

SPEZIALISIERUNGSFORMEN EINER MARKTORIENTIERTEN
LANDWIRTSCHAFT IN NORWEGEN.
GEZEIGT AN BEISPIELEN AUS MITTEL-JAEREN¹⁾

Mit 2 Luftbildern, 1 Karte als Beilage X und 4 Tabellen

EWALD GLÄSSER

Summary: Forms of specialisation of market-oriented agriculture in Norway illustrated by examples from Central Jaeren

The specialised and market-oriented agriculture of the Jaeren Plain south of Stavanger is analysed in two separate cases, those of the Njaerheim and Naerland settlements (*gardar*) with the method applied involving agricultural-geographical as well as agricultural-economic criteria. As for source material the investigation is based chiefly on data collected by the author in 1979, which permits the development of the respective forms of land use and cattle keeping as well as resulting farming systems. The interpretation also considers, amongst others, the agrarian-social aspects.

Dairy cattle keeping based on fodder cultivation appears to be the absolutely dominant factor. In several cases pig breeding and/or fattening are supplementary activities. Some small farms are characterised by special cultures (greenhouses) in the form of tomato cultivation as their chief activity. On the whole family farms as fulltime activities are predominant in central and south Jaeren, the majority of which are highly efficient dairy cattle farms combined with different supplementary lines in addition. The average net income of such a family farm is ahead of that of all Norwegian agricultural regions. Besides these agricultural-geographical and agricultural-economic facts, forms of finishing and marketing agricultural products also play their role. Today the level land around Jaeren as one of the core regions of Norway's agricultural production is marked increasingly by territorial controversies as a result of the rapidly progressing urban-industrial development, especially in the Stavanger-Sandnes region. Spatial planning concepts ought in any case to proceed from the assumption that at least in central and south Jaeren these territorial conflicts are resolved in favour of agriculture.

Fragstellung

Wie wohl hinreichend bekannt, ist Norwegen im Vergleich zu Mitteleuropa bezüglich der kultivierten Landwirtschaftsfläche ein arm ausgestattetes Land. Nur

etwa 3% der gesamten Landesfläche werden als kultiviertes Agrarareal ausgewiesen, während 47% auf das sog. Kahlfjell (*snaufjell*) oberhalb der Waldgrenze und weniger als 30% auf Waldflächen entfallen. Andererseits verfügt Norwegen über einige Agrarwirtschaftsräume, die sich nach der Boden-, Arbeits- und Kapitalintensität durchaus mit anderen leistungsstarken und marktorientierten mittel- und westeuropäischen Landwirtschaftsgebieten messen können, d. h. auch mit jenen spezialisierten Produktionsformen, wie sie z. B. H. W. WINDHORST (1975) für Südoldenburg herausgestellt hat. Hauptziel des folgenden Beitrages ist es, diese Tatsache an zwei konkreten Einzelbeispielen, den Siedlungen Njaerheim und Naerland in Mittel-Jaeren südlich der heutigen Ölmropole Stavanger, detailliert zu analysieren, wobei methodisch ein Grenzweg zwischen agrargeographischen und agrarbetriebswirtschaftlichen Arbeitsweisen eingeschlagen wird. Den Einzelaussagen und den darauf aufbauenden Schlussfolgerungen liegt quellenmäßig im wesentlichen eine Totalerhebung der in Frage kommenden Betriebe zugrunde, wie sie vom Verfasser im Sommer 1979 nach agrarökonomischen und agrarsozialen Kriterien vorgenommen wurde. Mit zum Tragen kommen bei dieser Analyse Gesichtspunkte des gerade in den letzten Jahren sich rasch vollziehenden Strukturwandels; hierbei darf auch das große Problem, wie die für Norwegen einzigartige Agrarproduktion der Jaerenebene im Hinblick auf die zunehmenden Flächennutzungskonkurrenzen und Arealkonflikte bewahrt werden kann, nicht außer Acht gelassen werden.

Das Untersuchungsgebiet

Die beiden agrar-bäuerlichen Siedlungen Njaerheim und Naerland liegen in der Gemeinde Hå in Mittel-Jaeren, also in jenem südwestnorwegischen Küstenstreifen, der infolge seiner günstigen physischen Voraussetzungen besonders in klimatischer Sicht und seiner marktwirtschaftlichen Gegebenheiten schon seit Jahren als Norwegens intensivst genutzte Agrarlandschaft zu bezeichnen ist (vgl. E. GLÄSSER 1969 und 1975). Auch im Vergleich zu den beiden anderen landwirtschaftlichen Kernzonen Norwegens, den anbaugünstigen Flachländereien beiderseits des Oslograbens und des

¹⁾ Hiermit danke ich der Deutschen Forschungsgemeinschaft für die finanzielle Unterstützung meiner 1979 durchgeführten agrargeographischen Untersuchungen in Südnorwegen. Mein Dank gilt ebenfalls zahlreichen norwegischen Behörden und Privatpersonen, besonders der Rogaland Landbrukselskap, dem Herredsagronom Haddeland (Gemeinde Hå) und den Betriebsleitern in Njaerheim-Naerland, die mir mit Auskünften, Betriebsbesichtigungen usw. zur Seite standen.

Trondheimsfjordes, hebt sich die Jaerebene aufgrund ihrer hohen agrarwirtschaftlichen Betriebsintensität ab.

Auf der Karte, Beilage X, kommen neben den thematischen Aussagen auch die formal-physiognomischen sowie morphographischen Züge der beiden im unmittelbaren Küstenbereich lokalisierten Nachbarsiedlungen Njaerheim und Naerland zum Ausdruck. Die Hofstätten sowie die als nicht-landwirtschaftlich einzustufenden Wohnsiedlungen konzentrieren sich in der Hauptsache auf zwei, in Njaerheim bis rd. 20 m über NN ansteigende Moränenrücken, die in nordost-südwestlicher Richtung auf die Küste zulaufen. Beide Siedlungsreihen werden flankiert von Niederungsbereichen. Im Süden ist es die Flußaue des Håelva, die seit jeher die Grenze zu den benachbarten Siedlungen Nesheim (Nr. 16 auf Blg. X), Obrestad (Nr. 11) und Hå (Nr. 10) bildet. Zwischen den Hofgruppierungen von Njaerheim (Nr. 8) und Naerland (Nr. 7) liegt als zweite Feuchtzone ein einstiges Hochmoor, das mittlerweile jedoch gänzlich kultiviert ist. Nördlich der Hofreihe Naerland schließt sich ein ganz andersartiges morphographisch-morphologisches Element an, nämlich eine Ebenheit, die von postglazialen marinen Böden und jüngeren Dünenanden geprägt wird. Somit besteht das physische Potential der Gemarkungen Njaerheim und Naerland im wesentlichen aus vier Strukturelementen bzw. Physiotope:

a) den Moränenrücken als Siedlungsleitlinien, b) dem Auenbereich entlang des Håelva, c) dem einstigen Hochmoorareal zwischen den beiden Siedlungsreihen und d) dem marinen Vorland bzw. den Flugsanddecken im nördlichen Teil Naerlands. Dieses naturräumliche Gefüge hat die Entwicklungsgeschichte von Ort und Flur stark beeinflußt, und auch im heutigen Flächennutzungsbild spiegelt es sich trotz aller menschlichen Einflußnahme noch in etwa wider.

Grundzüge der jüngeren agrarstrukturellen Entwicklung

Bei den Gruppensiedlungen Njaerheim und Naerland handelt es sich entwicklungsgeschichtlich und in ihren Kernbestandteilen um jene spezielle nordeuropäische Siedlungsform der *gardar* (Sing. *gard*), wie sie in der deutschsprachigen Literatur in den letzten Jahren besonders von O. RÖNNESETH (1966, 1975) und E. GLÄSSER (1975) vorgestellt worden sind. Danach ist ein westnorwegischer *gard*, der wenigstens in der neueren Zeit oft über 10 Hofstellen, sog. *bruk* bzw. *gardsbruk*, umfassen konnte, historisch-genetisch gesehen nicht einem mitteleuropäischen Dorf oder Weiler gleichzusetzen, und zwar u. a. aus dem Grunde, weil die einzelnen *bruk* eines *gard* durch Teilungen aus ursprünglich meist nur einer Gehöftstelle hervorgegangen sind, wobei der *gard* auch weiterhin als Einheit gefaßt wurde und große Teile der Gemarkung, zumindest die sog. *utmark*, als unkultiviertes und extensiv genutztes Land

lange Zeit in Gemeinschaftsbesitz verblieben²). Erst die großen Flurbereinungsverfahren im 19. und 20. Jahrhundert, die zunächst das kultivierte Land, die sog. *innmark*, und später auch die *utmark* erfaßt haben, führten wieder zu dem Prinzip der Einzelhofsiedlung.

