

**Titus Bahner - Eike Burandt**

**DIE NUTZUNG VON MAGERRASEN UND  
FEUCHTGRÜNLAND IN DER BIOLOGISCH-  
DYNAMISCHEN LANDWIRTSCHAFT**

*Projektbüro Kulturlandschaft*  
Bahrendorf 3, D-29456 Hitzacker

März 1997

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>mageres Grünland: wertlos oder wertvoll?</b>	<b>6</b>
2.1	Warum magere Flächen ein Problem sind...	6
2.2	... und warum mageres Land trotzdem da sein sollte	9
2.3	Was magere Flächen dem Bauern nützen können	12
<b>3</b>	<b>Betriebsbesuche</b>	<b>18</b>
3.1	Hof Klee: <i>Feuchtwiesen, klassisch</i>	18
3.2	Hof Würme: <i>die Suche nach der Kulturlandschaft</i>	22
3.3	Hof Tangsehl: <i>intensivieren oder extensivieren ?</i>	25
3.4	Hof Grummersort: <i>das Hochmoor einbeziehen</i>	31
3.5	De Mekkerkast: <i>Ziegenhof in der Holländischen Marsch</i>	34
3.6	Hof Rabben: <i>klein, extensiv, hohe Qualität</i>	37
3.7	Der Riephof: <i>eigenwillige Landschaftsgestaltung</i>	42
3.8	Hof Sweers: <i>Blaugraswiesen als Hofapotheke</i>	47
<b>4</b>	<b>Auswertung der Betriebsbesuche</b>	<b>49</b>
<b>5</b>	<b>Folgerungen: wie weiter?</b>	<b>53</b>
<b>6</b>	<b>Anhang</b>	<b>57</b>
<b>7</b>	<b>Literatur</b>	<b>59</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ursachen und Verursacher des Artenrückgangs bei Pflanzenarten der Roten Liste.....	10
Abbildung 2: Standorte der besuchten Betriebe .....	16
Abbildung 3: Jan-Uwe Klee und die alte Wieste-Niederung .....	19
Abbildung 4: Feuchtgrünland-Anschnitt .....	20
Abbildung 5: Hubertus von Hörsten mit Jungtieren auf der Moorweide .....	24
Abbildung 6: Feuchtweide auf Hof Tangsehl im Spätsommer .....	27
Abbildung 7: Trockenes Magergrünland am Rand der Bachaue.....	29
Abbildung 8: Volker Kipping auf Grummersorter Moorgrünland .....	33
Abbildung 9: Auke Tuinstra ist mit seinem Feuchtgrünland zufrieden .....	35
Abbildung 10: Ganzjährig Hoher Wasserstand unter dem Grünland .....	36
Abbildung 11: Bulle und Kühe auf Hof Rabben .....	39
Abbildung 12: Reizvolle Feuchtgrünland-Landschaft auf Hof Rabben .....	40
Abbildung 13: Riephof: die Waldweide .....	44
Abbildung 14: Die Moorweide auf dem Riephof .....	46

## Die Autoren

Dr. Titus Bahner, Dipl.-Ing. agr., Jahrgang 1960, Landwirtschaftsstudium in Hohenheim, Oregon/USA und Kiel (Fachrichtung WiSo), Arbeit auf demeter-Betriebsgemeinschaft, freiberufliche Tätigkeit als Extensivierungsberater, Dissertation in Wirtschaftswissenschaften an der Universität Witten-Herdecke. Lebt am Rande des Wendlands mit Frau und zwei Kindern in ländlichem Kulturprojekt.

Eike Burandt, Dipl.-Biol., Jahrgang 1964, Studium der Biologie und Geographie in Oldenburg, Besuch des Naturwissenschaftlich-Anthroposophischen Studienjahres in Dornach, Forschungsstipendium der Anthroposophischen Gesellschaft zum Thema „biologisch-dynamische Landwirtschaft und Landschaftsgestaltung am Beispiel der Harlebucht (Ostfriesland)“, freiberufliche Tätigkeit in Landschaftsplanung, Umweltbildung und Grafikdesign. Lebt in Oldenburg i.O.

Wir danken der Bäuerlichen Gesellschaft Nord-Westdeutschland e.V., der Gemeinnützigen Treuhandstelle Hamburg e.V. und der Stiftung Aktion Kulturland in Hamburg für die Finanzierung dieser Studie.

## 1 EINLEITUNG

Vom Anspruch an Bodengüte und -feuchtigkeit her unterscheidet sich der ökologische Landbau im allgemeinen nicht vom konventionellen: Alle Landwirtschaft bevorzugt humusreiche, mäßig feuchte Standorte, denn alle mitteleuropäischen Kulturpflanzen gedeihen hier am besten. Die Förderung der bodenständigen Dauerfruchtbarkeit ist ausdrückliches Ziel der biologisch-dynamischen Wirtschaftsweise.

In jeder Gemarkung kamen jedoch früher und kommen vielfach heute noch Böden vor, die entweder sehr trocken und humusarm (sandig, kalkig) oder aber zu naß sind. Beide Extreme des Wasserhaushalts bringen aufgrund wenig aktiver Umsetzungsprozesse im Boden Nährstoffarmut mit sich, so daß diese Böden vergleichsweise unfruchtbar sind. Die maschinelle Produktions- und v.a. auch Flurbereinigungstechnik machte es möglich, diese Standorte in den vergangenen Jahrzehnten umfassend zu meliorieren (aufzudüngen, zu entwässern), was der konventionellen wie der ökologischen Landwirtschaft gleichermaßen zugute kam.

Mit der Ökologiebewegung seit Beginn der 70er Jahre erwachte die Aufmerksamkeit dafür, daß mit den weniger fruchtbaren Standorten eine große Vielfalt wildlebender Pflanzen- und Tiergesellschaften verschwunden ist. Trockene Magerrasen und Feuchtgrünland gehören heute zu den ökologisch wertvollsten Standorten; es ist weithin unbekannt, daß z.B. vier fünftel der bei uns vom Aussterben bedrohten Farn- und Blütenpflanzenarten auf diese Standorte angewiesen sind (HAMPICKE 1991, 256f.). Magerrasen und feuchtes Grünland sind ein wichtiger Beitrag zur Vielfalt der Tiere und Pflanzen in der Landschaft und ein Zeichen des pflegenden Umgangs des Menschen mit der Naturgrundlage.

Wenn heute die Rede davon ist, daß die früher ausgedehnten, sumpfig-nassen oder sandig-trockenen Flächen wertvoll geworden sind und in ihrer verbliebenen, minimalen Ausdehnung erhalten und wieder erweitert werden sollten, dann stößt dies in aller Regel auf Unverständnis und Ablehnung der betroffenen Landwirte. Im konventionellen Landbau denkt man an Futtererträge und dabei besonders an Eiweiß-, Energie- und Rohfasergehalt des Futters. Unter diesen Gesichtspunkten haben die hier beschriebenen feuchten oder trockenen Standorte nur Nachteile aufzuweisen. Der herkömmliche Naturschutz versucht, gegenüber der Landwirtschaft solche Flächen durch Unterhaltstellung und Vertragsangebote als Einzelne zu erhalten.

Im ökologischen und besonders im biologisch-dynamischen Landbau denkt man - zumindest dem Anspruch nach - nicht nur an Erträge, sondern auch an Qualitäten, die sich in sichtbaren Standorteigenschaften aussprechen; bestimmte hochwertige Qualitäten sollten in der Lage sein, niedrige Erträge zumindest teilweise auszugleichen, da sie sich im Betriebszusammenhang in einer Weise positiv auswirken, die durch eine rein mengenmäßige Betrachtung nicht zutreffend erfaßt werden kann.

Im biologisch-dynamischen Landbau steht dabei der Organismus-Gedanke im Vordergrund. Er ist dazu prädestiniert, auch die ertragsarmen Standorte in ihrer besonderen Eigenart anzuerkennen und als „Organe“ des landwirtschaftlichen Betriebes in die eigentliche Landwirtschaft einzubeziehen. Die „Unfruchtbarkeit“ deutet darauf hin, daß hier ein wenig aktiver Bodenstoffwechsel eine besondere Empfänglichkeit der Vegetation für "Sinnes- oder Wahrnehmungsqualitäten" in der Landschaft ermöglicht (was immer das zunächst bedeuten mag), die z.B. über das Futter im Betriebsorganismus wirksam werden können.

Für ein genaues Verständnis ist es jedoch nötig, das ungefähre Reden von Qualitäten genauer zu fassen und die Art, vielleicht auch Intensität der Qualitätswirkungen, die von dem Futter ökologisch hochwertiger Standorte ausgehen, im einzelnen zu beschreiben. Diese Aufgabe kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt des Wissens noch nicht geleistet werden. Es liegen zwar Untersuchungen z.B. zu den Auswirkungen extensiven Futters auf die Fruchtbarkeit von Haustieren vor, und darüber hinaus gibt es ungenauere, aber in der Tendenz recht deutliche Untersuchungen über die Auswirkungen eines vielfältigen Pflanzenbestandes in ökologisch wertvollen Wiesen und Weiden auf die Gesundheit angrenzender Ackerkulturen (Gleichgewicht von Schädlingen und Nützlingen) und auf die Gesundheit der mit solchem Futter ernährten Haustiere. Doch ein umfassendes Verständnis der Zusammenhänge bestimmter Standorteigenschaften mit dem Gleichgewicht der im Betriebsganzen ablaufenden Stoffwechselprozesse und der daraus resultierenden Lebensraum- und Nahrungsmittelqualität fehlt weitgehend. Im Klartext: Ob feuchte Wiesen und warme, durchsonnte Trockenstandorte im Hofzusammenhang einen Unterschied für die Gesundheit des Lebensraums und der hier erzeugten Nahrungsmittel machen, kann heute allenfalls geahnt, aber noch nicht gedanklich nachvollzogen werden.

Bislang ist der Einbeziehung unfruchtbarer, aber ökologisch wertvoller Standorte in die biologisch-dynamische Bewirtschaftung, die besondere Schwierigkeiten mit sich bringt, keine besondere Aufmerksamkeit geschenkt worden. Ein klares Verständnis der Rolle solcher Flächen im biologisch-dynamischen Betriebszusammenhang ist noch nicht möglich. Um solche Flächen jedoch in die Landwirtschaft einbeziehen zu können und damit auch dringenden ökologischen Anliegen der Gesellschaft entgegenzukommen, ist ein solches Verständnis nötig.

Aus dieser Situation heraus ist die Idee zu der vorliegenden Studie entstanden: denn sollten nicht die Bauern, die sich in diesem Lebensraum täglich bewegen, am ehesten eine Auskunft geben können über Art und Wirkungsweise der hier vorhandenen Qualitäten? Wir haben sieben biologisch-dynamische und einen konventionellen Landwirt nach ihren Erlebnissen und Gedanken im Umgang mit Feucht- und Trockenstandorten befragt, um damit dem Verständnis der besonderen Qualitäten ertragsarmer Standorte im Zusammenhang des biologisch-dynamischen Betriebsorganismus auf die Spur zu kommen.

## 2 MAGERES GRÜNLAND: WERTLOS ODER WERTVOLL?

### 2.1 Warum magere Flächen ein Problem sind...

Bis zum Beginn des Mittelalters konnte und wollte man an der naturgegebenen Ertragskraft der vom Menschen besiedelten Landschaft in Mitteleuropa nicht viel ändern. Sand war Sand, Moor war Moor. Im Hochmittelalter führten dann die Eingriffe etwa der Zisterzienser-Mönche, die durch Düngung und Handhabung des Wassers die Wirtschaftsweise vielseitiger gestalteten und ertragreicher machten, zu einer allmählichen Veränderung der Landschaft: die Grundlage der mitteleuropäischen Kulturlandschaft wurde gelegt (KLETT 1986). Doch diese Wirtschaftsweise arrangierte sich mit extrem nassen und extrem trockenen Verhältnissen, die von der Bewirtschaftung ausgespart bleiben mußten. Erst im Gefolge der Aufklärung, die den Mensch in ganz neuer Weise in den Mittelpunkt der Welt stellte, wurden in Mitteleuropa Techniken zur Landverbesserung entwickelt, mit denen man zunächst im 19. Jahrhundert den Mooren durch großangelegte Entwässerungsvorhaben zu Leibe rückte. Im 20. Jahrhundert folgte mit dem motorgetriebenen Tiefpflug und vor allem mit der Minereraldüngung die Inkulturnahme der ausgedehnten Heideflächen und auch der übrigen kleinen Trockenstandorte. Die Regulierung der Bodenverhältnisse durch Maschinenkraft und chemisch erzeugte Hilfsstoffe macht es heute in Mitteleuropa möglich, praktisch jeden Boden, sofern er nicht aus blankem Fels besteht, in ertragreichen Acker oder wüchsigen Grünland zu verwandeln.

Ein Landwirt, der sich heute einer armen Fläche gegenüber sieht und die Möglichkeit hat, den Standort zu verbessern, wird im Stillen an den Ertrag denken, der ihm durch den unfruchtbaren Zustand der Fläche entgeht. So ist zu verstehen, daß anders als im Mittelalter heute magere Flächen in der Landwirtschaft als untragbarer Zustand angesehen werden. Es ist dem Landwirt, der in der Fruchtbarkeit der Flächen seine Existenz sieht, zum Reflex geworden, solche Flächen als unkultiviertes Land zu verachten. Hierin unterscheiden sich ökologische Landwirte kaum von ihren konventionellen Kollegen. Der Landwirt ist kein blumenpflegender Gärtner bunter Wiesen, sondern ein Mensch, der von dem Ertrag seiner Flächen leben will.

Das Ertragspotential, das durch eine landbauliche Verbesserung magerer Standorte nutzbar gemacht werden kann, überrascht Naturschützer häufig. Ein trockener Sandstandort hat eine Aufwuchsleistung von unter 1000 kStE/ha<sup>1</sup>. Das bedeutet, daß hier

<sup>1</sup> Eine kStE (Kilostärkeinheit) entspricht dem Futterwert von 1 kg reiner Stärke in der Rindermast und ist eine gebräuchliche Energieeinheit für Futtermittelvergleiche (besonders für Mastrinder und Schafe). - Für laktierende Kühe ist es üblich, die Wuchsleistung von Wiesen und Weiden in der Einheit GJ NEL/ha (Gigajoule Nettoenergie-Laktation/ha) anzugeben. Beim Vergleich der Leistung extensiver Standorte

pro ha vier Schafe oder ein Jungrind laufen können. Eine Heunutzung ist auf solchen Flächen heute nicht wirtschaftlich (deckt nicht die variablen Kosten), da der Ertrag zu gering ist. Wird die Fläche mineralisch aufgedüngt oder durch Mistgaben in ihrem Humusgehalt verbessert, dann sind Aufwüchse von etwa 2500 kStE möglich. Das bedeutet eine fruchtbare Futterfläche für den Auftrieb von drei bis vier Jungtieren oder eine Heunutzung mit einem Ertrag von etwa 60 dt TM/ha, der Ertrag hat sich somit verdreifacht. Diese Verbesserung ist schon mit den Mitteln des ökologischen Landbaus möglich. Bei konventioneller Wirtschaftsweise läßt sich auf solchen Böden häufig Mais anbauen, der bei mineralischer Düngung und entsprechendem Herbizideinsatz einen Ertrag von 5000 kStE/ha und darüber erzielt. Bei dieser in Norddeutschland häufigen Nutzung armer Sandböden vergrößert sich der Futterertrag der Fläche gegenüber dem Magerrasen als Ausgangszustand um das sechsfache (GEISLER 1980, 426).

Für nasse Flächen gilt ähnliches. Moore und ähnliche Standorte mit fast bis zur Oberfläche anstehendem Grundwasser sind zunächst überhaupt nicht nutzbar. Leitet man das Wasser ab, dann bilden sich auf nährstoffarmen Standorten sogenannte Pfeifengraswiesen aus, die nur zur Streunutzung geeignet sind.<sup>2</sup> Auf mittleren Standorten kommt es zunehmend zum Wachstum von Mädesüß und anderen Hochstauden, die kaum zur Futtergewinnung taugen. Auf nährstoffreichen Standorten schließlich wachsen bei zunehmender Entwässerung sogenannte Großseggenwiesen, von denen zwar Heu gewonnen werden kann, das jedoch kaum einen Futterwert hat. Erst bei stärkerer Entwässerung auf einen Grundwasserstand von mindestens 30 bis 40 cm unter Flur bilden sich ertragreichere Bestände heraus, zunächst die sogenannten Kohldistelwiesen, die schon einen hohen Ertrag recht guter Qualität abgeben, schließlich Glatthafer-Fettwiesen und andere ertragreiche Wiesentypen. Ab einer Grundwasserabsenkung auf etwa 70 cm unter Flur sind die Flächen dann auch zu beweiden und bilden bei geeigneten Bodenverhältnissen die häufige Weidelgras-Weißklee-Weide, die ein typischer norddeutscher Landschaftsanblick ist. Die letztgenannten Wiesen- und Weidentypen sind mit die ertragsreichsten Grünlandstandorte mit einer Futterleistung von etwa 3000 kStE/ha, bei konventioneller Wirtschaftsweise bis zu 5000 kStE/ha. Während auf solchen Weiden im ökologischen Landbau beispielsweise vier bis fünf halbwüchsige

---

mit fruchtbaren Futterstandorten ist es jedoch nicht sinnvoll, mit dieser Einheit zu arbeiten, da der extensive Aufwuchs nicht an Kühe verfüttert werden kann. Als Anhaltspunkt bietet sich hier eher die Einheit kStE an.

<sup>2</sup> Zum Sprachgebrauch: *Wiesen* werden ein- bis zweimal gemäht, aber nicht beweidet - allenfalls im Herbst nachgeweidet. Das Ergebnis ist Heu (getrocknet) oder Silage (Gärfutter), wobei die erste Heumahd im Juni etwa drei Wochen später als die erste Silagemahd (Ende Mai) stattfindet und damit Pflanzen und Tieren mehr Zeit läßt, zu blühen und Samen zu bilden. Heumahd wird von Ökologen daher lieber gesehen als Silagemahd.

*Weiden* werden dagegen eingezäunt und beweidet: als *Standweide* dauerhaft, bei der *Umtriebsweide* werden die Tiere alle paar Tage auf ein neues Stück getrieben, als Portionsweide wird ihnen mit Elektrozaun täglich ein neues Stück zur Beweidung freigegeben. Je intensiver die Beweidung, desto einheitlicher wird der Bewuchs abgefressen; Ökologen bevorzugen daher die Standweide.

*Mähweiden* schließlich werden im Frühjahr einmal zur Heu- oder Silagerbung genutzt und anschließend beweidet. Dies ist die häufigste Nutzungsform, gefolgt von der Weide. Reine Wiesen sind selten geworden.

Jungrinder je ha das Jahr über ernährt werden können, sind es auf binsen- und seggenreichen Nasswiesen weniger als halb so viele.

Stärker als bei trockenen Flächen spielt auf nassem Grünland die Qualität des Futters eine Rolle. Der Aufwuchs etwa von Pfeifengras- oder Großseggenwiesen ist mengenmäßig nicht viel geringer als der Aufwuchs von gutem Futtergrünland. Zur Rinderernährung kann dieser Aufwuchs jedoch kaum eingesetzt werden. Zum Einen trocknen ganz nasse Flächen erst über den Sommer ab und können erst im Spätsommer gemäht werden, wenn die Pflanzen das Eiweiß und die wertvollen Inhaltsstoffe bereits wieder in ihre Speicherorgane unter die Erde zurückziehen. Das Erntegut ist dann nur mit Stroh vergleichbar. Zum Anderen aber lagern viele Pflanzen nasser Standorte Kiesel in Blätter und Halme ein und werden dadurch splissig und brüchig. Dies gilt besonders für Sauergräser, zu denen Binsen und Seggen gehören. Die Verdaulichkeit dieser Pflanzen ist gegenüber hochwertigen Futtergräsern sehr gering.

Zusammenfassend läßt sich also sagen, daß nasse Standorte durch Entwässerung nicht nur verbessert, sondern überhaupt erst nutzbar werden. Zunächst können sie gar nicht genutzt werden, bei geringer Entwässerung als Streuwiese zur Einstreu, bei stärkerer Entwässerung als zunehmend schmackhafte Futterwiese und schließlich, wenn der Grundwasserstand so niedrig ist, daß die Grasnarbe tragfähig genug wird, als Weide (GEISLER 1980, 424 und 426; KAULE 1986, 104).

Der Futterwert von Grünlandbeständen kann durch eine sogenannte Wertzahl von minus eins bis plus acht angegeben werden (minus eins giftig, plus acht optimaler Futterwert in konventioneller Betrachtung). In dieser Skala haben Großseggenwiesen eine Wertzahl von 1,66, Feuchtwiesen eine Wertzahl von 3,27, Glatthaferwiesen von 5,22 und die typischen Weidelgrasweiden von 7,16 (GEISLER 1980, S.427). Alle diese Typen können abhängig von dem Entwässerungszustand und der Bewirtschaftungsweise auf ein und dem selben Standort vorkommen. Nimmt man die Futterwertzahl zum Kriterium, dann steigert sich der Wert einer Großseggenwiese bei entsprechender Melioration bis auf das Vierfache.

