0	0	0	1.857	0	0
Kart., Rüben	1.520	0	0	0		1.520	0	0	0	1.520	0	0
Sonstiges	2.195	0	0	0		2.195	0	0	0	2.195	0	0
Erbsen	0					0				607		
Silomais	1.520	66	100.304	0		1.520	0	0	0	1.520	66	100.304
Ackergras	0	47	0	0		0	0	0	0	2.056	47	96.654
Grünland	18.545	0	0	0		18.009	0	0	0	18.626	0	0
Gint	7.778	32	248.156	70	233	7.474	0	0	2.726	4.748	32	151.502
Gmittel	8.426	24	206.224	169		8.258	235	0	1.933	6.559	24	160.521
Gext	2.341	14	32.376	64		2.278	0	381	316	7.003	14	96.836
Gext+Auflagen	0	7	0	0			0	0	316	316	7	2.182
Futter Grünland	0	0	486.757	0			0	0	0	0	0	
Futter Gesamt	0	0	587.061	387			0	0	0	0	0	608.800

Tabelle 65: Kostenbilanz für das Szenario "Vermarktung"

	ha	ML/ha	ML ges.	Var. K/ha	Var. K. ges.	DB/ha	DB ges.	ha	ML/Stk.	ML ges.	Var. K./ha	Var. K. ges.	DB/ha	DB ges.
LF	35.432							34.811			0	0	0	0
Acker	16.886							16.186			0	0	0	0
Stillegung	2.871	0	0	116	332.479	519	1.490.385	1.619			116	187.465	519	840.341
Getreide	6.923							4.812						
Triticale	844	1.751	1.478.555	975	823.041	1.277	1.078.513	632	1.751	1.106.690	1.277	807.261	1.277	807.261
Wintergerste	1.689	1.490	2.515.958	958	1.616.988	1.033	1.744.968	1.901	1.490	2.832.347	1.033	1.964.403	1.033	1.964.403
Roggen	1.857	1.222	2.270.436	966	1.794.048	757	1.406.986	1.857	2.001	3.716.819	765	1.420.694	1.236	2.296.125
Winterweizen	2.533	1.681	4.256.662	1.035	2.620.897	1.147	2.904.762	421	1.681	4.256.662	1.147	483.023	1.147	483.023
Raps	1.857			928	1.723.055	1.597	2.966.899	1.857			928	1.723.055	1.597	2.966.899
Kart., Rüben	1.520			2.362	3.588.976	3.295	5.007.775	1.520			2.483	3.772.866	3.174	4.823.520
Sonstiges	2.195			949	2.083.247	1.260	2.766.715	2.195			949	2.083.247	1.260	2.766.715
Erbsen	0	1.064	0	974	0	947		607	1.064	646.063	974	591.573	947	574.739
Silomais	1.520			1.687	2.563.830	-1.186	-1.802.432	1.520			1.808	2.747.721	-1.307	-1.986.687
Ackergras	0			900	0			2.056			900	1.850.828		
Grünland	18.545			585	10.850.632			18.626			473	8.805.922		
Gint	7.778			758	5.895.010			4.748			758	3.598.964		
Gmittel	8.426			520	4.380.691			6.559			520	3.409.846		
Gext	2.341			246	574.931			7.003			246	1.719.607		
Gext+Auflagen	0			0	0			316			246	77.506		
GWR	0							1.020	32	32.233				
Milchkühe	8.204	5.139	42.157.787	1.944	15.947.604	3.391	27.818.069	8.204	5.543	45.472.001	1.557	45.472.001	3.986	32.699.151
Färseneinheit	2.091	858	1.794.970	332	695.070	564	1.178.524	2.091	858	1.794.970	332	1.794.970	564	1.178.524
Mutterkühe	847	1.936	1.639.308	956	809.493	1.427	1.208.312	847	1.936	1.639.308	956	1.639.308	1.427	1.208.312
Mastbullen	5.036	1.195	6.019.101	534	2.688.957	904	4.552.092	5.036	1.195	6.019.101	534	6.019.101	904	4.552.092
Mastochsen								0	1.025	0	559	0	683	0
Mastfärsen								0	1.025	0	559	0	683	0
Marktfrucht							19.367.003							17.523.024

(incl. Still.)														
Rinderhaltung							36.091.002							39.638.079
Veredelung							3.676.923							3.676.923
Summe I							59.134.927							60.838.027
DB II ges.							46.481.863					233.721		46.230.187
DB II ges. in %							100							99
Pflegekosten														
Gesamtkosten														251.677

Tabelle 66: Arbeitsbilanz für das Szenario "Vermarktung"