Die recht komplizierten und hier nur angedeuteten agrargeschichtlichen Entwicklungsprozesse spiegeln sich wenigstens teilweise noch im modernen Orts- und Flurbild der *gardar* Njaerheim und Naerland wider. Zentrum des historischen *gard* Njaerheim ist zweifellos jener auenorientierte Bereich, der durch das alte Friedhofsgelände (auf diesem ist noch heute der Grundriß eines einstigen Kirchengebäudes deutlich sichtbar) sowie durch die benachbarten *bruk* 8/1,2, 8/27, 8/28 sowie 8/18, 8/19 und 8/75,50 (Blg. X) in etwa abzugrenzen ist. Der *Gardkern* Naerlands läßt sich mit den jetzigen Hofstellen 7/1, 7/2 und 7/3 identifizieren. Um 1800 sollen nach Auskunft des Besitzers von *bruk* 7/1 nur diese drei Hofstellen in Naerland bestanden haben.

Weiterhin erlaubt auch das moderne Flurformenbild trotz der häufigen Erbteilungsvorgänge (ein neues Bodengesetz seit Ende der 1950er Jahre soll eine weitere Besitzaufsplitterung weitgehend verhindern) und der Flurbereinungsverfahren Rückschlüsse auf die jüngere agrargeschichtliche Entwicklung. So sind die regelmäßigen Parzellenverbände etwa im einstigen Hochmoorareal zwischen Njaerheim und Naerland oder im nördlichen Teil der Gemarkung Naerland erst im Zuge der letzten großen Flurbereinigung um 1900, als auch die *Utmarken* in Privatbesitz überführt und anschließend kultiviert wurden, entstanden. Ein Blick auf die entsprechenden Flurbereinigungskarten³) unterstreicht diese Tatsache. Auf ein älteres Flurbereinigungsverfahren in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts ist die fächerartige bzw. radialförmige Aufteilung zurückzuführen, wie sie sich noch in den Parzellen 8/24, 8/26, 8/16 u. a. oder 8/47 zeigt. Insgesamt gesehen muß der relativ dicht besiedelte *gard* Njaerheim gegenüber dem Nachbargard Naerland als bedeutend älter eingestuft werden; darauf deuten nicht nur die vielen Bodendenkmäler (der vor- und frühgeschichtliche *gard* Njaerheim auf dem Moränenrücken in Nachbarschaft des heutigen

²) Die in den modernen Kartenwerken 1:5000 (Ökonomisk Kartverk) verzeichneten Parzellennummern beziehen sich auf dieses Einteilungssystem von *gard* und *bruk*. So sind auf der Karte alle Hofstellen und Besitzparzellen von Njaerheim und Naerland mit den Nummern 8 bzw. 7 gekennzeichnet. Die zweite Zahl hinter der Gardnummer weist die jeweilige Bruknummer mit ihrer Betriebsfläche sowie Grundbesitz anderer Art (Einfamilienhäuser etc.) aus.

³) Die Originalaufnahmen dieser letzten großen Flurbereinigung befinden sich im „Jordskifteverkets Kartarkiv“ bzw. im „Riksarkiv“ in Oslo. Es handelt sich dabei um die „Kart over Indmarken til Gaarden Njaerheim“ (1:2000 aus dem Jahre 1885) sowie um die „Kart over Ind-og Udmark til Gaarden Nerland“ (1:4000 aus dem Jahre 1906); Kopien dieser Aufnahmen wurden mir neben anderen kartographischen Unterlagen freundlicherweise vom „Fylkeskartkontoret i Rogaland“ (Stavanger) zur Verfügung gestellt.

Siedlungskerns ist intensiv u. a. von O. RÖNNESETH untersucht worden) oder die spezifische topographisch-geographische Situation⁴⁾ hin, sondern auch die Ortsnamen selbst. Die Gardnamen auf -heim gehören mit zum ältesten norwegischen Ortsnamengut, während die gardar mit der Namensendung auf -land in der Hauptsache jüngeren Siedlungsausbauten vor bzw. um 1000 n. Chr. zuzuordnen sind.

Die heutige Situation von Ort und Flur

Das moderne Orts- und Flurbild (Stand Sommer 1979) weist für Njaerheim 20 und für Naerland 12 bruk aus. Da von diesen 32 Hofstellen drei, nämlich die Bruksnummern 8/16–57 sowie 8/35 und 7/30, 32, ihre Ländereien und z. T. auch Wirtschaftsgebäude verpachtet haben, werden den folgenden Analysen nur die 29 noch produzierenden Betriebe zugrundegelegt. Die am östlichen Gemarkungsrand Njaerheims, in Nähe der Reichsstraße 44 liegenden sieben bruk heben sich schon physiognomisch durch kleine Hof- und Flureinheiten sowie durch die wenigstens teilweise vorhandenen Gewächshauskulturen von den benachbarten Hofstellen Njaerheims und Naerlands ab. Alle Gehöfte werden wie in anderen progressiven norwegischen Agrarlandschaften durch eine Trennung von Wohn- und Wirtschaftsteilen gekennzeichnet, wobei der Wirtschaftstrakt aufgrund seiner bestimmten Funktionen und einer agrarpolitischen Steuerung meist im Einheitsstil errichtet ist. Die alten Haus- und Gehöftformen sind also – von wenigen Resten abgesehen – längst modernen Zweckbauten gewichen. Das Flurbild selbst wird charakterisiert durch die zahllosen Steinwälle, die als Parzellengrenzen der fast waldlosen Jaerebene ein typisches Gepräge verleihen. Auch wenn die letzte große Flurbereinigung um 1900 wenigstens zu einer teilweisen Besitzarrondierung führte (vgl. z. B. bruk 8/4 und 8/27 oder 7/1 und 7/3), so ist doch andererseits infolge spezieller Utmarkaufteilungen etwa im Auenbereich des Håelva oder im Hochmoorgebiet zwischen den beiden Gardkernen sowie durch spätere Brukteilungen eine Gemengelage wenigstens in bestimmten Gemarkungsteilen entstanden, die auf der Karte Blg. X deutlich zum Ausdruck kommt. Die utmark selbst, also das unkultivierte und extensiv genutzte Land, ist bis⁵⁾

auf geringe Reste im Küstenbereich (heute Freizeitareal) verschwunden. Daß noch vor wenigen Jahren bzw. zwei bis drei Jahrzehnten die utmark beträchtliche Teile der beiden Gemarkungen einnahm, illustrieren einmal das Luftbild 1 von 1955 sowie die Flächennutzungssymbole auf der Karte, die im wesentlichen den Stand von 1966–71 wiedergeben.

Heute dominiert in den beiden Gemarkungen bei weitem das voll kultivierte Anbauland. Die wenigen verbliebenen Reste einer vergangenen agrar-bäuerlichen Kulturlandschaft, wie sie noch in Form von unkultiviertem, aber gedüngtem Weideland auf dem Moränenrücken Njaerheims vorzufinden sind, werden in den nächsten Jahren wohl ebenfalls ihren quasi-natürlichen Charakter verlieren. In ökologischer und kulturhistorischer Sicht (auf dem Moränenrücken befinden sich noch einige Relikte des vor- und frühhistorischen gard Njaerheim) ist diese Entwicklung zu bedauern; aus dem Blickwinkel einer streng rationalisierten und marktorientierten Agrarproduktion erscheint sie gerade in Jaeren als eine notwendige Konsequenz. Betont werden sollte in diesem Zusammenhang auch, daß allein während des letzten Jahrzehnts in der relativ kleinen Jaeren-Gemeinde Hå, zu der ja auch die gardar Njaerheim und Naerland zählen, nach Auskunft der Rogaland Landwirtschaftsgesellschaft (Rogaland Landbrukselskap) soviel Land kultiviert worden ist wie in den beiden benachbarten Sörlandprovinzen Vest- und Aust-Agder zusammen. Diese Tatsache ist nicht nur auf die großen, d. h. nach Rentabilitäts Gesichtspunkten kultivierbaren Flächen in Hå zurückzuführen, sondern auf die bewußt angestrebte hohe landwirtschaftliche Intensität in der Jaeren-Ebene.

Bodennutzungsformen

Die im folgenden zu analysierenden Bodennutzungs- und Viehhaltungsformen sowie die daraus resultierenden Betriebssysteme basieren im wesentlichen auf jener Totalerhebung, wie sie in den Tabellen 1 bis 4 zum Ausdruck kommt. Mit in die Interpretation eingeflochten werden u. a. auch agrarsoziale Aspekte und Einkommensverhältnisse, die ebenfalls zum Fragenkatalog der Erhebung gehörten.