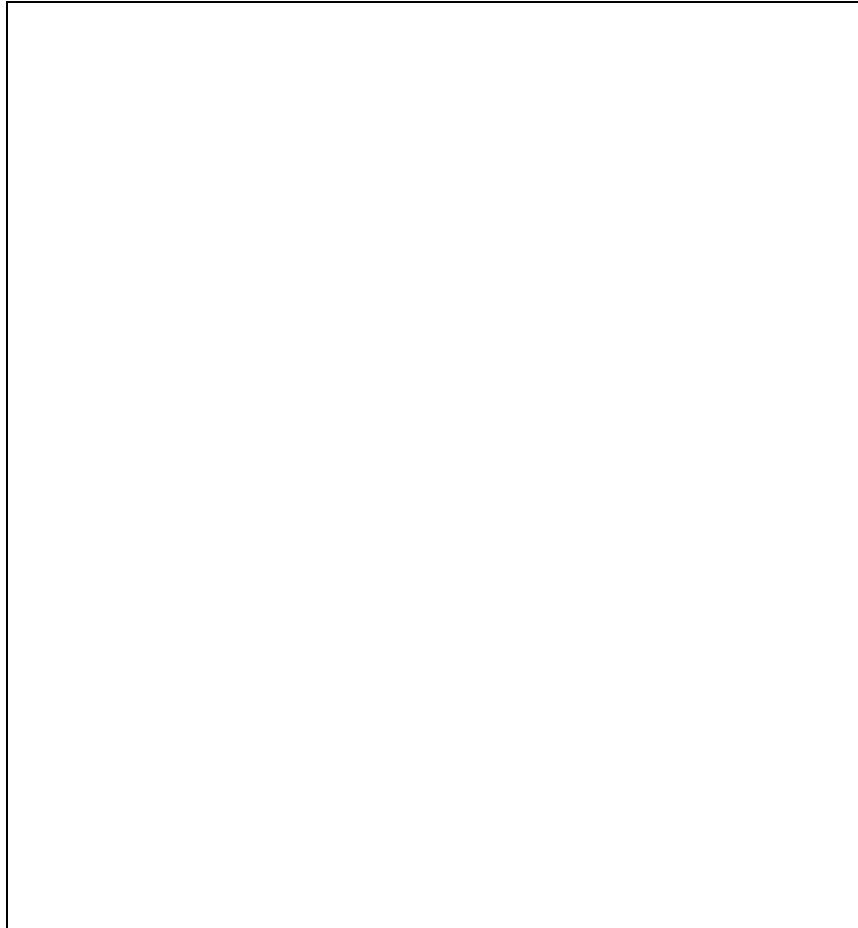
Der Wert des Grünlandaufwuchses ist jedoch auch abhängig von der Verfütterung an bestimmte Tiere. Während Schafe (je nach Rasse) teilweise mit sehr kargem Futter auskommen, haben Rinder höhere Ansprüche. Jungrinder wiederum können gerade das schwerverdauliche, strukturreiche Futter von z.B. Feuchtwiesen gebrauchen, um daran ihre Verdauungskräfte auszubilden. Trockenstehende Kühe sollten ebenfalls magerer gefüttert werden. Die höchsten Ansprüche haben laktierende (milchgebende) Kühe, die einen optimalen Rohfaser- und Eiweißgehalt benötigen, um viel und gute Milch zu geben. Das Optimum für sie sind Gräser von hohem Futterwert in mäßiger Wuchshöhe.

## 2.2 ... und warum mageres Land trotzdem da sein sollte

Der Grund, unfruchtbare trockene und nasse Flächen zu erhalten, liegt aus ökologischer Sicht vor allem in dem Reichtum ihrer wildlebenden Tier- und Pflanzenwelt. Seit Mitte der 50er Jahre mit Schwerpunkt in den 70er Jahren findet ein starker Rückgang solcher Flächen statt bis zu ihrem völligen Verschwinden aus vielen Landschaften. In der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen in der Bundesrepublik Deutschland (RIECKEN ET AL. 1994) waren Ende der 1980er Jahre regional im Nordwestdeutschen Tiefland wie auch in der ganzen Bundesrepublik alle hier angesprochenen trockenen und feuchten Magerstandorte, von Sandtrockenrasen über artenreiches Grünland frischer Standorte, extensives Feucht- und Naßgrünland bis zu Pfeifengraswiesen, als "stark gefährdet" eingestuft, die letztgenannten drei Biotoptypen sind in Nordwestdeutschland gar "von vollständiger Vernichtung bedroht". Eine Ausnahme machen lediglich die *brachgefallenen* Stadien des Frisch-, Feucht- und Naßgrünlandes, die lediglich "gefährdet" sind. Nicht gefährdet sind dagegen alle artenarmen Intensivgrünlandtypen. Allerdings ist noch kein Grünlandtyp "vollständig vernichtet", und sie sind durch entsprechende Bewirtschaftung auch regenerierbar, wenn auch nur "schwer" (innerhalb 15-150 Jahren) bis "bedingt" (innerhalb weniger als 15 Jahren).

Bei dem allgemeinen Artenrückgang seit den 50er Jahren kommt der Landwirtschaft ein herausragender Anteil zu. Die Entstehung der mitteleuropäischen Kulturlandschaft seit dem Mittelalter hatte zu einer vorher nie dagewesenen Vielfalt der Lebensräume in Feld und Flur geführt, die eine entsprechende Vielfalt der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten mit sich brachte. Die ausdifferenzierten Trocken- und Feuchtstandorte in der Landschaft fielen seit den 50er Jahren der landwirtschaftlichen Verbesserung zum Opfer und wurden einheitlich in mäßig feuchte, nährstoffreiche Produktionsstandorte umgewandelt, die für alle einheimischen Kulturpflanzen einschließlich Grünland ein ertragreiches Wachstum ermöglichen. Hieran hatten sowohl einzelbetriebliche Verbesserungsmaßnahmen (Drainage, Düngung) als auch das überbetriebliche Vorgehen der Flurbereinigung einen entscheidenden Anteil. Beides zusammen machte die Landwirtschaft zum Hauptverursacher des Artenrückgangs seit den 50er Jahren, weit vor etwa Tourismus oder städtisch-industrieller Nutzung, wie Abb.1 zeigt.

Hinzu kommt, daß traditionelle Feuchtwiesen und besonders auch Trockenstandorte in Mitteleuropa zu den artenreichsten Biotoptypen überhaupt zählen. Auf diesen beiden Standorten kommen, wie schon angedeutet, 81,3 % der bei uns vom Aussterben bedrohten Blütenpflanzen vor (HAMPICKE 1991, S. 256). Vereinfachend, aber nicht verfälschend läßt sich sagen, daß das Verschwinden vieler Pflanzen und Tiere aus unseren Landschaften der flächendeckenden Eutrophierung, d.h. der Anreicherung mit Nährstoffen (vor allem Stickstoff) geschuldet ist (ELLENBERG ET AL. 1989). Magere Standorte sind generell artenreicher und differenzierter als nährstoffreiche, stehen aber dem landwirtschaftlichen Wunsch nach hohen Erträgen entgegen.



Quelle: Kaule 1986, S. 19

**Abbildung 1: Ursachen und Verursacher des Artenrückgangs bei Pflanzenarten der Roten Liste**

*Beispiele für seltene Pflanzen und Tiere*

Im folgenden einige Beispiele für bedrohte Pflanzen und Tiere der Feuchtwiesen<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> die folgenden Angaben sind dem empfehlenswerten Merkblatt Nr. 12 „Das Feuchtgrünland - ein weing beachteter, bedrohter Lebensraum“ des Landesamtes für Naturschutz Schleswig-Holstein in Kiel-Flintbek entnommen.

Pflanzenkundler unterscheiden eine große Spannbreite unterschiedlicher Feuchtgrünlandtypen. Stark vereinfacht lassen sie sich in drei oder vier Gruppen einteilen. Allen gemeinsam ist ein Grundwasserstand von nicht tiefer als 40 cm unter Flur im Sommer. Eine erste Gruppe bilden die *Sumpfdotterblumenwiesen*, die auf *nährstoffreichen* Flächen wachsen. In der Naturlandschaft haben hier früher Bruchwälder gestanden. Sumpfdotterblumenwiesen werden meist als Mähwiese (d.h. Heuwerbung mit Nachweide) oder als Weide genutzt. Neben der Sumpfdotterblume finden sich hier als gefährdete Arten Kuckuckslichtnelke, Sumpfergüßbeinicht, Mädesüß, Sumpfhornklee, Sumpf- und Kohlkratzdistel, Breitblättriges Knabenkraut, als Gras die Traubentrespe sowie eine Anzahl von Seggen und Großbinsen.

Ein zweiter Typ sind *Kleinseggenrieder*, die meist aus einer regelmäßigen Mähnutzung von Großseggenbeständen entstanden sind. Sie gedeihen nur an besonders *nährstoffarmen*, vielfach auch quelligen Standorten. Das Grundwasser steht sehr hoch an und kann nicht ausreichend abgeführt werden; daher wurden schon früher Kleinseggenwiesen nicht gedüngt und auch nur sehr extensiv genutzt. Man unterscheidet bodensaure und kalkreiche Kleinseggenrieder. Kennzeichnend für bodensaure Kleinseggenrieder sind eine Reihe gefährdeter Pflanzen wie Fieberklee und Igelsegge, sowie Hundstraußgras, Schmalblättriges Wollgras, Wassernabel, Sumpfbloodauge und das Sumpfeilchen. In kalkreichen Kleinseggenriedern wachsen dagegen die vom Aussterben bedrohte Gelbe Segge und das Breitblättrige Wollgras, sowie zahlreiche als gefährdet eingestufte Pflanzenarten, wie Sumpferzblatt, Fleischfarbenes und Breitblättriges Knabenkraut, ferner Wiesen- und Hirsensegge sowie die stumpfblütige Simse.

Einen dritten Typ bilden die sehr selten gewordenen *Streuwiesen*. Sie sind auf nassen bis mäßig nassen nichtgedüngten Niedermoortorfen zu finden. Da das Mähgut nur als Strohsatz zur Einstreu verwendbar ist, werden sie nur einmal sehr spät im Jahr gemäht. Charakterarten sind u.a. das Pfeifengras, der Teufelsabbiß und der gefährdete Große Wiesenknopf, aber auch dichte Großseggenbestände.

Neben diesen drei ökologisch wertvollen, sehr artenreichen Feuchtwiesentypen gibt es noch die *artenarmen Überschwemmungswiesen*, die sich auf ansonsten intensiv genutzten Flächen bei regelmäßigen Überschwemmungen und Überstauungen - oft im Zusammenwirken mit Bodenverdichtungen durch Beweidung - entwickeln, und die durch das Auftreten von Knickfuchsschwanz, Weißem Straußgras, Flutendem Schwaden, Kriechendem Hahnenfuß und dem Gänsefingerkraut gekennzeichnet sind.

Die heute häufigste Form des Feuchtgrünlandes sind jedoch die nährstoffreichen, *artenarmen Wiesen und Weiden*, die aus ehemals artenreichem Feuchtgrünland durch verstärkte Entwässerung, starke und früh im Jahr einsetzende Düngung und stärkere Nutzung entstanden sind. Hier wachsen noch Wiesenschaukraut, Kuckuckslichtnelke, Scharfer und Kriechender Hahnenfuß, Sumpfkatzdistel und gelegentlich auch der Sumpfhornklee. Bei intensiver mineralischer Stickstoffdüngung bleiben die Kräuter aus, so daß nur noch Gräser, wie Knickfuchsschwanz, Flutender Schwaden und Weißes Straußgras die Flächen als Feuchtgrünland charakterisieren.

Für zahlreiche Tierarten sind Feuchtwiesen unverzichtbare Nahrungs- oder Brutbiotope. Der wohl bekannteste Charaktervogel des Feuchtgrünlandes ist der Weißstorch, der hier seine Nahrung, wie Frösche, Mäuse, größere Insekten und deren Larven findet. Die gefährdeten Watvögel, wie Großer Brachvogel, Uferschnepfe und Bekassine, brauchen für ihre Nahrungsaufnahme feuchte, weiche, stocherfähige Böden. Ihre Gelege finden sich in strukturreichen, spätgemähten Wiesen. Besonders reich ist auch die Insektenfauna. Viele Arten (Schmetterling wie der Aurorafalter, der auf Wiesenschaumkraut lebt; Heuschrecken, Läuse und Wanzen, Minierfliegen, Rüsselkäfer und Wiesenschnakenlarven) sind vor allem auf die hohen, kraut- und blütenreichen, spät im Jahr gemähten Pflanzenbestände angewiesen.

### 2.3 Was magere Flächen dem Bauern nützen können

Im folgenden sollen mögliche Gründe zusammengefaßt werden, Feucht- und Trockenstandorte im landwirtschaftlichen Betrieb in ihrem mageren Zustand zu erhalten und zu pflegen und bewußt darauf zu verzichten, sie zu verbessern.

#### Fruchtbarkeit

Österreichische Untersuchungen zum Problem der Fruchtbarkeitsstörungen bei Rindern belegen, daß „ganz allgemein mit steigender Intensivierung der Betriebe die Fruchtbarkeitsstörungen bei den Kühen zunehmen“. ...“Eine mittelbare Ursache für die Fruchtbarkeitsstörungen scheint ... der überhöhte betriebsinterne Nährstoffumlauf zu sein“ (SCHILLER ET AL. 1975, S.272). Die Autoren schreiben jedoch auch: „Natürlich wurde zwischen Düngung und Fruchtbarkeit kein *unmittelbarer* Zusammenhang gefunden, weil er gar nicht existieren kann. ... Zwischen der Düngung der Wiesen und dem Reproduktionsapparat der Kühe liegen die Puffersysteme des Bodens, des pflanzlichen Biochemismus, der Flora der Wiesen, der Mikroflora in Pansen und des tierischen Organismus. Es liegt in der Natur dieser Regelsysteme, daß jedes auslösende Moment, das auf sie einwirkt, zahlreiche Wirkungen, Gegenwirkungen und Nebenwirkungen hervorruft ...“ (S.271f.)

Die hohe Fruchtbarkeit von biologisch-dynamisch gehaltenen Kühen im Vergleich zu konventionell gehaltenen Kühen ist vielfach belegt<sup>4</sup>, was mit dem zitierten Forschungsergebnis übereinstimmt, da im biologisch-dynamischen Betrieb kein „überhöhter betriebsinterner Nährstoffumlauf“ existieren kann. Es besteht auch ein direkter Zusammenhang zwischen dem Kräuteranteil im Grünland und der Fruchtbarkeit der Kühe, da mit steigender mineralischer Stickstoffdüngung die hochwertigen Futtergräser zunehmend die Kräuter zurückdrängen. Umgekehrt kann ein hoher Kräuteranteil nur bei ausgewogener Düngungspraxis existieren. Berater und Praktiker im biologisch-

<sup>4</sup> „Die alternativ gehaltenen Kühe wiesen eine bessere Fruchtbarkeit, weniger Euterentzündungen und weniger Gliedmaßenkrankungen auf.“ GRAVERT ET AL 1991, 20, zitiert nach HEIN UND KURTZ 1996,73)

dynamischen Landbau kennen einen klaren Zusammenhang zwischen Kräuteranteil im Futter und Fruchtbarkeit.

Kräuter regen die Lebensvorgänge besonders im Bereich des Hormon-, Vitamin- und Feinstoffhaushaltes der Tiere auf Grund ihres Gehalts an Spurenelementen und ätherischen Ölen zu größerer Aktivität an und leisten damit einen wesentlichen Beitrag zur Erhaltung der Fruchtbarkeit und Gesundheit der Milchkühe. §ATTLER UND WISTINGHAUSEN 1985, 248)

Exakte wissenschaftliche Untersuchungen in der Schweiz, in Österreich und in Schweden belegen übereinstimmend, daß mit *magerem* Futter (z.B. auf Bergweiden) aufgezogene Färsen fruchtbarere und langlebigere Kühe ergeben als Färsen, die mit nährstoffreichem Futter aufgezogen wurden; sie erreichen auch eine höhere Milch-Lebensleistung. Die Milchleistung im ersten Jahr war allerdings teilweise geringer als in der Vergleichsgruppe (PIRCHNER 1980, in OCHSE 1993, 41). Die Futteransprüche von Färsen entsprechen generell gut der Futterqualität extensiver Trocken- und Feuchtstandorte. (Bei letzteren ergibt sich allerdings bei der Weidenutzung ein Parasitenproblem.)

Auch die Fruchtbarkeit von Zuchtbullen kann nach Untersuchungen der Tierärztlichen Hochschule Hannover aus den 70er Jahren unter Intensivgrünland leiden.

Um solche Gesundheitsstörungen zu vermeiden, empfehlen AEHNELT UND LOTTHAMMER (1970), die standorttypischen Pflanzengesellschaften zumindest teilweise zu erhalten und als "Gesundheitswiesen" zu nutzen. OCHSE 1993, 47)

Darüberhinaus gibt es zahlreiche, jeweils örtlich gültige Beobachtungen und Einschätzungen von Bauern zu bestimmten lokal vorkommenden Biotoptypen, denen jeweils für die Gesundheit der Rinder ein besonderer Wert zugeschrieben wird (OCHSE 1993, 48f.). Aufschlußreich dürfte dazu die Beobachtung sein, daß wüchsige Standorte eine überall relativ einheitliche Artenzusammensetzung aufweisen, während Magerstandorte im Hinblick auf Bodeneigenschaften und Klima unglaublich ausdifferenziert sind und sich in ihrer typischen Artenzusammensetzung von Ort zu Ort stark unterscheiden. Ihre Pflanzenzusammensetzung spiegelt damit die kleinräumige Eigenart des Ortes wieder, während Intensivflächen eher allgemeine Nährstoffe liefern. Es liegt nahe, daß die entsprechenden Heilwirkungen der Magerrasenpflanzen sich aus diesem ortstypischen Aufwuchs ergeben, der den Rindern die jeweils nötigen korrigierenden Futterzusätze bereitstellt.

Weitere Untersuchungen zum Einfluß des Futters von ökologisch wertvollen Magerstandorten auf die Fruchtbarkeit und Gesundheit von Rindern erscheinen sinnvoll, da das belegbare Wissen noch gering ist.

Wenn diese Zusammenhänge ... systematisch untersucht würden, könnte vermutlich gezeigt werden, daß die Mitbewirtschaftung einiger Magerrasenstandorte für Milchviehbetriebe mit eigener Jungviehaufzucht ... auch wirtschaftlich lohnend sein kann. (OCHSE 1993, 42)

*Bodenschonung*

Ein weiterer Grund, Feuchtgrünland zu erhalten, liegt in der Bodenschonung.

Auf Niedermoorböden ist es gerade für einen biologisch wirtschaftenden Bauern empfehlenswert, mit Entwässerungen sehr vorsichtig umzugehen. ... Auf stark humushaltigen Standorten kann es zu großen Stickstoffverlusten und zu Bodenverdichtungen durch Zersetzung der organischen Substanz kommen. Gerade Niedermoorböden, wie man sie oft unter Feuchtgrünland findet, neigen zur Verdichtung, Ausbildung von Stauhohlräumen und „Vermurschung“, womit der Verlust der Wasserbenetzbarkeit nach wiederholter Austrocknung gemeint ist. Der Boden läßt sich kaum wiederbefeuchten und eine Rekultivierung ist nachhaltig nur durch eine Überdeckung mit Mineralboden möglich (GÖTTLICH 1990, 339). Weiterhin erfolgt bei starker Entwässerung die Nachlieferung von Stickstoff aus dem Boden so schnell, daß es zu unproduktiven Verlusten kommt und eine Degradation durch Vermurschung beschleunigt wird (ebd., 402). Die Stickstoffverluste sind gerade für den ökologischen Landbau ein Problem, da den Betrieben nicht so große Düngemengen für ihr Grünland zur Verfügung stehen. (...)

Ein besonderes Problem bei der Entwässerung stellen Wechselprofile mit Horizonten verschiedener Kapillarkraft dar, wie beispielsweise Lehm-, Ton- oder Torflagen über Sand und Kies. Gelangt der Grundwasserstand nur einige Dezimeter in den Horizont geringerer Kapillarkraft, versagt der Grünlandwuchs. Seichte Moortalen sind daher noch schneller von „Vermurschung“ und Zersetzung betroffen (KLAPP 1971, 128). (HEIN UND KURTZ 1996, 75)

Doch nicht nur die Mineralisierungsrate von Moorböden bei Entwässerung führt zu Problemen. Auch auf Mineralböden sollte die Nutzung dem vorgegebenen Wasserhaushalt angepaßt werden, indem man bei nassen Verhältnissen auf eine Beweidung verzichtet und die Fläche nur als Wiese zur Mahd nutzt. Rinderhufe haben häufig einen höheren Bodendruck als Schlepperreifen und führen auf nassem Grünland zu Narbenverletzungen und Bodenverdichtungen, die das Wachstum von Binsen und Rauschschmiele als Problempflanzen begünstigen. Die Bodenschäden können durch eine Mahdnutzung vermieden werden, die noch dazu später im Frühjahr und daher auf stärker abgetrockneten Böden erfolgt. Der Einsatz von Zwillingsreifen am Schlepper kann die Bodenbelastung noch weiter verringern. Auf ganz nassen Flächen braucht es allerdings Spezialmaschinen, über die der Bauer nicht verfügt. Vielleicht findet sich eine Naturschutzgruppe oder Schulklasse, die die Handmahd übernimmt?

*Arbeitswirtschaft*

In arbeitswirtschaftlicher Hinsicht sind ab Juni gemähte Extensivwiesen oder extensive Mähweiden von Vorteil, denn sie binden Arbeitskraft in einer relativ unbelasteten Zeitspanne. Die angespannte Arbeitssituation in der Silage- und Heuzeit läßt sich durch eine differenzierte Nutzung des Grünlandes, bei der einige Flächen später gemäht werden, entschärfen. Hinzu kommt, daß die Futterqualität von Extensivwiesen nicht so stark vom Mähtermin abhängt wie die Qualität von Intensivgrünland, sodaß eine günstige Heuzeit eher abgewartet werden kann.

*Verwertung*

Entscheidend für die Möglichkeit der Verwertung von magerem Grünland im landwirtschaftlichen Betrieb sind die allen Magerrasentypen mehr oder weniger gemeinsamen Eigenschaften: *Eiweiß-* und *Energiearmut* und ein *hoher Rohfaseranteil*, der eine *geringe Verdaulichkeit* des Futters bewirkt. ... Aus landwirtschaftlicher Sicht eignen sich für die Nutzung von Magerstandorten in erster Linie die *Schafhaltung* und *extensive Rinderhaltung*, insbesondere die *Jungrinderaufzucht* und unter bestimmten Bedingungen auch die *Mutterkuhhaltung* ... Aber auch in der *Milchviehhaltung* gibt es Möglichkeiten, den Aufwuchs von Magerwiesen und -weiden sinnvoll zu verwerten. Voraussetzung dafür ist, daß nicht ausschließlich die Steigerung der Milchproduktion das Betriebsziel bestimmt, sondern auch ökologische und tiergesundheitliche Kriterien berücksichtigt werden. (OCHSE 1993, 24).