	Status quo	AK/ha	AK ges.	ha	AK/ha	AK ges.
Acker	16.886		220.401	16.186	0	238.228
Stillegung	2.871	4	10.507	1.619	4	5.924
Getreide						50.225
Winterweizen	2.533	11	27.761	421	11	4.616
Roggen	1.857	10	18.203	1.857	10	18.203
Wintergerste	1.689	11	18.051	1.901	11	20.321
Triticale	844	11	9.465	632	11	7.084
Raps	1.857	10	17.999	1.857	10	17.999
Kart., Rüben	1.520	43	65.214	1.520	47	70.777
Sonstiges	2.195	13	27.867	2.195	13	27.867
Erbsen		9	0	607	9	5.749
Silomais	1.520	17	25.334	1.520	20	30.897
Ackergras	0	14	0	2.056	14	28.791
Grünland	18.545	0	236.074	18.626	0	191.089
Gint	7.778	16	124.297	4.748	16	75.885
Gmittel	8.426	12	99.032	6.559	12	77.085
Gext	2.341	5	12.745	7.003	5	38.120
Gext+Auflagen	0	5	0	0	16	0
Summe Fläche			456.476			429.317
Milchkuh	8.204	40	326.499	8.204	40	326.499
Zuchtfärsen	4.458	10	44.402	4.458	10	44.402
Mutterkühe	847	12	10.330	847	12	10.330
Mastbullen	5.036	9	44.312	5.036	9	44.312
Veredelung	0	0	54.473	0	0	54.473
Summe Vieh	0	0	480.016	0	0	480.016
Gesamtsumme	0	0	936.492	0	0	909.334
%	0	0	0	0	0	97
Personenjahre	0	0	468	0	0	456

Tabelle 67: Flächenbilanz für das Szenario "Sukzession"

Variante III	Status quo	GJ NEL/ha netto	GJ NEL gesamt	GJ ME/ha netto	GJ ME gesamt	ha	GJ NEL/ha netto	GJ NEL gesamt	GJ ME/ha netto	GJ ME ges.
LF	35.432					2.303				
A I	13.141					0				
A II	3.745					0				
Asonst	0					0				
Acker	16.886					0				
Stillegung	2.871					0				
Getreide	6.923					0				
Raps	1.857					0				
Kart., Rüben	1.520					0				
Sonstiges	2.195					0				
Silomais	1.520	66	100.304	128	194.225	0	77	0	128	0
Ackergras	0	47	0	45	0	0	47	0	45	0
Grünland	18.545					2.303	0	0	0	0
Gint	7.778	32	248.156	40	311.104	0	32	0	40	0
Gmittel	8.426	24	206.224	30	252.795	0	24	0	30	0
Gext	2.341	14	32.376	18	40.972	2.303	14	0	18	0
Gumwand.	0	32	0	40	0	0	32	0	40	0
GWR/Brache	0					33.128		0	0	0
Futter Grünland			486.757		604.870					
Gesamtfutter			587.061	0	799.095	0		0	0	0

Tabelle 68: Flächenbilanz für das Szenario "Megafauna"

Szenario Megafauna	Status quo	ha
Gesamtfläche	35.432	35.432
LF	35.432	35.432
Acker	16.886	0
Silomais	1.520	0
Ackergras	0	0
Grünland	18.545	35.432
Grünland für Pferde und Schafe	0	2.303
Gint	7.778	0
Gmittel	8.426	0
Gext	2.341	33.128
Gsonst	0	0

Tabelle 69: Beratungskosten für das Szenario "Vermarktung"

Beratungskosten		
Intensivberatung	DM/ha u. a	45
Gesamtgebiet	ha	35.432
Kosten	DM ges.	1.594.418

Tabelle 70: Kostenbilanz für das Szenario "Megafauna - Auerochsen"