Den 29 Agrarbetrieben Njaerheims und Naerlands stehen insgesamt gut 430 ha landwirtschaftliche Nutzfläche zur Verfügung, von denen knapp 86% auf voll kultiviertes Areal, knapp 8% auf oberflächlich kultiviertes Weideland, sowie etwa 6% auf nicht kultivierte utmark (Strandbereiche) entfallen.

Bezüglich der Betriebsgrößen lassen sich folgende Gruppen herausstellen. Eine erste Gruppe (I) bis zu 5 ha kultivierter Landwirtschaftsfläche (LF) umfaßt 7 bruk, die gänzlich zu Njaerheim zählen und zu denen auch die drei mit Glashauskulturen ausgestatteten Betriebe gehören. Auf eine zweite Gruppe (II) zwischen 5 und 15 ha LF entfallen 8 bruk sowie auf die dritte (III) über 15 ha insgesamt 14 Betriebe. Immerhin ver-

⁴⁾ Hervorzuheben wäre hier noch die unmittelbare Lage am Håelva; die damit verbundenen Fangrechte (Lachs- und Perlenfischerei) spielten für die agrar-bäuerlichen Betriebe Njaerheims über lange Zeit hinweg eine große Rolle.

⁵⁾ In der Kartenvorlage wurden die Symbole für unkultiviertes oder nur oberflächlich kultiviertes Weideland beibehalten (vgl. etwa bruk 8/50, 75, 8/27 und andere mit Besitzanteilen auf dem Moränenrücken Njaerheims oder 7/2 und 7/3 im Flugsandgebiet Naerlands), obwohl – wie das Flurbild 1979 zeigt – diese Parzellen längst voll kultiviertes Anbauland darstellen. Mit dieser Verfahrensweise sollen die beträchtlichen Neukultivierungen gerade während der letzten Jahre zum Ausdruck gebracht werden.



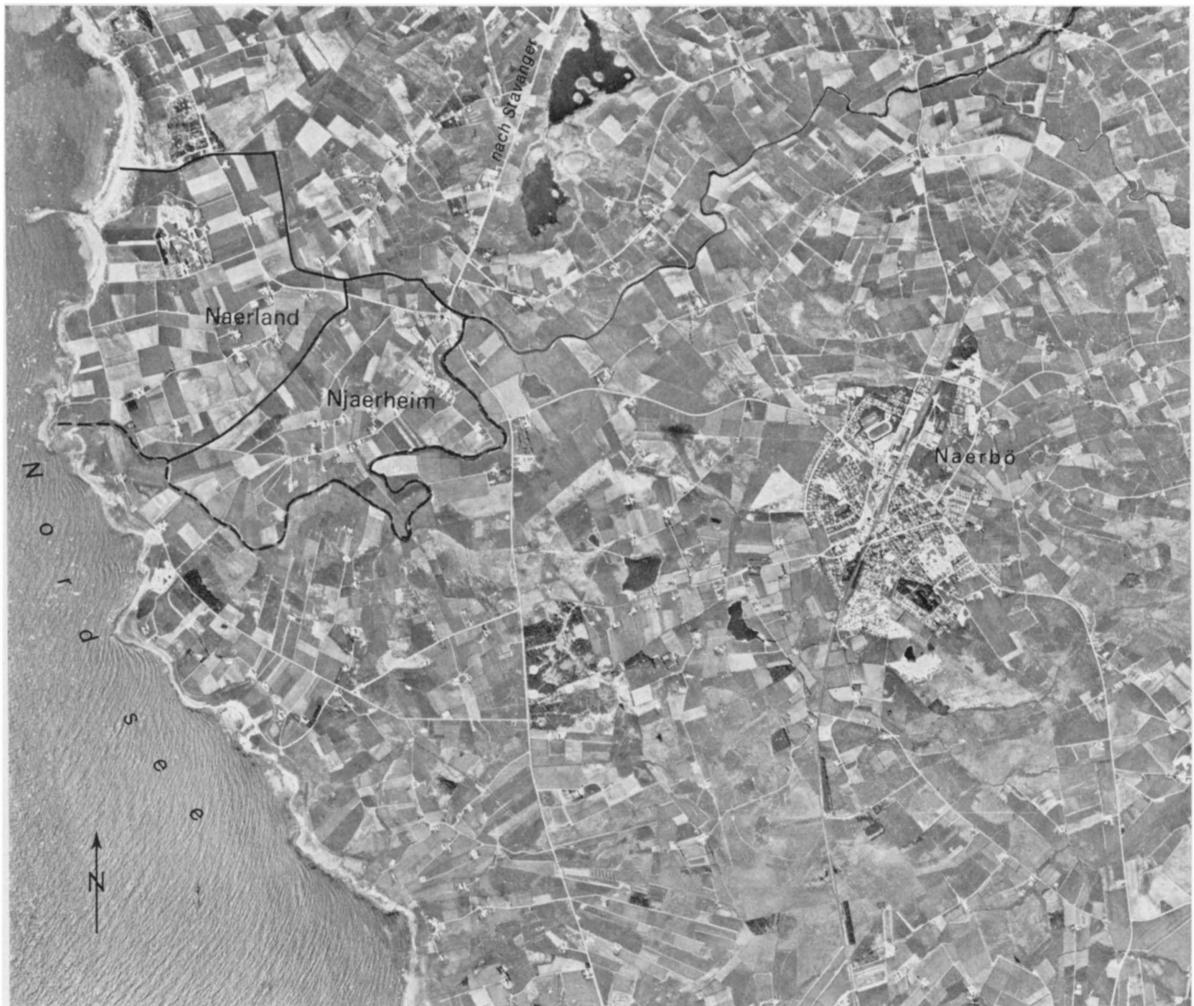
Luftbild 1: Njaerheim und Naerland 1955 (1:16 500)

(Aufnahme der Fjellanger-Widerøe AS vom 1. 6. 1955)

fügen 4 bruk über eine Betriebsfläche von mehr als 30 ha kultivierter LF, was für norwegische Verhältnisse sehr beachtlich ist, wenn auch in den letzten Jahren die größeren Betriebseinheiten auf Kosten der Gesamtzahl landesweit angestiegen sind. Die Zupacht spielt wenigstens im Untersuchungsbereich bisher keine große Rolle, was sich aber im Laufe der kommenden Jahre mit der wahrscheinlichen Aufgabe weiterer Kleinbetriebe in Njaerheim ändern wird. Sozialbrache, wie sie ja für zahlreiche mittel- und westeuropäische Kulturlandschaften charakteristisch ist, wird dabei

kaum oder gar nicht auftreten, da gerade in Jaeren auch seitens der Landwirtschaft eine ausgeprägte Bodennachfrage besteht.

In der Bodennutzung dominiert das Schnittwiesenareal, das in Njaerheim knapp 69 und in Naerland 47% der voll kultivierten LF einnimmt. Es handelt sich hierbei hauptsächlich um einen drei- bis vierjährigen, manchmal auch längerfristigen Anbau von Raygras (*Lolium spec.*), das bei intensiver Bodenbearbeitung und -düngung vier- bis fünfmal im Zeitraum Juni bis September/Oktober geschnitten und einsiliert wird.



Luftbild 2: Njaerheim und Naerland sowie angrenzende Siedlungen in Mittel-Jaeren 1975 (1:50 000)
 Njaerheim and Naerland together with adjoining settlements in central Jaeren in 1975 (1:50 000)
 Aufnahme/photo der Fjellanger-Widerøe AS vom 18. 5. 1975)

Hier und da läßt sich auch der Anbau von Timotheusgras (*Phleum spec.*) beobachten, das bei günstigen Witterungsverhältnissen geerntet wird. Der Anbau weiterer Futterpflanzen spielt wenigstens heute keine Rolle mehr. Noch vor etwa 10 Jahren baute fast jeder größere, im Familienbetrieb bewirtschaftete bruk wenigstens einige dekar (1 dekar = 0,1 ha) Rüben, d. h. hauptsächlich Steckrüben, an. Das nahezu völlige Verschwinden dieser und anderer Futterpflanzen ist im wesentlichen auf die im Vergleich zum Grasbau noch höhere Arbeitsbelastung zurückzuführen. Diese Entwicklung ist in ganz Jaeren zu verfolgen. Von einer Vergrünlandung im üblichen Sinne kann man jedoch nicht ohne weiteres sprechen, denn sowohl der Getreide- wie der Kartoffel- und Freilandgemüseanbau nehmen hier durchaus beachtenswerte Positionen ein. In Njaerheim und Naerland war das Getreide, d. h. Hafer und

zu einem geringeren Teil auch Gerste, 1979 mit 6,5 bzw. 22,5% der voll kultivierten LF vertreten. Die entsprechenden Zahlen der beiden vorletzten statistischen Hauptzählungen von 1959 und 1969 (die Ergebnisse der letzten Hauptzählung von 1979 liegen noch nicht gedruckt vor) waren für die Gemeinde Hå insgesamt 19,4 bzw. 10,2% sowie für die ganze Provinz Rogaland 11,2 bzw. 5,8%. Nach einer längeren Rückgangperiode ist in jüngerer Zeit der norwegische Getreideanbau in den dafür in Frage kommenden Agrarräumen, vor allem in Ostland und in Trøndelag, aber auch im extrem maritimen Flach-Jaeren, wieder angestiegen. Verständlicherweise handelt es sich hierbei hauptsächlich um Futterkorn; das Brotgetreide wurde wenigstens in den vergangenen Jahrzehnten zu etwa 96% aus dem Ausland importiert. Der Aufwärtstrend im Getreideanbau zeigt sich auch im Flurbild von

