

Schriftenreihe des  
Bundesministers für Ernährung,  
Landwirtschaft und Forsten



Flurbereinigung

Heft 70

**Gestaltwandel  
ländlicher Siedlungen**

Druck: Landwirtschaftsverlag GmbH, 4400 Münster-Hiltrup  
(1 200/IV 1981)

Diese Veröffentlichung ist zum Preis von 19,— DM beim  
Landwirtschaftsverlag GmbH, Postfach 48 02 10, 4400 Münster-Hiltrup,  
zu beziehen.

ISBN 3-7843-1117-2

## VORWORT

"Gestaltwandel ländlicher Siedlungen", in den gesetzlichen Verankerungen zu- meist "Dorferneuerung" genannt, gibt es, so lange es "Dörfer" gibt. Dabei ent- sprachen die doch sehr unterschiedlichen Zielsetzungen und Inhalte der Dorf- erneuerung in der Regel dem jeweiligen öffentlichen Bewußtsein sowie dem Ergebnis politischer Kompetenz.

So sah beispielsweise das – primär auf die Verbesserung agrarwirtschaftlicher Produktionsbedingungen ausgerichtete – Flurbereinigungsgesetz von 1953 bereits damals vor, "Flurbereinigung" nicht nur im engeren Sinn zu verstehen, sondern bei ihrer Durchführung auch Gestaltung der "Siedlungen", der "Landschaft" zu beachten. "Auflockerung der Ortslage", Schaffung funktionstüchtiger "Ortsein- und -ausgänge" und die Gestaltung der "Hofraumgrundstücke" waren gezielt ge- nannt. Wenn die Neufassung dieses Gesetzes von 1976 ausdrücklich "Dorfer- neuerung" als Bestandteil der Flurbereinigung zur Förderung der Landentwicklung nennt, dann folgt es mit dieser positiv-rechtlichen Regelung der ausgeübten Pra- xis "Dorferneuerung" durch "Flurbereinigung" und unterstreicht deren Bedeutung.

Wer Dorferneuerung in der Bundesrepublik Deutschland während der letzten Jahrzehnte kritisch beobachtet hat, wird jedoch feststellen, daß das mit dem Flurbereinigungsgesetz vorgegebene Instrumentarium (als ein offenes, nicht zwin- gendes Rechtssystem für Dorferneuerung) nicht ausgereicht hat, überall und ein- heitlich auf diesem Weg "Dorferneuerung" positiv zu steuern. Vor allem die "erhal- tend-bewahrende Dorferneuerung" auf der Grundlage einer historischen Ableitung des künftigen Dorfes aus der Vergangenheit und Gegenwart kam zu kurz. Ökono- mischen Zwängen war eine ausgesprochene Priorität eingeräumt. Dennoch kön- nen die negativen Elemente im Erscheinungsbild unserer Dörfer nicht nur einer Überbewertung materieller und finaler Aspekte zugeschrieben werden; oft wurden auch formale, gestalterische und ästhetische Kategorien in ihrem Wert verkannt.

Seit einer Reihe von Jahren werden aber im kulturellen und geistigen Leben immaterielle Werte wieder stärker gewürdigt. Gestalt und Form werden zuneh- mend als wichtige Faktoren im "Siedlungsbild" von Stadt und Land anerkannt; das gilt auch für die Architektur ländlicher Siedlungen.

Im Zugriff der Stadt auf den "ländlichen Raum" als sogenanntem Reserve- und Ergänzungsraum für Siedlungszwecke, Industrie- und Verkehrsanlagen sowie für Erholung und Schutzwirkung zur Naturerhaltung tritt eine neue Rechtsentwicklung ein: so mit dem Städtebauförderungsgesetz im Jahre 1976, das ausdrücklich auf "städtebauliche" Sanierungs- und Entwicklungsmaßnahmen in der Stadt und auch auf dem Land abzielt. Die nach diesem Gesetz bisher geförderten Maßnahmen der

Dorferneuerung bleiben jedoch gegenüber denen der Stadterneuerung weit zurück. Zwischen der Sanierung als Erneuerung auf dem Lande in einem Dorf und der in einer Großstadt bestehen doch wohl erhebliche Unterschiede.

Auch heute fehlen noch allgemein brauchbare Konzepte für die Dorferneuerung. Bei der ausgesprägten Individualität der Siedlungen im ländlichen Raum, die es schließlich auch zu erhalten gilt, muß das nicht überraschen. Abwanderung und Verödung, Verstädterung und Uniformierung sind oft Ursachen für falsche Entwicklungen. Wenn sich die Landwirtschaft neuen Zweckbestimmungen stellen muß, so ergibt sich auch für sie – als eine der ländlichen Siedlungen gestaltenden Kräfte – die Aufgabe, die überkommenen Siedlungsformen in Frage zu stellen, eventuell neue Formen zu finden und zu entwickeln. Dabei wird die Suche nach einer sinnvollen Synthese zwischen Altem und Neuem niemandem abgenommen. Weder können – für die Moderne brauchbare – Konzepte oder gar fertige Rezepte einfach aus dem Alten übernommen werden, noch sollte auf die Erkenntnisse aus den überkommenen ländlichen Siedlungen als ländliche Baumaterialiensammlungen und Konstruktionslehren verzichtet werden.

Leitvorstellungen für die Bauentwicklung, für eine gezielte Planung ländlicher Siedlungen verlangt danach auch eine Begründung durch die Wissenschaften als objektivierende Kontrollkräfte. Es bedarf exakter Gelände-, Funktions- und Prozeßanalysen der einzelnen ländlichen Siedlung. Insbesondere einer bewahrenden Dorferneuerung muß die Ortsbildanalyse vorausgehen:

Grundriß, Alter, Funktion und Zustand der Dorf-, Gehöft- und Hausformen müssen untersucht und bewertet werden – nicht zuletzt in bezug auf die Erhaltung einer funktionsfähigen bäuerlichen Landwirtschaft.

Kurz gesagt: Mehr denn je ist verantwortungsbewußte Politik – hier vorrangig Siedlungspolitik im ländlichen Raum – darauf angewiesen, ihre Grundlagen, Ergebnisse, vor allem ihre Zielvorstellungen, wissenschaftlich prüfen zu lassen und sie der Öffentlichkeit, insbesondere den Betroffenen, zur kritischen Beurteilung vorzulegen. Auf diese Weise kann und soll – auch im speziellen Anliegen dieser Schriftenreihe – der Dialog zwischen Politik und Lebenspraxis weiterhin verbessert und versachlicht werden.

Herrn Dr. Ewald Kurowski sei für seine Arbeit gedankt.

Dr. Friedrich Quadflieg  
Bundesministerium für Ernährung,  
Landwirtschaft und Forsten



## INHALT

## VORWORT

## VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN

## VERZEICHNIS DER TABELLEN UND ÜBERSICHTEN

## VERZEICHNIS DER FOTOS

A	ABGRENZUNG UND ZIELSETZUNG DER UNTERSUCHUNG...	1
I	THEMATIK DER ARBEIT .....	1
II	FORSCHUNGSSTAND UND ZIELSETZUNG .....	4
	1 FORSCHUNGSSTAND UND BEGRIFFSERKLÄRUNG .....	4
	2 ZIELSETZUNG .....	12
III	AGRARWIRTSCHAFTLICHE AUSGANGSSITUATION DER UNTERSUCHUNG .....	15
	1 ENTWICKLUNGSTENDENZEN IM MODERNISIERUNGSPROZESS DER LANDWIRTSCHAFT DES BUNDESGBIETES .....	15
	a) Historischer Abriss zur Entwicklung der Landwirtschaft und zeitliche Abgrenzung der Untersuchung .....	15
	b) Verlangsamung des aktiven Anpassungsprozesses .....	22
	2 TYPISCHE MERKMALE IM MODERNISIERUNGSPROZESS DER LANDWIRTSCHAFT .....	27
IV	METHODISCHES VORGEHEN UND WAHL DES UNTER- SUCHUNGSGBIETES .....	29
	1 METHODISCHES VORGEHEN .....	29
	2 DAS UNTERSUCHUNGSGBIET ALS EIN GEOGRAPHISCHES PROFIL .....	34
	a) Allgemeines .....	34
	b) Zur "Bodenflexibilität" des gesamten Untersuchungsge- bietes und zu den einzelnen Untersuchungsbeispielen .....	35
	c) Agrarstrukturelle Begründung der Beispiele .....	59
	3 FUNKTIONALE TYPISIERUNG DER EINZELNEN UNTERSUCHUNGS- BEISPIELE .....	61