	Status quo	Var. K/ha	Var. K. ges.	DB/ha	DB ges.	Sukzession	ML/E	ML ges.	Var. K./E.	Var. K. ges.	DB/E	DB ges.
	ha	DM	DM	DM	DM	ha	DM	DM	DM	DM	DM	DM
Acker	16.886	0	0	0	0	0			0	0	0	0
Silomais	1.520	1.687	2.563.830	-1.186	-1.802.432	0			1.687	0	-1.186	0
Grünland	18.545	585	10.850.632	0	0	35.432			84	2.981.538	0	0
Gint	7.778	758	5.895.010	0	0	0			758	0	0	0
Gmittel	8.426	520	4.380.691	0	0	0			520	0	0	0
Gext	2.341	246	574.931	0	0	33.128			90	2.981.538	0	0
Gsonst	0	0	0	0	0	0			90	0		
Milchkühe	8.204	1.944	15.947.604	3.391	27.818.069	0			1.944	0	3.391	0
Färseneinheit	2.091	332	695.070	564	1.178.524	0			332	0	564	0
Mutterkühe	847	956	809.493	1.427	1.208.312	13.251	1.304	17.279.669	500	6.625.640	500	6.625.640
Mastbullen	5.036	534	2.688.957	904	4.552.092	0			534	0	904	0
DB Marktfrucht					19.367.003							0
DB Rinderhaltung					36.091.002							6.625.640
Veredelung					3.676.923							0
DB I ges.					59.134.927							6.625.640
DB II ges.					46.481.863							3.644.102
DB II ges. in %					100							8
Gesamtkosten												42.837.761
Flächenkosten												1.209

Tabelle 71: Arbeitsbilanz für das Szenario "Megafauna - Auerochsen"

	Status quo	Arbeit	Arbeit gesamt	Auerochsen	Arbeit	Arbeit gesamt
	ha	AK/ha	AK ges.	ha	AK/ha	AK ges.
Acker	16.886	14	220.401	0		
Grünland	18.545	0	236.074	35.432	0,0	0
Gint	7.778	16	124.297	0	16,0	0
Gmittel	8.426	12	99.032	0	11,8	0
Gext	2.341	5	12.745	33.128	1,0	33.128
Gsonst	0	16	0	0	16,0	0
Summe Fläche			692.550			33.128
Milchkuh	8.204	40	326.499	0	39,8	0
Zuchtfärsen	4.458	10	44.402	0	10,0	0
Mutterkühe	847	12	10.330	13.251	3,5	46.379
Mastbullen	5.036	9	44.312	0	8,8	0
Veredelung			54.473			0
Summe Vieh			480.016			46.379
Gesamtsumme			936.492			79.508
%			100			8
Personenjahre			468			40

Tabelle 72: Kostenbilanz für das Szenario "Megafauna - Mutterkühe"

Mutterkühe	Status quo	Var. K/ha	Var. K. ges.	DB/ha	DB ges.	Muttekühe	ML/E	ML ges.	Var. K./E.	Var. K. ges.	DB/E	DB ges.	
	ha	DM	DM	DM	DM	ha	DM	DM	DM	DM	DM	DM	
Acker	16.886					0					0		
Silomais	1.520	1.687	2.563.830	-1.186	-1.802.432	0					-1.186		
Grünland	18.545	585	10.850.632			35.432							
Gint	7.778	758	5.895.010			0			758	0			
Gmittel	8.426	520	4.380.691			0			520	0			
Gext	2.341	246	574.931			33.128			246	8.135.181			
Gsonst	0	0	0			0			90	0			
Milchkühe	8.204	1.944	15.947.604	3.391	27.818.069	0	0	0	1.944	0	3.391	0	
Färseneinheit	2.091	332	695.070	564	1.178.524	0	0	0	332	0	564	0	
Mutterkühe	847	956	809.493	1.427	1.208.312	33.128	2.320	76.857.42	2	868	7	1.452	5
Mastbullen	5.036	534	2.688.957	904	4.552.092	0	0	0	534	0	904	0	
DB Marktfrucht					19.367.003							0	
DB Rinderhaltung					36.091.002							48.102.14	
Veredelung					3.676.923							0	
DB I ges.					59.134.927							48.102.14	
DB II ges.					46.481.863							5	
DB II ges. in %					100							86	

Tabelle 73: Arbeitsbilanz für das Szenario "Megafauna - Mutterkühe"

	Status quo	Arbeit	Arbeit gesamt	Mutterkühe	Arbeit	Arbeit gesamt
	ha	AK/ha	AK ges.	ha	AK/ha	AK ges.
Acker	16.886	14	220.401	0	14	
Grünland	18.545	0	236.074	35.432	0	0
Gint	7.778	16	124.297	0	16	0
Gmittel	8.426	12	99.032	0	12	0
Gext	2.341	5	12.745	35.432	5	192.879
Gsonst	0	16	0	0	16	0
Summe Fläche			692.550			192.879
Milchkuh	8.204	40	326.499	0	40	0
Zuchtfärsen	4.458	10	44.402	0	10	0
Mutterkühe	847	12	10.330	33.128	8	248.461
Mastbullen	5.036	9	44.312	0	9	0
Veredelung			54.473			0
Summe Vieh			480.016			248.461
Gesamtsumme			936.492			441.340
%			100			47
Personenjahre			468			221