Tabelle 1: Betriebsgrößen und Bodennutzung der Agrarbetriebe Njaerheims (Gardnr. 8) 1979 (Angaben in ha)

Farm sizes and land use of the agricultural enterprises of Njaerheim in 1979

	Betriebe (Bruknummern)																	Ges.	
	1,2	4	5	16,56	18	19	22	24	26	27	28	29	30	32	38	39	50,75		53
1) Land. Nutzfläche (LF) insgesamt	15	32,5	7	19	3	3,2	10,5	10	12,5	22	28	16	4	2	1,5	4	6	0,8	197
2) Pachtanteil	0	0	3	0	0	0	2,5	0	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	10,5
3) Voll kultiv. LF	12	32,5	7	19	3	3,2	9,5	10	12,5	15	25	15	4	2	1,5	4	6	0,8	182
a) dav. Getreide	0	1,2	0,5	3	0	0	0	0	0	3,3	0	0	1,5	0	0	2	0,3	0	11,8
a ₁) zur Kornproduktion	0	0,6	0,5	3	0	0	0	0	0	3,3	0	0	1,5	0	0	2	0,3	0	11,2
a ₂) Hafer z. Silagegewinnung	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,6
b) Kartoffeln	0	2,5	0,5	1,2	0	0,2	0,5	0,4	1,5	0,2	2	1	1,3	0	0,5	1	0,4	0	13,2
c) Rübengewächse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
d) and. Futterpflanzen	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5
e) Freilandgemüse	0	0	0	1,8	0	0	0	0	0	0,2	0,7	0	1,2	0	0	0	0	0	10,9
f) Schnittwiese	11	27,3	2	9	0,5	2	9	9,6	10,5	11,3	19,8	14	0	1	0	1	4,8	0	125
g) Kulturweide (Dauerweide)	1	1,5	4	4	2,5	0	0	0	0	0	2,5	0	0	0	0	0	0	0	15,5
h) Glashausareal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,15	0,13	0	0	0,14	0,42
4) Oberfl. kultiv. LF bzw. gedüngte Naturweide	3	0	0	0	0	0	1	0	0	7	3	1	0	0	0	0	0	0	15,8
5) Nicht kultiv. LF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Quelle: Eigene Erhebungen Juli 1979

Tabelle 2: Betriebsgrößen und Bodennutzung der Agrarbetriebe Naerlands (Gardnr. 7) 1979 (Angaben in ha)
Farm sizes and land use of the agricultural enterprises of Naerland in 1979

	Betriebe (Bruknummern)											Ins- gesamt
	1	2	3	4	5,12	6	7	9	11,28	21	33	
1) Landw. Nutzfläche (LF) insgesamt	29	29	25	14	33	33	12	10	25	9	18	237
2) Pachtanteil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3) Voll kultiv. LF	27,5	20	20	11	25	30	9,2	10	18	9	15	194,7
a) davon Getreide	2,5	2,5	2,6	1,2	5	20	0	0	5	6,6	2	43,8
a ₁) Zur Kornproduktion	2,5	2,5	1,6	0	5	20	0	0	5	6,6	2	41,6
a ₂) Hafer zur Silagegewinnung	0	0	1	1,2	0	0	0	0	0	0	0	2,2
b) Kartoffeln	5	3,5	2,6	0	3,5	7	0	0,5	2,5	2	3	29,6
c) Rübengewächse	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0,5
d) and. Futterpflanzen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
e) Freilandgemüse	0	0	0,7	0	2,1	3	0	0,2	0	0,4	1	7,4
f) Schnittwiese	14	9	9,9	9,8	14,4	0	9,2	9,3	7,5	0	9	90,7
g) Kulturweide (Dauerweide)	5	5	5	0	0	0	0	0	2,5	0	0	22,5
h) Glashausareal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4) Oberfl. kultiv. LF bzw. gedüngte Naturweide	0	0	0	2,7	3	2,5	2,8	0	3	0	3	17
5) Nicht kultiv. LF	1,5	9	5	0,3	5	0,5	0	0	4	0	0	25,3

Quelle: Eigene Erhebungen Juli 1979

Njaerheim und Naerland. Eine der Hauptursachen für diese jüngste Entwicklung dürfte im agrarpolitischen Raum zu suchen sein, und zwar insofern, als man heute in Norwegen nicht zuletzt unter dem Eindruck der Welternährungskrisen eine bessere Eigenversorgung mit Grundnahrungsmitteln anstrebt. Auch der Kartoffelanbau hat wenigstens im Untersuchungsgebiet nach einem starken Rückgang wiederum eine Zunahme erfahren; sein Anteil an der kultivierten LF lag 1979 in Njaerheim bei 7,3 und in Naerland bei 15,2%. Die guten Absatzmöglichkeiten für Speisekartoffeln im nah benachbarten städtisch-industriellen Verdichtungsraum Stavanger-Sandnes werden hier eine besondere Rolle spielen. Gleichmaßen trifft dieses für den Freilandgemüseanbau zu, der von insgesamt 10 der 29 bruk betrieben wird. Abgesehen von einem Kleinbetrieb in Njaerheim, dem bruk 8/30 mit einem vielseitigeren Gemüseanbau, handelt es sich hierbei ausschließlich um Möhrenkulturen, die in der Regel unter 10% der kultivierten LF einnehmen. Die Erträge, d. h. etwa 3000 kg Möhren pro 0,1 ha, werden über die Verkaufsgenossenschaften oder Grossisten in den zentralen Orten des Landes abgesetzt. In diesem Zusammenhang seien auch die drei Gewächshausbetriebe Njaerheims hervor-

gehoben, zumal dieser Betriebszweig ebenfalls ein charakteristisches Element der Jaerebene und der nördlich benachbarten Boknfjordinselfn darstellt. Die drei Betriebe (8/32, 8/38 und 8/53) bewirtschaften zwischen 1300 und 1550 m² Glashausfläche (Hochglasbau), die ausschließlich mit einjährigen Tomaten-Monokulturen (Vegetationszeit von Februar bis ca. Ende Oktober, Erntezeit ab April) besetzt sind und den Hauptteil der Betriebseinkommen erbringen.

Der Versuch, die bisher skizzierten Bodennutzungsformen in eine Systematik zu bringen, ergibt folgendes Bild:

Im Gegensatz zu benachbarten Agrarlandschaften an der Vest- und Sörlandküste oder zu den inneren Tal- und Fjellregionen verfügen die bruk Njaerheims und Naerlands wie die meisten anderen in Mittel- und Südjaeren über eine relativ große kultivierte LF (innmark), wobei unkultiviertes und nur extensiv genutztes Weideland (utmark) heute kaum noch entgegentritt. Etwa 50% aller bruk bewirtschaften als Familienbetriebe über 15 ha innmark; der Anteil an Kulturweide (Dauerweideland) spielt nur eine sehr geringe Rolle. Bei den mittleren und größeren Betriebseinheiten ist der Futterbau (hauptsächlich Raygras) als sog. Leitkultur

im Sinne Andreaes (1976)⁶⁾ vorherrschend, an Begleitkulturen können der Getreide- und/oder Kartoffelanbau oder Sonderkulturen (Möhren) in Frage kommen.

Als reine Futterbaubetriebe mit über 90% Schnittwiesenanteil an der kultivierten LF sind zumindest für den Erhebungszeitraum 1979 vier Familienbetriebe in Njaerheim (Bruknummern 1,2; 22, 24 und 29) und drei in Naerland (3, 7 und 9) einzustufen. Zu einer zweiten Kategorie, d. h. Betrieben mit vorherrschendem Futterbau (Schnittwiesen) und Begleitkulturen (Futtergetreide, Kartoffeln, Freilandgemüse mit insgesamt mehr als 10% der kultivierten LF), zählen 7 bruk in Njaerheim und 6 in Naerland; einschließlich der beiden Klein- bzw. Nebenerwerbsbetriebe Nr. 18 und 19 in Njaerheim sind das 15 Hofstellen.