B	ANALYSE DES GESTALTWANDELS EXEMPLARISCH AUS- GEWÄHLTER LÄNDLICHER SIEDLUNGEN .....	82
I	ERP - EINE LÄNDLICHE SIEDLUNG IN EINEM AGRARISCHEN GUNSTRAUM.....	82
	1 DIE FLÄCHENNUTZUNGSSTRUKTUR .....	83
	2 DIE BETRIEBSGRÖSSENSTRUKTUR .....	85
	3 DIE BESITZSTRUKTUR .....	87
	4 WIRTSCHAFTS- UND BETRIEBSFORMEN .....	89
	a) Allgemeines .....	89
	b) Wandel der Betriebsformen .....	90
	c) Wandel in der Viehhaltung .....	95
	d) Beharrung in der Bodennutzungsstruktur .....	97
	e) Formen der Vermarktung.....	98
	f) Auswirkungen des Wandels der ökonomischen Betriebs- strukturen .....	99
	g) Zum Problem der Hof-Nachfolge .....	100
	h) Der Landmaschinenbesatz.....	101
	5 ZUSAMMENFASSUNG ZUR ENTWICKLUNG IM MODERNISIE- RUNGSPROZESS DER LANDWIRTSCHAFT .....	102
	6 DIE FLURSTRUKTUR ALS "BETRIEBSMITTEL" .....	104
	7 DIE LÄNDLICHE SIEDLUNG ALS "BETRIEBSMITTEL" .....	111
	8 ERP - EIN "DOPPELWEGDORF" MIT NEUEM AUSBAUBLOCK ALS WOHNGBIET .....	118
II	BÜTTGEN - EINE LÄNDLICHE SIEDLUNG IN EINEM AGRARISCHEN GUNSTRAUM, IN DER "BALLUNGSRAND- ZONE" .....	122
	1 VERÄNDERUNGEN IM FLÄCHENNUTZUNGSGEFÜGE .....	122
	2 DIE VERÄNDERUNGEN IM RAHMEN DER WIRTSCHAFTS- UND BETRIEBSFORMEN .....	125
	a) Allgemeines .....	125
	b) Veränderungen im Rahmen der Bodennutzungsstruktur .....	126
	c) Der Wandel der Fruchtfolgen .....	130
	d) Die Entwicklung in der Viehhaltung .....	132
	e) Formen der Vermarktung.....	134
	f) Produktionsrichtungen der Betriebstypen.....	137
	g) Differenzierung der Veränderungen in der Betriebs- größenstruktur .....	140
	3 AUSWIRKUNGEN DES WANDELS DER WIRTSCHAFTS- UND BETRIEBSTYPEN AUF DIE ÜBRIGEN BEREICHE DER AGRARSTRUKTUR .....	141
	a) Wandel in der Agrartechnik .....	141
	b) Die arbeitsökonomische Umgestaltung der Flur .....	146

4	WIRKUNGEN DES WANDELS DER ÖKONOMISCHEN UND TECHNISCHEN BETRIEBSSTRUKTUREN AUF DIE SOZIALEN BETRIEBSSTRUKTUREN .....	152
	a) Soziale Erwerbsstruktur .....	152
	b) Die Veränderungen in der Besitzstruktur .....	153
	c) Probleme der Hofnachfolge .....	155
5	AUSWIRKUNGEN DES MODERNISIERUNGSPROZESSES DER LANDWIRTSCHAFT AUF DIE GESTALTELEMENTE DER "LÄNDLICHEN SIEDLUNGEN" .....	155
	a) Beharrung der Haus- und Hofanlagen .....	155
	b) Büttgen - eine ländliche "Gemeinde" mit einem "Klein-/Unterzentrum" und mehreren "Dörfern" .....	167
III VERNUM - EINE LÄNDLICHE SIEDLUNG IN EINEM AGRARISCHEN UNGUNSTRAUM (NIEDERUNG) .....		
1	FLÄCHENNUTZUNGSSTRUKTUR .....	175
2	MODERNISIERUNGSPROZESS DER LANDWIRTSCHAFT .....	176
	a) Betriebsgrößenstruktur und Besitzverhältnisse .....	176
	b) Die Bodennutzungsstruktur .....	179
	c) Bodennutzungssysteme .....	179
	d) Änderungen im Fruchtfolgesystem .....	185
	e) Düngung - ein entscheidender Faktor der Ertragssteigerung .....	187
	f) Änderungen in der Viehwirtschaft .....	188
	g) Betriebstypisierung .....	191
3	DIE MODERNISIERUNG DER LANDWIRTSCHAFT IN BEZUG AUF DIE LÄNDLICHEN SIEDLUNGEN .....	202
	a) Veränderungen in der Landtechnik .....	202
	b) Formen der Vermarktung .....	206
	c) Veränderungen der Flurstruktur .....	207
	d) Zusammenfassung zur Modernisierung der Landwirtschaft in Vernum .....	209
	e) Sozial-ökonomische Betriebsstruktur .....	211
	f) Beharrung und Gestaltwandel der Gehöftanlagen .....	212
	g) Vernum - "ein unregelmäßiges Streudorf" mit einem Straßendorf und zwei Weilern .....	215
IV SCHÖNAU - EINE LÄNDLICHE SIEDLUNG IN EINEM AGRARISCHEN UNGUNSTRAUM (IM MITTELGEBIRGE) .....		
1	AGRARSTRUKTURELLER WANDEL .....	218
	a) Wandel der Betriebsgrößen- und Besitzstruktur .....	218
	b) Flächen- und Bodennutzungsstruktur .....	219
	c) Zur Viehhaltung .....	221
	d) Gliederung der landwirtschaftlichen Betriebe nach den Hauptproduktionsrichtungen .....	222
	e) Zur Technisierung der Landwirtschaft .....	222
	f) Änderungen der Flurstruktur durch Flurbereinigung .....	225
	g) Sozial-ökonomische Betriebstypen und deren Hofnachfolge .....	228

2	GESTALTWANDEL UND BEHARRUNG DER LÄNDLICHEN SIEDLUNGSELEMENTE .....	229
	a) Haus- und Hofformen .....	229
	b) Beharrung der Dorfformen und Rückzug der Landwirtschaft in "landwirtschaftliche Siedlungen" .....	234
V	SELLERICH - EINE LÄNDLICHE SIEDLUNG IM MARKT- FERNEN AGRARWIRTSCHAFTLICHEN UNGUNSTRAUM.....	239
1	DER WANDEL DER LANDWIRTSCHAFT .....	240
	a) Veränderungen in der Betriebs- und Flurstruktur .....	240
	b) Veränderungen in der Bodennutzungsstruktur .....	243
	c) Entwicklung in der Viehhaltung, Technisierung und Vermarktung .....	246
	d) Ökonomische und soziale Betriebstypen .....	253
2	LANDWIRTSCHAFT IN DER KOMBINATION MIT FREMDEN- VERKEHR .....	254
3	WANDEL UND BEHARRUNG DER HAUS- UND HOFFORMEN. . . .	258
4	BEHARRUNG DER DORFFORMEN .....	264
C	ZUSAMMENFASSUNG .....	267
	Beharrung, Gestaltwandel und Neuordnung ländlicher Siedlungen (als Ausdruck des "agrarwirtschaftlichen Anpassungsprozesses" an die Volkswirtschaft/den Markt und das natürliche Verfügungs- potential für die Landwirtschaft)	
I	CHARAKTERISTIKA DES MODERNISIERUNGSPROZESSES DER LANDWIRTSCHAFT .....	267
II	WANDEL DER FLURSTRUKTUR .....	275
III	BEHARRUNG UND GESTALTWANDEL LÄNDLICHER SIEDLUNGEN .....	278
	1 HAUS- UND HOFFORMEN .....	278
	2 DORFFORMEN .....	280
IV	ALLGEMEINE METHODISCHE ERFASSUNGS- UND ORDNUNGSPRINZIPIEN .....	287

## LITERATURVERZEICHNIS

ANDERE QUELLEN (ATLANTEN, STATISTIKEN ...)

## VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN

1	Landwirte/Agrarbetriebe als Gestalter/Bausteine der "Agrargebiete" .....	3
2	Verlaufsdigramm ausgewählter Schlüsseldaten aus der Übersicht 1 (Anhang) .....	17
3	a Böden des Untersuchungsgebietes .....	32
	b Untersuchungsgebiet als agrargeographisches Profil.....	33
4	Geologischer Aufbau des Niederrheinischen Tieflandes .....	37
5	Lage der Siedlung Erp im Naturraum .....	40
6	Bodenflexibilität in der Gemarkung Erp.....	42
7	Die Lage der Gemeinde Büttgen Innerhalb der naturräumlichen Haupt- und Teileinheiten .....	43
8	Bodenflexibilität in der Gemeinde Büttgen .....	44
9	Bodenflexibilität des Gemeindegebietes von Vernum .....	47
10	Klimadaten für das Gemeindegebiet Schönau .....	51
11	Bodenflexibilität im Gemeindegebiet von Schönau .....	54
12	Das Gemeindegebiet von Sellerich Im Rahmen naturräumlicher Haupt- und Untereinheiten .....	56
13	Bodenflexibilität in der Gemeinde Sellerich .....	57
14	Bevölkerungsentwicklung In Erp .....	62
15	Zielorte der beruflichen Aus- und Einpendler (1977) .....	64
16	Lage von Büttgen in der Ballungsrandzone .....	66
17	Geographische Lage von Vernum .....	72
18	Geographische Lage von Schönau/Eifel.....	76
19	Flächennutzung der ländlichen Siedlung Erp und Ihrer Nachbarorte (1977) .....	84
20	Gliederung der landwirtschaftlichen Betriebe nach den Kombinationen ihrer Hauptproduktionsrichtungen .....	91
21	Luftaufnahme des nordwestlichen Teiles der Ortschaft Erp mit der zugehörigen Flurstruktur vor der Bereinigung .....	105
22	Flurstruktur und Besitzverhältnisse in fünf ausgewählten landwirtschaftlichen Betrieben der Gemeinde Erp (vor und nach der Flurbereinigung) .....	106
23	Die Ortschaft Erp und der nordwestliche Teil der Gemarkung nach der Flurbereinigung .....	108
24	Blick auf Erp mit Zerstörungen aus dem Zweiten Weltkrieg .....	111
25	Mitteldeutsche Gehöftanlage in Erp .....	112
26	Verteilung der landwirtschaftlichen Betriebe und Versorgungseinrichtungen .....	113
27	Ortsplan von Erp aus dem Jahre 1810 .....	114
28	Anbauverhältnis der ackerbaulichen Produktion In Büttgen .....	127