Trockene Flächen, sofern sie etwas ausgedehnter sind, entsprechen vom Futter her am ehesten den Bedürfnissen der Schafe. Für die Betriebsform der Wanderschäfererei mit Herden, die heute mehrere 100 Mutterschafe umfassen müssen, um wirtschaftlich zu sein, sind ausgedehnte Trockenrasen, die in der Beweidung mit Grünland oder Stoppeläckern abgewechselt werden können, eine gute Existenzgrundlage. Der „Finkhof“ im Allgäu ist eine größere Lebensgemeinschaft, die auf der Basis von Wanderschäfererei vom Allgäu bis hinauf in die Schwäbische Alp ausgedehnte Flächen beweidet und dabei in großem Umfang auch bezahlte Landschaftspflegeleistungen erbringen kann. Die Wolle, das Fleisch und die Felle der Tiere werden von den Mitgliedern der Lebensgemeinschaft weiterverarbeitet und über den Versandhandel verkauft. Die Haltungsform setzt jedoch große Flächen, umfangreiche Absprachen und eine genaue Planung der Weideführung voraus. Für manchen biologisch-dynamischen Betrieb mag es möglich sein, mit einer Wanderschäfererei eine Beweidung bestimmter Flächen zu vereinbaren und dabei vielleicht zurückgelassenen Mist verwerten zu können. Die eigene Schafhaltung bringt wünschenswerte zusätzliche Vielfalt in den Betrieb, stößt aber häufig auf arbeitswirtschaftliche Engpässe. Festzuhalten bleibt, daß die Schafhaltung mit trockenen, mageren Standorten ähnlich gut harmoniert wie die Rinderhaltung mit normalem Grünland.

Besonders in Nordwestdeutschland scheint es so zu sein, daß Sandtrockenrasen nicht durch Schaf-, sondern durch Jungrinderbeweidung entstanden sind und so auch gut genutzt werden können. Die Besatzdichte kann dabei natürlich nicht allzu hoch sein. Auch hat eine Nutzung als Standweide völlig andere Folgen auf die Entwicklung des Grünlandbestandes als eine periodische Nutzung als Umtriebsweide mit Ruhepausen von sechs bis acht Wochen. (Ochse 1993, 29) Die Tiere dürfen, wenn man den ökologisch hochwertigen Zustand erhalten will, im Stall nicht zugefüttert und anschließend wieder auf die Flächen gelassen werden, da dadurch Nährstoffe auf der Fläche angereichert würden. In den letzten Jahren sind viele Naturschutzprojekte mit genügsamen Fleischerderrassen, die auf mageren Flächen als Standweide gehalten wurden, durchgeführt worden. Für den landwirtschaftlichen Betrieb, der solche Flächen jedoch im Rahmen seiner Betriebszusammenhänge nutzen will, können es auch Jungtiere der üblichen Milch- oder Zweinutzungsrasen sein, sofern sie auf den betreffenden Flächen satt werden. Jungtiere unserer Milchrasen entsprechen tendenziell in ihren Futteran-



sprüchen den erwachsenen Tieren von Extensivrasen, da sie mit magerer, rauhfaserreicher Ernährung ihre Verdauungsorgane ausbilden und stärken.

Auf spezifische Aspekte ertragsarmer Grünlandflächen im Zusammenhagn des landwirtschaftlichen Organismus, wie er im biologisch-dynamischen Landbau gedacht wird, soll weiter hinten (Kap.4) eingegangen werden.

Zunächst wollen wir nun acht Betriebe und ihre Nutzung ökologisch wertvoller Standorte vorstellen. Abbildung 2 zeigt die Betriebsstandorte, die alle in Niedersachsen und Holland liegen.

### Abbildung 2: Standorte der besuchten Betriebe

Die Berichte basieren auf Betriebsbesuchen im September und Oktober 1996 mit Berücksichtigung der fraglichen Flächen und jeweils einem Gespräch mit dem verantwortlichen Bauern anhand eines Leitfadens, der im Anhang wiedergegeben ist (halbstrukturiertes Interview). Im Vordergrund standen drei Aspekte:

- **Fakten:** wie wird die betreffende Fläche genutzt und welches ökologische Potential hat sie?
- **Beobachtung:** welche Stellung hat die Fläche im Betriebsganzen? Bringt sie irgendwelche Qualitäten in den Betrieb?
- **Wünsche:** Mit welchen Gefühlen denkt der Bauer an die Fläche? Sollte an ihr etwas verbessert werden?

Die Ergebnisse der Betriebsbesuche sind im folgenden in frei aufgearbeiteter Form wiedergegeben.

## 3 BETRIEBSBESUCHE

### 3.1 Hof Klee:

#### Feuchtwiesen, klassisch

Jan-Uwe Klee bewirtschaftet seinen Demeterbetrieb in der Nähe von Sottrum (Niedersachsen) mit einem Anbauverhältnis von halb Acker, halb Grünland. Das Grünland wiederum ist zu zwei Drittel Niedermoor. Der untersuchte Feuchtgrünlandbereich ist Teil einer weitflächigen, von Wäldern und Hecken umschlossenen Auelandschaft.

#### Hofdaten:

Jahresniederschlag: 760 mm

Anerkennung: demeter seit 1955

Gesamtfläche: 40 ha

LN: 38,6 ha

Grünland: 17 ha; davon 6 ha mesophiles Dauergrünland und 11 ha Niedermoor (ein Teil davon stellt die untersuchte Fläche dar)

Acker: 21 ha

Wald: 0,6 ha Wald

Tiere (ca. 30 GVE): 27 Milchkühe (Schwarzbunte), außerdem Masttiere, Jungvieh und Bullen, 2 Pferde, 3 Schweine, 15 Hühner

#### Vegetation:

Auf den bis zu 30 Bodenpunkten bonitierten Aueböden dominieren Wolliges Honiggras und Rot-Schwingel. Weiterhin treten regelmäßig auf: Wiesen-Fuchsschwanz, Wiesen-Rispengras, Wiesen-Lieschgras, Gewöhnliches Weidelgras, Wiesen-Schwingel, Ruchgras, Herbst-Löwenzahn, Wiesen-Sauerampfer, Kriechender Hahnenfuß, Rasen-Schmiele, Weiß-Klee, Rot-Klee, Gewöhnlicher Löwenzahn, Wiesen-Schaumkraut, Spitz-Wegerich, Scharfer Hahnenfuß, Acker-Schachtelhalm, Schilf, Mädesüß und Rainfarn. Nur selten treten auf Knaulgras, Vogel-Miere, Brennender Hahnenfuß, Klebriges Greiskraut und Viersamige Wicke.

An im westlichen Gebiet auftretenden feuchteren Bereichen und an Stellen von Trittschäden treten Schilf, Wasser-Schwaden, Rasen-Schmiele, Sumpf-Segge, Flatterbinse und andere Sauregräser verstärkt auf.

Der Duwock (Sumpf-Schachtelhalm) tritt selten auf und stellt aufgrund der reinen Heunutzung kein Problem dar.

Die Fläche wird von einem sich schlängelnden und von wenigen Erlen, Eschen und Weiden bewachsenen Bachlauf durchflossen, an dem mehrere schmale Gruppen anschließen. Dieser Bach fließt hier im ursprünglichen Flußbett der „Wieste“, die früher durch wasserbauliche Maßnahmen oberhalb der Untersuchungsfläche abgeleitet wurde und heute das Untersuchungsgebiet nördlich umfließt.

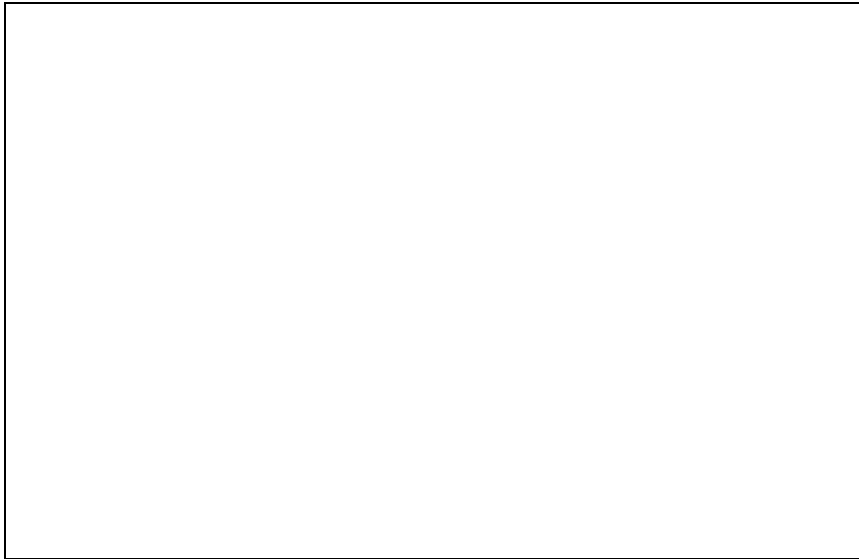
#### Bewirtschaftung

Durch die Lage der Untersuchungsfläche im alten Flußbett ist nur ein geringes Gefälle vorhanden. Eine effiziente Entwässerung mittels Drainagerohre ist daher nicht möglich, und es kommt zu einem hohen Grundwasserstand, wodurch die Flächen „nur zu 70% nutzbar“ sind. Zusätzlich negativ wirkt sich in regenreichen Zeiten auftretendes Druckwasser aus, das aus den intensiv dränierten landwirtschaftlichen Flächen am oberen Flußlauf der Wieste in den hiesigen Auebereich drückt. Dadurch kann es selbst im Sommer zu Überflutungen von bis zu drei Wochen kommen, was Ertragsausfälle von bis zu 50% mit sich bringt. Überschwemmungen im Winter dauern dagegen mehrere Wochen oder bis zu drei Monaten.

Das Niedermoor, in dem sich die Untersuchungsfläche befindet, wurde im Mittelalter wahrscheinlich vom Orden der Zisterzienser mit der Berieselungstechnik genutzt. Bei dieser Technik, die bis in das 20. Jahrhundert hin Verwen-

dung fand, wurden die leicht hügelartig angelegten Grünlandstreifen über ein enges Netz von Wasserzuführungs- und Wasserableitungsgräben bewässert und mit den Sedimenten des Flusses gedüngt. Das Gras wurde mit Sense gemäht. Bodenverdichtungen fanden nicht statt, so daß damals vermutlich bei bis zu vier Schnitten im Jahr hohe Futtererträge mit wertvollen Futterpflanzen (z.B. Rot-Klee) erzielt wurden.

In diesem Jahrhundert wurden viele Gräben zugeschüttet und die einzelnen Grünlandflächen zu größeren Flächen zusammengelegt.



**Abbildung 3: Jan-Uwe Klee und die alte Wieste-Niederung**

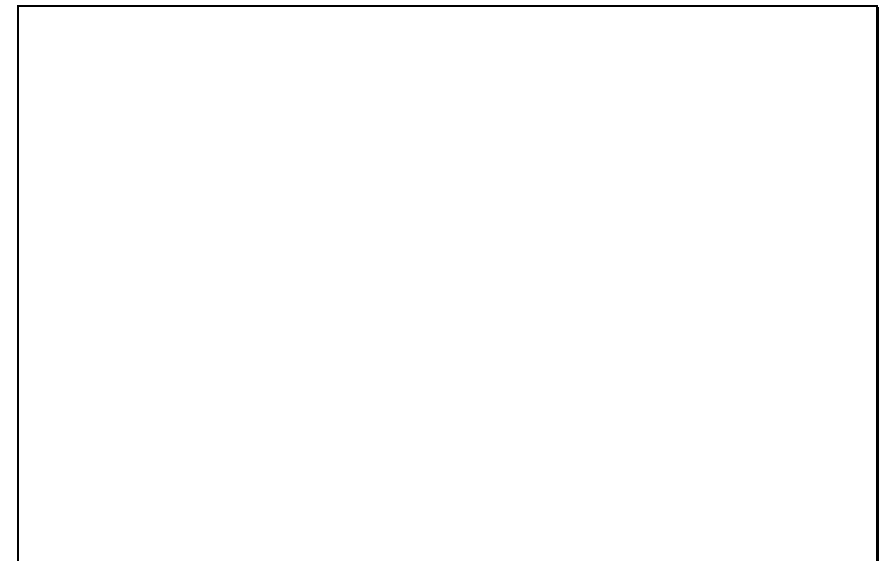
Der Niederungsbereich kann wegen des hohen Grundwasserstands nicht beweidet werden, sondern wird ausschließlich als Wiese zur Heuwerbung und zuweilen zur Silagebereitung genutzt. In der Regel sind zwei Schnitte möglich, der Erste Mitte bis Ende Juni, der Zweite Ende August bis Anfang September. Die Wiese liefert ein gutes Futtergras bei hohem Ertrag, wenn nicht das Wetter einen Strich durch die Rechnung macht. Können Flächen im Herbst auf Grund nasser Witterung nicht befahren werden, muß der Zweite Schnitt ausfallen. Wenn es von der Witterung her nicht möglich ist, Heu zu bereiten, wird Silage gemacht; die Heunutzung wird jedoch bevorzugt. Ein Dritter Schnitt findet nur ausnahmsweise statt und dann in den ertragsreicheren Bereichen.

In trockenen Jahren, in denen die höher gelegenen Weiden der Geest kein Futter mehr bieten, wird die Fläche jedoch auch als Umtriebsweide genutzt. Um Trittschäden und damit den Aufwuchs von Rasenschmiele und Binsen zu vermeiden, werden die Tiere

bei eintretendem Regen rechtzeitig von der Fläche geholt. Eine Nachbehandlung dieser geschädigten Bereiche z.B. durch Walzen ist durch die meist nasse Witterung im Herbst nicht möglich. Die Fläche wird alle drei bis vier Jahre mit Mistkompost aus Silage-, Laub-, Heu- und Strohabfällen gedüngt.

#### *Stellung der Fläche im Betriebsganzen*

Die Feuchtwiesen bieten das Rückgrat der Winterfuttermittellieferung. Die Milchkühe erhalten außer dem Heu noch Klee-Gras-Silage, Kartoffeln und Rüben. Obwohl die Flächen überschwemmungsgefährdet sind und daher der Ertrag stark schwanken kann, ergibt sich witterungsbedingt stets ein Ausgleich mit den trockener gelegenen Flächen: wenn in nassen Jahren das Futter der niederen Bereiche teilweise ausfällt, liefern dafür die Ackerflächen der Geest ein reichhaltigeres Klee-Gras; in trockenen Jahren dagegen liefern die Niederungsflächen das bessere Grundfutter, während die meist mit 18 Bodenpunkten bonitierten Geestflächen schnell austrocknen. Die Niederungsflächen sind daher gerade wegen ihres hohen und damit sicheren Wasserstandes für die Futtersicherheit im Betrieb unverzichtbar.



**Abbildung 4: Feuchtgrünland-Anschnitt**

Landschaftlich ist der Bereich der Niederung reizvoll, angrenzender Wald und die Gliederung mit Gebüsch sorgt für eine Atmosphäre, in der man „gerne spazieren geht“. Die Heumähd Mitte bis Ende Juni ermöglicht den Wiesenblumen, ihre Blütenvielfalt zu entfalten. Auf der bunten Wiese tummeln sich Schmetterlinge, Schwebflie-

gen und viele andere Insekten, und in den Hecken brüten zahlreiche Vögel. Die Feuchtwiese ist vielfältiges, fruchtbares Kulturland.

#### *Eigenart*

Bei Jan-Uwe Klee ist das möglich, was für viele andere feuchte Standorte angemessen wäre: die Nutzung als Wiese. Er verfügt über andere Weideflächen und ist damit nicht gezwungen, die Tiere auf zu feuchten Flächen weiden zu lassen. Er vermeidet damit eine Verschlechterung der Grünlandnarbe durch Trittschäden, in deren Folge sich Sauergräser ausbreiten. In der Nutzung als Wiese kann der feuchte Niedermoorstandort seine Fruchtbarkeit entfalten und bleibt gleichzeitig ein vielfältiges, ökologisch wertvolles Biotop und eine landschaftsästhetische Bereicherung. Auch wenn zuweilen Bodenschäden durch die schweren Maschinen nicht vermieden werden können und der unerfüllbare Wunschtraum des Bauern in der schonenden Bewirtschaftung mit Pferd oder per Hand liegt, zeigt das Beispiel doch, wie durch eine standortangepasste Nutzung eine sehr nasse, nährstoffreiche, aber ertragsunsichere Fläche in harmonischer Weise in den Betriebsorganismus und in die Landschaft eingebunden werden kann.

### 3.2 Hof Wörme: die Suche nach der Kulturlandschaft

Hof Wörme liegt in der Nordheide, in einer leicht hügeligen Landschaft mit vorwiegend Sandböden. Zwei Drittel der 92 ha Wirtschaftsfläche besteht aus Acker, das restliche Drittel ist Grünland. Hinzu kommt etwas Wald und sonstige Flächen. Die Hofflächen liegen arrondiert und umfassen eine Vielfalt verschiedener Lebensräume mit mageren Standorten, Bruchwald, Hecken, Röhrrieten und Teichen. Der Viehbesatz liegt bei 0,5 GVE/ha, die Milchviehherde umfaßt 18 Kühe und ihre Nachzucht, die neben dem Grünland durch Ackerfutteranbau ernährt werden.

#### **Hofdaten:**

*Höhe aller bewirtschafteten Flächen:  
60-100m (Ackerflächen bis 50m)  
Jahresniederschlag: 700 mm  
Anerkennung: umgestellt im Jahre 1947,  
Flächen werden bewirtschaftet von H u-  
bertus von Hörsten  
Gesamtfläche: 142 ha  
LN: 92 ha  
Grünland: 30 ha, davon sind 1,5 ha u-  
ntersuchte Moorweide und 1,5 ha u-  
ntersuchte Seeveweide  
Acker: 62 ha  
Wald: 50 ha, davon 16 ha Hochwald,  
Rest Bruchwald u.ä.  
Tiere (ca. 45 GVE): 18 Milchkühe  
(Schwarzbunte), 27 Jungvieh, 2 Pferde  
in Futter, 50 Schweine, 30 Hühner, 10  
Ziegen*

#### **Lage der Untersuchungsflächen:**

*Die Moorweide liegt in einer Geestrü-  
ckensenke; diese Senke ist der Quellb-  
ereich eines Baches, wodurch nasse B-  
odenverhältnisse vorherrschen. Nach  
Norden und Westen hin ist die Fläche  
von Eichen-Birkenwald umsäumt. B o-  
den: humoser grauer Sand mit größeren  
Steinen  
Die Seeveweide ist Teil eines größeren  
Grünlandbereiches entlang der Seeve.  
Boden: 1,2 m grauer Sand auf anmoor i-  
gem Untergrund.*

#### **Vegetation:**

*In der Moorweide dominieren  
Glanzfrüchtige Binse (bis zu 50% D-  
eckung) und das Rot-Straußgras. Häufig*

#### *Bewirtschaftung*

Von den Grünlandflächen sind kleinere Stücke ausgesprochen ertragsschwach. Besonders treten hierbei eine 1,5 ha große Moorweide auf, die in einer Geestrückensenke liegt und als Quellbereich eines kleinen Baches das ganze Jahr über naß ist. Der Boden ist Sand, die Vegetation besteht zu über 50 Prozent aus der Glanzfrüchtigen Binse. Diese Fläche wird als Standweide für das Jungvieh genutzt, es finden keine Schnitte und keine Düngung statt, gekalkt wird regelmäßig. Weitere Pflegemaßnahmen werden nicht durchgeführt.

Die zweite Fläche ist Teil eines größeren Grünlandbereiches, der sich entlang der Seeve erstreckt. Die Niederung der Seeve wurde im Mittelalter von den Zisterziensern in Kultur genommen und als Rieselwiesen angelegt. Ein System von Gräben, die die Wiesen im Abstand von drei bis sechs m durchzogen, bewässerten, düngten und entwässerten die Wiesen nach Bedarf. Durch Handarbeit und optimale Versorgung der Flächen wurden damals vermutlich drei bis vier Schnitte im Jahr geerntet.

Zu Anfang des 19. Jahrhunderts wurde die Seeve in diesem Bereich dann begradigt. Dabei wurden großflächige Bereiche des Tales mit Sand überspült. Am Bodenprofil der Wiese ist die Überspülung noch zu erkennen.

kommen vor *Flatterbinse, Wolliges Honiggras, Kriechender und Scharfer Hahnenfuß, Brennender Hahnenfuß, Gänsefingerkraut, Spitzwegerich, Viersamige Wicke, Wiesen-Sauerampfer, Herbst-Löwenzahn, Sand-Hornkraut, Wiesen-Schaumkraut, Wiesen-Schwingel, Gewöhnliche Braunelle, Ackermilch, Sumpf-Kratzdistel, Rot-Schwingel, Sumpf-Hornklee, Sumpflabkraut und verschiedene Moose.*  
 In der Seeveweide dominieren *Rot-Straußgras und Rot-Schwingel, Hase nsegge.* Außerdem häufig finden sich *Schafgarbe, Wiesen-Sauerampfer, Spitzwegerich, Gewöhnliches Ferkelkraut, Acker-Kratzdistel, Sand-Hornkraut, Kriechender Hahnenfuß, Herbst-Löwenzahn, Glanzfrüchtige Binse, Flatterbinse, Wiesen-Schaumkraut, Weißklee, Wiesenschwingel, Wolliges Honiggras und verschiedene Moose.* Seltener findet man *Flohknöterich, Weißen Gänsefuß und Sumpf-Schafgarbe, Löwenzahn, Braunelle, Scharfen Hahnenfuß, Knautgras und Ehrenpreis.*

Auf dem betreffenden Teilstück von etwa 1,5 ha Ausdehnung sind noch heute Bewässerungsgräben zu erkennen. Das zuströmende Wasser der höherliegenden Geestbereiche vernässt und düngt die Fläche im Frühjahr. Es wird durch einen westlich der Fläche verlaufenden Bewässerungsgraben herangeführt. Da der Boden eine 1,2 m dicke Sandschicht auf moorigem Untergrund aufweist, hat er andererseits eine äußerst geringe Wasserhaltekapazität bei gleichzeitiger Staunässegefahr. Dadurch entstehen extrem wechselnde Wasserhältnisse. Im Sommer kann die Fläche innerhalb von zwei Wochen austrocknen, obwohl sie in einer Flußniederung liegt. Die Vegetation ist niedrig mit teils lückiger und sehr dünner Grasnarbe. Der sandige Untergrund ist unmittelbar zwischen der Vegetation zu erkennen. Neben Futtergräsern wie Rot-Straußgras und Rotschwingel dominiert auf der Fläche auch ein Sauergras, die Hasensegge.