Als dritte und vierte Hauptgruppe im Rahmen der Bodennutzungsformen wären schließlich die Getreide-Hackfruchtbau-Betriebe mit vier Hofstellen (die Bruknummern 8/30 und 8/39 sowie 7/6 und 7/21) und die Sonderkulturbetriebe (drei Glashausbetriebe in Njaerheim) herauszustellen. Insgesamt gesehen bestimmen also arbeits- und bodenintensive Futterbaubetriebe das Gemarkungsbild dieser und benachbarter gardar in Mittel- und Südjaeren, was schon indirekt auf den dominanten agrarwirtschaftlichen Erwerbszweig, die Groß- bzw. Milchviehhaltung, hindeutet.

Viehhaltungsformen

Eine analog zur Bodennutzung durchzuführende Analyse der in Frage kommenden Viehhaltungsformen sollte bezüglich der Jaeren-Betriebe von folgenden Zweigen ausgehen: a) der Milchvieh-Jungrinder-Haltung, b) der Großvieh-Schweinehaltung, c) der reinen Schweinehaltung sowie d) der Geflügelhaltung. Reine Milchviehhaltungsbetriebe, bei denen die Kuhanzahl mindestens zwei Drittel des gesamten Nutzviehgewichtes ausmacht, gibt es im Untersuchungsgebiet und darüber hinaus nicht. Auch ausgesprochene Schafhaltungsbetriebe sind wenigstens in Flach-Jaeren seit Jahren nicht mehr anzutreffen.

Auf die Viehhaltungssysteme a und b entfallen nach den Zahlen in Tab. 3 und 4 insgesamt 19 Betriebe

⁶⁾ Gegen die Anwendung der Andreae'schen Betriebsformklassifikation (Anteile der jeweiligen Produktionsrichtungen unter Berücksichtigung des Arbeitsbedarfs) auf gesamt-norwegische Verhältnisse erhebt R. LINDEMANN (1979) Einwände, indem er mit Recht u. a. darauf hinweist, daß in Norwegen auch noch andere Betriebszweige als die acht von ANDRAE herausgestellten Produktionseinrichtungen eine wichtige Rolle spielen und daß in den meisten Teilen Norwegens eben der landwirtschaftliche Arbeitskraftaufwand nicht nach mitteleuropäischen Verhältnissen gemessen werden kann. Da aber wenigstens in Flach-Jaeren Produktionsbedingungen entgegenstehen, die denen im atlantischen Küstenbereich Dänemarks, der Niederlande und auch Nordwestdeutschlands in vielem ähnlich sind, sei hier auf die Andreae'sche Klassifikation bzw. Terminologie zurückgegriffen.

Tabelle 3: Die Viehhaltung der Agrarbetriebe Njaerheims 1979 (Jahresdurchschnittsbestand)
Cattle keeping on the Njaerheim agricultural enterprises in 1979 (average annual stocking level)

	Betriebe (Bruknummern)																		
	1,2	4	5	16,56	18	19	22	24	24	26	27	28	29	30	32	38	39	50,75	53
1) Rindvieh insgesamt	60	60	25	40	0	0	40	50	45	70	80	60	60	0	0	0	0	20	0
a) Milchkühe	26	23	15	28	0	0	24	22	28	34	35	36	36	0	0	0	0	15	0
2) Schweine insgesamt	0	60	140	100	120	150	27	140	50	0	250	90	23	100	100	0	200	120	0
a) Zuchtsauen	0	10	14	16	6	12	7	7	0	0	20	23	0	28	0	0	20	10	0
3) Pferde ¹⁾	3	7	0	0	0	0	2	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0
4) Schafe	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5) Hühner	0	0	0	0	15	0	1000	5	0	0	200	0	1200	0	0	1000	500	0	0
a) Legehennen	0	0	0	0	15	0	1000	5	0	0	200	0	1200	0	0	0	500	0	0
b) Hähnchenmast	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1000	0	0	0

¹⁾ Hierbei handelt es sich nicht um Arbeitspferde, sondern ausschließlich um Traber, die für den Rennsport gezüchtet werden.

Quelle: Eigene Erhebungen Juli/August 1979

Tabelle 4: Die Viehhaltung der Agrarbetriebe Naerlands 1979 (Jahresdurchschnittsbestand)
Cattle keeping on the Naerland agricultural enterprises in 1979 (average annual stocking level)

	Betriebe (Bruknummern)										
	1	2	3	4	5/12	6	7	9	11,28	21	33
1) Rindvieh ges.	70	90	65	36	90	0	6	37	50	0	40
a) Milchkühe	44	50	37	10	47	0	0	20	25	0	24
2) Schweine ges.	50	60	70	230	65	400	20	100	150	400	300
a) Zuchtsauen	15	0	20	0	0	0	0	6	0	0	0
3) Pferde	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4) Schafe	0	0	0	0	0	70	0	0	0	0	0
5) Hühner	0	0	0	0	0	12	0	0	400	0	0
a) Legehennen	0	0	0	0	0	12	0	0	400	0	0
b) Hähnchenmast	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Quelle: Eigene Erhebungen Juli/August 1979

(= 66%) Njaerheims und Naerlands. Verständlicherweise handelt es sich dabei ausschließlich um die oben herausgestellten Betriebsgrößengruppen II und III, wobei sich das System b besonders auf die Betriebe in der Größengruppe von 5 bis 15 ha kultivierter LF konzentriert. Jedenfalls ist bei fast allen größeren bruk die Großviehhaltung der sog. Leitviehzweig, der den höchsten Arbeitsbedarf in der gesamten Nutztviehhaltung beansprucht und der auch im System b durchschnittlich etwa zwei Drittel der Einnahmen erbringt. Von den 29 hier erfaßten bruk sind nur zwei als reine Schweinemastbetriebe (ohne Aufzucht) zu klassifizieren, nämlich Nr. 7/6 und 7/21, bei denen naturgemäß auch der Futtergetreideanbau dominiert. Genannt seien noch die drei bzw. vier speziell auf Geflügelhaltung (Legehennen oder Hähnchenmast) ausgerichteten Kleinbetriebe Njaerheims; vielleicht auch der bruk 8/33, 32 mit einem Bestand von ca. 7000 Legehennen, der aber wegen vollständiger Verpachtung seiner Agrarfläche und damit seines gewerblichen Charakters hier nicht weiter berücksichtigt wird.

Die intensive und im Vergleich zu den doch relativ kleinen Betriebsgrößen enorm hohe Großvieh- bzw. Milchviehhaltung ist zweifellos das charakteristische Kennzeichen Mittel- und Südjaerens, wenn auch hier die Zahlen der Milchlieferer, nicht die Zahlen der Milchproduktion, in den letzten Jahren gesunken sind. In Verbindung mit einigen Begleit Zweigen, der Schweinezucht oder -mast, dem Freilandgemüseanbau und den Glashauskulturen, begründet die Milchviehhaltung die agrarwirtschaftliche Sonderstellung der Jaerebene in ganz Norwegen und darüber hinaus. So sind Großviehzahlen bis zu 60 Stück (davon etwa die Hälfte Milchkühe) auf Betrieben zwischen 20 und 30 ha kultivierter LF keine Seltenheit. Diese Tatsache

ist neben anderen Faktoren (dem naturräumlichen Potential, den günstigen Absatzverhältnissen, der Futterbauintensität, der totalen Durchorganisation von Produktion und Veredlung etc.) auch auf den starken Kraftfutter- und damit hohen Kapitaleinsatz zurückzuführen. Ein Betrieb mit 10 bis 12 ha LF und einem Milchviehbestand von 30 Stück (zuzüglich Jungvieh) muß immerhin ca. 40% des benötigten Kraftfutters, d. h. 60 bis 80 Tonnen pro Jahr, zukaufen; von staatlicher Seite können hierfür Kraftfutterrabatte gewährt werden. Nur teilweise vermögen die eigentlichen Kornanbauggebiete im Östland und in Trøndelag diesen Bedarf zu decken, so daß Norwegen insgesamt etwa 50 bis 60% seines Kraftfutterbedarfs importieren muß. Die durchschnittlichen Milcherträge liegen nach Angaben der Betriebsleiter in Njaerheim bei rd. 6000 l pro Kuh und Jahresleistung und in Naerland sogar darüber bei einem Fettgehalt von etwa 4%. Dem ungünstigen Verhältnis zwischen Betriebsfläche und Großviehzahl versuchen heute zahlreiche Milchviehhalter in Flach-Jaeren (in Njaerheim-Naerland rd. 50%) auch dadurch entgegenzutreten, daß man wenigstens einen Teil des Jungviehs, d. h. Kälber und Rinder, als Pensionsvieh zur Sommerweide (3 bis 4 Monate) nach Hoch-Jaeren oder ins östlich anschließende kolline Fjell schickt. Diese Betriebsform, die sich wahrscheinlich in Anlehnung an die einst von Flach-Jaeren ausgehende Schaftranshumanz entwickelt hat, verkörpert eine sinnvolle, noch weiter entwickelbare Symbiose zwischen dem agrarintensiven, von Flächenkonkurrenzen geprägten Flach-Jaeren und den östlich anschließenden Fjellandschaften mit ihren noch großen Utmarkarealen. In der Jaerebene mangelt es mittlerweile an Weideareal, während in den benachbarten Fjellregionen nur geringe Futtergewinnungsmöglichkeiten für die lange

winterliche Aufstallungszeit existieren. Durch das Vermieten von Utmarkweiden (pro Tier ca. DM 90,- im Sommer 1979) können die dortigen landwirtschaftlichen Problemgebiete zudem eine zusätzliche Einkommensquelle erschließen.