29	Gliederung der landwirtschaftlichen Betriebe (LB) nach ihren Hauptproduktionsrichtungen	135
30	Büttgen vor der Flurbereinigung 1956	147
31	Büttgen-Driesch in der angrenzenden Flur nach der Bereinigung 1964	149
32	Verteilung der landwirtschaftlichen Betriebe in Büttgen 1950 und 1977	150
33	Anpassung des "Betriebsmittels Haus und Hof" (hier: Mitteldeutscher Vierselthof) an die veränderten Produktionsrichtungen a ("verbundene Produktion" - mit Foto -, b "Konzentration", c "Spezialisierung") durch Umbauten bzw. durch Umfunktionieren einzelner Gebäudeteile	156/7
34	Umstrukturierung innerhalb des Hofes a (Alter Hof (in Holzbüttgen) und b neuer Hof)	162/3
35	"Mitteldeutsche Gehöftanlage" vor und nach der Aussiedlung	164/5
36	Phasen und Tendenzen bei der Umgestaltung und Neugestaltung (Aus- und Neusiedlung) von "ländlichen Siedlungen" (Gehöften/Hofstellen) im Rahmen der Modernisierung der Landwirtschaft in Büttgen	166
37	Ortsteil Büttgen-Driesch als beherrschender Weller/Haufendorf	172
38	Die ehemalige Gemeinde Vernum mit ihren Ortsteilen, der Verteilung der landwirtschaftlichen Betriebe und Versorgungseinrichtungen (1977)	177
39	Gliederung der landwirtschaftlichen Betriebe nach ihren Hauptproduktionsrichtungen in Vernum	193
40	Die Flurstruktur von Vernum vor der Flurbereinigung (1957)	195
41	Die Flurstruktur von Vernum nach der Flurbereinigung (1963)	196
42	Gliederung der landwirtschaftlichen Betriebe (LB) nach den Hauptproduktionsrichtungen in Schönau	223
43	a Flurstruktur Schönau - vor der Flurbereinigung 1952 b Flurstruktur Schönau - nach der Flurbereinigung 1956	226 227
44	a Verteilung der landwirtschaftlichen Betriebe in Schönau - Stand 1950 b Verteilung der landwirtschaftlichen Betriebe in Schönau - Stand 1978 c Verteilung der landwirtschaftlichen Betriebe in Langscheid - Stand 1950 und 1978	230 231 232
45	Verteilung der landwirtschaftlichen Betriebe in Vollmert - Stand 1957 und 1978	233
46	Ausschnitt Schönau - aus der Kartenaufnahme der Rheinlande durch Tranchot/v. Müffling 1803 bis 1820	235
47	Flurstruktur der Gemeinde Sellerich (1976)	242

48	Gliederung der landwirtschaftlichen Betriebe (LB) nach den Kombinationen der Betriebszweige (Hauptproduktionsrichtungen) in Sellerich .....	248
49	Verteilung der landwirtschaftlichen Betriebe in Sellerich 1950/1978 .	249
50	Verteilung der landwirtschaftlichen Betriebe (LB) in Hontheim/ Sellerich 1950/1978 .....	250
51	Verteilung der landwirtschaftlichen Betriebe in Herscheid/ Sellerich 1950/1978 .....	251
52	Verteilung der landwirtschaftlichen Betriebe (LB) in Sellericherhöhe/ Sellerich 1950/1978 .....	252
53	Wanderwegekarte der Gemeinde Sellerich .....	256
54	Hofanlage des Beispielbetriebes C in Herscheid/Sellerich .....	260
55	Fachwerkbauernhäuser in der Westefel, 1933 .....	261
56/	Luftaufnahmen: Flurstrukturen in Flammersheim	
57	- 1956 und 1970 .....	277
58	Nachbarortstelle von Erp: Borr, Niederberg, Friesheim und Ahrem in Ihren Grundrißgestalten .....	284
59	Ländliche Gemeinde Morsbach/Sieg .....	286
60	Gestaltwandel "ländlicher Siedlungen" im Modernisierungsprozeß der Landwirtschaft (schematische Darstellung) .....	288





## VERZEICHNIS DER TABELLEN UND ÜBERSICHTEN

1	Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe (LB) nach Größenklassen (LF) in der Bundesrepublik Deutschland .....	23
2	Arbeitskräfte in der Landwirtschaft der Bundesrepublik Deutschland .	23
3	Erwerbscharakter der landwirtschaftlichen Betriebe mit mehr als 1 ha LF .....	24
4	Bevölkerungsentwicklung in der ehemaligen Gemeinde Büttgen . . . .	67
5	Aufteilung der Erwerbspersonen nach Wirtschaftsbereichen .....	68
6	Anstieg der Erwerbspersonen in der ehemaligen Gemeinde Büttgen .	69
7	Zielorte der Berufspendler von Büttgen (1977) .....	70
8	Verteilung der Bevölkerung auf die einzelnen Ortsteile (1977) .....	70
9	Bevölkerungsentwicklung in Vernum .....	73
10	Bevölkerungsentwicklung in der Gemeinde Schönau/Elfel .....	77
11	Differenzierung der Wohnbevölkerung nach ihrer Haupterwerbsquelle .....	78
12	Differenzierung der Erwerbspersonen nach Wirtschaftsbereichen . . .	78
13	Prozentuale Gliederung der Erwerbspersonen in Sellerich nach Wirtschaftsbereichen .....	80
14	Flächennutzungsstruktur der Ortschaft Erp .....	83
15	Entwicklung der landwirtschaftlichen Betriebe in Erp nach ihrer Größenstruktur .....	85
16	Verteilung der LN/LF auf die Betriebsgrößenklassen .....	87
17	Die LN/LF im Verhältnis von Eigen- zu Pachtland .....	88
18	Nutzung des Ackerlandes in Erp (in %) .....	90
19	Entwicklung im Verhältnis tierischer zu maschineller Zugkraft (Pferd/Schlepper) .....	95
20	Nutzflächengefüge der LF in Erp (in %) .....	97
21	Differenzierung der landwirtschaftlichen Betriebe nach der sozial-ökonomischen Betriebstypisierung .....	100
22	Hofnachfolge der landwirtschaftlichen Betriebe - Stand 1977. ....	100
23	Technische Ausrüstung in ausgewählten landwirtschaftlichen Betrieben .....	103
24	Entwicklung der Einwohnerzahl und des Wohnbauandes in Nachbarorten von Erp .....	121
25	Differenzierung der landwirtschaftlichen Betriebe nach ihrer Größenstruktur .....	140
26	Technische Hilfsmittel eines Getreide-Hackfrucht-Anbau-Betriebes in Büttgen .....	145
27	Entwicklung ausgewählter technischer Hilfsmittel .....	146

28	Betriebsgrößenstruktur der landwirtschaftlichen Betriebe nach der Flurbereinigung 1964 .....	148
29	Differenzierung der landwirtschaftlichen Betriebe nach der Erwerbsstruktur .....	152
30	Die LF der Gemeinde Büttgen im Verhältnis Eigen- zu Pachtland ...	153
31	Differenzierung der Besitzstruktur nach Größenklassen (1977) .....	154
32	Flächennutzungsgefüge der Gemeinde Vernum .....	175
33	Größenstruktur der landwirtschaftlichen Betriebe in Vernum .....	178
34	Nutzungsstruktur der landwirtschaftlich genutzten Flächen .....	179
35	Entwicklung im Getreide-Hackfrucht-Anbauverhältnis .....	180
36	Prozentualer Anteil der Getreidearten an der Gesamtgetreideanbaufläche in Vernum .....	181
37	Prozentualer Anteil der Hackfruchtarten an der Gesamthackfruchtanbaufläche .....	183
38	Ackerbauliche Nutzung im Überblick .....	185
39	Vergleich von Düngung und Hektarertrag in zwei landwirtschaftlichen Betrieben (In Erp und Vernum) .....	188
40	Entwicklung des durchschnittlichen Rindviehbestandes pro Halter (In Vernum) .....	189
41	Entwicklung des durchschnittlichen Schweinebestandes pro Halter ..	190
42	Entwicklung des durchschnittlichen Hühnerbestandes pro Halter ...	191
43	Entwicklung der Ackeranbauverhältnisse im Beispielbetrieb A .....	198
44	Entwicklung der Ackeranbauverhältnisse im Beispielbetrieb B .....	201
45	Größenstruktur der landwirtschaftlichen Betriebe .....	218
46	Gliederung der Gemeindefläche nach den Hauptnutzungsarten ...	219
47	Entwicklung im Verhältnis Ackerland zu Grünland .....	220
48	Differenzierung der sozial-ökonomischen Betriebstypen in der Entwicklung von 1951 zu 1977 .....	228
49	Differenzierung der landwirtschaftlichen Betriebe nach ihren Betriebsgrößen .....	240
50	Veränderungen in der Bodennutzungsstruktur .....	244
51	Gliederung des Ackerlandes nach Kulturarten .....	244
52	Entwicklung des Viehbestandes seit 1950 nach Hauptproduktionsrichtungen .....	246
53	Entwicklung des Fremdenverkehrs in Sellerich .....	255