Die Seeveweide ist Teil einer Portionsweide für die Kühe. Es finden zwei Beweidungen statt, die erste Beweidung im Juni/Juli. Darauf folgt entweder ein dritter Weidegang, oder aber ein Pflegeschnitt. Das Gras des Pflegeschnittes wird in dem Grünlandkompost (mit 30 bis 40 Prozent Anteil Kuhmist) eingearbeitet und als Düngung auf die Fläche zurückgebracht. Auch die Überschwemmungen im Frühjahr sorgen für eine zusätzliche Düngung. Hinzu kommt eine regelmäßige Kalkung sowie das Abschleppen und Walzen im Frühjahr.

Das sauergrashaltige Futter der Fläche bereitet zuweilen Probleme bei der Milchverarbeitung, da die mangelhafte Qualität der Sauergräser auf den Eiweißgehalt und den Geschmack der Milch durchschlägt. Der Quark aus solcher Milch schmeckt „muffig“.

#### *Stellung der Flächen im Betriebsganzen*

Sowohl die Moorweide als auch die Seevewiese werden als Problemflächen empfunden. Unter Ertragsgesichtspunkten sind sie nachrangig, der Ackerfutterbau ist die wesentliche Futtergrundlage. In ihrer jetzigen Nutzung bringt in der Sicht des Landwirts keine der beiden Flächen besondere positive Qualitäten in den Betrieb ein. Auch landschaftsästhetisch ist die nasse, binsenreiche Moorweide keine Bereicherung. Der Zusammenhang der Seevewiederung, in der sich die Kühe hauptsächlich aufhalten, ist dagegen attraktiver; doch auch hier haben manche Hofmitarbeiter das Gefühl einer zerfallenden und nicht richtig gegriffenen Kulturlandschaft. Die Flächen liegen gleichermaßen am Rande des Hofes, wie am Rande der Aufmerksamkeit. Seit längerer Zeit gibt es den Impuls, die Flächen zu „verbessern“, doch es fehlt jemand, der sich richtig darum kümmert.



**Abbildung 5: Hubertus von Hörsten mit Jungtieren auf der Moorweide**

#### *Eigenart*

Nach der mittelalterlichen Inkultur der Landschaft durch die Zisterzienser und der starken Veränderung des von ihnen Geschaffenen im Gefolge der Aufklärung, in deren Verlauf die Bauernbefreiung sowie die Begradigung der Seeve Anfang des 19. Jahrhunderts stattfand, folgte in den letzten Jahrzehnten der Versuch, durch Heckenpflanzungen die Landschaft erneut zu beleben. Doch die bisherigen Ansätze einer Wiederbelebung unter ökologischen Vorzeichen sind für die Hofbewohner noch nicht ausreichend, obwohl die Wirtschaftsflächen von Hof Wörme viele verschiedene Lebensräume aufweisen. Es fehlt eine zusammenhängende Idee einer neuen Kulturlandschaftsgestaltung, die über bloße ökologische Bereicherung hinausgeht. Auf Hof Wörme sieht man sich auf der Suche nach einem solchem Weg, doch noch längst nicht am Ziel.

### 3.3 Hof Tangsehl:

#### *intensivieren oder extensivieren ?*

Der Kateminer Mühlenbach fließt auf einer Strecke von etwa 20 km von der Göhrde, einem großen Waldgebiet in Nordostniedersachsen, zur Elbe und mündet in diese in dem Ort Katemin. In der sandigen, hauptsächlich von Kiefern bestandenen Grundmoränenlandschaft des Drawehn bildet er eine langgestreckte Niederung. Von walddumgebenebenen, moorigen Wiesen am Oberlauf über einen 1,5 km langen Talquerschnitt im Mittellauf bis zu den Mündungsbereichen direkt an der Elbe bewirtschaftet Hof Tangsehl Flächen in dieser Landschaft und ist daher mit den Eigenarten feuchter Niederungsflächen in vielfältiger Weise konfrontiert. Grünland für die Rinderherde existiert praktisch nur auf den wassergeprägten, tiefliegenden Flächen, da alle höher liegenden Flächen als Acker genutzt werden. Die Jungtiere weiden ganzjährig auf den Göhrdeweiden am Oberlauf; ein großer Teil des Winterfutters wird auf dem fruchtbaren Marschland an der Elbe gewonnen. Die hofnahen Grünlandbereiche im Mittellauf dagegen werden insbesondere für die Kuhweide genutzt. Mindestens drei Viertel dieser Flächen sind als echte Feuchtwiesen anzusprechen, teilweise auch als Großseggenrieder mit Quellhorizonten, teilweise als feuchte Hochstaudenflur. Zu 6 ha Feuchtwiesen kommen 1,5 ha als Trockenrasen anzusprechendes Grünland, reich an Blüten und arm an Ertrag, das meist kleinflächig ausgebildet ist und zum größten Teil am Rande der Bachaue liegt. Das Niederungsgrünland ist von Acker und Wald begrenzt, in der Mitte fließt der mit Erlen gesäumte Mühlenbach.

#### **Hofdaten:**

Höhe der Flächen: 32-82 m  
 Jahresniederschlag: 570mm  
 Anerkennung: demeter seit 1991, Grünland wird bewirtschaftet von Arnold Kohlschütter, Ackerland von Frank Sieffan  
 Gesamtfläche: 130 ha weitgehend arrondiert  
 LN: 86 ha  
 Grünland: 56 ha, davon 15 ha Wiesen an der Elbe (Entfernung vom Hof: ca. 4 km, seit '94 auch beweidet) und 17 ha ext. Dauerweide in Göhrde (Entfernung vom Hof: ca. 2,5 km)  
 hofnah: 1,5 ha Magerrasen und 6 ha Feuchtgrünland  
 Acker: 30 ha  
 Wald: 44 ha  
 Tiere (ca. 60 GVE): 25 Milchkühe (Schwarzbunte mit abnehmendem Holstein-Friesian-Anteil), 30 Masttiere, 35 Jungtiere, 34 Schweine, 5 Pferde

#### *Bewirtschaftung*

Die hofnahen Feuchtwiesen werden als extensiv portionierte Weide genutzt. Die Flächen werden im Jahr drei bis vier mal durch Kühe beweidet und durch Pferde nachgeweidet. Die Beweidung ist im hofnahen Bereich regelmäßiger und gründlicher als auf den vom Hof entfernt liegenden Flächen. In sehr nassen Jahren muß zur Schonung des Bodens in manchen Bereichen auf die Beweidung verzichtet werden: "wenn das Jahr feucht ist, kann man das Vieh gar nicht drauflassen; im feuchten Jahr ist es schwierig, die Stücke zu nutzen." Das Gras bleibt dann auf den Flächen stehen. Ein Reinigungsschnitt wird bewußt „möglichst selten“ durchgeführt, so z.B. in den von der Flatterbinse bewachsenen Flächen, um die Ausbreitung dieser Pflanzen zu unterbinden. Die Flächen werden nicht gedüngt. In nassen Sommern kommt es regelmäßig zu Staunässe auf einigen

#### **Lage der Untersuchungsflächen:**

Die untersuchten Flächen des Feuchtgrünlandes befinden sich in der Bachaue des Kateminer Mühlenbaches unmittelbar nördlich des Hofes und erstrecken sich über eine Fläche mit ca. 12,5 km Länge und 100 m Breite. Die Grünlandfläche wird geteilt durch den mit Erlen gesäumten Mühlenbach. Im Übergangsbereich von der ebenen Bachaue zu den sie umgebenden Hügeln finden sich die untersuchten Magerrasenbereiche. Sie sind meist kleinflächig ausgebildet und liegen zum größten Teil westlich der Bachaue.

#### **Magerrasen:**

- niedrige Vegetation auf leicht geneigten, trockenen, nährstoffarmen, sandreichen Böden, Deckung meist 95% im Sommer machen die Bestände einen fast ausgetrockneten Eindruck  
 - Dominanzbestände mit Rotem Straußgras, Gewöhnlichem Ferkelkraut, Kleinem Habichtskraut. Regelmäßige Begleiter sind Sand-Hornkraut, Kleiner Sauer-Ampfer, Wiesen-Schafgarbe, Gewöhnlicher Reiherschnabel und Weicher Storchschnabel.

#### **Grünland feuchter Standorte:**

- struktur- und deckungsreiche, oft hochwachsende Vegetation auf nassen, mäßig nährstoffreichen Auenböden  
 - vom Erscheinungsbild recht unterschiedliche Dominanzbestände mit Wolligem Honiggras, Brennendem Hahnenfuß, Sumpf- und Schlanke Segge, Mädessüß, Flatter-Binse und Flutendem Süßgras. Regelmäßige Begleiter sind der Sumpf-Hornklee, Kuckucks-Lichtnelke, Wiesen-Schaumkraut, Quell-Sternmiere, Sumpf-Vergißmeinnicht und die Sumpf-Kratzdistel.

anmoorigen Teilstücken. Um diese Flächen so zu verbessern, daß hier „nicht nur Sauergräser wachsen“, wurden die lange vernachlässigten Entwässerungsgräben 1995 neu ausgehoben.

Heu wird selten gemacht, und dann nur auf den eher trockenen Bereichen des Grünlandes. Der Schnittermin liegt Ende Juni, wenn auch an der Elbe Heu gemacht wird. Silagebereitung wird nach Möglichkeit vermieden. Das Heu wird nicht separat gelagert und verfüttert, sondern zusammen mit dem anderen Heu den Kühen vorgelegt. Das von den Kühen verschmähte Heu wird dann zum Jungvieh gegeben.

Die teilweise stark verbreiteten Sauergräser bereiten bei der Weideführung Probleme. Die Kühe bekommen leicht Durchfall; ihre Milch hat dann einen scharf-stechenden Beigeschmack. Um diese Probleme zu verringern, werden die Kühe nicht durch strenge Weideführung gezwungen, die Flächen restlos abzugrasen. Ihnen soll vielmehr die Möglichkeit gegeben werden, das ihnen zusagende Futter nach Möglichkeit zu selektieren und den Rest stehenzulassen. Das Heu der Feuchtwiesen dagegen ist in der Qualität durchaus akzeptabel.

#### *Stellung der Flächen im Betriebsganzen*

Hof Tangsehl steckt in dem Dilemma, daß es zu der Nutzung der Niederungsflächen als hofnahe Kuhweide keine Alternative gibt.

Die Grundwassernähe sorgt zwar für Futtersicherheit auch in trockenen Jahren; so kann der Betrieb ohne Bewässerung auskommen ("sonst müßten wir hier aus 40m Tiefe das Wasser hoch-

pumpen mit Atomstrom usw."). Qualität und Ertrag des Auswuchses sind jedoch für Milchkühe unbefriedigend. Daher versucht man, die Flächen aus landwirtschaftlicher Sicht zu verbessern. Die Richtung dieser Verbesserung ist innerhalb der Betriebsgemeinschaft jedoch umstritten: während ein Landwirt sich mit einem extensiven Nutzungszustand anfreunden kann, wünscht sich ein anderer Landwirt eine konsequentere Intensivierung.

Der mehr mit den Kühen beschäftigte Bauer von Hof Tangsehl findet Vorteile in einem extensiven Nutzungszustand. Durch die verschiedenen Feuchteverhältnisse kommen in der Bachaue kleinflächig gemischt von trockenen bis zu ganz nassen Berei-

chen viele verschiedene Pflanzenformationen vor. So haben die Kühe die Möglichkeit, sich aus einer möglichst großen Vielfalt der angebotenen Gräser und Kräuter die ihnen zusagenden herauszusuchen. Die Tiere können in der Bachaue an verstreut wachsenden Büschen und an den einrahmenden Bäumen knabbern und sich in kleinen Waldstückchen aufhalten. Das vergrößert das Futterangebot noch weiter. Unter Gesundheitsaspekten ist so dafür gesorgt, daß die Tiere jederzeit das ihnen gerade gemäße Futter aufnehmen können. Die vielfältige Bachaue kann damit sogar die Funktion einer Stallapotheke übernehmen: "Die sollen viel zur Verfügung haben und sich ihre Medizin selber suchen!" Die Voraussetzung dazu ist jedoch, daß die Weideportionen nicht zu eng abgesteckt werden, so daß die Kühe nicht gezwungen sind, den gesamten Aufwuchs zu fressen. Da der Weidezaun jeweils nur weitergesteckt wird, können die Kühe sich auf der bisher beweideten Fläche bewegen und haben eine sich langsam vergrößernde Standweide.

In diesem Sinne sind auch die Ideen des Bauern zur Weiterentwicklung der Fläche. Die Verbuschung und Verwaldung kann von ihm aus noch ein bißchen weitergehen - "die Tiere haben ihren Spaß dadrin". Die wilden Sumpfstücke, die von den Kühen nicht gern betreten werden, bieten Rückzugsmöglichkeiten und Lebensräume für wildlebende Pflanzen und Tiere, deren Anwesenheit in der Bachaue im Sinne einer möglichst großen Vielfalt gewünscht ist. „Man könnte mit massiven Kompostgaben und Entwässerung das ganze zu einer gleichmäßigen Kuhweide machen; das ist aber nicht meine Position.“



**Abbildung 6: Feuchtweide auf Hof Tangsehl im Spätsommer**

Die Bachaue ist für ihn ein landschaftlich besonderer Platz. „Ich halte mich da insgesamt gerne auf.“ Die blühenden Disteln, „wenn da viele Schmetterlinge unterwegs sind“, und die von Bäumen umgebenen Weiden sind „schon was Eigenes“. Dies ist auch der Grund, warum die Flächen nicht strenger nachgemäht werden; die Gegenwart der Disteln mit den vielen Insekten, die sie anziehen, empfindet der Bauer nicht als störend.

Die Nutzung kann sich nach ihm eher von der Portionsweide zur Standweide hin entwickeln. Den Rückzug der Tiere zugunsten einer Wiesennutzung, ermöglicht durch den Anbau von mehr Ackerfutter, kann er sich jedoch nicht vorstellen. Die Heunutzung ist auf den Stücken wegen der mangelnden Tragfähigkeit der Grasnarbe noch schwieriger als die Beweidung. Generell kann er sich vorstellen, in bestimmten Bereichen auf ökologische Wünsche einzugehen (z.B. Bereiche von der Beweidung auszusparen); da sich aber dadurch der Arbeitsaufwand erhöht, wünscht er sich Leute von außerhalb, die das zu ihrer Aufgabe machen, da es von der Hofgemeinschaft zusätzlich nicht zu leisten sei. "Wenn z.B. mal Studenten da sind, die lieber draußen was machen als am PC sitzen..."

- Eine andere Position nimmt der eher für das Ackerland zuständige Landwirt ein. Ihm ist es ein Anliegen, die landschaftsästhetischen und die ökologischen Gesichtspunkte mit denen der Landwirtschaft harmonisch zu verbinden. Das wäre für ihn erst der Fall, wenn die Flächen intensiver bewirtschaftet werden.

Er weist darauf hin, wie wichtig die feuchten Grünlandflächen in der Nähe des Hofes speziell im Sommer sind. Wenn in dieser Jahreszeit alle anderen Grünlandflächen für die Weidetiere kein ausreichendes Futter mehr bieten, ist bei diesen Flächen bei jeder Witterung sicheres Futter zu erwarten. Diese Futtersicherheit gilt es zu fördern. Daher kann er die durch mangelhafte Entwässerung und fehlende Pflege verursachte „Devastierung“ der feuchten Flächen nicht gutheißen. Auch die fehlende Pflege der trockenen Standorte kritisiert er: in dieser „absoluten Wüste“ sollte sich wenigstens ein Schnitt lohnen. Außer der Heunutzung soll der Schnitt auch zur Verhinderung der Verbuschung durch z.B. Schlehe, Birke und Eiche durchgeführt werden.

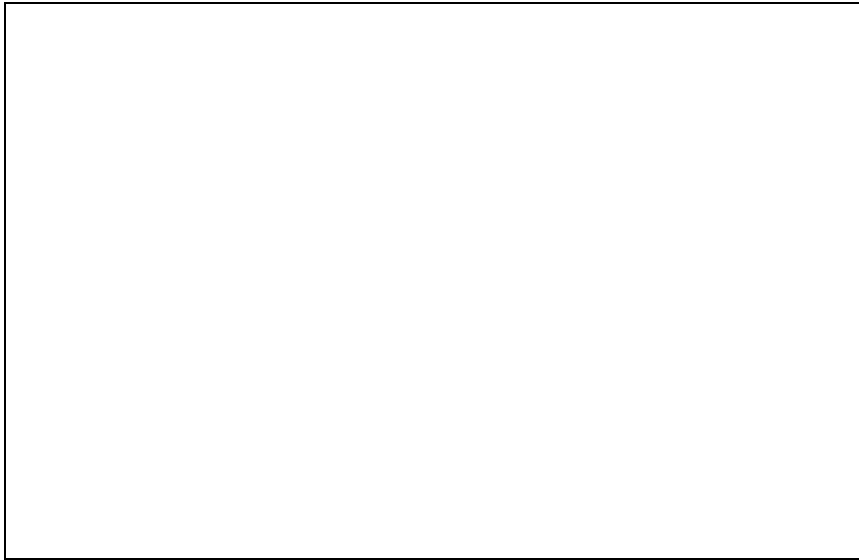
Zur Erhöhung der Fruchtbarkeit schlägt er eine mäßige, aber nur alle ein bis drei Jahre stattfindende Kompostdüngung und bei Bedarf auch eine Kalkung vor. Er erhofft sich davon einen „sicheren Ertrag auf niedrigem Niveau“. Der Kompost sollte aus Rindenresten hergestellt werden und zur Erzielung eines engen C:N-Verhältnisses mit Blut und anderen Schlachtabfällen angereichert werden. Diese Düngung müßte auf fast allen untersuchten Flächen erfolgen. Nur einige kleinere feuchte und trockene Flächen sollten aus Gründen der Biotopvielfalt und der Arterhaltung magerkeits- bzw. feuchtigkeitsliebender Pflanzen von der Düngung ausgenommen werden.

Um die Beweidung auch in den hoffereneren Grünlandbereichen zu fördern, würde er am liebsten einen Triebweg westlich des Bachlaufes anlegen, von dem aus die Tiere dann zu geregelten Zeiten über mehrere Brücken die abgetrennten Weideflächen erreichen. Alle Flächen sollten außerdem durch Pferde regelmäßig nachbeweidet werden. Zur Unterdrückung der Disteln, die in manchen Bereichen der Flächen vorkommen,

wünscht er sich einen regelmäßigen Reinigungsschnitt. Gegebenfalls wäre auch ein Schleppen oder Walzen der Flächen notwendig.

Zusätzlich zur intensiveren Grünlandnutzung denkt er zur Förderung der Biotopvielfalt und der Landschaftsgestaltung an eine Wiedervertiefung des verlandeten Teiches im mittleren Untersuchungsgebiet. Außerdem würde er ein Wäldchen von standortfremden Zitterpappeln im Bereich östlich der Brücke entfernen.

Die bachbegleitenden Erlen sollten in traditioneller Weise alle 20 bis 30 Jahre auf den Stock gesetzt werden. Um den eher häßlichen Anblick der geköpften Bäume im gesamten Bereich der Aue zu vermeiden, denkt er an eine Art Plenterwirtschaft, bei der immer nur kurze Strecken des Erlensaumes auf den Stock gesetzt werden.



**Abbildung 7: Trockenes Magergrünland am Rand der Bachaue**

#### *Eigenart*

Schließen sich Wildnis und Kulturlandschaft aus? An der genauen und praktischen Beantwortung dieser Frage scheiden sich in Tangsehl die Geister. Der eine Landwirt kann sich mit extrem trockenen Magerrasen wie auch mit feuchten, unzugänglichen Sümpfen auf Teilbereichen seiner Flächen anfreunden, denn eine möglichst große Vielfalt des zur Verfügung stehenden Futters ist ihm wichtiger, als ein ertragreicher oder scheinbar gepflegter Kulturzustand. Dem anderen Landwirt ist das ungepflegte Element ein Dorn im Auge und er möchte am liebsten die trockenen und nassen Ex-

treme auf kleine Randflächen zurückdrängen.<sup>1</sup> Die Gegenwart vieler Pflanzen und Tiere, besonders auch trocken- und feuchteliebender, wird von allen gewünscht. Das gewünschte Maß hierbei hängt jedoch von der Persönlichkeit des Landwirts ab.

Unter ökologischen Gesichtspunkten dürfen trockene wie nasse Standorte eine bestimmte Mindestgröße nicht unterschreiten, um den entsprechenden Tier- und Pflanzengesellschaften das Überleben zu sichern. Darüber hinaus wünscht sich die Landschaft selbst, die den Hof umgibt, wohl eine größere Fläche trockener und feuchter Standorte, als sie sich ein einzelner Hof wünschen kann. Wenn der Hof - wie in Tangsehl - im weiten Umkreis der einzige ist, der noch solche Standorte beherbergt, kommt diesen Flächen eine über den Hof hinausgehende Funktion zu. Dies zu berücksichtigen kann jedoch vom einzelnen Landwirt nur bei entsprechender gesellschaftlicher Unterstützung verlangt werden.

Wer wie Hof Tangsehl vom Bach über Äcker bis zum bewaldeten Talrand einen ganzen Talbereich bewirtschaftet, hat besondere Möglichkeiten zur Landschaftsgestaltung. Die extrem feuchten und extrem trockenen Standorte machen eine Landschaft unter ökologischen Gesichtspunkten besonders wertvoll. Das Beispiel zeigt, daß der Sinn solcher Standorte jedoch auch unter ökologischen Landwirten umstritten ist.

---

<sup>1</sup> Ein Mandatssystem klärt hier jedoch die Kompetenzen und soll jedenfalls formal für eindeutige Entscheidungssituationen sorgen.