Tabelle 74: Investitionskosten für das Szenario "Megafauna - Mutterkühe"

Investitionskosten	DM/Stk.	Kosten p.a.	Bedarf	Gesamtkosten	Kosten p.a.
Stallplatz Milchvieh	7.950	954	0	0	0
Quotenkosten	0	1.500	0	0	0
Stallplatz Färsen	4.140	497	0	0	0
Stallplatz Mutterkuh	3.440	413	16.951	58.312.762	6.997.531
Stallplatz Mastbullen	3.810	457	0	0	0
Summe				58.312.762	6.997.531

Tabelle 75: Flächenbilanz für das Szenario "Acker"

	Status quo					Acker I				
Variante III	ha	GJ NEL/ha netto	GJ NEL gesamt	GJ ME/ha netto	GJ ME gesamt	ha	GJ NEL/ha netto	GJ NEL gesamt	GJ ME/ha netto	GJ ME gesamt
LF	35.431,52					33.777,89				
A I	13.140,91					12.461,51				
A II	3.745,28					2.099,41				
Asonst	0,00					12.151,00				
Acker	16.886,19					26.711,92				
Stillegung	2.870,65					4.541,03				
Getreide	6.923,34					7.980,42				
Raps	1.857,48					2.681,60				
Kart., Rüben	1.519,76					1.519,76				
Sonstiges	2.195,20					2.195,20				
Silomais	1.519,76	66,00	100.303,97	127,80	194.224,96	1.519,76	76,50	116.261,42	127,80	194.224,96
Ackergras	0,00	47,00	0,00	45,00	0,00	6.274,15	47,00	294.885,25	45,00	282.336,94
Grünland	18.545,33					7.065,97				
Gint	7.777,59	31,91	248.156,26	40,00	311.103,64	1.019,94	31,91	32.542,82	40,00	40.797,64
Gmittel	8.426,50	24,47	206.224,37	30,00	252.794,94	3.379,86	24,47	82.716,34	30,00	101.395,74
Gext	2.341,24	13,83	32.376,03	17,50	40.971,75	1.350,45	13,83	18.674,84	17,50	23.632,95
Gumwand.	0,00	31,91	0,00	40,00	0,00	1.315,72	31,91	41.979,95	40,00	52.628,60
GWR	0,00					1.020,35				
Futter Grünland			486.756,66					175.913,95		
Gesamtfutter			587.060,63		799.095,29			587.060,63		695.016,83

Tabelle 76: Kostenbilanz für das Szenario "Acker"

	Status quo	Var. K/ha	Var. K. ges.	DB/ha	DB ges.	Acker I	Var. K./ha	Var. K. ges.	DB/ha	DB ges.
	ha	DM	DM	DM	DM	ha	DM	DM	DM	DM
Acker	16.886,19					26.711,92				
Stillegung	2.870,65	115,82	332.478,95	519,18	1.490.385,26	4.541,03	115,82	525.941,66	519,18	2.357.610,00
Getreide	6.923,34	983,24	6.854.974,16	1.053,76	7.135.229,19	7.980,42	983,24	7.846.688,09	1.053,76	8.409.427,40
Raps	1.857,48	927,63	1.723.055,01	1.597,27	2.966.898,52	2.681,60	927,63	2.487.532,20	1.597,27	4.283.238,54
Kart., Rüben	1.519,76	2.361,55	3.588.975,63	3.295,12	5.007.775,26	1.519,76	2.361,55	3.588.975,63	3.173,88	4.823.519,91
Sonstiges	2.195,20	949,00	2.083.247,29	1.260,34	2.766.714,70	2.195,20	949,00	2.083.247,29	1.260,34	2.766.714,70
Silomais	1.519,76	1.687,00	2.563.830,23	-1.186,00	-1.802.431,92	1.519,76	1.687,00	2.563.830,23	-1.307,24	1.986.687,27
Ackergras	0,00	900,00		0,00	0,00	6.274,15	900,00	5.646.738,90	0,00	0,00
Grünland	18.545,33	585,09	10.850.632,21			7.065,97	546,14	3.859.022,14		
Gint	7.777,59	757,95	5.895.010,38			1.019,94	757,95	773.062,35		
Gmittel	8.426,50	519,87	4.380.690,65			3.379,86	519,87	1.757.089,64		
Gext	2.341,24	245,57	574.931,18			1.350,45	245,57	331.626,45		
Gumwandl.	0,00	0,00	0,00			1.315,72	757,95	997.243,69		
Marktfrucht (incl. Still.)					19.367.002,93					22.640.510,55