Übersicht

1	Schlüsseldaten für den Wandel der Landwirtschaft von ca. 1950 bis ungefähr 1977 in der Bundesrepublik Deutschland .....	291
2	Daten zur aktuellen Agrarstruktur und zu den Gestaltelementen der ländlichen Siedlungen in den ausgewählten Gemeinden (Teile 1 bis 3) .....	292-294

## VERZEICHNIS DER FOTOS

1	Drainagegraben im Bereich der Niederterrasse von Vernum . . . . .	49
2	Blick auf die "Gemeinde" Schönau (1971) . . . . .	52
3	Vorderfronten Mitteldeutscher Gehöfte in der Hochstraße von Erp . . .	115
4	Vergrößerte viereckige Toreinfahrt an einem Mitteldeutschen Vierseithof in Erp . . . . .	116
5	Die Physiognomie des alten zentralen Dorfgebietes entlang der Marktstraße in Erp (1970) . . . . .	118
6	Mähdrescher (Vollerntemaschine) . . . . .	142
7	Hochdruck-Pickup-Pressen . . . . .	142
8	Traktor mit Hydraulik zum Wenden des dreischarigen Pfluges . . . . .	143
9	Frontspinne (Heuwendemaschine vor Traktor) . . . . .	143
10	Kartoffelerntemaschine . . . . .	144
11	Güllewagen mit Absauganlage . . . . .	144
12	Mitteldeutsches Gehöft "Vierseithof" in Büttgen-Wellerhöfe . . . . .	158
13	Aussiedlerhof in Büttgen - dreiseitige Hofanlage gemäß der Grundrißgestalt Mitteldeutscher Gehöfte . . . . .	159
14	Getreideanbau in der Niederterrasse nach Melloration durch Drainage in Vernum . . . . .	200
15	Dreiseitig angelegter Aussiedlerhof in Vollmert/Schönau . . . . .	224
16	Die ländlichen Siedlungen der Gemeinde Sellerich auf der Verebnungsfläche der Westlichen Eifel . . . . .	239
17	Quergeteilter Einheitshof - Beispiel B in Sellerich . . . . .	259
18	Ursprünglich quergeteilter Einheitshof mit im Winkel angebaute Scheune . . . . .	
19/	Landwirtschaftliche Gehöftanlage vor und nach der Aussiedlung	
20	In Harperscheid/Bronsfeld (1967) . . . . .	281
21	Weiler Böcklingen in Quellmuldenlage . . . . .	286



## A ABGRENZUNG UND ZIELSETZUNG DER UNTERSUCHUNG

### I THEMATIK DER ARBEIT

Für das Forschungsgebiet der GEOGRAPHIE LÄNDLICHER SIEDLUNGEN werden in jüngster Zeit wiederholt Defizite herausgestellt (u.a. durch M. BORN, 1970; E. GLÄSSER, 1969; G. HENKEL, 1979). Die darin aufgezeigten Mängel beinhalten vorrangig gegenwärtige und prospektiv-prognostische Forschungsansätze der physiognomischen Objektbetrachtung "ländlicher Siedlungen", d.h. den "Gestaltwandel ländlicher Siedlungen" im Zusammenhang mit ihrer Siedlungsgenese. Es scheint, als wenn man sich "nur zögernd und fast widerstrebend ... gegenwärtigen Vorgängen" zuwendet (M. BORN, 1970 - S. 369). Das "Interesse an urgeschichtlichen und mittelalterlichen Siedlungsepochen" und an Untersuchungen der Funktionen ländlicher Gemeinden (als administrative Siedlungseinheiten bzw. als statistische Größen) steht im Vordergrund. Dabei fand die Untersuchung und Klassifizierung von Siedlungen nach sozial-ökonomischen Funktionen (nach der Wohn- und Arbeitsstättenfunktion, nach dem Arbeitsplatzangebot usw.) besondere Beachtung. Die allgemein beobachtbaren Verstädterungsprozesse im ländlichen Raum (als exogene Kräfte) und die teilweise simplen Urbanisierungsideologien verstärkten überdies den Eindruck, daß die in Jahrhunderten gewachsenen ländlichen Siedlungen (Dörfer) ihre eigenständige Physiognomie verloren hätten und sich zu verkleinerten Abbildern der Städte entwickelten. Daß die Landwirtschaft selbst, als angestammte endogene Gestaltungskraft des ländlichen Raumes, die ländlichen Siedlungen ebenfalls mitgestaltet hat, gegenwärtig mitformt und in Zukunft nicht unwesentlich dazu beitragen wird" (F. RIEMANN, 1972 - S. VII), das blieb fast unbeachtet.

Auch in der öffentlichen Meinung, insbesondere in der breiteren politischen Diskussion gewinnt das Problem des Gestaltwandels der ländlichen Siedlungen (dort meist "Dorferneuerung" genannt) an Bedeutung. Für die Sanierung der Städte, vor allem für die Großstädte, hat man die öffentliche und politische Diskussion viel früher interessiert. So war das etwa ein Jahrzehnt lang beratene Städtebauförderungsgesetz zwar auch als Instrument für die Sanierung der ländlichen Siedlungen vorgesehen, die darin enthaltenen Konzepte jedoch mehr auf die Probleme der großen Städte zugeschnitten. So überrascht nicht, wenn F. QUADFLIEG, 1978, feststellt: "Die Förderung der Dorferneuerung bleibt im Vollzug des Städtebauförderungsgesetzes unverhältnismäßig hinter der Stadterneuerung zurück." Letztlich blieb bis für die Gegenwart hin gültig "Dorferneuerung" überwiegend der Landwirtschaft selbst vorbehalten, und zwar vorrangig im Rahmen von "Flurbereinigungsmaßnahmen", die in der Regel auch auf die allgemeine Sanierung der Dörfer abzielten. Daß bei der allgemeinen Entwicklung ländlicher Siedlungen auch

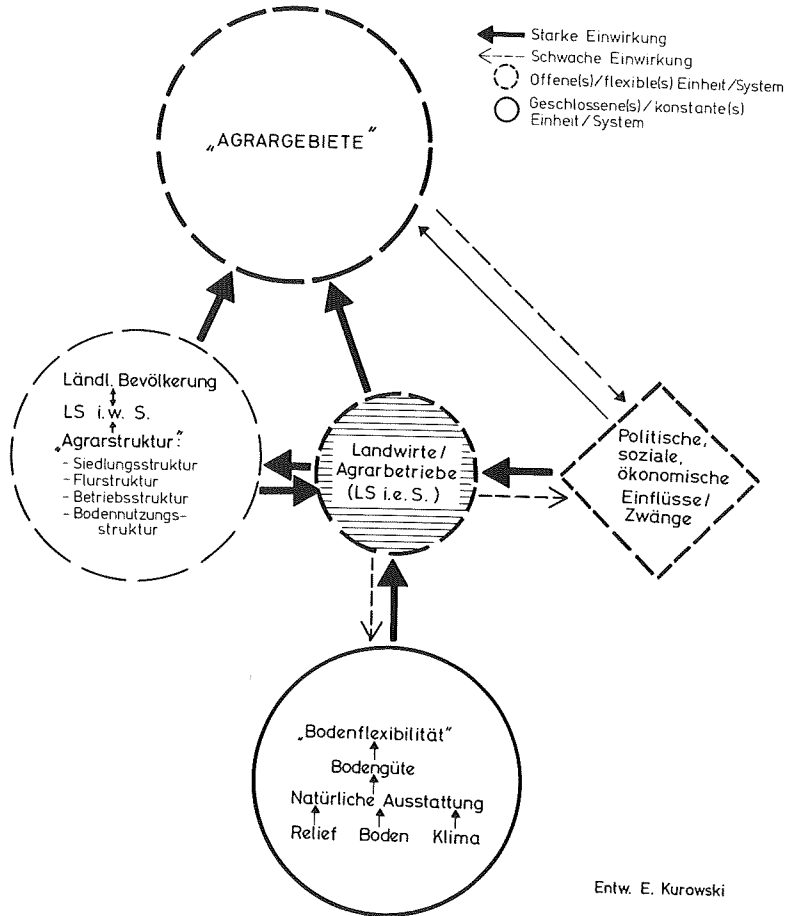
Konzeptionslosigkeit und Zufälligkeit festzustellen sind, das ergibt sich u.a. aus der Aufforderung des primär zuständigen Bundesministeriums an die ländlichen Gemeinden, sich der "Erhaltung oder Wiederherstellung des äußeren Bildes von Gebäuden und Gebäudeteilen aus historischer Zeit" anzunehmen, wenn "sie nur zur Neugestaltung und Verschönerung des Ortsbildes beitragen" (J. ERTL, 1977). Zunehmend drängt man also auch in der öffentlichen und politischen Diskussion auf bewahrende und erhaltende "Dorferneuerung".

Die aufgezeigte recht einseitige Entwicklung im Rahmen der GEOGRAPHIE LÄNDLICHER SIEDLUNGEN erscheint um so unverständlicher, als die bisherigen Forschungsergebnisse selbst bei den Nachbarwissenschaften als uneingeschränkt anerkannt gelten. In Rückbesinnung auf die Tradition und die ertragreichen Ergebnisse in der Erforschung ländlicher Siedlungen wird nunmehr grundsätzlich gefordert: LÄNDLICHE SIEDLUNGEN "nicht nur funktional", sondern verstärkt auch aus "physiognomischer" Blickrichtung und wieder in der Interdependenz zur Landwirtschaft zu untersuchen, - selbst dann, wenn "nur ... das heute oder frühere Vorherrschen agrarischer Wirtschaftsformen prägend wirkt..."; wenn "äußere Merkmale noch die früher betriebene Landwirtschaft deutlich erkennbar werden" lassen (M. BORN, 1977 - S. 27 f.).