Die Betriebssysteme in ökonomischer und agrar-sozialer Sicht

Fragt man zunächst nach den bestimmenden agrarwirtschaftlichen Betriebssystemen (Kombination der Bodennutzungs- und Viehhaltungsformen unter Berücksichtigung des Arbeitsbedarfs), dann läßt sich für das Untersuchungsgebiet als absolut dominant die Milchviehhaltung auf der Grundlage der Futterbauwirtschaft herausstellen. In mehreren Fällen kommen als Begleit- oder Zusatzbetriebszweige auch die Schweinezucht und/oder -mast zum Tragen; für wenige Betriebe sind letztere sogar der Leitbetriebszweig. Als Leitbetriebszweig kommen wenigstens für drei Kleinbetriebe auch Sonderkulturen in Form von Tomatenproduktion in Betracht; allerdings werden diese Glashauskulturen nicht im Voll-, sondern im Haupterwerb betrieben, indem sie ca. 80% der Gesamteinnahmen ausmachen. Das Resteinkommen wird von zwei bruk aus anderen Agrarproduktionszweigen (in je einem Fall Schweinezucht bzw. Hähnchenmast) und vom dritten bruk durch einen nicht-landwirtschaftlichen Zuerwerb erzielt. Weitere Begleit- oder Zusatzbetriebszweige, z. B. die noch vor wenigen Jahren verbreitete Pelztierhaltung (Nerze und Silberfuchse), sind heute wenigstens in Flach-Jaeren praktisch bedeutungslos.

Um ein angemessenes Jahreseinkommen von netto ca. 33 000,- bis 37 000,- DM zu erreichen, muß heute ein im Vollerwerb und Familienbetrieb wirtschaftender Tomatenproduzent in Jaeren nach Auskunft der Rogaland Landwirtschaftsgesellschaft (fylkesgartner S. Aarsland) über eine Glashausfläche von 1500 bis 3000 m² verfügen. Diese Voraussetzung trifft aber nur für einen der hier erfaßten Betriebe zu. Ob in naher Zukunft eine Aufstockung der kleineren Gewächshausbetriebe in Jaeren – wie jedenfalls in den letzten Jahren zu verfolgen war – stattfinden wird, gilt als fraglich, und zwar aufgrund der enormen Investitionskosten sowie der auch im energiereichen Norwegen stark gestiegenen Heizölpreise.

Bezüglich der oben angesprochenen Betriebstypen in sozial-ökonomischer Gliederung wäre hervorzuheben, daß nur ein bruk in Njaerheim und Naerland laut Befragung im Nebenerwerb bewirtschaftet wird, und das auch erst seit 1978. In Njaerheim werden 12 bruk (= 67%) im Vollerwerb und 6 bruk (= 33%) im Haupterwerb bewirtschaftet; in Naerland sind es 9 Hofstellen im Vollerwerb (= 82%) sowie jeweils eine im Haupt- und Nebenerwerb.

Der sozial-ökonomischen Betriebsklassifikation werden auch in Norwegen die Ertrags- und Arbeitszeit-

faktoren zugrundegelegt. Bei der Einstufung in Voll-, Haupt- oder Nebenerwerb geht man u. a. davon aus, daß eine erwachsene, in der Landwirtschaft vollbeschäftigte Arbeitskraft einen Nettobetrag von mindestens 60.000,- Kronen (= ca. 22 200,- DM) innerhalb eines sog. „Jahresverkes“ (årsverk), das heißt mindestens 2000 Arbeitsstunden pro Jahr in der Landwirtschaft, erzielen müsse. Als untere Grenze für einen Vollerwerbsbetrieb nimmt man häufig 1,6 årsverk (Tätigkeit einer erwachsenen Arbeitskraft sowie Mithilfe von Familienangehörigen oder saisonaler Einsatz von fremden Arbeitskräften) an, womit insgesamt ca. 90.000 bis 100.000 Kronen erwirtschaftet werden. Dagegen sollten bei einem Haupterwerbsbetrieb mindestens 80% der Einnahmen aus der Landwirtschaft stammen. Ob dieses letztere Kriterium bei allen sieben für Njaerheim und Naerland in Frage kommenden bruk wirklich erfüllt ist, sei dahingestellt; zwei dieser bruk erhalten ihre Nebeneinkünfte aus Renten bzw. Pensionen, einer aus landwirtschaftlicher Arbeit, zwei aus dem Transportgewerbe sowie die restlichen drei aus dem Sektor der öffentlichen Dienstleistungen.

Im Untersuchungsraum ist also wie im benachbarten Mittel- und Südjaeren der Familienbetrieb mit Vollerwerbscharakter vorherrschend. Daß es sich hierbei um die leistungsstarken Milchviehbetriebe in Kombination mit unterschiedlichen Begleit- bzw. Zusatzbetriebszweigen handelt, versteht sich beinahe von selbst. In den meisten Fällen sind neben dem vollberuflich tätigen Betriebsleiter (Durchschnittsalter in Njaerheim etwa 50 Jahre) wenigstens zeitweise noch Familienmitglieder tätig, außerdem, und zwar vornehmlich von den bruk mit Freilandgemüseanbau und Glashauskulturen, saisonbedingt noch fremde Arbeitskräfte. Nur zwei Betriebe in Naerland beschäftigen eine ständige fremde Arbeitskraft. In diesem Zusammenhang sollte auch die seit 1976 bestehende und durch finanzielle Zuschüsse erleichterte Möglichkeit eines Einsatzes von Betriebs Helfern bzw. -vertretern (norw. avløser) genannt werden. Mehrere der hier erfaßten Familienbetriebe haben im Sommer 1979 diese Möglichkeit in Anspruch genommen, um selbst eine Ferienreise durchführen zu können.

Nach den Repräsentativerhebungen des Norges Landbruksøkonomiske Institutt (Driftsgranskinger i jord- og skogbruk, Oslo 1979) lag 1978 das Nettoeinkommen eines Familienbetriebes der Jaerenregion mit umgerechnet über 52 000,- DM an der Spitze aller norwegischen Landwirtschaftsregionen; erst an zweiter Stelle folgten die anbaugünstigen Flachländereien des Ostlands rund um den Osloergraben mit rd. 51 000,- DM, während z. B. in Nordnorwegen nur knapp 40 000,- DM erzielt wurden. In den Ebenen Mittel- und Südjaerens selbst dürften die entsprechenden Erträge noch höher anzusetzen sein, da von dem genannten Institut unter „Jaerenregion“ ein administratives Gebilde verstanden wird, das auch Fjellpartien östlich des flachen Küstensaumes einschließt.

Formen der Veredlung und Vermarktung

Ohne die zahlreichen verarbeitenden bzw. vermarktenden Einrichtungen wäre die Leistungsstärke der Jaeren-Landwirtschaft natürlich nicht denkbar. Dabei sei in diesem Zusammenhang auch an die genossenschaftlichen, ökonomischen und agrarpolitischen Verbände erinnert, die ähnlich wie in Dänemark oder den Niederlanden einen überaus starken Einfluß auf die Agrarproduktion und auf den einzelnen landwirtschaftlichen Unternehmer ausüben. Hier sei nur auf einige regionale Institutionen verwiesen, die gerade für das Untersuchungsgebiet agrarwirtschaftlich eine maßgebliche Rolle spielen. An erster Stelle ist die in Närbö, d. h. nur 3 bis 4 km von Njaerheim-Naerland entfernt (vgl. Bild 2) liegende Meierei zu nennen, die mit einer Verarbeitung von jährlich rd. 24 Mio l Milch und mit etwa 150 Beschäftigten als die größte ihrer Art in Norwegen gilt. Neben den üblichen Produktionszweigen (Butter, Sahne, Milchpulver etc.) hat sich das im Verband der Rogaland Meiereien arbeitende Werk in den letzten Jahren immer stärker auf die Käseherstellung spezialisiert, und zwar besonders auf den dem Emmentaler verwandten Jarlsbergkäse. Von dem in Norwegen 1978 mehr als 15 000 Tonnen produzierten „Jarlsberg“ wurde allein in Naerbö etwa ein Drittel hergestellt (nach Angaben der Betriebsleitung). Über die Hälfte der Gesamtproduktion dieser Käsesorte wird über die norwegische Molkerei-Verkaufszentrale in Oslo in die USA exportiert. Dagegen ist der Ausfuhranteil in die Bundesrepublik Deutschland (gut 800 Tonnen in 1978), sehr bescheiden, was hauptsächlich auf die zusätzlichen Abgaben (Abschöpfung, Drittland-Grenzausgleich) für nicht in der EG erzeugte Produkte und auf den daher höheren Verbraucherpreis zurückzuführen ist.