### 3.4 Hof Grummersort: das Hochmoor einbeziehen

Hof Grummersort liegt am Moor. Direkt hinter den Hofgebäuden beginnen die Torfschichten, die mit zunehmender Entfernung vom Hof anwachsen. Beim Gang über die Flächen verrät der schwingende Untergrund, daß man es hier nicht mit festem Erdboden zu tun hat. Eine acht ha große Weide direkt hinter dem Hof endet vor einem Moordamm; eine Brücke ermöglicht hier den Tieren, einen Wassergraben zu überqueren und auf eine anschließende Weide zu gelangen, die einen sehr ertragsarmen Hochmooruntergrund aufweist und schließlich in das Naturschutzgebiet Hollermoor übergeht, das durch Wassereinstau regeneriert wird.

#### Hofdaten:

Höhe der bewirtschafteten Fläche: 3,4 m  
 Jahresniederschlag: 760 mm  
 Anerkennung: biodyn seit 1979, demeter seit 1986  
 Gesamtfläche: 47 ha  
 LN: 45 ha  
 Grünland: 23 ha; davon ca. 1,5 ha un-  
 tersuchte Hochmoorweide  
 Tiere: 19 Milchkühe (Schwarzbunte), 19  
 Jungtiere und Rinder, 7 Kälber, 12  
 Schweine, 100 Hühner, 10 Milchziegen,  
 15 Milchschafe

#### Lage der Untersuchungsfläche:

- Die Weide liegt im Randbereich eines nordöstlich an die Fläche anschließenden Hochmoor-Naturschutzgebietes.

#### Vegetation:

Die in der Fläche dominierenden Gräser sind Rot-Straußgras und Wolliges Honiggras. Weiterhin treten regelmäßig auf: Echter Schafschwingel, Wiesen-Rispengras, Sandhornkraut, Vogelmiere, Wiesenschaumkraut, Kriechender und Scharfer Hahnenfuß, Wiesen-Schafgarbe, Löwenzahn, Wiesen-Sauerampfer, Gundermann, Flohknöterich, Weißklee, Flatterbinse, Drahtschmiele und Sumpf-Schafgarbe. Seltener wachsen Sumpf-Kratzdistel, Rotklee, Hirtentäschel, Gänse-Fingerkraut und Herbst-Löwenzahn.

Steinmehlen gedüngt, so daß der Nährstoffzustand aufrecht erhalten werden konnte. Außer durch Nährstoffentzug ist die Ertragskraft auch durch Versauerung gefährdet,

#### Bewirtschaftung

Diese 1,5 ha große Hochmoorweide wird zusammen mit der größeren davorliegenden Fläche als nächtliche Standweide für die Kühe genutzt. Die Kühe können sich auf der gesamten Fläche frei bewegen und die Hochmoorweide nach Bedarf aufsuchen. Tagsüber weiden sie auf einer etwas weiter entfernten Tagesweide. Die Hochmoorweide stellt nur einen geringen Anteil der Gesamtgrünlandfläche des Betriebes.

Hochmoor ist von sich aus extrem nährstoffarm. Der Bewirtschaftung durch Hof Grummersort kommt zugute, daß der Vorgänger die Fläche in konventioneller Weise gedüngt hat und ihr damit ein Nährstoffpotential verliehen hat, das sich bis heute im Hofkreislauf befindet. Auch wenn sich die Hofgemeinschaft in einer Vereinbarung mit der Unteren Naturschutzbehörde verpflichtet hat, die Hochmoorweide nicht mit Jauche oder Gülle zu düngen, keine Pflanzenbehandlungsmittel anzuwenden und die Grasnarbe nicht umzubereiten, sorgt die Bewirtschaftung als Weide dafür, daß der Fläche nicht allzu viele Nährstoffe entzogen werden. Früher wurde die Fläche zuweilen auch gemäht, aber auch mit Mistkompost oder mit

denn der sehr niedrige standorttypische pH-Wert des Hochmoores vermindert die Verfügbarkeit der vorhandenen Pflanzennährstoffe.

#### Stellung der Fläche im Betriebsganzen

Außer ihrer Ertragsschwäche bereitet die Fläche keine besonderen Probleme. Durch die Nutzung als Standweide haben die Kühe die Möglichkeit, sich das ihnen zusagende Futter auszusuchen und z.B. Sauergräser und Hahnenfuß stehenzulassen. Zudem ist die Fläche in einem artenreichen Kulturzustand und liefert offensichtlich ein schmackhaftes Futter, das die Kühe mögen.

Die Futtergrundlage für die Kühe liefern auf Hof Grummersort nicht nur die Moor-, sondern auch einige Marschflächen, die allerdings etwas entfernt liegen. Das Marschengras ist im Vergleich zum Hochmoorgras „einfach nährstoffreicher“ und hat zu einer besseren Gesundheit der Kühe geführt, seit diese Flächen zugepachtet werden konnten. Vor dieser Zeit war man „sehr auf die Erträge der Moorflächen angewiesen“ und versuchte sie daher intensiver in Kultur zu halten.

Die Hochmoorweide liegt im „Randbereich“ des Hofes, „hier kommt man selten her“. Sie liegt „am Ende der Welt“; dahinter ist nur noch „Busch“ (das Hochmoor). Durch die Nähe zu einem Teich auf der angrenzenden Weide hat die Gegend dort eine „besondere Atmosphäre“ mit vielen Insekten, Bremsen, Libellen, Fliegen etc. im Sommer. Erstaunlich ist auch im Moor das besondere „Sprießen im Mai“, wenn sich der nasse Moorboden schließlich erwärmt hat und alles „mit Wucht ins Leben kommt“. Besonders intensiv riechen dann die frischen Birkenblätter. Das Moor allgemein hat eine hohe Attraktivität für Besucher; zwar dürfen sie im Naturschutzgebiet nicht laufen, aber es gibt Forschungs- und Bildungsaktivitäten, und Waldorf-Schulklassen führten auch schon Landschaftspflegearbeiten im Moor durch, indem sie z.B. den Birkenaufwuchs entfernten.

Die Hochmoorweide ist vom Hof weit entfernt, bringt schwaches und unsicheres Futter und ist auch nicht immer zu erreichen. Die Zuwegung ist nur bei Frost oder Trockenheit möglich. Sie bildet in gewisser Weise einen Übergang in die Wildnis des dahinterliegenden Moores mit seinen alten Torfstichen, das zudem als Wildnis regeneriert werden soll. Nach einer Ausweitung der Grünlandflächen gefragt, zieht man auf dem Hof zusätzliche nährstoffreiche, hofnahe Flächen diesen Hochmoorflächen vor. Doch auch eine Ausweitung im Hochmoorbereich brächte Vorteile, allerdings eher unter dem Aspekt, einen größeren Spielraum in der Futtermittelversorgung zu haben und „die Tiere auch mal ausbrechen lassen zu können“. Wildnis also auch hier.

Der Gedanke, zum Betrieb gehörende Hochmoorflächen planmäßig auszuhagern, stößt freilich beim Landwirt auf keine Begeisterung. Nährstoffarmut gibt es schließlich jenseits der Hofgrenzen im wilden Hochmoorbereich genug.

#### Eigenart

In Grummersort setzt man sich stark mit dem Charakter und der Stellung des Moores im Landschaftszusammenhang auseinander. Allgegenwärtig scheint das „dunkle Ele-



ment des Moores“. Hierzu gehören auch wuchernde Hecken an den Wegrainen. Mehr davon sollte nicht gepflanzt werden. Die wassergesättigten, nährstoffarmen, sich kaum erwärmenden Böden der Hochmoorwildnis, die uralte, verwunschene Seite dieser Gegenden sind gerade im ökologischen Betrieb, der sich nicht mit Chemie oder Maisanbau zur Wehr setzen will, auch heute allgegenwärtig.



**Abbildung 8: Volker Kipping auf Grummersorter Moorgrünland**

Die Entwässerung der Moore im Gefolge der Aufklärung vor etwa 200 Jahren setzte die im Moor aufgestauten Lebensprozesse wieder in Bewegung, doch deren Eingliederung in menschliches Wirtschaften blieb ein großes Problem. Nach einem alten Spruch der Moorbauern gab es für den Ersten den Tod, für den Zweiten die Not und erst für den Dritten das Brot. Das dunkle Element des zurückgestauten und brachliegenden Lebens im Moor mit einem menschlichen Maß zu versehen und es in die vom Menschen geschaffene Landschaft einzubeziehen - sei es durch landwirtschaftlichen Kulturstand der Böden oder auch durch bewußten Schutz dieser Bereiche -, bleibt eine schwierige Aufgabe. Es scheint aufschlußreich, daß Tagesgäste, Schulklassen und viele andere Stadtbewohner das Erlebnis des Moores in Grummersort bereichernder empfinden als die Landwirte selbst, die es stellvertretend für diese Menschen pflegen und entwickeln.

### 3.5 De Mekkerkast: Ziegenhof in der Holländischen Marsch

Auke Tuinstra bewirtschaftet einen 7,5 ha großen Hof in der Holländischen Marsch mit 67 Ziegen, zwei Kühen und einigen Hühnern. Ein Drittel der Flächen sind hofnahe Weide, zwei Drittel sind hofferne Feuchtwiesen, die zur Winterfütterbereitung genutzt werden. Die Böden haben einen kalkarmen, leicht sandigen Marschuntergrund und weisen im Unterboden Torfschichten auf; in früherer Zeit wurde stellenweise Torf abgebaut. Im Unterschied zu den hofnahen Flächen, die etwa auf null m NN liegen, finden sich die Feuchtwiesen in einem Polder bei 0,8 m unter NN. Sie liegen in einem staatlich geschützten Vogelbrutgebiet (Vogelbroedterrein) und unterliegen starken Bewirtschaftungseinschränkungen: Mahd und Beweidung ist erst ab dem 21. Juni erlaubt, die Beweidung muß im November beendet sein. Es darf nur mit festem Mist bis maximal 20 t/ha gedüngt werden. Der Wasserstand wird aus Naturschutzgründen hochgehalten. „Bei starken Niederschlägen überflutet das Wasser die Wiese, so daß in manchen Abschnitten die Wiese bis zur Hälfte unter Wasser steht.“

#### **Hofdaten:**

Höhe aller bewirtschafteten Flächen: -  
1,0 bis 0,5 m  
Jahresniederschlag: 700 mm  
Anerkennung: biodyn seit 1991  
Gesamtfläche: 7,5 ha  
LN: 7 ha

Grünland: 7,5 ha; davon eine 2 und eine  
3 ha große Fläche ertragschwachen  
Feuchtgrünlandes (beide Flächen liegen  
einige Kilometer vom Hof entfernt;  
untersucht wird die 2 ha große Fläche,  
die seit 2 Jahren von Auke bewirtschaftet  
wird)

Tiere: 67 Ziegen, 30 Hühner, 2 Kühe  
und 2 Kälber (Jersey-Schwarzbunte- und  
Jersey-Braunbunte-Mischung)

#### **Lage der Untersuchungsfläche:**

- Bei der Untersuchungsfläche handelt  
es sich um eine rechteckige, von zwei  
wasserableitenden Gräben umschlossene  
Wiese. Einer dieser Gräben wird lückig  
von Erlen gesäumt; seine Ufer sind stark  
von Röhrichten bewachsen. Südlich ist  
die Fläche von einem Weiden-  
Feuchtgebüsch eingefasst.

#### **Vegetation:**

Die in der Fläche dominierenden Gräser  
sind Rot-Straußgras, Wolliges Honi-  
gras Wiesen-Rispengras und We-

#### *Bewirtschaftung*

Die Wiese wird nach dem 21. Juni zum ersten Mal gemäht; das Heu wird als Pferdefutter verkauft, da es für die Ziegen zu hart, stengelig und strohig und damit als Futter nicht geeignet ist. Der zweite und auch ein dritter Schnitt werden dagegen zu Wickelfolien-Silage verarbeitet und sind damit ein gutes Ziegenfutter. Bei schlechtem Wetter wird das nasse Gras des dritten Schnittes eingefahren und in einer nahen Fabrik zu Gras-Pellets verarbeitet („das riecht auch sehr gut“). In Zukunft will der Bauer, wenn er nach dem zweiten Schnitt genug Futter eingefahren hat, die Fläche durch Schafe vom Nachbarn nachweiden lassen. Die Nachweide mit Schafen sei gut, weil sie die „Grassode festigen“. Die Fläche wird im Herbst mit festem Mist mäßig gedüngt.

Längs der Wiesenmitte verläuft ein Stillgewässergraben, der von Auke jährlich abschnittsweise mit der Hand (!) ausgehoben wird.

#### *Stellung der Fläche im Betriebsganzen*

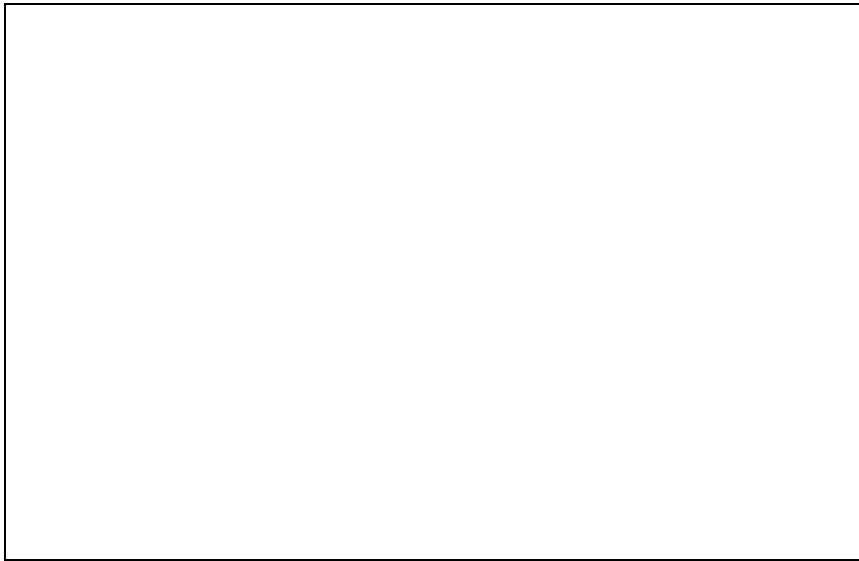
Auke Tuinstra mißt den Feuchtwiesen eine ganz besondere Bedeutung für den Hof bei. Sie liefern

*delgras. Weiterhin treten regelmäßig auf: Löwenzahn, Kriechender Hahnenfuß, Sand-Hornkraut, Weißklee, Kleiner Sauerampfer und Wiesenschaumkraut. Seltener wachsen Flohknöterich, Waserpfeffer, Stumpfbliättriger Ampfer, Spitzwegerich, Scharfer Hahnenfuß, Weiche Trespe, Vogelknöterich und Hirtentäschelkraut. In feuchten Senken und am Graben inmitten der Wiese wachsen vermehrt Schilf, Futender Schwaden, Flatterbinse, Sumpf-Labkraut, Sumpf-Hornklee, Sumpf-Vergißmeinnicht, Röhren-Wasserfenchel, Spitzblütige Binse, Schlanksegge, Vogelmiere und Gewöhnliche Sumpfkresse.*

für die Haustiere ein Winterfutter, das nicht so sehr durch seinen hohen Futterwert, sondern eher durch seine Schmackhaftigkeit und Vielseitigkeit sich auszeichnet. Beim Verfüttern fällt ihm auf, daß die Ziegen „nur die dicken Stucken (in der Silage) lassen“. Er sieht in den Feuchtwiesen Kräfte wirken, die über das Futter gesundend auf den Hoforganismus wirken.

Das Mähen der Feuchtwiesen im Sommer bei schönem Wetter ist für ihn etwas ganz Besonderes im Verlauf des Jahres. „Ich fahre einmal hin und arbeite den ganzen Tag hier; ich nehme dann

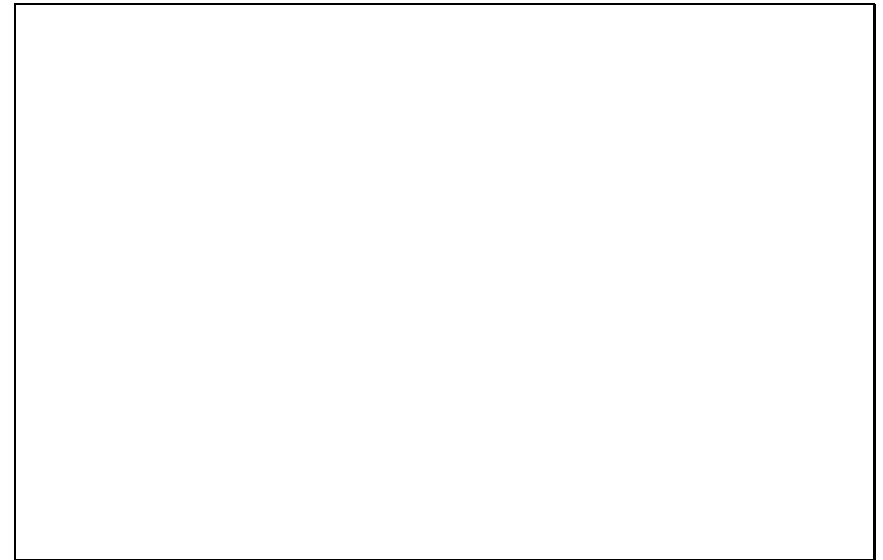
ein Butterbrot mit und lege mich zur Pause ins Gras oder unter die Büsche.“ Das ist für ihn ein Tag, wo es nicht so hin und her geht, wie es sonst an den übrigen Tagen ist. „Ich freue mich an dem klaren Wasser der Gräben; man kann bis zum Grund sehen“. Auf der Wiese gibt es viele Vögel (Wiesenvögel wie Kiebitz etc.), Enten im Feuchtgebüsch und Amphibien. „Es ist ein schönes Gebiet“, „ich freue mich, dort zu sein“, „hier ist Ruhe, dort (am Hof) sind die Tiere“, die mehr Unruhe ausstrahlen. Das hiesige Gras „riecht ganz besonders, es ist ganz was anderes“ als das Heu, das von den hofnahen Flächen kommt.



**Abbildung 9: Auke Tuinstra ist mit seinem Feuchtgrünland zufrieden**

Mit dem Zustand und der Qualität der Fläche ist er zufrieden. Daß der Naturschutz für einen hohen Wasserstand sorgt, ist für ihn kein Problem, solange er „sein Heu wegkriegen“ kann. Die extensive Bewirtschaftung sieht er als Voraussetzung für die positiven Eigenschaften der Fläche, die dem ganzen Hof zugute kommen.

Unzufrieden ist er lediglich damit, daß er für die ökologische Bewirtschaftung der Fläche 250 Gulden pro Jahr zahlen muß; er meint, er müsse „eigentlich Geld dafür bekommen statt zu zahlen“. Mit den Bewirtschaftungseinschränkungen kann er leben, entscheidend ist für ihn jedoch, daß er noch Dünger aufbringen darf. Flächen, die er nicht düngen dürfte, würde er aus betriebswirtschaftlichen Gründen nicht dazu nehmen. Er sei bisher auch „nur“ biodyn, weil er zuwenig eigenes Futter hat und derzeit noch Kraftfutter-Pellets dazu kaufen muß.



**Abbildung 10: Ganzjährig Hoher Wasserstand unter dem Grünland**

#### *Eigenart*

„De Mekkerkast“, der Ziegenhof in der Holländischen Marsch, lebt freiwillig und gerne mit einem Feuchtwiesenanteil von zwei Drittel an der gesamten Futterfläche. Auch wenn der wichtige Erste Schnitt aus Qualitätsgründen verkauft werden muß, bringt der Zweite Schnitt eine Winterfuttergrundlage von einer besonderen Qualität. Es scheint, als ob die Ruhe und Klarheit der stehenden Wasserflächen gleichermaßen über die Vielseitigkeit des hier aufwachsenden Futters wie über die Freude des Landwirtes, wenn er hier Futter macht, sich dem Betrieb mitteilt und eine ausgleichende Wirkung entfaltet.

### 3.6 Hof Rabben:

#### *klein, extensiv, hohe Qualität*

Werner Rabben bewirtschaftet eine demeter-Hof in Edewecht westlich von Oldenburg i.O. mit einer Gesamtfläche von 14 ha, davon 12 ha Dauergrünland, und einem Viehbesatz von etwa 1 GV/ha. Etwa ein Viertel des Grünlands ist Feuchtgrünland.

#### **Hofdaten:**

Jahresniederschlag: 700 mm, 1995 aber auch unter 600 mm  
 Anerkennung: demeter seit 1977, bewirtschaftet von Werner Rabben  
 Gesamtfläche: 14 ha  
 LN: 12 ha  
 Grünland: 12 ha Dauergrünland, davon 3 ha Feuchtgrünland (das ist auch die Untersuchungsfläche)  
 Acker: 1 Morgen als Nutzgarten im hofnahen Bereich  
 Wald: 2 ha Wald, seit längerem in Entwicklung zu einem 3-Stufen-Wald  
 Tiere (ca. 10 GVE): 5 Mk (Ostfriesische Schwarzbunte, vom Aussterben bedrohte Rasse), Jungvieh und Bullen, 25 Hühner, 3 Pferde „in Weide“.

#### **Lage der Untersuchungsfläche:**

Bei den beiden untersuchten Flächen handelt es sich um einen Teil einer ca. 2 ha großen „Niederungsweide“, die am Rande der „Aue“, eines kleinen Flusses liegt.

#### **Vegetation:**

- Die zwei untersuchten Weiden zeigen abgesehen von einzelnen, größeren, von dem Weidevieh nicht gefressenen Stellen ein homogenes Erscheinungsbild. Die dominierenden Arten der Weiden sind Wolliges Honiggras, Rasenschmiele („Grasschmiele“) und Rohr-Glanzgras. Häufige Arten sind Kriechender Hahnenfuß, Weiß-Klee und Herbst-Löwenzahn.  
 In kleinflächigen, besonders feuchten Bereichen tritt die Flatterbinse verstärkt auf.  
 Seltener erscheinen Sumpf-Sternmiere, Wiesen-Fuchsschwanz, Deutsches Weidelgras, Scharfer Hahnenfuß, Stumpfblättriger Ampfer, Gewöhnlicher Löwe-

#### **Bewirtschaftung**

Das Feuchtgrünland wird als Mähweide genutzt. Bei den beiden untersuchten Mähweiden handelt es sich um einen Teil einer ca. 2 ha großen „Niederungsweide“, die am Rande der „Aue“, eines kleinen Flusses liegt. Zur steilen Uferböschung der „Aue“ wird die Niederungsweide durch Brennesselbestände abgegrenzt. Südlich an die Niederungsweide schließen höherliegende, festere, sandige Bereiche an. Die Niederungsweide entstand in den 30er Jahren, nachdem man die „Aue“ in diesem Bereich begradigte. Zuvor verlief die „Aue“ entlang des Hanges südlich der Niederungsweide. In sehr regenreichen Zeiten, vorzüglich im Winter wird die Niederungsweide von Hochwässern vollständig überflutet.