Die in der Themenstellung festgelegte Blickrichtung der Objektbetrachtung verlangt also allein im Hinblick auf die terminologische Bestimmung der zu untersuchenden Gestaltelemente eine Orientierung an der Siedlungsgeographie, insbesondere der *G e o g r a p h i e d e r l ä n d l i c h e n S i e d l u n g e n*; hinsichtlich der Suche nach den Ursachen für den Gestaltwandel eine Einbindung in die *A g r a r g e o g r a p h i e*, deren Hauptziel darin besteht, die räumliche Differenzierung der verschiedenen Erscheinungsformen der Landwirtschaft (als Agrarlandschaft) zu untersuchen (i.S. W. MANSARD, 1968 - S. 9). In der Agrargeographie als Teildisziplin der Wirtschaftsgeographie verbinden sich wiederum Geographie, Wirtschafts- und besonders Agrarwissenschaften. Der interdisziplinäre Charakter LÄNDLICHER SIEDLUNGEN, insbesondere die enge Verschränkung von Agrargeographie und Geographie ländlicher Siedlungen (Siedlungsgeographie) wird deutlich.

Da "das Verständnis für die Agrarlandschaft ... auch von Einzelementen her gewonnen werden kann" (E. OTREMB, 1960 - S. 22); "die Hausstätten wichtigstes Grundelement der Siedlungen bilden" (H. UHLIG, u.a., 1972 - S. 17); die "kleinsten Einheiten von Agrarräumen, Agrargebieten, Agrarzonen und Agrarlandschaften" (= agrarräumliche Grundbegriffe im Verständnis nach W. MANSARD, 1968 - S. 9) "in jedem Falle Agrarbetriebe sind" (B. ANDRAE, 1977 - S. 77), geht die Untersuchung vom einzelnen Agrarbetrieb aus und dem "Dorf", dem er zugehört.

Abb. 1: Landwirte/Agrarbetriebe als Gestalter/Bausteine der „ländlichen Siedlungen (LS)“, der „Agrargebiete“



Entw. E. Kurowski

Der einzelne Agrarbetrieb wiederum "bildet" als formwirksames Betriebsmittel "den Ausdruck des Gestaltungswillens eines Siedlungsenkers, eines Siedlungsträgers ...", eines Landwirts (M. BORN, 1977 - S. 16), und zwar in bezug auf recht unterschiedliche natürliche und sozio-ökonomische Bedingungsfelder. A b b 1 1 - d u n g 1 veranschaulicht das aufgezeigte Kräftefeld bzw. Korrelationsgefüge: sie zeigt zum einen als zentrale Größe den einzelnen landwirtschaftlichen Betrieb, den Betriebsleiter, der mit seinem Produktionswillen zugleich als Träger und Gestalter der "ländlichen Siedlung", der "Agrarstruktur" und schließlich der "Agrarlandschaft" wirksam werden kann. Andererseits werden die Einflüsse und Abhängigkeiten deutlich, an denen sich der einzelne Landwirt orientieren muß. Mit den Vorgaben des natürlichen Verfügungspotentials, mit der "Bodenflexibilität" sind ihm relativ fixe Produktionsfaktoren vorgegeben; die Gesellschaftsstruktur, insbesondere die Volkswirtschaft mit ihren ökonomischen und politischen Vorgaben setzt häufig neue Daten, auf die er überwiegend nur reagieren kann - den Risiken ausweichend oder die Chance nutzend. Mit seinen Aktionen (auch mit seinen Reaktionen oder Passivitäten) greift er mitgestaltend in die "Agrarstruktur" ein. Aller Lenkungs- und Gestalterwille kann natürlich dort seine Grenzen finden, wo die Individualinteressen mit denen des allgemein mächtigeren Gemeinwohls kollidieren. Dann können besonders harte Zwänge eintreten. Land-wirt-schaft (im Sinne des Wortes) verlangt heute einen "zum flexiblen Verhalten und Handeln in unternehmerischer Tüchtigkeit" befähigten Landwirt (E. OTREMBÄ, 1971 - S. 64).

Die Thematik zielt also auf die Untersuchung der Formveränderungen ländlicher Siedlungen (ob als einzelne landwirtschaftliche Betriebseinheit oder als räumliches Verbreitungsmuster i.S. ehemaliger Dorfformen - nicht als administrative, statistische Raumeinheit - gleich "ländlichen Gemeinden"), und zwar in der Interdependenz zur Landwirtschaft bzw. zu ihren einzelnen Entscheidungsträgern. Diese wiederum sind in ihrer Abhängigkeit von dem natürlichen Verfügungspotential sowie in ihrer Einbindung in die gesellschaftlichen, vor allem aber in die ökonomischen Wirkungs- bzw. Bedingungsfelder zu sehen. Es gilt somit zu untersuchen, ob und inwieweit die Landwirtschaft selbst im Rahmen ihres Modernisierungsprozesses gestaltend (aktiv oder passiv; verändernd, erhaltend, beharrend ...) auf die ländlichen Siedlungen (als Gehöfte oder als Dorfformen) Einfluß genommen hat.

## II FORSCHUNGSSTAND UND ZIELSETZUNG DER UNTERSUCHUNG

### 1 FORSCHUNGSSTAND UND BEGRIFFSKLÄRUNG

#### a) Forschungsstand

Der Entwicklungsprozeß, die Umgestaltung der Agrarräume der Bundesrepublik Deutschland verlief seit Beendigung des Zweiten Weltkrieges zunächst mehr ruhig,



dann aber besonders rasch und schließlich wieder verlangsamt ab. Klarer als je zuvor zeigte sich dabei, daß die Ursachen dieses Gestaltwandels "nicht nur außerlandwirtschaftlichen Einflüssen" zugeschrieben werden können; daß "die Entwicklungen in der Landwirtschaft selbst nicht unwesentlich dazu beitragen" (F. RIEMANN, 1972 - S. VII).

In der geographischen Literatur hat diese Problematik (dort meist Strukturwandel genannt) allgemein große, aber relativ differenziert-spezialisierte Beachtung gefunden. Gezielte Untersuchungen der durch den Wandel der Landwirtschaft selbst bedingten Veränderungen blieben selten.

Eine differenzierte Analyse agrar- und siedlungsgeographischer Arbeiten hat gezeigt, daß ländliche Siedlungen einmal innerhalb jener Literatur berücksichtigt werden, die zwar primär der Stadt, aber eingehender deren Ausstrahlungskraft bzw. der Herausarbeitung von Abgrenzungs- und Erkenntnismethoden gegenüber dem Umland - den Ballungsrandzonen und dem weiteren ländlichen Raum - gewidmet sind. Zu diesen Arbeiten zählen u.a. jene von W. ABEL, 1955; D. BARTELS, 1965; F. BECKER, 1976; H. BOBEK, 1927, 1938, 1968; CH. BORCHERDT, 1969; O. BOUSTEDT, 1953, 1960/61; R. MACKENSEN, 1959; E. MEYNEN u.a., 1954/55; E. OTREMBIA, 1958; D. PFEIL u.a., 1975.

Eine ebenfalls stattliche Zahl geographischer Arbeiten ist um die Erforschung von Problemen der Gemeindetypisierung und einer zentralörtlichen Klassifizierung bemüht; wiederum unter stadtgeographischen Aspekten bzw. der Verstärkung der ländlichen Siedlungen. In diesem Zusammenhang sind besonders zu erwähnen: D. BARTELS, 1965; H. BOBEK, 1969; CH. BORCHERDT, 1970; G. BRAUN, 1968; W. CHRISTALLER, 1933; K. GANSER, 1969; K.H. HÜBLER, 1965; F. HUTTENLOCHER, 1949, 1950, 1955; G. ISBARY, 1965; G. KLUCZKA, 1967, 1970; J. KRETZMER, 1970; G. LINDAUER, 1970; E. OTREMBIA, 1969.

Eine weitere Gruppe geographischer Untersuchungen beschäftigt sich mit der historischen Entwicklung des ländlichen Raumes (wie: W. ABEL, 1962; M. BORN, 1974; E. GLÄSSER, 1969; E. KLEIN, 1969; K. MEYER, 1964 u.a.) oder mit der Erfassung spezieller Teilprobleme der ländlichen Siedlungen - z.B.: Ländliche Siedlungen in Gebieten besonders dynamischer Entwicklung oder im Spannungsfeld von Industriegebieten; ländliche Siedlungen unter dem Einfluß des Fremdenverkehrs (u.a. S. DIEKMANN, 1963; P. GERLACH u.a., 1976) oder des Wandels der Sozialstruktur (W. BRÜCKE u.a., 1973; H.A. FINKE, 1953; W. HARTKE, 1957; H. JANSEN, 1957).

Untersuchungen des Wandels mehrerer Gestaltelemente der ländlichen Siedlungen und vor allem ihres Korrelationsgefüges - bezogen auf einen größeren räumlichen

Ausschnitt der Agrarlandschaft – bleiben selten. Die wenigen Ausnahmen werden im folgenden eingehender behandelt.