An zweiter Stelle sei die Verkaufsgenossenschaft „Rogaland Fellessalg“ mit ihrem bedeutenden Zweigunternehmen in Forus zwischen Stavanger und Sandnes genannt, die u. a. über eine der modernsten Großschlachtereien in Norwegen verfügt. Daß mittlerweile 25% des in Norwegen produzierten Schweinefleisches aus der Provinz Rogaland kommen, ist – wie die Beispiele Njaerheim und Naerland zum Ausdruck bringen sollen – zu einem großen Teil der zunehmenden Schweinezucht und -mast in der an sich traditionellen Großviehregion Jaeren zuzuschreiben, auch wenn man von agrarpolitischer Seite die Milchproduktion in Jaeren favorisiert. Im Jahre 1978 wurden von der Rogaland Fellessalg ca. 24 000 Tonnen Fleisch verarbeitet, davon über die Hälfte in Forus, wobei die Wurst-, Konserven- und Gefrierprodukte zu etwa 60% in den Unterschußgebieten des Großraumes Oslo, des Sörlands und Nord-Norwegens abgesetzt werden. Zu dem Forus-Werk zählt u. a. auch eine Lebendvieh Abteilung, die auf regelmäßigen Auktionen vor allem Zuchttiere verkauft.

Schließlich sei als dritte, für die Agrarproduktion der Jaeren-Ebene sehr wichtige Institution die Kooperativ-

genossenschaft „Felleskjøpet Rogaland – Agder“ angeführt, deren Hauptaufgabe es ist, die Agrarbetriebe der genannten Provinzen mit den notwendigen Betriebsmitteln, also Kraftfutter, Kunstdünger, Saatgut, Landmaschinen u. a. m., zu versorgen. Der jährliche Umsatz dieser genossenschaftlichen Institution mit ihrem Hauptsitz in Stavanger beläuft sich auf rd. 652 Mio Kronen.

Flächennutzungskonkurrenzen und Perspektiven einer zukünftigen Entwicklung

Flach-Jaeren als eine der Kernregionen der norwegischen Agrarproduktion und zugleich als Prototyp einer leistungsstarken, marktorientierten Landwirtschaft wird zunehmend geprägt von Arealkonflikten, die sich durch die rasch fortschreitende Urbanisierung im Verdichtungsraum Stavanger-Sandnes sowie durch das Wachstum der stadähnlichen Siedlungen (*tettsteder*) Bryne, Klepp, Närbö (siehe Bild 2) und Vigrestad entlang der Sörlandbahn deutlich manifestieren. Mit dem in den 1970er Jahren erfolgten Aufstieg Stavangers zur Metropole der in- und ausländischen Öl- und Gasaktivitäten im norwegischen Nordseeschelf haben sich die Interessenkonflikte zusehends verschärft. Zumindest Nordjaeren steht heute schon ganz im Zeichen des städtisch-industriellen Wachstums, und verstärkt greift diese Entwicklung auch auf die Agrarebenen Mittel- und Südjaerens über. Seitens der Landes- und Raumplanung ist man zwar um eine Erhaltung jener kostbaren Agrarflächen bemüht, indem man verstärkt dazu übergegangen ist, Utmargflächen im kollinen Fjell östlich Flach-Jaeren zur Bebauung auszuweisen; inwieweit damit die Konfliktsituation wenigstens in Mittel- und Südjaeren zugunsten der Landwirtschaft gelöst werden kann, sei dahingestellt. Nicht gerade optimistisch stimmt in dieser Hinsicht ein Blick auf die nicht-agrare Siedlungsentwicklung z. B. in Njaerheim, wie ein Vergleich der Luftbilder von 1955 und 1975 (Bilder 1 und 2) sowie der Kartierung von 1979 (Blg. X) zeigt.

Umgekehrt wirkt sich die Nähe von Tettstedern bzw. städtischen Siedlungen zumindest auf die im Vollerwerb bewirtschafteten Hofstellen auch positiv aus, nicht nur in verkehrs- und absatzmäßiger Hinsicht, sondern z. B. auch unter dem Aspekt der größeren Bereitwilligkeit einer Betriebsübernahme seitens jüngerer Leute. Dieses Faktum ist in jüngster Zeit von G. B. HVIDSTEN (1979) u. a. am Beispiel der Gemeinde Hå, zu der ja auch Njaerheim und Naerland zählen, hergestellt worden.

Die im Voll- oder Haupterwerb wirtschaftenden Familienbetriebe Njaerheims und Naerlands bringen im ganzen gesehen gute Voraussetzungen auch für zukünftige agrarische Erfordernisse mit sich. Hierzu seien auch die in Flach-Jaeren weit verbreiteten Glashausbetriebe mit ihren Tomaten- und/oder Gurkenkulturen gezählt, obwohl der Entwicklungstrend zu reinen, d. h. von der Landwirtschaft gelösten Gewächshausbetrieben

(der zwar zu einer größeren Intensität und besseren Qualität führt), auch eine höhere Krisenanfälligkeit bedingt. Eine Voraussetzung für das Überleben bzw. die Weiterentwicklung dieser Sonderwirtschaftsformen ist außerdem das Beibehalten der norwegischen Schutz-zollpolitik.

Außer den drei Hofstellen in Njaerheim-Naerland, die ihre Ländereien heute an Nachbarbruk verpachtet haben, werden in den nächsten Jahren wohl zumindest noch drei weitere Kleinbetriebe, die von älteren Leuten bewirtschaftet werden, aus der landwirtschaftlichen Produktion ausscheiden. Das frei werdende Anbauareal wird von den Vollerwerbsstellen übernommen werden, da bei diesen Futterbau-Veredlungsbetrieben kein adäquates Verhältnis zwischen Wirtschaftsfläche und Großviehbesatz besteht. Angesichts der besonderen agrargeographischen Situation Mittel- und Südjaerens sowie der agrarpolitischen Konzeptionen kann man davon ausgehen, daß Jaeren auch weiterhin das norwegische Milchviehhaltungsgebiet schlechthin bleiben wird, auch wenn andere Betriebszweige, wie die Schweinezucht und -mast oder der Freilandgemüseanbau, an Bedeutung gewinnen. Die unabdingbare Voraussetzung für die weitere Entwicklung einer derartig spezialisierten und leistungsstarken, für Norwegen einzigartigen Landwirtschaft ist jedoch die, daß die heutigen Flächennutzungskonkurrenzen Flach-Jaerens zugunsten der Landwirtschaft gelöst werden. Eine im norwegischen Bodengesetz (*jordloven*) enthaltene Bestimmung, nach der die kultivierte Agrarfläche nur mit Zustimmung der Landwirtschaftsbehörden zu nicht-agrarwirtschaftlichen Nutzungen herangezogen werden darf, sollte in diesem Falle eine konsequente Anwendung finden.