Drainagerohre wurden im westlichen, etwas höherliegenden Teil der westlichen Weide angelegt. Hier wurde in dem Sommer nach der Umstellung Kohlrabi kultiviert. Diese Anbauversuche wurden im darauffolgenden Jahr eingestellt.

Der Boden ist ein mäßig nährstoffreicher, gut durchfeuchteter, zeitweise staunasser, anmooriger Auenboden, der bis in eine Tiefe von 60 bis 80 cm braunschwarz, schmierig und sumpfig ist. Unter dieser dunklen Schicht befindet sich weißer Sand. Diese Böden werden von der hiesigen Bevölkerung als „Darfgrund“ bezeichnet. Das Grünland ist mit ca. 25 Bodenpunkten bonitiert.

Im Jahr 1977 wurde die Untersuchungsfläche mit einer artenreichen Gras-Kräuter-Gemisch neu eingesät. Vor der Wiesenennutzung wurde hier Hafer angebaut, der jedoch durch die hohe Bo-

*zahn, Vogelmiere, Acker-Kratzdistel, Wiesen-Schwengel, Floh-Knöterich, Wiesen-Lieschgras, Wiesen-Schaumkraut, Rot-Klee und Schilf. Während der Begehung bei feuchter Witterung sind viele Frösche wahrgenommen worden.*

denfeuchtigkeit nicht gedieh. Die durch den Haferanbau geförderte Quecke konnte in den Jahren nach der Neu-Einsaat durch intensive Bodenbearbeitung zurückgedrängt werden.

Die Fläche wird als Mähweide genutzt. Ein Frühjahrsschnitt wird in Jahren gemacht, in denen bei intensivem Frühjahrswachstum die Tiere nicht mit dem Abweiden nachkommen und das Wetter das Mähen zulässt. In regenreichen Frühjahren wird auf den Frühjahrsschnitt verzichtet und gleich mit der Beweidung begonnen.

In den ersten Jahren nach der Umstellung wurde hier einmal gemäht und eine Nachweide durchgeführt. In den letzten Jahren jedoch wird zweimal nach Mitte Mai gemäht und einmal nachgeweidet. In der Nachweide wird die Fläche als Standweide für Kühe, Bullen und Jungvieh genutzt.

Wenn es sich lohnt, wird nach der Nachweide auch noch einmal Heu gemacht. Dieses durch die Kuhfladen verunreinigte Heu wird als Stallfutter gerne von den Pferden gefressen. (In früheren Jahren wurde dabei mit Schwedenreuter gereutert. Einmal wurden sie von einer Flut überrascht; das Heu schwamm im Wasser).

Wird die Weide dagegen intensiv nachgeweidet, verbleibt das verrottende Gras des Nachschnittes auf der Weide. Dabei werden die geschnittenen und leicht angerotteten Pflanzen wie z.B. der im frischen Zustand giftige Scharfe Hahnenfuß, die Rasenschmiele und das Rohr-Glanzgras gerne von den Kühen aufgenommen. Auch die Brennessel wird „auf dem Halm“ verachtet; geschnitten und ein paar Tage auf der Weide angelwelt, wird es gerne genommen. Nach der vollständigen Verrottung auf der Wiese werden die Pflanzen durch das Bodenleben (besonders Regenwürmer) wie eine Art Gründünger in den Boden eingearbeitet.

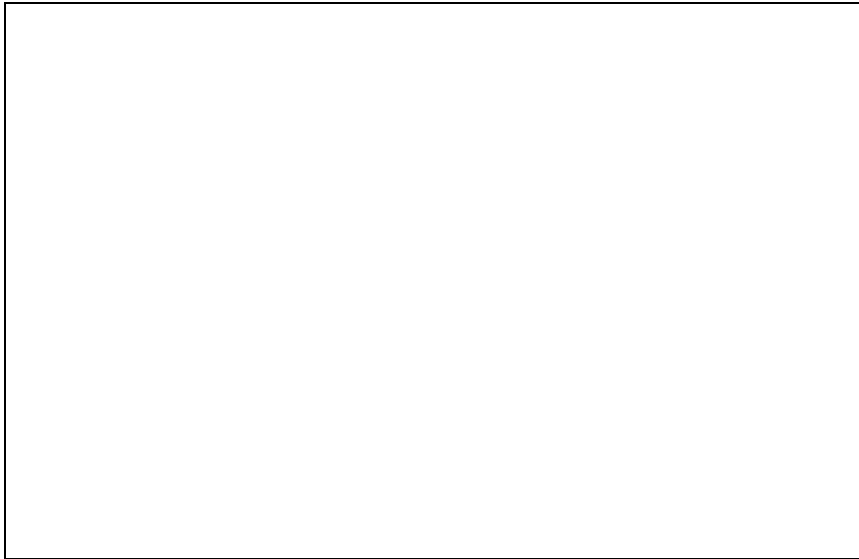
Was die Pflege der Fläche durch Maschinen und die Düngung betrifft, so wird die Niederungsweide im Herbst geschleppt. Dadurch werden die Kuhfladen verteilt; ältere Kuhfladen des Frühjahres wurden bis dahin jedoch schon durch das Bodenleben in den Boden eingearbeitet. Auch die Erde zahlreicher Maulwurfhaufen wird durch die Schleppe verteilt; die Erde der Maulwurfhaufen hat den Charakter von „Komposterde“ und wirkt „fast wie eine Düngung“. Durch die Einebnung der Maulwurfhaufen wurden die bis vor einigen Jahren zur Heuernte eingesetzten Messerbalken vor Beschädigungen bewahrt. Der neuerdings eingesetzte Kreiselmäher ist dagegen robuster; jedoch wird bei dieser Technik das Gras nicht geschnitten (wie beim Messerbalken), sondern mehr gerissen, wodurch die Pflanzen weniger rasch nachwachsen als nach dem Schnitt durch den Messerbalken.

Die Weiden wurden nach der Umstellung zunächst alle 2 Jahre mit Erdkompost gedüngt (2/3 Mutterboden und 1/3 Mist). Das ist bezüglich des Ertrages „tol“, aber macht auch viel Arbeit. In letzter Zeit werden die Weiden nicht mehr gedüngt.

Werner Rabben stellt sich die Frage, ob die Abwässer des nahegelegenen Großklärwerkes einen düngenden Einfluß auf die Weiden während der Winterhochwässer ha-

ben. Er hofft, daß die Schadstoffe im Abwasser durch die Wassermassen ausreichend verdünnt werden.

In einem guten Jahr wurden auf den beiden sowie der an sie östlich anschließenden Weide (insgesamt 2 ha) 780 Ballen Heu geerntet, das entspricht etwa einer Aufwuchsleistung von 4.000 KStE/ha.<sup>1</sup> In normalen Jahren wurden 100 Ballen Heu beim ersten Schnitt nach der ersten Beweidung z.B. von der mittleren Weide (0,8 ha) gemacht (1.300 kStE/ha, dazu kommt die Weideleistung). Das Heu der Niederungsweide wird im Stall nicht separat gelagert. Binsenreiches Heu aus der an die Untersuchungsfläche östlich anschließenden Weide wird auch an Kühe verfüttert. Was die Kühe davon nicht fressen wollen („Binse ist ja giftig“), wird als Einstreu verwendet.



**Abbildung 11: Bulle und Kühe auf Hof Rabben**

#### *Stellung der Flächen im Betriebsganzen*

Die Feuchtwiesen bzw. -weiden werden prinzipiell nicht anders genutzt als die übrigen Grünlandflächen. Je nach Witterungsverlauf des Jahres ergibt sich jedoch eine entsprechende Bewirtschaftung, die die Einseitigkeit der trockener gelegenen Flächen ausgleicht. Eine wichtige Funktion der Feuchtwiesen liegt daher in der Futtersicherheit. In

<sup>1</sup> 780 Ballen à 16 kg = 125 dt Heu, das sind bei einem Wassergehalt von 15% 106 dt TS oder 53 dt TS/ha; Futterwert bei guter Qualität 460 StE/kg, das sind 2.440 kStE/ha. Werbungsverluste (Menge und Futterwert) gegenüber Grünfütterung etwa 40%, d.h. die Aufwuchsleistung betrug etwas über 4.000 kStE.

trockenen Jahren ist die Niederungsweide „immer noch grün“, wenn andere Flächen von der sommerlichen Hitze schon längst trocken sind. Deshalb hat man selbst in trockenen Jahren immer eine „gute Menge gehabt“.

Das Futter der Feuchtwiesen unterscheidet sich jedoch deutlich von dem Futter der höher gelegenen Weiden. Zum einen gibt es, wie oben angesprochen, viele Problem-pflanzen, die die Kühe jedoch selbst selektieren und auf der Weide nur in angewelktem Zustand zu sich nehmen. Im Winter bleiben die ungenießbaren Pflanzenteile im Futtertrog liegen und werden dann zur Einstreu gegeben. Auf der anderen Seite zeichnet sich das Futter jedoch auch durch seine Blüten und im Winter durch sein besonderes Aroma aus. Herr Rabben erlebt den Duft der getrockneten Rasenschmiele im Stall als besonders wohlriechend.



**Abbildung 12: Reizvolle Feuchtgrünland-Landschaft auf Hof Rabben**

Mit dem landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand der Flächen ist Herr Rabben im großen und ganzen zufrieden. In Absprache mit Pferdebesitzern der Nachbarschaft sollen die Weiden in Zukunft regelmäßig von Pferden nachgeweidet werden. Man erhofft sich insbesondere das Verschwinden der Geilstellen und solcher Gräser, die von den Kühen gemieden werden. Leider gibt es aber auch Gräser, die auch von den Pferden gemieden werden, wie z.B. die Rasenschmiele und das Rohr-Glanzgras.

Auf die Frage, ob er sich an manchen Stellen in der Niederungsweide z.B. eine Vertiefung zur Einrichtung einer größeren Feuchtsenke vorstellen könnte, meint er, daß das allein rechtlich nicht möglich sei: der Graben bildet einen Teil der Entwässerung der

südlich anschließenden, höherliegenden Flächen. Die Maßnahme ist außerdem auch nicht sinnvoll, da die ganze Wiese durch die Hochwässer ohnehin überflutet wird.

#### *Eigenart*

Wie auch auf anderen Höfen zeichnet sich auf Hof Rabben das Feuchtgrünland, das ein Viertel der Grünlandflächen ausmacht, vor allem durch seinen Beitrag zur Futtersicherheit aus. Es wirkt ausgleichend gegenüber trockeneren Grünlandflächen und kann die Launen des Witterungsverlaufs im Frühjahr und Sommer auffangen. Damit hat es für den Bauern einen hohen Wert, der es gerade auch im Zusammenhang mit einer ansonsten eher sandigen Landschaft unverzichtbar macht. Einzelne giftige Problempflanzen fallen dabei kaum ins Gewicht, da die Kühe bei der Standweidenutzung nicht gezwungen sind, jedes Gräslein zu nutzen, und da sie bei artgerechter Fütterung nicht auf Mengenhöchstleistung getrimmt werden und damit ihren Futterinstinkt behalten. Hof Rabben ist klein und wirtschaftet praktisch ohne ertragssteigernde Zukäufe; das Ergebnis ist eine Qualität der erzeugten Nahrungsmittel, die man auch schmecken kann. Der hofeigene Quark zum Beispiel ist unübertrefflich.

### 3.7 Der Riephof: *eigenwillige Landschaftsgestaltung*

Im Jahr 1971 erwarb Karl-Ernst Osthaus einen heute 77 ha großen landwirtschaftlichen Betrieb am Nordrand der Heide. Die Flächen sind topfeben und fast alle extrem arme Sande mit unter 20 Bodenpunkten und im Jahreslauf stark variierendem Grundwasserstand. 19 ha sind Wald, 19 ha sind Acker und 33 ha sind Grünland; davon ist etwa ein Drittel als Feuchtgrünland anzusprechen. Der Hof wurde 1995 an eine Hofgemeinschaft weitergegeben; wir sprachen auf dem Riephof mit Eckart Weber und in Bielefeld mit Herrn Osthaus.

#### **Hofdaten:**

*Höhe der Hofflächen: 39,8 - 42,6 m  
Jahresniederschlag: 700-750 mm  
Anerkennung: biologisch- dynamisch  
bewirtschaftet seit 1971, bis 1995 von  
Herrn Osthaus bewirtschaftet  
Gesamtfläche: 77 ha  
LN: 52 ha  
Grünland: 33 ha; davon 22 ha mesophiles Dauergrünland und 11 ha Feuchtgrünland (von diesen Feuchtgrünlandflächen wurden 2 ha Birken-Moorwald und 4 ha Moorweide untersucht)  
Acker: 19 ha  
Wald: 19 ha Wald  
Tiere (ca. 25 GVE): 12 Mk (Alte Ostfriesische Schwarzbunte), 21 Schweine, 1 Pferd*

#### **Lage der Untersuchungsflächen:**

*Bei den untersuchten Flächen handelt es sich um eine nordöstlich des Hofes liegende Moorweide sowie einen südlich an diese Fläche direkt und ohne Abzäunung anschließenden Birken-Moorwald. Die Vegetation stakt auf einer ca. 40 cm mächtigen und grundwasserbeeinflussten Hochmoorauflage über reinem Sandboden.  
- Die Moorweide ist in weiten Bereichen von niedriger, eher lückiger Vegetation bewachsen. Blickt man weithin über die Wiese, fallen die gold leuchtenden Ähren von Rot-Straußgras und Wolligem Honiggras auf. In größeren Bereichen der Weide wachsen tüppig hochwachsende graugrüne Flatterbinsen. Sie wachsen dort, wo vor einigen Jahren bei Hofe r-*

Die Landschaft, in der der Riephof heute liegt, war noch bis zu Anfang dieses Jahrhundert unbewirtschaftetes Ödland. 1925 wurde auf der höchsten Stelle im Umkreis ein Hof gegründet, das Land entwässert und ca. 80 cm tief gepflügt und aufgekalkt. Nach unbefriedigenden Ergebnissen wurde das Land ein zweites Mal tief gepflügt; im Anschluß wurde es lange Jahre mit häufig wechselnden Besitzern als Acker bewirtschaftet. Zuletzt hatte der Hamburger Privatier Reemtsma eine ausgedehnte Korbweidenplantage angelegt. Karl-Ernst Osthaus erwarb nach einer selbständigen Tätigkeit als Lohnunternehmer den Hof 1971 mit dem Ziel, die Tragfähigkeit der biologisch-dynamischen Wirtschaftsweise unter extrem armen und schwierigen Standortverhältnissen zu erforschen und zu demonstrieren. Er begründete einen äußerst vielseitigen landwirtschaftlichen Gemischtbetrieb, und es gelang ihm, die Bodenqualität mit betriebseigenen Mitteln in erstaunlicher Weise zu verbessern.

So gab es im Süden des Hofes vier ha Heideland, das nach Umbruch und einer Kompostgabe zwar keinen hohen Ertrag, aber ein explosionsartiges Wachstum des kleinen Sauerampfers zeigte. Der Sauerampfer wurde nicht geerntet, sondern eingemulcht, und der homöopathische Kalkgehalt der Pflanzen führte zu einer Anregung von Bodenprozessen, die kurze Zeit später das Wachstum einer vielseitigen Grünlandnarbe ermöglichte, die bis heute besteht. In ähnlicher Weise wurde eine

anbau Bodenverdichtungen verursacht wurden.

- Der an die Weide südlich anschließende Birken-Moorwald wurde im Jahre 1980 sehr stark ausgelichtet. Mit dieser Maßnahme wollte Herr Osthaus u.a. den Wuchs von Futtergräsern auch in diesem Bereich fördern. Der Wald gleicht deshalb einer parkähnlichen Landschaft. Der lichtdurchflutete Bestand zeigt ein besonders reizvolles Wechselspiel von Licht und Schatten.

- Unter den Bäumen hat sich ein durchgehender Rasenbewuchs breitgemacht. Die Wirkung von Nähe und Tiefe in dem Wald wird durch das üppige Auftreten von Brombeerbüschen und in den Entwässerungsgräben hoch aufwachsenden Flatterbinsen deutlich verstärkt.

#### Vegetation:

Auf der offenen Moorwiese dominieren Rot-Straußgras, verschiedene Moose, Herbst-Löwenzahn, Wolliges Honiggras und Flatterbinse. Regelmäßig treten auch Wiesen-Sauerampfer, Gewöhnliches Ferkelkraut und Spitzwegerich auf. Seltener anzutreffen sind Weidelgras, Schafgarbe, Rotklee, Gänseblümchen und Zarte Binse.

Im Birken-Moorwald wird die Baum-schicht von Hängebirke gebildet; es kommen aber auch Waldkiefer und Fichte vor. An lichtereren Stellen wachsen üppig Brombeergebüsche. In der Krautschicht dominieren Rot-Straußgras, Flatterbinse, Pfeifengras. Die beiden letztgenannten Arten werden oft nicht gefressen, so daß es zu hochaufliegenden Inseln kommt. Häufig sind Stellen zu erkennen, die bis 50 % von Torf- und anderen Moosen bedeckt sind. Häufig treten weiterhin auf der Dornige Wurmfarne, Heidekraut, Glockenheide, Niederliegendes Fingerkraut, Kleine Braunelle, Sumpf-Hornklee, Viersamige Wicke, Draht-Schmiele, Gewöhnliches Ferkelkraut, Spitz- und Ackermilch, Gewöhnlicher Löwenzahn, Breitweg erich, Weißklee und Wiesen-Sauerampfer. Seltener kommen vor: Gras-Sternmiere, Sumpf-Sternmiere, Gänseblümchen, Sand-Hornkraut, Kriechender Hahnenfuß, Vogelmilch, Sumpf-Hornklee, Sumpf-Labkraut. An vielen Stellen wachsen in Gruppen kleine, bis zu 30 cm hohe Weidenplänzchen.

extrem trockene Stelle zunächst drei Jahre brach liegengelassen, dann aber durch eine Gabe von speziell behandeltem Rottemist mit nachfolgendem Kartoffelanbau in Ackernutzung genommen. Die Lenkung der Bodenprozesse durch verschiedenen behandelte Komposte war der Weg, die Einseitigkeit der schwierigen Böden auszugleichen und eine ausgeglichene Bodengare herbeizuführen, die „in der Lage ist, alle Schadstoffe abzubauen“ (K.-E. Osthaus).

In ähnlicher Weise wurde auch die hier betrachtete sechs ha große Moorfläche bewirtschaftet, von der ein Drittel als Wäldchen genutzt wird. Diese Fläche ist auf dem Hofgelände die am tiefsten gelegene. Da sie immer wieder starken Binsenwuchs aufwies, versuchte Herr Osthaus, sie durch zweijährigen Haferanbau zu verbessern. Bis heute sind die Binsen dort ein Problem; Herr Osthaus führt dies zurück auf anaerobe Bodenverhältnisse, die von früheren Verdichtungen herühren, so daß sich im Boden Schwefelwasserstoff bildete. In den Randbereichen jedoch, wo die Nähe der einsäumenden Heckenpflanzungen zum Tragen kommt, ist das Problem nicht so gravierend. „Die Wiese lebt von den Hecken“; an den Rändern stellte sich langsam Klee ein, und die Bodenverhältnisse wurden ausgeglichener.

#### Bewirtschaftung

Die angesprochene Feuchtgrünlandfläche wird durch die Kuhherde beweidet. Die gesamten Grünlandflächen des Betriebes werden abwechselnd ein Jahr als Wiese mit Nachweide, ein Jahr als Weide genutzt, so daß die Tiere im Umtriebsweidesystem in manchen Jahren im Herbst, in manchen Jahren mehrmals im Jahr auf die Fläche kommen. Hinzu kommt ein Pflegeschnitt auf der Moorweide zeitig im Frühjahr. Die Fläche wurde die letzten Jahre nicht mehr gedüngt; der Dünger sei „für diese Flächen zu schade“ (E. Weber). Gegen das übermäßige Aufkommen von Moosen wird in der Moorweide mit dem Striegel vorgegangen. In dem Moorwald muß auf diese Maßnahme der Gräben und Brombeergebüsche wegen

Bei der Begehung bei sonnigem Wetter (Mitte September) wurde eine Waldeiche aufgeschreckt, die sich gerade an einem altem Baumstumpf sonnte.

verzichtet werden.

Silage wird auf dem Hof nicht gemacht. Der Heuschnitt alle zwei Jahre - es ist nur ein Schnitt möglich - dient zur Winterfütterung.

Das Wäldchen, das einen Teil der Fläche bildet, wird zusammen mit der offenen Fläche in die Weideführung einbezogen. Die Tiere haben die Möglichkeit, Rinde und Äste zu knabbern und sich in dem Wäldchen beliebig aufzuhalten.

#### Stellung der Flächen im Betriebsganzen

Die Moorweide mit dem Wäldchen hat keine Ausnahmestellung im Rahmen des gesamten Grünlandes; das Grünland wird vielmehr rundum in einem gleichmäßigen System genutzt, um überall eine hohe Produktivität des Bodens zu erreichen, denn dies war das Ziel des Betriebsgründers. Während seine Vorgänger und auch die umliegenden Nachbarhöfe bei konventioneller Bewirtschaftung an den schwierigen Standortverhältnissen immer wieder scheiterten, konnte er ohne nennenswerte Betriebsmittel-zukäufe die landwirtschaftliche Produktivität stabilisieren.

#### Abbildung 13: Riephof: die Waldweide

Die Harmonisierung der Landwirtschaft durch die Steuerung der Bodenprozesse mit verschiedenen Komposten brachte auch eine vielseitige Wiederbelebung der wildlebenden Tier- und Pflanzenwelt mit sich. Der Einsatz solcher Komposte ist nur im

Rahmen einer vielseitigen Betriebsorganisation möglich, in der durch verschiedenen Tierarten, Pflanzen und Landschaftselemente eine breite Palette von „bodentherapeutisch“ einzusetzenden Qualitäten zur Verfügung steht.