In dieser Richtung weiterführende Anregungen liefern eine Reihe soziologischer Arbeiten. Sie stellen im wesentlichen agrarsoziale Abhandlungen dar und zielen stärker auf die allgemeinen Veränderungen auf dem "Lande". Zu ihnen gehören die Untersuchungen von: W. ABEL, 1955, 1966; H. LINDE u.a., 1954; H. RÖHM, 1949; U. WERSCHNITZKY, 1968 und G. WURZBACHER u.a., 1954.

Ein anderer, von Agrarwissenschaftlern (einschließlich an dieser Forschungsrichtung orientierten Agrargeographen) stammender Teil umfangreicher Literatur, gewährt bei gleichzeitigem Herausarbeiten allgemein gültiger Entwicklungstendenzen und Orientierungsleitlinien einen umfassenden Überblick über die Entwicklung der deutschen Agrarwirtschaft und den Agrarraum. Hier seien u.a. die Arbeiten genannt von: W. ABEL, 1962; D. BARTELS, 1968, 1976; B. ANDREAE, 1977; G. HENKEL, 1976; K. MEYER, 1964; E. OTREMBIA, 1956, 1960, 1970; H.-W. WINDHORST, 1975.

Wenn auch regional eng, aber auf eine thematisch umfassendere und zugleich differenzierende sowie vergleichende Untersuchung aller am Wandel der ländlichen Siedlungen beteiligten Faktoren (Industrialisierung, Verstädterung, gesellschaftliche Umstrukturierung – insbesondere Trennung eigenständiger ländlicher und städtischer Beeinflussung) in ländlichen Gebieten Schleswig-Holsteins, zielt die Arbeit von G. KAUFMANN, 1966. Hier wird nachgewiesen, "daß sich Veränderungen in stadtfernen Gebieten nahezu ausschließlich im Rahmen einer eigenständigen ländlichen Entwicklung im Zuge des allgemeinen Industrialisierungsprozesses vollziehen ..." (G. KAUFMANN, 1966 – S. 334).

Die detailliert-fundierte agrargeographische Untersuchung von H.W. WINDHORST, 1975, ist auf die "spezialisierte Agrarwirtschaft in Süddoldenburg" konzentriert und berücksichtigt vorrangig die sich aufgrund der Spezialisierung der Landwirtschaft sogar prototypisch neu gebildeten Gestaltelemente (auch die einzelnen Hofstätten) und deren räumliche Verbreitung. Nach dem Wandel oder der Beharrung der ehemaligen Gestaltelemente wird nicht gefragt.

Erste Ansätze hinsichtlich einer vergleichenden Detailanalyse überkommener und neuer Gestaltelemente der LÄNDLICHEN SIEDLUNGEN finden sich bei W.A. GALLUSSER, 1964. Diese bleiben jedoch auf Aussiedlerhöfe und das traditionelle Quereinhaus im Kreis Schleiden beschränkt.

Der überwiegende Teil der rein agrarwissenschaftlichen Arbeiten wendet sich den recht zahlreichen Detailfragen der "Agrarstruktur" zu. Vorrangig werden betriebswirtschaftliche Problemstellungen bzw. Ansätze behandelt wie: landwirtschaft-

liches Bauwesen; praktische Stallhaltung; Aufgabe der Nebenerwerbsbetriebe in der Gegenwart; Gehöftstandort; künftige Aufgaben des ländlichen Raumes. Als hierfür typisch sei aus der großen Fülle derartiger Arbeiten genannt: F. FRANZ (Hrsg.), 1978: "Strukturwandel und Strukturpolitik im ländlichen Raum" (Festschrift für H. RÖHM).

Jüngste Arbeiten zur agrarstrukturellen Entwicklung und den entsprechenden Entwicklungstypen (wie die von F. BECKER, 1976; H.D. LAUX, 1977; G. THIEME, 1975) haben "ländliche Gemeinden" zum Forschungsgegenstand, also administrativ-quantitative Gesamtgrößen (als kleinste statistische Verwaltungseinheiten im ländlichen Raum) und nicht die einzelnen "Ortschaften" (Dörfer) innerhalb dieser Verwaltungseinheiten. Hier wird z.B. bei F. BECKER, 1976 - S. 4, das "Begriffsbild der ländlichen Siedlung dem der ländlichen Gemeinde gleichgesetzt". Derartige Arbeiten zielen schon von ihrem Ansatz her nicht auf die Erfassung von "ländlichen Siedlungen" im Verständnis dieser Untersuchung. Als regionale Typisierungen größeren Maßstabes (zumindest als andersartige Raumeinheiten) bieten sie jedoch Orientierungshilfen für Detailuntersuchungen, wie sie u.a. von G. THIEME, 1975 - S. 147, für nötig gehalten werden: "... erst Detailuntersuchungen unter Verwendung ausführlichen Datenmaterials, ... können zu einer umfassenderen Erklärung des Wandels der Agrarstruktur in der Bundesrepublik führen". Solche Detailuntersuchungen sollten dann auch wieder verstärkt örtliche natürliche Ausstattung berücksichtigen, und zwar als einen nicht unwesentlichen Wirkfaktor im Gesamtkräftefeld, das ländliche Siedlungen beeinflusst - insbesondere in Einbindung in die Landwirtschaft. Die "verstärkte geographische Betrachtungsweise, die sich an agrarischen Gunst- und Ungunstfaktoren hätte ausrichten können", wird nach Meinung von A. PLETSCH, 1978 - S. 166, besonders in der genannten Arbeit von F. BECKER vermißt.

Bei der aufgezeigten Ausrichtung auf die überwiegend funktionale Betrachtung der ländlichen Siedlungen überrascht nicht, wenn M. BORN, 1977 - S. 26 f., wieder mehr die Beachtung der physiognomischen Erfassung ländlicher Siedlungen fordert: "Das Hauptkennzeichen der 'ländlichen Siedlungen im eigentlichen Sinne', ... soll nicht nur funktional, sondern auch physiognomisch aufgefaßt werden". Der von BORN angesprochene Nachteil, daß durch "ihre Physiognomie gekennzeichnete (und bestimmte) ländliche Siedlungen" ... "nicht aus der amtlichen Statistik zu ersehen sind" (M. BORN, 1977 - S. 28), und die "Charakterisierung einer Siedlung als 'ländlich' dann vielmehr auf subjektiver Einschätzung oder der jeweiligen Beobachtungsintensität" (S. 28) beruhen muß, sollte durch die Synthese beider "Beobachtungs- bzw. methodischen Vorgehensweisen" aufgehoben werden. Gestaltelemente betreffende Aussagen zu

kleinräumlichen Einheiten wie Hof- und Dorfformen können erst auf der Basis von Individual-"Beobachtungen" (in der Bedeutung vom bloßen Sehen, Kompilieren ... bis hin zum rationalen Erschließen und Einordnen mit Hilfe statistischer Orientierungsdaten) gefunden werden. Das schließt jedoch überhaupt nicht aus – im Gegenteil ein –, daß die "subjektiven Beobachtungsergebnisse" mit den aus der "amtlichen Statistik" ablesbaren, mehr allgemeineren Aussagen, Tendenzen "ver-glichen" werden können.

Zusammenfassend kann festgestellt werden:

Die Literaturanalyse hat gezeigt, daß in den letzten Jahren – vor allem im Rah-men der geographischen Literatur – die Untersuchungen funktionaler Bestim-mungsmerkmale ländlicher Siedlungen und die adäquate Typisierung im Vorder-ground standen.

Die Untersuchungen des Wandels der gestalthaften Ausprägungen ländlicher Sied-lungen – besonders im Vergleich zu den herkömmlich klassischen Siedlungsformen (ob als einzelne Hofstelle oder als Dorfform) werden also in jüngster Zeit mit Recht als sehr spärlich herausgestellt. Besonders von Detailuntersuchungen einzelner Gestaltelemente der ländlichen Siedlungen, von der Erfassung regional unterschiedlich ablaufender Entwicklungen und physiognomischer Ausprägungen werden eingehendere Erklärungen grundsätzlicher Art zum Wandel der Agrar-struktur erwartet – zum Gestaltwandel der ländlichen Siedlungen im besonderen.

Genau von diesem wissenschaftlichen Ansatz, genau von dieser in der letzten Zeit wenig beachteten Forschungsrichtung geht die vorgelegte Untersuchung aus. Eine weitere Begründung erfolgt unter "Zielsetzung" (A II/2).

#### b) Begriffsklärung

In Auswertung der bisher angeführten sowie ergänzenden agrar- und siedlungs-geographischen Literatur läßt sich hinsichtlich der Begriffe "ländliche Siedlung" und "Landwirtschaft" (deren Modernisierungsprozeß in der "Agrarstruktur" zum Ausdruck kommt), die dieser Arbeit zugrunde liegen, feststellen:

LÄNDLICHE SIEDLUNGEN werden immer als integrierte Bestandteile des ländlichen Raums, des Agrarraumes, der Agrarstruktur verstanden. Zu diesen Arbeiten zählen u.a. die von: B. ANDREAE, 1959, 1964, 1973, 1977; D. BARTELS, 1961, 1970, 1976; M. BORN, 1973, 1977; G. HENKEL, 1976; K. MEYER, 1959, 1964; H.J. NITZ, 1970; E. OTREMBIA, 1951/52, 1960, 1961, 1962, 1965, 1970, 1971; G. SCHWARZ, 1966, 1969; H. UHLIG u.a., 1967, 1972.