Literatur

- ANDREAE, B.: Strukturzonen und Betriebsformen in der Europäischen Landwirtschaft. In: Geogr. Rundschau, 6, 1976, S. 221-234.
- Asplan A/S* (Hrsg.): Generalplan Hå Kommune. Stavanger 1978.
- Fylkesplan for Rogaland*. Stavanger 1975.
- GLÄSSER, E.: Jaeren, Norwegens intensivst genutzte Agrarlandschaft. In: Geogr. Rundschau, H. 7, 1969, S. 260-271.
- : Progressive und regressive Entwicklungstendenzen norwegischer Agrarlandschaften. In: Erdkunde, Bd. XXIV, Lfg. 4, 1970, S. 308-326.
- : Südnorwegische Agrarlandschaften. Struktur und neuzeitliche Entwicklungsprobleme ländlicher Siedlungs- und Wirtschaftsformen, gezeigt an Aktiv- und Passivräumen Rogalands und Agders. Wiesbaden 1975 (Kölner Forschungen z. Wirtschafts- und Sozialgeographie, Bd. XXII).
- HVIDSTEN, G. B.: Rekruttering til jordbruket i Rogaland. Oslo 1979 (Geografisk Institutt, Universitetet i Oslo).
- Landsdelskomiteen for Agder of Rogaland* (Landbruksutvalget): Landbruket i Agder of Rogaland. Arbeidsdokument nr. 5, Arendal 1972.
- LINDEMANN, R.: Regional unterschiedliche Bevölkerungsentwicklungen und der Wandel landwirtschaftlicher Betriebsformen - am Beispiel Ostnordens. In: Periphere Räume. Strukturen und Entwicklungen in europäischen Problemgebieten. Münstersche Geogr. Arbeiten, 4, 1979, S. 89-99.
- MOLAUG, H.: Der Raum Jaeren im Strukturwandel zwischen Landwirtschaft und Industrie. Unveröff. Dipl.Arbeit am Wirtschafts- und Sozialgeogr. Institut der Universität zu Köln, 1976.
- Norges Landbruksøkonomiske Institutt* (Hrsg.): Driftsgranskinger i jord- og skogbruk (Regnskapsresultater 1978). Oslo 1979.
- Norges Offisielle Statistikk* (NOS): Statistisk Fylkeshefte 1977: Rogaland. Oslo 1977 (NOS A 857).
- NOS: Jordbruksstatistikk 1978. Oslo 1979 (NOS B 69).
- NORDGÅRD, A.: Types and Regions of Norwegian Agriculture. In: Norsk Geografisk Tidsskrift, 31, 1977, S. 15-26.
- NORDLIEN, N. K.: Landbruket i byregionen. En undersøkelse fra Jaeren. Vollebakk 1971 (Institutt for jordskifte og eiendomsutforming, Melding nr. 13, Norges Landbrukshøgskole).
- OTREMBÅ, E.: Die Güterproduktion im Weltwirtschaftsraum. Stuttgart 1976 (Bd. 2/3 der Reihe „Erde und Weltwirtschaft“).
- Regionplankontoret for Jaeren* (Hrsg.): Regionplan Jaeren 1971, Sandnes 1972.
- : Regional Statistikk: arealer, befolkning, leiligheter. Sandnes 1978.
- REPSTAD, K.: Tomatproduksjon. Driftsmåter og driftsresultater i 1977 jamført med tidligere år. Oslo 1979 (Norges Landbruksøkonomiske Institutt, I 719-779).
- RÖNNESETH, O.: „Gard“ und Einfriedigung. Entwicklungsphasen der Agrarlandschaft Jaerens. Stockholm 1975 (Geografiska Annaler, Ser. B, Human Geography).
- Rogaland Landbruksselskap* (Hrsg.): Årsmelding frå Rogaland. Stavanger 1979.
- : Landbruk i Rogaland. Notat til Fylkesplanutvalget, 30. 10. 1978.
- Rogalandsforskning* (Hrsg.): Ressursbruk ved ulike byutviklingsmønster på Jaeren. Sak 9/79 (Stavanger).
- SÖMME, A.: Jordbrukets geografi i Norge. Textband Bergen 1954, Kartenband Bergen 1949.
- WINDHORST, H. W.: Spezialisierte Agrarwirtschaft in Südbaden. Eine agrargeographische Untersuchung. Leer 1975 (Nordwest-niedersächsische Regionalforschungen, Bd. 2).

Die agrarwirtschaftliche Situation von Njarheim und Naerland (Gemeinde Hå, Jaeren) 1979

The agricultural-economic situation of Njarheim and Naerland (Hå Parish, Jaeren) 1979

Beilage X zu ERDKUNDE 34,4 Beitrag Gläßer

Kartengrundlagen / based on:

Ökonomisk Kartverk (1:5 000) Rogaland Fylke,
Blätter AJ 016-5-1 Håtangen, AJ 016-5-2 Njarheim,
AJ 016-5-4 Obrestad (1971)

Kartenkorrekturen nach eigenen Beobachtungen

Map corrections according to
the author's own observations

Flurnutzung Juli 1979

voll kultiviert

-  Schnittwiese
-  Gerste
-  Hafer
-  Hafer für Silage
-  Kartoffeln
-  Freilandgemüseanbau
-  Kulturweide (Dauer- bzw. mehrjähriges Weideland)

oberfl. kultiviert

-  nicht kultivierte, aber gedüngte Weide

nicht kultiviert

-  Naturweide / Ödland (utmark)

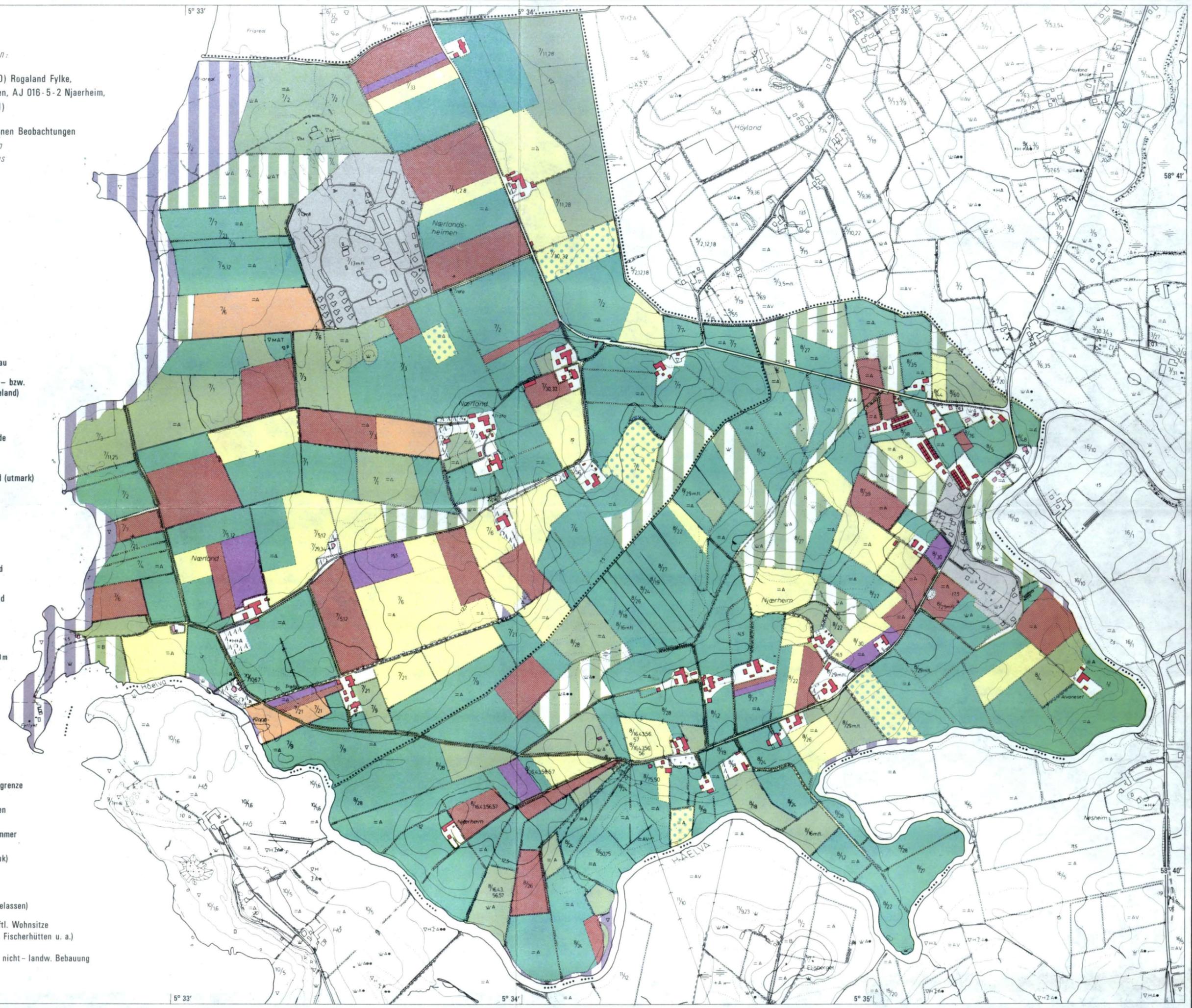
-  Windschutzgehölze

Flurbild 1971

-  vollkultiviertes Land
-  oberfl. kultiviertes bzw. gedüngtes Land
-  unkultiviertes Land

0 150 300 m

-  Gard - Grenze
-  Besitzgrenze
-  Steinwall
-  Steinwall als Besitzgrenze
-  Entwässerungsgraben
-  Gard- und Bruknummer
-  landw. Betriebe (bruk)
-  Gewächshäuser
-  Pelztierfarmen (aufgelassen)
-  nicht-landwirtschaftl. Wohnsitze (incl. Freizeithäuser, Fischerhütten u. a.)
-  zusammenhängende nicht-landw. Bebauung



Entwurf: E. Gläßer