Auf dem arrondierten Hof mit seinen 77 ha wurden insgesamt 14 km Hecken gepflanzt. Ein Teich wurde angelegt, und es entstanden auf Randstrukturen, auf dem Grünland und auf den vielseitigen Ackerkulturfleichen eine Vielzahl von ökologischen Nischen, in denen viele - auch seltene - wildlebende Pflanzen und Tiere ihre Lebensgrundlage fanden.

#### *Eigenart*

Der Riephof wurde auf extrem armen Standortverhältnissen in völliger produktionstechnischer Geschlossenheit (keine Zukäufe) intensiv bewirtschaftet mit dem Ziel, eine höchstmögliche Flächenproduktivität zu entwickeln. Das ökologische Ziel einer großen Vielfalt wildlebender Tier- und Pflanzengemeinschaften wurde vom Betriebsleiter als geradezu identisch mit dem Ziel einer hohen standorteigenen Bodenproduktivität verstanden.

Eine Differenzierung von Flächenqualitäten etwa von extrem feuchten über mäßig feuchte, fruchtbare bis hin zu extrem trockenen Standortverhältnissen wurde jedoch nicht beabsichtigt, da gerade die Einseitigkeit der nassen und der trockenen Bodenverhältnisse im Sinne einer ausgeglicheneren Qualität überwunden werden sollte. Das unfruchtbare nasse und trockene Element war zu Beginn des Betriebes der Ausgangszustand, dessen Bewältigung man sich gerade zum Ziel gemacht hatte.



#### **Abbildung 14: Die Moorweide auf dem Riephof**

Dennoch hätte es Möglichkeiten gegeben, auf begrenzten Flächen etwa eine nasse Wiese oder eine trockene Heide- oder Trockenrasenvegetation planmäßig zu entwickeln. Hierdurch würden bestimmte Qualitäten durchaus *einseitig* in den Böden ausgeprägt und dadurch in besondere Weise in der Landschaft gegenwärtig sein. Karl-Ernst Osthaus findet dieses Anliegen auf Nachfrage durchaus berechtigt. Als erfahrener biologisch-dynamischer Landwirt sieht er in den Pflanzen der feuchten bis nassen Standorte eine eigene Qualität, die sie in das Betriebsganze einbringen. Es ist dies eine bestimmte Intensität des Lichteinflusses, die sich bei den Naßwiesenpflanzen in Sprödigkeit und Brüchigkeit, bei Sauergräsern in hohlen Halmen und generell in einem hohen Silizium-Gehalt zeigt. Der Siliziumanteil macht etwa das Reet zu einem geeignetem und haltbaren Dachdeckungsmaterial, das früher 40 Jahre überdauerte. Gerade die Qualität des Reets ist heute in auffälliger Weise zurückgegangen, was in Mitteleuropa auf den Stickstoffeinfluß aus Niederschlägen und Abwassereinleitungen zurückgeführt wird. Die Nährstoffarmut zeigt sich hier als Ausgangsvoraussetzung für die hohe Widerstandsfähigkeit der Reetpflanze.

Eine geeignete Nutzungsform für den Aufwuchs extrem nasser, seggen- und binsenreicher Standorte ist die Nutzung als Einstreu; die spezifische Qualität des Siliziums geht dann über den Mist und den Kompost in den Betriebskreislauf ein. In ähnlicher Weise wäre für weniger extrem nasse Wiesen und auch für trockene Standorte jeweils eine Nutzungsart zu entwickeln, durch die die spezifische Qualität der dort aufwachsenden Pflanzen über die Verfütterung an geeignete Haustierarten und -rassen sowie an die geeignete Altersgruppe dieser Tiere in optimaler Weise so verwertet werden kann, daß die Tiere dabei gesund bleiben, gut gedeihen und durch ihren Mist die entsprechende Qualität dem Hofganzen weitergeben.

Die herkömmliche Betrachtungsweise des Futterwertes nach Eiweiß- und Rohfasergehalt und im Hinblick auf Milch- und Fleischleistungen der Tiere führt dazu, in einseitiger Weise den Gesichtspunkt hoher natürlicher Erträge zum Maßstab der Betriebsgestaltung zu machen. Unter dieser Betrachtungsweise kann ertragsschwachen Flächen höchstens dann eine Existenzberechtigung zukommen, wenn sie nicht mit vertretbarem Aufwand in ertragreiche Flächen zu überführen sind. Ihre Umwandlung in solche Flächen muß dann behördlich verboten werden, denn es gibt keinen vernünftigen Grund für den Landwirt, sie als ertragsschwache Flächen zu erhalten. Eine Betrachtung solcher Flächen unter Qualitätsgesichtspunkten kann dagegen dazu führen, daß der Landwirt bestimmte Eigenschaften von Pflanzen extrem feuchter oder extrem trockener Standorte, gerade besonders schätzen lernt. Unter dieser Betrachtungsweise kann es dann sinnvoll sein, gerade auch solche Flächen in ihrem Zustand zu belassen und zu pflegen. Dies setzt jedoch ein Verständnis für die jeweiligen Qualitäten voraus. Der biologisch-dynamische Ansatz eröffnet die Perspektive, ein solches Verständnis allmählich in Zukunft zu entwickeln.

### 3.8 Hof Sweers:

#### Blaugraswiesen als Hofapotheke

Hinrich Sweers bewirtschaftet einen 37 ha großen Grünlandbetrieb in konventioneller Wirtschaftsweise. In der Nähe von Emden in Ostfriesland wirtschaftet er auf küstennahen Niedermoorböden. Etwa 20% seiner Fläche sind extrem nährstoffarme Feuchtwiesen, sogenannte Blaugraswiesen, die früher auf weiten Flächen das Gesicht der küstennahen Niedermoores bestimmten. Durch bestimmte Gras- und Seggenarten bekommt die Wiese ein bläulich - graues Aussehen, das im Juni mit den roten Blüten der Schlitzkratzdistel einen farbigen Höhepunkt erreicht. Die Fläche liegt in einem Naturschutzgebiet.

#### Hofdaten:

Höhe der bewirtschafteten Fläche: 0,0 bis 1,0 Meter

Jahresniederschlag: ca. 750 mm

Anerkennung: keine (konventionell)

Gesamtfläche: 37 ha

LN: 37 ha Grünland, davon 15 ha hofnah, 15 ha zusammenhängend in 200m Entfernung vom Hof und 7 ha Fläche „Blaugraswiese“ in einem Naturschutzgebiet dazugepachtet; diese Wiese in Pacht seit 15 Jahren

Tiere: Mutterkuhherde mit insgesamt 53 Kühen und Jungtieren (28 ostfriesische Schwarz- und Rotbunte, 25 Charolais und div. Charolais x Schwarz- und Rotbunte-Kreuzungen), 15 Hühner und Hähne der Rasse Ostfriesische Silbermöwe

#### Lage der Untersuchungsflächen:

- „Blaugraswiese“ ist eine Magerwiese; die von Herrn Sweers genutzte Blaugraswiese ist die größte noch zusammenhängende Blaugraswiese in der Region.

- Boden: durchschnittlich 2m mächtiger nährstoffarmer Moorboden auf welligen eiszeitlichen Sanden; (diese Blaugraswiesen liegen höher als die Sumpfdotterblumenwiesen; deshalb wurden sie früher weniger oft überflutet; deshalb insgesamt etwas trockener und auch nährstoffärmer.)

#### Vegetation:

berühmte ostfriesische „Blaugras-

#### Bewirtschaftung

Die Blaugraswiese wird von Hinrich Sweers seit der Übernahme als Pachtland vor 15 Jahren jährlich einmal gemäht. In der Zeit davor lag die Fläche brach, wodurch niederwüchsige Arten, wie z.B. der Lungenenzian, in ihrem Wachstum unterdrückt wurden. Nach Beginn der regelmäßigen Bewirtschaftung tauchte der Enzian wieder auf.

Der Boden ist ein durchschnittlich zwei Meter mächtiger, nährstoffarmer Niedermoorboden auf welligen eiszeitlichen Sanden; die Moorschicht ist also unterschiedlich dick. Die Fläche wird gemäß den Auflagen des Naturschutzes nicht gedüngt, nicht geschleppt und gewalzt und nicht beweidet (Aushagerung). Der vorgegebene früheste Mahdtermin ist der 1. August; tatsächlich wird im allgemeinen erst nach dem 20. August gemäht. Mit der Mahd ist der Bauer bis zu drei Wochen beschäftigt, sie erfolgt meist in zwei Bereichen nacheinander.

#### Stellung der Fläche im Betriebsganzen

Das Heu von den Wiesen dient im Winter als Zusatzfutter von Ende November bis Mitte April; dazu erhalten die Tiere Silage sowie Kraffutter aus Soja, Kokosschrot, Tapioka etc. Das Heu riecht sehr würzig, ist aber durch den hohen Faseranteil relativ hart und strohig. Es wird von Tieren vollständig und gerne gefressen. Es enthält

wiese“, eine Magerwiese (Schlitzkratzdistel-Pfeifengras-Wiese; *Cirsio dissectum*) „in einer optimalen Ausbildung“ (mdl. Christoph Vahle). Häufige Arten: Borstgras, Kleinblütige Segge, Hirsensegge, Saumsegge, Lungenenzian, Arnica, Dreizahn, Kleinsiegen, Schlitzkratzdistel

Fauna: Einige Wirbellose sind besonders streng an diesen Biotoptyp („Blaugraswiesen“) gebunden, wie z.B. der Skabiosen-Schneckenfalter, dessen Raupe nur Teufelsabbiß frißt, und der Moorenzianbläuling, dessen Raupe sich ausschließlich von den Blüten des Lungenenzians ernähren kann.

Heilpflanzen wie z.B. Arnika und Lungenenzian und gilt deshalb auch als „Stallapotheke“.

Die Fläche liegt am Rande des Hofzusammenhangs; da sie nur einmal jährlich im frühen Herbst gemäht wird und keine Tiere dorthin aufgetrieben werden, ist der Bauer auch nur ab und zu mit ihr beschäftigt. Die Fläche hat aber eine ganz besondere Schönheit, etwa wenn sie zur Mahdzeit „übersät von Enzianblumen“ ist. „Es ist ein merkwürdiges Gefühl, diese schönen Pflanzen abzuschneiden, damit sie im nächsten Jahr wiederkommen.“

#### Eigenart

Bei Hinrich Sweers ist die nährstoffarme und extrem seltene „Blaugraswiese“ auf eine optimale Weise in den Betriebszusammenhang eingebettet. In ökologischer Hinsicht gewährleistet die späte Mahd im August eine große Vielfalt standorttypischer Pflanzen und eine Erhaltung des hohen ökologischen Wertes. Aus der Sicht der Landwirtschaft dagegen bringt die Fläche zwar niedrige Erträge, aber dafür eine Futterqualität, die in willkommener Weise das Winterfutter ergänzt und ausgleicht. Diese positive Wirkung ist dem erfahrenen Bauern so offenkundig, daß sich Herr Sweers keine Intensivierung der Flächen wünscht. Im Gegenteil ist er für eine zeitlich eingeschränkte Flutung der Abzugsgräben in den Flächen, damit sich der Boden der Wiese stärker mit Wasser vollsaugt und sich dadurch ein gleichmäßigeres Relief ausbildet, das die Bewirtschaftung erleichtert. Der Naturschutz hätte gern die Mahd bis zum vollständigen Verblühen aller Enzianblüten hinausgezögert, d.h. bis Ende September; vom noch späteren Mähen hält Herr Sweers jedoch nicht so viel, denn es sollte nach seiner Beobachtung im Herbst noch etwas Vegetation nachwachsen, die die zarten Enzianpflänzchen schützen kann. Auch würde er die Wiese unter Umständen beweidet wollen, um den Wiesenvögeln im Frühjahr struktureicheres Grünland bieten zu können, denn die kleinen Küken brauchen auch kurzes Gras, das ihr Gefieder nicht so stark vernässt. Darüber hinaus würden bei Beweidung seiner Ansicht nach die Füchse verjagt werden.

Hof Sweers ist ein Beispiel dafür, wie durch Beobachtung und Verständnis des Landwirts und durch eine angemessene Betriebsführung auch ein sehr nährstoffarmer Standort in relativ großer Fläche in die Bewirtschaftung einbezogen werden kann. Der Naturschutz und der landwirtschaftliche Betrieb stehen sich dabei nicht nur nicht entgegen, sondern die angemessene Bewirtschaftungsweise führt sogar zu einer gegenseitigen Förderung. Hier wird mit der Blaugraswiese ein typisches Element der alten Kulturlandschaft, das heute sehr selten geworden ist, mit modernen landwirtschaftlichen Betriebsstrukturen wieder aufgegriffen und weiter entwickelt.



## 4 AUSWERTUNG DER BETRIEBSBESUCHE

### Zusammenfassung der Betriebsberichte

Die Betriebsbesuche haben gezeigt, daß auf den untersuchten biologisch-dynamischen Betrieben und dem einen konventionell bewirtschafteten Betrieb ökologisch teilweise sehr wertvolle und seltene Standorte in die Bewirtschaftung einbezogen wurden und als integraler Teil des landwirtschaftlichen Betriebsorganismus ihre Funktion hatten. Weit überwiegend handelte es sich dabei um Feuchtgrünland, d.h. um die nasse Ausprägung ertragsarmer Standorte. Die trockene Ausprägung - Heide, Sandmagerrasen - war auf keinem Hof in bewirtschaftenswertem Umfang vorhanden und beschränkte sich, wo sie auftrat, auf Saumstrukturen an Weg- und Waldrändern oder auf kleine Flecken von weniger ar Größe<sup>1</sup>. Das mag damit zusammenhängen, daß die früher in Geestgebieten dominierenden Heide- und Sandtrockenrasenflächen um die letzte Jahrhundertwende fast vollständig aufgeforstet wurden und heute unter Kiefernmonokulturen verschwunden sind bzw. durch Tiefpflug und Mineraldünger in intensive Acker- nutzung genommen wurden, während Feuchtgrünland offensichtlich länger toleriert wurde und zunächst nur in den ausgesprochen nassen Ausprägungen (Kleinseggenwiesen) bekämpft wurde. Hierzu hat beigetragen, daß der konventionelle viehlose Betrieb, der heute weit verbreitet ist, erst mit Ende der 60er Jahre produktionstechnisch möglich wurde; auch in Ackerbaugegenden hatte man bis dahin Kühe und damit auch Verwendung für Feuchtwiesen als Heulieferant, so daß diese in der Landschaft länger gebraucht wurden.

Wie angedeutet fanden wir von den verschiedenen Feuchtgrünlandausprägungen überwiegend die nicht allzu nassen Typen vor, die nach der in Kapitel 2 vorgestellten Systematik in die Gruppe der Sumpfdotterblumenwiesen oder auch Überschwemmungswiesen gehören<sup>2</sup>; Kleinseggenrieder oder Streuwiesen begegneten uns nicht.

Ein Schwerpunkt lag bei feuchtem bis nassem, mäßig nährstoffreichem Grünland; es lagen damit überwiegend vergleichbare Standortverhältnisse auf den Höfen vor. Bei den (oberflächlichen) Pflanzenaufnahmen konnten wir eine große Zahl seltener und gefährdeter Pflanzenarten feststellen.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> 1 ar = 10 x 10 m, 100 ar = 1 ha.

<sup>2</sup> Die Blaugraswiese gehört zu den Binsen-Pfeifengras-Wiesen.

<sup>3</sup> Die untersuchten Grünlandflächen stehen durchweg unter dem Schutz des § 28a und b niedersächsisches Naturschutzgesetz, in dem die „Zerstörung oder sonst erhebliche Beeinträchtigung“ von seggen-, binsen- oder hochstaudenreichen Naßwiesen, Quellbereichen, Sumpfdotterblumenwiesen und einigen mehr unter Strafe gestellt wird. Ein erweiterter Schutz von Feuchtgrünland (z.B. Sumpfdotterblumenwiesen) mußte 1993 eingeführt werden, um die noch vorhandenen Restbestände dieser Flächen zu sichern.

Gefragt nach ihren Wahrnehmungen und Gedanken in Bezug auf die angesprochenen Feuchtgrünlandflächen berichteten viele Landwirte von einer besonderen Blüten-, Insekten- und Vogelvielfalt und von einer besonderen „Atmosphäre“ dieser Bereiche: „Hier hält man sich gerne auf“. Mehrfach wurde auch der besondere Geruch des hier geworbenen Heus erwähnt.

Durchweg sind die Feuchtwiesen zur Absicherung der Futtermittellieferung wichtig: in trockenen Jahren garantieren sie für die Winterfütterernte und gleichen damit das Witterungsrisiko der trockeneren Futterflächen (Grünland oder Ackerfutter) aus. Auf der anderen Seite führen bestimmte Pflanzen, besonders Binsen und Seggen, bei den Kühen zu Verdauungsproblemen und beeinträchtigen damit auch die Milchqualität. Andere Pflanzen des Feuchtgrünlands sind giftig, was aber für die befragten Bauern kein Problem darstellte, da die Tiere sie entweder auf der Weide vermeiden (und durch extensive Weideführung vermeiden können) oder die Pflanzen im Heu ihre Giftigkeit verlieren.

Der Futterwert des Feuchtwiesenheus wurde durchweg als gut eingeschätzt. Das Heu wurde meist nicht separat verfüttert, nur auf einem Hof mit einer besonders nährstoffarmen und artenreichen Wiese wurde es als „Stallapotheke“ für die Kühe eingesetzt.

Mit dem Kulturstadium der Feuchtwiesen und -weiden waren die Landwirte sehr unterschiedlich zufrieden. Auf fünf Höfen wünschte man sich keine Veränderungen, auf drei Höfen war man dagegen am Ringen mit den Eigenarten der Flächen und konnte ihnen in ihrem derzeitigen Zustand teilweise kaum Positives abgewinnen. Auf diesen Höfen hatten die Bauern im Bezug zu einem Ideal von „Kulturlandschaft“ den Eindruck, daß der schwache Aufwuchs und/oder die Unverdaulichkeit der binsenreichen Bestände für den Hofzusammenhang eher eine Belastung als eine Bereicherung darstellen; ihr Kulturstadium ist ein Zeichen dafür, daß sie „nicht gegriffen“ sind, sie geben den Eindruck einer „zerfallenden Kulturlandschaft“. Auf den Höfen, die mit dem derzeitigen Kulturstadium zufrieden waren, wurde das Feuchtgrünland dagegen als gute Ergänzung zu den übrigen Hofflächen und als landschaftliche Bereicherung empfunden; zwei Höfe (Hinrich Sweers und Auke Tuinstra) maßen ihm sogar eine ganz besondere Stellung bei und waren richtig um eine Pflege ihrer botanischen Eigenart bemüht, da die Flächen für sie etwas Unverzichtbares in den Hof hereintrugen.

### Qualitäten?

Der Anlaß für unsere Studie war der Wunsch, einem Verständnis der besonderen Qualitäten ökologisch wertvoller Trocken- und Feuchtstandorte im Zusammenhang eines landwirtschaftlichen Organismus, wie er im biologisch-dynamischen Landbau verstanden wird, auf die Spur zu kommen. Vorab gesagt: niemand konnte uns hierzu etwas Einfaches erzählen. Wo es Beobachtungen gab, waren sie persönlich und situationsgeprägt, und es bleibt uns überlassen, sie im Hinblick auf „Qualitäten“ zu interpretieren.

Zwei naheliegende Aspekte, die immer wieder auftauchten, können als Einstieg dienen: zum einen der praktische Aspekt der Futtersicherheit, denn eine etwas zu nasse Fläche hat als Futtermittellieferung im trockenen Jahr ihre unverzichtbare Funktion; zum

anderen der Aspekt der Lebensfülle auf diesen Flächen im Frühjahr und Sommer bis in der Herbst hinein, die sich zeigt in einer besonderen Blüten- und Tiervielfalt, und die natürlich mit der Gegenwart des lebensspendenden Elementes, des Wassers, verbunden ist.

Aber hier muß man schon differenzieren, denn je nach Bodenart, Wasserstand und Wirtschaftsweise kann sich diese Lebensfülle unterschiedlich stark entfalten. Am mächtigsten zeigt sie sich in der typischen Feuchtwiese auf nicht ganz nährstoffarmem Standort, die im Frühjahr auf 20 bis 40 cm unter Flur entwässert ist, so daß sie ein kräftiges Pflanzenwachstum zuläßt, das dann auch in der Wiesenutzung bis zu Blüte kommen kann, wie es bei Jan-Uwe Klee beschrieben wurde. Eine Weidenutzung, die nicht zu Trittschäden führt, kann erst bei stärkerer Entwässerung stattfinden; das „lebenspendende Wasser“ muß stärker ferngehalten werden, um die Grasnarbe trittfest und stabil zu machen. Damit entfernen wir uns von der eigenen Qualität des Feuchtgrünlandes.

Auf der anderen Seite führen aber nährstoffärmere Böden (wie auf dem Riephof) und höherer Grundwasserstand (wie auf der Moorweide in Wörme) zu einem geringeren Aufwuchs und zu einer Veränderung der Feuchtgrünlandqualität. Wo hier eine reine Mahdnutzung stattfindet, bilden sich jedoch einzigartige Pflanzengesellschaften heraus, wie bei Hinrich Sweers die „Blaugraswiese“ mit Lungenezian und Arnika. Diese Pflanzen könnten auf fruchtbaren oder stärker entwässerten Standorten gegen die Konkurrenz anderer Pflanzen nicht bestehen, sie sind - wie sehr viele seltene Pflanzen - auf äußerst magere Verhältnisse angewiesen.

Feuchtgrünland mit Wüchsigkeit und Lebensfülle gleichzusetzen ist daher zu einfach: Denn ein zu starker Wassereinfluß kann auch zu abnehmender Wüchsigkeit führen. Die geringe Wüchsigkeit wird dann jedoch durch besondere Pflanzeigenschaften begleitet. Hier ist insbesondere auf das Vorkommen vieler Heilpflanzen und auch giftiger Pflanzen, aber auch auf den mehrfach erwähnten besonderen „Geruch“ des Heus zu verweisen.