Wie alle menschlichen Ansiedlungen werden auch "ländliche Siedlungen" sowohl in ihrer Einzelercheinung (z.B. als einzelnes Gehöft, als Einzelhof) aber auch als Gruppensiedlung mit mehreren oder vielen Haus- und Hofstätten (gleich Dorf- formen wie Weiler, Haufendorf) nach ihrem Erscheinungsbild, nach der Lage, Form, Größe und Ordnung, Ausprägung, Aufgabe und Verteilung untersucht. Dieser doppeldeutige Gebrauch des Begriffs "ländliche Siedlung" ist auch der agrarwissenschaftlichen Disziplin eigen (u.a. bei B. NAURATH, 1958; E.P. SCHMITTER, 1965). Der Begriff wird also auch hier beispielsweise für den einzelnen landwirtschaftlichen Betrieb (als Hofstätte mit Wirtschaftsfläche), aber genauso für die klassischen Dorfformen (wie Angerdorf etc.) verwandt.

Eingehender wird der Begriff "ländliche Siedlung" bei G. SCHWARZ, 1966 - S. 23 f., differenziert. Sie unterscheidet zwischen "ländlichen Siedlungen im eigentlichen Sinne" und solchen, "die zwar aus ihnen hervorgingen, doch durch den Einfluß von Industrie, Verkehr oder größeren Städten abgewandelt" wurden - also "ländliche Siedlungen im weiteren Sinne". In beiden sind sowohl landwirtschaftliche als auch ländliche, d.h. ehemals landwirtschaftlich dienende Gestaltungselemente erhalten.

In "ländlichen Siedlungen im eigentlichen Sinne" lebt der größte Teil der Bevölkerung nach wie vor von agrarwirtschaftlicher Betätigung. Hier dominiert noch die pflanzliche und tierische Produktion; so daß diese Siedlungen als "landwirtschaftliche Siedlungen" abgegrenzt werden.

Um diese "agrarischen Siedlungen" (nach der Systematisierung von H. UHLIG, 1972) von den übrigen ländlichen Siedlungen auch quantitativ abgrenzen zu können, hat sich als häufig benutzte Handhabe folgender Schwellenwert herauskristallisiert: "... über 50 bzw. 60 v.H. der Erwerbspersonen der Wohnbevölkerung sind landwirtschaftliche Erwerbspersonen" (G. SCHWARZ, 1966 - S. 236). Damit wird vorrangig nach sozial-ökonomischen Funktionen und Strukturen differenziert: nach der Wohn- und Arbeitsstättenfunktion, nach dem Arbeitsplatzangebot, nach den Betriebsstrukturen in der Landwirtschaft etc.

Setzt man dieses beruflich-soziale Differenzierungsprinzip konsequenterweise fort, dann ergibt sich in ländlichen Siedlungen neben der Gruppe der vollberuflich in der Landwirtschaft tätigen Bevölkerung eine Gruppe "nur mehr landverbundener Bevölkerung im Neben- und Zuerwerb oder als Landarbeiter und schließlich eine zunehmende Gruppe lediglich landbewohnender Bevölkerung, teilweise mit einem Minimum an Eigenbesitz" (G. FUCHS, 1977 - S. 167). Dabei muß natürlich bedacht werden, daß zur nicht in der Landwirtschaft tätigen Bevölkerung schon

immer solche Teile der Wohnbevölkerung gezählt haben, die der Versorgung der aus der Landwirtschaft lebenden Bevölkerung dienen (z.B. Lehrer, Ärzte, Gewerbetreibende).

Zu der Gruppe der "ländlichen Siedlungen im weiteren Sinne", die jedoch die "ländlichen Siedlungen im engeren Sinne" miteinschließen, gehören alle Übergangsformen zwischen der städtischen Siedlung und den "agrарischen Siedlungen" – wie: "noch ländlich-agrar" bis hin zu "städtisch-industriell".

Die Entwicklung der letzten 30 Jahre hat gezeigt, daß beide Typen ländlicher Siedlungen zunehmend höhere Anteile außerlandwirtschaftlicher Erwerbstätiger aufweisen. Diese Erwerbspersonen finden in der Regel nur in kleiner Anzahl in dem ländlichen Gewerbe selbst Beschäftigung. Zum größten Teil pendeln sie zu auswärtigen Arbeitsplätzen. Heute gehören Berufspendler in allen ländlichen Siedlungen zum festen Bestandteil.

Die aufgezeigten mehr funktionalen Aufgaben der ländlichen Siedlungen, des ländlichen Raumes überhaupt, lassen sich mit K. MEYER, 1964 – S. 59, so zusammenfassen:

- "Standort der Erzeugung lebenswichtiger Nahrungsgüter und Rohstoffe sowie des auf dem Lande ansässigen Gewerbes. Mit dieser Eigenschaft erfüllt er zugleich eine wichtige Arbeitsfunktion;
- Wohngebiet, Siedlungs- und Lebensraum der ländlichen, d.h. sowohl landwirtschaftlich als auch großer Teile nicht landwirtschaftlicher Bevölkerung".

Darüber hinaus fallen den "ländlichen Siedlungen", dem "ländlichen Raum" heute eine Reihe weiterer wichtiger Funktionen zu:

- "Landreserve für Siedlungszwecke, für Industrie- und Verkehrsanlagen;
- Erholungsgebiete der städtischen Bevölkerung;
- Wohlfahrts- und Schutzwirkung für Naturerhaltung und menschliche Gesellschaft" (K. MEYER, 1964 – S. 59).

Der "ländliche Raum" mit seinen "ländlichen Siedlungen" wird sich im Gegensatz zur Stadt auch in Zukunft durch Kleinheit seiner Siedlungen und die Größe der dazugehörenden Wirtschaftsflächen, durch die größere Überschaubarkeit der menschlichen Beziehungen sowie durch den Zwang zur verstärkten Auseinandersetzung mit der Natur auszeichnen. Er wird sich weiterhin von der Stadt absetzen, die sich durch die Größe des bebauten Areals, durch Häufung der Menschen auf engem Raum und der damit einhergehenden geringeren Verbundenheit

mit der natürlichen Ausstattung, durch Anonymität der menschlichen Beziehungen auszeichnet. Die natürlichen landwirtschaftlichen Elemente werden hier bei der dünneren Besiedlung und der weiteren Distanz zwischen Wirtschaftsflächen und überbautem Areal (geringere Höhen- und Flächenverdichtung) immer eindeutiger hervortreten als in städtischen Gebieten.

Themenbezogen bietet sich also die durch M. BORN, 1977 - S. 27/28, erweiterte Begriffserklärung an, wonach von einer "ländlichen Siedlung" gesprochen wird, "wenn im äußeren Bild einer Siedlung das heutige oder frühere Vorherrschen agrarischer Wirtschaftsform prägend wirkt. Der Begriff bezieht sich aber nicht allein auf heutige Agrarsiedlungen, d.h. Ortschaften mit bestimmten Anteilen landwirtschaftlich tätiger Bevölkerung (G. NIEMEIER, 1972 a - S. 84), sondern auch auf Siedlungen, in denen landwirtschaftliche Betätigung keine oder nur noch eine untergeordnete Rolle spielt, aber äußere Merkmale noch die früher betriebene Landwirtschaft deutlich erkennbar machen":

Unter formalen Kriterien gesehen, bestehen ländliche Siedlungen sowohl aus "Wohnstätten", als auch aus einzelnen, mehreren oder vielen "Hofstätten" (H. UHLIG, 1972 - S. 17) und den zugehörigen Wirtschaftsgebäuden sowie der Flur. Im Gegensatz zu neueren Vorschlägen zur Trennung zwischen "Hausstätten" (als Siedlungen zum Zweck des Wohnens und Wirtschaftens) und der Flur, wird in dieser Arbeit im Sinne von M. BORN an der Verschränkung beider festgehalten. Erst "Wohnplätze und Fluren veranschaulichen die strukturelle Reichweite ländlicher Siedlungen" (M. BORN, 1977 - S. 29), wobei sich die Siedlungerscheinungen selbst auf den mehr oder weniger zusammenhängenden Wirtschaftsflächen mehr punkthaft ausnehmen. Immer ist ihr Wirtschaftsraum größer als der Siedlungsraum (nach E. OTREMBIA, 1960 - S. 174 f.).

Der Untersuchungsansatz dieser Arbeit, wonach der Gestaltwandel der ländlichen Siedlungen in engem Zusammenhang mit der Landwirtschaft zu sehen ist, verlangt ebenso eine Klärung des Verständnisses von Landwirtschaft. Da die Landwirtschaft, die von ihrem Ursprung her auf die Nutzung des Bodens zum Zweck der Produktion pflanzlicher und tierischer Rohstoffe zielt, ihre Ausprägung in der Agrarstruktur erfährt, beschränkt sich die Begriffsklärung auf diesen Terminus. Gewöhnlich umfaßt Agrarstruktur die Gesamtheit der "Lebens- und Erzeugungsbedingungen der Landwirtschaft" (K. MEYER, 1964 - S. 156). In diesem weiten Verständnis sind für die Agrarstruktur nicht nur Betriebs- und Besitzstruktur, die Formen der Bodennutzung und der Viehhaltung sowie die Absatz- und Marktstruktur von wichtiger Bedeutung, sondern auch die Siedlungsform und andere infrastrukturelle Einrichtungen. Aus den in der Literatur vorgelegten Be-

griffserklärungen (u.a. von: B. ANDREAE, 1977; H.D. LAUX, 1977; K. MEYER, 1964; E.P. SCHMITTER, 1964; G. THIEME, 1975) wurden folgende Ansätze schwerpunkthaft ausgewählt, die im Rahmen des Kapitels "Zielsetzung" detaillierter vorgestellt werden: Betriebs- und Besitzstruktur, Flurstruktur, Bodennutzungsstruktur, Besiedlungsstruktur, Markt und Vermarktung.