Die Beobachtung kann einen Anhaltspunkt dafür geben, daß die ertragsarmen Feucht- und Naßwiesen besondere Qualitäten an den landwirtschaftlichen Betrieb vermitteln können: denn die Pflanzengesellschaften der Feucht- und Naßwiesen sind in ihrer Zusammensetzung sehr fein an die jeweiligen Standortverhältnisse angepaßt. Sie sind damit differenzierter Ausdruck dieser Standortverhältnisse. Die kleinräumige Anpassung der Pflanzengesellschaften - für die in der Vegetationskunde dann genaue Bezeichnungen existieren - wird dabei umso ausgeprägter, je nährstoffärmer die Flächen werden, während umgekehrt in nährstoffreicheren Verhältnissen Pflanzengesellschaften vorherrschen, die unabhängig von Standorteigenschaften eine relativ einheitliche Zusammensetzung zeigen. Die jeweilige Zusammensetzung des Pflanzenbestandes ergibt sich aus der Empfindlichkeit der an die schwierigen Verhältnisse angepaßten Pflanzen gegen die genauen Boden- und Klimaverhältnisse. Indem sich die Pflanzengesellschaften so deutlich an den jeweiligen Standort anpassen, liegt es nahe, daß ihr Aufwuchs *heilende* (Einseitigkeiten des geographischen Standorts ausgleichende) Qualität hat.

Daß hier Lichteinflüsse und damit vermittelte Qualitäten im Spiel sind, liegt nahe. Die Vermutung wird durch die von Karl-Ernst Osthaus erwähnte Gegenwart des Elementes Silizium (Kiesel) bestärkt, das in den Sauergräsern (Binsen, Seggen) des Feuchtgrünlandes „in Mengen“ vorkommt und das für deren Splissigkeit und schlechte Verdaulichkeit verantwortlich ist. Wenn durch das Silizium in Zusammenwirken mit dem hochanstehenden Grundwasser Lichteinflüsse vermittelt werden, dann werden sie sich durch die Zusammensetzung des Pflanzenbestandes nach den jeweiligen Standortgegebenheiten differenzieren. Es entstehen Einwirkungen, die sehr genau auf die Klima- und Standortverhältnisse des Betriebes abgestimmt sind. Die Gegenwart des Siliziums (Kiesels) in den Pflanzen deutet auf eine allgemeine Empfänglichkeit der Feucht- und Naßwiese für Lichteinflüsse. Über die Zusammensetzung des Pflanzenbestandes, der sich in enger Übereinstimmung mit den örtlichen Boden-, Wasser und Klimaverhältnissen ausdifferenziert, wird nicht eine allgemeine, sondern eine durch die jeweiligen Pflanzen geprägte Lichteinwirkung an den Standort vermittelt.

In der Verfütterung dieses Aufwuchses teilt sich die Abstimmung der Pflanzen auf den Standort dann den Tieren mit und kann schließlich über die Kompostierung des Mistes und die Düngung dem ganzen Hofzusammenhang zugute kommen.

Voraussetzung für diese Wirkung ist jedoch eine möglichst feine Anpassung der jeweiligen Pflanzengesellschaft an den betreffenden Standort, die sich erst durch langjährige, den Bodenverhältnissen und Pflanzenansprüchen angemessene Bewirtschaftung herausbildet. Bodenverletzungen etwa begünstigen das Wachstum bestimmter Binsenarten, die diese Verletzungen heilen und damit aber den eigentlichen Standortzeigern das Wachstum verwehren. Die betreffenden Qualitäten im landwirtschaftlichen Betrieb wirksam zu machen, setzt also eine bewußte Pflege magerer, ertragsarmer Standorte und ihres Pflanzenbestandes voraus; botanisch gesprochen, ist eine möglichst optimale Ausprägung der jeweiligen standorttypischen Pflanzengesellschaft nötig, um - wieder biologisch-dynamisch gesprochen - über die Verfütterung eine Heilwirkung im landwirtschaftlichen Organismus zu erzielen.<sup>4</sup>

Weiter als bis zu dieser Vermutung könne wir auf der Grundlage dieser Studie nicht gehen. Es bleibt genauer Forschung vorbehalten, den Wirkungswegen des Lichtes auf wasser- und trockenheitgeprägten Standorten im biologisch-dynamischen Betrieb nachzuspüren.

<sup>4</sup> Das gleiche gilt ohne Einschränkung auch für Trockenstandorte.

## 5 FOLGERUNGEN: WIE WEITER?

Welche Folgerungen können aus dieser Studie gezogen werden?

Bei unseren Besuchen auf Höfen, die ertragsarme, aber ökologisch wertvolle Flächen als Teil des landwirtschaftlichen Zusammenhangs bewirtschaften, fanden wir sowohl Licht als auch Schatten. Manche Höfe kamen gut klar und lieferten Anhaltspunkte für besondere Qualitäten, die durch die mageren Flächen in den Betrieb einbezogen werden können. Andere hatten ihre Schwierigkeiten mit den borstigen Flächen und gaben uns mehr Fragen als Antworten mit auf den Weg.

Nachdem es im vorigen Kapitel um ein Verständnis magerer Flächen im biologisch-dynamischen Hofzusammenhang ging, sollen nun noch praktische Konsequenzen aus dieser „Problemseite“ unserer Untersuchung gezogen werden. Denn wir hatten den Eindruck, daß einige der untersuchten Feuchtwiesen durch eine veränderte Bewirtschaftung sowohl mit dem übrigen Betriebsganzen besser harmonisieren als auch in ihrer Pflanzensammensetzung vielseitiger, ausgewogener und an den Standort besser angepaßt, kurz: wertvoller sein könnten.

Was der biologisch-dynamische Landbau bereits jetzt für den Naturschutz und die Weiterentwicklung der Natur unbestritten leistet, könnte im Bezug auf magere, ökologisch wertvolle Standorte noch weiter entwickelt werden. Dies würde auch den Höfen in landbaulicher und sozialer, möglicherweise sogar wirtschaftlicher Hinsicht etwas bringen.

In diese Richtung könnten von verschiedenen Beteiligten Anstrengungen unternommen werden.

### *Die biologisch-dynamische Bewegung*

Zunächst scheint es uns wichtig, unter interessierten Landwirten eine vertiefte Kenntnis nasser und trockener Magerstandorte zu ermöglichen. Dazu gehört zum einen eine Kenntnis noch vorkommender seltener Pflanzen und Tiere auf den entsprechenden Betriebsflächen, zum anderen aber auch eine Kenntnis der zu ihrer Erhaltung und Weiterentwicklung nötigen Bewirtschaftungsmaßnahmen (Wasserführung, Mahd, Düngung, Grenzen von Beweidung und Befahren mit Schlepfern). Gerade die ertragschwachen Flächen leiden häufig unter mangelnder Beachtung, und der Landwirt vertieft seine Kenntnisse natürlich lieber zum Nutzen der ertragreicheren Standorte.

In diesem Zusammenhang scheint es uns auch notwendig, den mit sehr unterschiedlichem Gehalt gebrauchten Begriff „Kulturlandschaft“ ins Gespräch zu bringen. Blühende, fruchtbare Landschaften mit Böden, die nirgends unter 40 Punkte fallen, sind sicher der Traum jedes Landwirts. Die hier angesprochenen Flächen haben nie über 30 Bodenpunkte, und die Frage ist, ob Kulturlandschaft darin besteht, jeden Anschein von Magerkeit und Ertragsschwäche aus der Landschaft zu tilgen. Wir glauben, daß diese

Frage auch im biologisch-dynamischen Bereich weitum mit Ja beantwortet würde. Wir möchten dem entgegenhalten, daß mit einem solchen Begriff von Kulturlandschaft die ökologisch wertvollen Feucht- und Trockenstandorte, von denen in dieser Studie die Rede war, nicht erhalten werden können. Eine sehr große Zahl von Pflanzen und Tieren, die tatsächlich auf magere Standortverhältnisse angewiesen sind, könnten in unserer Landschaft dann nicht überleben; die ihnen möglicherweise zugeordneten Weg-, Wald- und Grabenränder sind zu klein, denn sie reichen vielen Arten (z.B. Schmetterlinge und viele mehr) als Minimalareal zum Überleben nicht aus.

Wir verstehen das heute verbreitete Verständnis von Kulturlandschaft im Sinne von „fruchtbarer Landschaft“ als zeitbedingt. Es rührt her aus einer Zeit, in der mageres Land und „Unland“ in der Landschaft grenzenlos vorhanden war und in der es darum ging, der Rinderherde und allen anderen zum landwirtschaftlichen Organismus gehörenden Gliedern das Überleben zu sichern. Heute, mit dem grenzenlosen Erfolg der modernen Betriebsmittel, von denen sich der ökologische Landbau zwar nicht die Chemie, wohl aber die Maschinenteknik uneingeschränkt zu Nutzen machen kann, besteht die Kulturaufgabe gegenüber der Landschaft nicht mehr in der Verwandlung auch magerster Böden in Ertrag, sondern in einem treuhänderischen Umgang mit der uns von der Schöpfung überlassenen Natur und in deren Weiterentwicklung. Magere, ertragsarme, ja sogar ertragslose Standorte sind mit ihrem Pflanzen- und Tierleben aus dieser Aufgabe nicht wegzudenken; sie sind heute auf die bewußte Pflege durch den Menschen angewiesen.

Der biologisch-dynamische Landbau erscheint uns prädestiniert, einen zukünftigen Weg nicht nur der Land-, sondern der ganzen Naturbewirtschaftung vorzuleben. Einem entsprechendem Verständnis von Kulturlandschaft kommt hierbei eine *Schlüsselrolle* zu. Ein Bild von Kulturlandschaft, das auch ertragsarme Flächen als Bestandteile dieser Landschaft verstehen kann, mag gegen die Gewohnheit gehen; wir halten es jedoch für bitter notwendig, ein solches Bild zu entwerfen und in eine biologisch-dynamische Landbewirtschaftung einzubringen, wenn wir nicht bei dem Erreichten stehenbleiben und damit hinter die Zeiterfordernisse zurückfallen wollen. Es gibt goetheanistisch fundierte Bemühungen und Ansätze, ein solches Verständnis zu erarbeiten (z.B. VAHLE 1991, BOCKEMÜHL 1992, VAN ELSSEN 1996, FUCHS 1997). Diese Ansätze sollten in der biologisch-dynamischen Bewegung aufgegriffen und verwirklicht werden.

### *Der Naturschutz*

Wenn ein Landwirt auf diesem Weg ertragsarme Standorte in seinen Betrieb einbeziehen will, ist er auch auf die Unterstützung der breiten Gesellschaft angewiesen, für die er den ökologisch wertvollen Lebensraum pflegt. Hier ist der Naturschutz angesprochen, der im Hinblick auf die Sicherung und Weiterentwicklung von Magerstandorten im Rahmen der Landbewirtschaftung seine überkommenen Strategien überdenken muß. Der Schutz dieser Bereiche kann nicht durch einfaches Veränderungsverbot erreicht werden; diese Maßnahme ist lediglich eine Notbremse, und ihre Wirksamkeit kann angesichts der häufigen Situation „wo kein Kläger, da kein Richter“ auch nicht allzu groß sein. Voraussetzung für die Erhaltung und Pflege solcher Standorte ist viel-

mehr das aktive Interesse von Menschen, die mit den entsprechenden Plätzen vertraut sind oder sie zumindest bei Spaziergängen oder Exkursionen regelmäßig wahrnehmen können. Örtliche Naturschützer, Besucher oder am besten die Landwirte selbst müssen eine Beziehung zu selten gewordenen Standorten aufbauen, wo diese noch existieren, um sie zu erhalten, wieder auszudehnen und weiter zu entwickeln.

Das bedeutet, daß der Naturschutz in vielfältiger Weise sich um das Gespräch und den Austausch mit den örtlichen Einwohnern und vor allem den Landwirten bemühen muß. Kann auf diese Weise eine Offenheit für den Schutz und die Weiterentwicklung von Magerstandorten erreicht, dann stellt sich die Frage nach konkreten, auch finanziellen Unterstützungsmöglichkeiten durch die Naturschutzverwaltung. Von öffentlichen Töpfen (die allerdings kleiner werden) über spendenfinanzierte Vereine bis hin zu Sponsoren aus der Wirtschaft ist für den Naturschutz auch heute noch Geld locker zu machen. Eine besondere Rolle kommt zunehmend der EU-Agrarpolitik zu, die schon jetzt Ökologieprogramme in der Landwirtschaft mit 50% fördert und dabei auch den ökologischen Landbau unterstützt. Die EU-Förderpolitik wird in Weiterentwicklung der Reform der Agrarpolitik von 1992 zukünftig noch stärker an nachgewiesene ökologische Leistungen der Landwirte gekoppelt werden, so daß auf breiter Ebene Mittel für entsprechende Maßnahmen zur Verfügung stehen dürften.

An die Naturschutzverwaltung ist in diesem Zusammenhang zu appellieren, von einer Gießkannenförderung der Landwirtschaft wie auch von einem Vertragsnaturschutz durch einheitliche Programme (Entgelt gegen Bewirtschaftungseinschränkungen) abzugehen und zunehmend *Prozesse* zu unterstützen, die auf die individuellen Gegebenheiten der Höfe abgestimmt sind. In jeder Gemeinde gibt es Bemühungen, z.B. im Rahmen der Landschaftsplanung für das Gemeindegebiet eine ökologische Konzeption zu entwerfen und umzusetzen; im Zusammenhang der Landschaftsplanung können in aller Regel auch die einzelnen landwirtschaftlichen Betriebe in ihrer Eigenart berücksichtigt werden. Eine Unterstützung der Pflege und Bewirtschaftung ökologischer Sonderstandorte kann und muß in diesem Zusammenhang sehr individuelle Formen annehmen. Manche Höfe könnten z.B. hofnahe Feuchtgrünland ökologisch angemessener bewirtschaften, wenn ihnen andere hofnahe Weideflächen geboten würden. Statt Feuchtgrünland aufzukaufen, könnte der Naturschutz in solchen Situationen trockener gelegene Weideflächen aufkaufen und dem Hof zur Verfügung stellen, verbunden mit einer Vereinbarung, daß das hofnahe Feuchtgrünland angepaßt zu nutzen ist. Dies entspricht etwa der Situation auf Hof Tangsehl. Generell geschieht mancher ökologischer Unsinn durch eine unglückliche Flächenverteilung unter den Landwirten einer Gemarkung; dies wäre ein Ansatzpunkt für eine ökologisch motivierte Flächenumlegung (vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren).

Aus solchen Ansätzen wäre eine zukünftige Naturschutzpolitik gegenüber der Landwirtschaft zu entwickeln, die an der individuellen Situation der Höfe ansetzt und durch geeignete Instrumente und Unterstützungsmaßnahmen den Höfen dazu verhilft, ihren Beitrag zu einer ökologisch reichhaltigen, vielseitigen und entwicklungsfähigen Landschaft zu leisten. Es wird dabei Höfe geben, die mehr Pflegeaufgaben übernehmen, und solche, die mehr über fruchtbare Flächen zur Nahrungsmittelerzeugung verfügen.

Diese Unterschiede sind aus biologisch-dynamischer Sicht mit dem Konzept der Hofindividualität ohne weiteres zu verstehen. Entscheidend für jede Hofindividualität ist jedoch ihre Ausgewogenheit als landwirtschaftlicher Organismus, in dem verschiedene Nutzungsarten wie Acker, Wiese, Wald, Garten- und Obstflächen und auch äußerst ertragsarmes Magergrünland zu Organen eines harmonisch ineinandergreifenden Ganzen werden.

## 6 ANHANG

Folgender Fragebogen für die Betriebsbesuche wurde vorab verschickt und beim Gespräch als Leitfaden benutzt.

### Vorfragen:

- Allgemeines:  
Kartengrundlage: DGK 5, Nr....  
Höhe der Flächen: m  
Jahresniederschlag: mm
- Hofdaten:  
Anerkennung: demeter seit  
Gesamtfläche:  
LN: ha  
Grünland: ha, davon Feuchtgrünland: ha  
Acker: ha  
Wald: ha  
Tiere: Jungtiere, Rinder, Färsen, Mutterkühe, Milchkühe, Pferde, Schafe u.a.?  
(ca. GVE)
- Welches sind die Flächen des Betriebes? (Einzeichnen in die GDK), Betriebsflächen dick umranden; bitte Ihre Karten bereithalten
- Wo befinden sich auf diesen Flächen Acker, Magerrasen, Feuchtgrünland, sonstiges Grünland, Wald, Garten; Magerrasen und Feuchtgrünland speziell markieren; Entfernung der hoffernen Fläche und deren Bewirtschaftung notieren
- Untersuchungsflächen: Welche Flächen sollen genauer untersucht werden? (Eingrenzung! Dabei möglichst auf eine größere Fläche beschränken, Beobachtungsfläche gestrichelt darstellen)
- Kennen Sie die auf den Flächen dominierenden Arten oder seltene Arten, die dort wachsen?
- Sind letztere Flächen „geschützt“ (z.B. Naturschutz-Gebiet) und/oder bestehen Auflagen in der Bewirtschaftung?

### Hauptfragen (nach der Begehung):

*Bewirtschaftung und Verwertung (max. 30 Min.):*

- Wie wird das ertragsschwache Grünland genutzt? (Weide, Wiese, Mähweide; Schnittzeitpunkt und -anzahl); Experimente?
- Wie wird das Schnittgut der ertragsschwachen Flächen verwertet?

*Gedanken zur Funktion der Flächen im Hoforganismus (1 Stunde):*

- Haben Sie bei den untersuchten Flächen besondere Beobachtungen gemacht (Pflanzen, an Tieren, Stimmungen)?
- Bringen die Flächen bestimmte Qualitäten in den Hoforganismus?
- Im Zusammenhang mit dem 7. Vortrag des Landwirtschaftlichen Kurses: Welche Rolle spielt die Fläche im Hofganzen?
- Haben die Flächen eine gewisse Attraktivität für Besucher?

*Perspektive, Zufriedenheit, Grundempfindungen (30 Min.):*

- Mit welchen Gefühlen denken Sie an die Fläche?
- Sind Sie mit dem derzeitigen Zustand der Fläche aus landwirtschaftlicher (z.B. Verhältnis: Gräser, Leguminosen, Kräuter), landschaftsästhetischer und ökologischer Sicht zufrieden?
- Wenn Sie nicht zufrieden sind: In welche Richtung sollte/könnte eine Veränderung der Flächennutzung aussehen?
- Sollte das ganz nasse / ganz trockene Element im Betrieb noch an weiteren Stellen der Hofflächen entwickelt werden? z.B. durch Aushagerung von Flächen oder Zupacht solcher Flächen...

## 7 LITERATUR

- Aehnelt, E. und K.-H. Lotthammer (1970): Grünlandnutzung und Tiergesundheit. Tagungsberichte, Deutsche Tierärztliche Wochenschrift 77, 415-416, 441-442, 572-674.
- Bockemühl, Jochen (Hrsg.) (1992): Erwachen an der Landschaft. Dornach.
- Ellenberg, Hermann (jun.), A. Rüger und G. Vauk (1989): Eutrophierung, das gravierendste Problem im Naturschutz? NNA-Berichte (Norddt. Naturschutz-Akademie Schneverdingen) H.2.
- Fuchs, Nikolai (1997): Landschaft als Ausdruck von Betriebsindividualität. Lebendige Erde (1), 3-12.
- Geisler, Gerhard (1980): Pflanzenbau. Berlin.
- Göttlich, K. (Hrsg.) (1990): Moor- und Torfkunde. 3. Aufl. Stuttgart.
- Gravert, H. O., K. Pabst, D. Ordolff und U. Treitel (1991): Milcherzeugung im alternativen Anbau. Ökologie und Landbau (80).
- Hampicke, Ulrich (1991): Naturschutz-Ökonomie. Stuttgart.
- Hein, Angela und Kirstin Kurz (1996): Naturschutz im Ökologischen Landbau. Leitprinzipien zur Landschaftsverschönerung und Grünlandpflege. Projektarbeit am Institut für Landschaftspflege und Naturschutz der Universität Hannover.
- Kaule, Giselher (1986): Arten- und Biotopschutz. Stuttgart.
- Klapp, E. (1971): Weisen und Weiden - eine Grünlandlehre. Berlin/Hamburg.
- Klett, Manfred (1986): Zum Verständnis europäischer Kulturlandschaften. In Eckhoff, Heinz (Hrsg.): Europa und sein Genius. Frankfurt/Main.
- Korneck, D. und H. Sukopp (1988): Rote Liste der in der Bundesrepublik Deutschland ausgestorbenen, verschollenen und gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen und ihre Auswertung für den Arten- und Biotopschutz. Schriftenreihe für Vegetationskunde (19). Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie, Bonn-Bad Godesberg.
- LN (Landesamt für Naturschutz Schleswig-Holstein) (1990): Das Feuchtgrünland - ein wenig beachteter, bedrohter Lebensraum. Merkblatt Nr. 12. Flintbek.
- Ochse, Monika (1993): Die Bedeutung von Magerrasen in der Landwirtschaft. Unveröff. Manuskript Arbeitsstelle für Vegetationskunde e.V. Hannover.
- Pirchner, F. (1980): Einfluß der Älpung auf Leistung und Lebensdauer. Bayerisches landw. Jahrbuch, Sonderheft 57 (5), 623-629.

- Riecken, Uwe, Ulrike Ries und Axel Ssymank (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. Bonn-Bad Godesberg.
- Sattler, Friedrich und Eckard v. Wistinghausen (1985): Der landwirtschaftliche Betrieb. Biologisch-Dynamisch. Stuttgart.
- Schiller, H., E. Lengauer und J. Gusenleitner (1975): Weitere Daten zum Problem Fruchtbarkeitsstörungen bei Rindern. Veröff. Landw.-chem. Bundesversuchsanstalt Linz, 10, 255-289.
- Sukopp, H. (1981): Veränderungen von Flora und Vegetation in Agrarlandschaften. Berichte über Landwirtschaft 197, Sonderheft, 225-264.
- Vahle, H. Chr. (1991): Die Idee der Kulturlandschaft - am Beispiel Nordwestdeutschlands. Die Drei 61, 581-612.
- Van Elsen, Thomas (1996): Gesichtspunkte für ökologische Leibilder des biologisch-dynamischen Landbaus im Vortragswerk Rudolf Steiners. Manuskript im Selbstverlag des Verfassers (In der langen Grund 2, 37217 Witzenhausen). Witzenhausen.