Alle diese Faktoren stellen ein derart enges Korrelationsgefüge dar, daß erst die Synthese aller eine rechte Bewertung zuläßt, und zwar in bezug auf die standort-spezifische Situation.

Die *A g r a r s t r u k t u r* charakterisiert in diesem Sinn den Spielraum, der die Möglichkeiten zur Kombination der agrarwirtschaftlichen Produktionsfaktoren (vorrangig für Bodennutzung und Viehhaltung - Veredlung) und der entsprechenden Betriebsorganisationsformen sowie die Möglichkeiten der Lebensverhältnisse der Menschen in "ländlichen Siedlungen", in "Agrargebieten" aufzeigt, bestimmt und begrenzt. Gemäß der dargelegten Konzeption wird die Agrarstruktur als Momentaufnahme des steten, mit unterschiedlicher Intensität verlaufenden Wandels der Landwirtschaft und ihrer Wirkungen auf die erforderlichen Gestaltelemente verstanden.

Auf dem skizzierten Hintergrund lassen sich nunmehr auch die Ziele konkreter fassen.

## 2 ZIELSETZUNG

Ziel der Agrargeographie und der Geographie ländlicher Siedlungen ist, die "durch die Landwirtschaft gestaltete Erdoberfläche sowohl ... in ihren Teilen, in ihrem äußeren Bild, ihrem inneren Aufbau und in ihrer Verflechtung" (E. OTREMB, 1976 - S. 62) mit anderen Wirkfaktoren als ein "erdoberflächliches Verbreitungs- und Verknüpfungsmuster im Bereich menschlicher Handlungen" (D. BARTELS, 1970 - S. 33), zu erfassen und zu erklären.

Im Transfer auf diese Untersuchung und damit im Zusammenhang mit der aufgezeigten Konzeption der "aktiven Anpassung" der Landwirtschaft (Modernisierungsprozeß) an politische, soziale, vor allem ökonomische Einflüsse und Zwänge (wie in Abbildung 1 veranschaulicht) gilt es: vor allem die Umgestaltung "ländlicher Siedlungen" (im begrifflich fixierten Sinn dieser Arbeit als Haus- und Hofform sowie Dorfform) durch die Landwirtschaft (= agrarischer Strukturwandel) aufzuzeigen und zu erklären. Es sind die "Abläufe, die Auswirkungen der Vorgänge sowie deren Ursachen" zu beobachten und zu hinterfragen (E. GLÄSSER, 1969 - S. 161 bis 170).



Konkreter formuliert, geht es um die Untersuchung:

- ob, inwieweit und auf welche Weise die zu Beginn der 50er Jahre bestandenen Erscheinungsformen "ländlicher Siedlungen" durch die "aktive Anpassung" der Landwirtschaft grundsätzlich umgestaltet worden sind;
- ob, inwieweit und auf welche Weise die damaligen Dorfformen (von der Streusiedlung bis zum Haufendorf bzw. Straßendorf) sowie die landwirtschaftlichen Haus- und Hofformen speziell durch den Wandel der Wirtschaftsformen verändert worden sind.

In engem Zusammenhang mit den Wirtschaftsformen ist dann zu fragen und zu klären:

- ob und inwieweit sich Veränderungen an den Gestaltelementen ländlicher Siedlungen "naturgebunden, kulturgebunden", in der Abhängigkeit von der Produktion und ihrer Eigenart, ... von den "Produktionsmethoden", der Technik und dem "sehr unterschiedlichen Intensitätsgrad des Produktionsvorganges" eingestellt haben (E. OTREMBA, 1960 – S. 220);
- ob sich die herkömmlichen Haus- und Hofformen auch für die veränderten Wirtschaftsformen als geeignet bzw. als anpassungsfähig erwiesen (Beharrung) haben;
- ob sich die alten Wirtschaftsgebäude auch für die erforderliche Technisierung als brauchbar erwiesen (Aktivierung) haben;
- ob sich Hofstätte und Flurstruktur als überhaupt nicht verwendbar herausstellten und daher völlig neue Formen entwickelt werden mußten (Abstockung, Aufgabe, Neu- bzw. Aussiedlung, Schrumpfung, Entsiedlung, Neuformierung);
- ob andere Einflüsse und Zwänge (vor allem sozio-ökonomische) zu Veränderungen, zur Aufgabe zwangen;
- ob sich die unterschiedlichen Ausgangssituationen (um 1950) in den innerbetrieblichen sozio-ökonomischen Strukturen, im Rahmen der natürlichen Verfügungsmöglichkeiten auf Beharrung, Intensität, Verzögerung oder Beschleunigung des "Gestaltwandels" ausgewirkt haben;
- ob sich die Dorfformen mit ihren einzelnen Gestaltelementen (z.B. das Straßen- und Wirtschaftswegenetz) für die Modernisierung der Landwirtschaft als brauchbar erwies.
- Die genannten Einzelaspekte auf einen Nenner gebracht, gilt zu klären, ob, inwieweit und auf welche Weise die Landwirtschaft im Rahmen ihres Modernisierungsprozesses "Ländliche Siedlungen" gestaltet hat – verändernd oder beharrend (bewahrend) erneuernd.

- Im Sinne dieser Zielsetzungen und in Anwendung der bisher aufgezeigten Konzeption, wird sich die Untersuchung vorwiegend an den folgenden Kriterien der "Agrarstruktur" zu orientieren haben, was einschließt, daß diese im Rahmen der Einzelanalysen der ländlichen Siedlungen standortspezifisch kombiniert, modifiziert und erweitert werden können:
  - **B e v ö l k e r u n g s - u n d E r w e r b s s t r u k t u r**  
 Bevölkerungsentwicklung  
 Erwerbspersonen nach Wirtschaftsbereichen
  - **N a t ü r l i c h e P r o d u k t i o n s b e d i n g u n g e n**  
 Relief - Klima - Böden  
 Bodengüte  
 Bodenflexibilität
  - **B e t r i e b s - u n d B e s i t z s t r u k t u r**  
 Entwicklung der Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe  
 Betriebsgrößenstruktur  
 Sozial-ökonomische Betriebstypen-Struktur  
 Grad der Mechanisierung/Technisierung  
 Vermarktung  
 Arbeitskräftestruktur  
 Hofnachfolge
  - **F l u r s t r u k t u r**  
 Größe und Lage der Parzellen  
 Flurstruktur in bezug auf die Technisierung
  - **B o d e n n u t z u n g s s t r u k t u r**  
 Bodenflexibilität  
 Nutzflächenverhältnis - Bodennutzungszweige  
 Fruchtfolge - Arbeitsspitzen - Arbeitsausgleich - Risikoausgleich  
 Markt/Vermarktung
  - **B e s i e d l u n g s s t r u k t u r**  
 Standort der Gebäude, Höfe  
 Lage der Siedlungen zur Flur  
 innerbetriebliche Struktur von: Einhaus-Hof  
    Winkelhaus-Hof  
    T-Haus-Hof  
    Zwei-/Drei-/Vierseithof  
 Siedlungs-/Dorfformen: Einzelhof  
    Streusiedlung  
    Weiler  
    Haufendorf  
    Straßendorf

Da in letzter Zeit in bezug auf die Agrarproduktion immer wieder festgestellt wird, daß die Einflüsse der natürlichen Produktionsbedingungen vor anderen weitgehend zurückgetreten sind (u.a. bei G. THIEME, 1975 - S. 146), diese Konstatierungen jedoch mit eigenen, örtlichen Beobachtungen fast nicht übereinstimmen, werden die betriebsstrukturellen Untersuchungsansätze verstärkt auch in ihrer

Einbindung in die natürlichen Produktionsbedingungen (Bodennutzungsmöglichkeiten) beachtet. Insbesondere für diesen Ansatz wurde (für diese Untersuchung gültig) das allgemeine Bewertungskriterium "Bodenflexibilität" (s. Kapitel A IV/2 b) auf der Basis der günstigen Bedingungen in der Börde (vorrangig auf das Beispiel Erp bezogen), als eine weitere Orientierungshilfe exakter gefaßt. In diesem Zusammenhang wird auch der Frage nachgegangen, ob sich die aus der Landesnatur erwachsenden Verfügungsmöglichkeiten über Nutzflächen verschiedener Qualität ebenso auf das Gefüge der ländlichen Siedlungen ausgewirkt haben. Die vom Thema abgeleitete Konzeption verlangt, den Gestaltwandel ländlicher Siedlungen vorrangig in der Interdependenz zum Modernisierungsprozeß der Landwirtschaft zu untersuchen. Daher können aus der Betrachtung der allgemeinen Entwicklung der Landwirtschaft im Bundesgebiet weitere Indikatoren für eine gezieltere Analyse und Bewertung der Einzelbeispiele erwartet werden.

### III AGRARWIRTSCHAFTLICHE AUSGANGSSITUATION DER UNTERSUCHUNG

#### 1 ENTWICKLUNGSTENDENZEN IM MODERNISIERUNGSPROZESS DER LANDWIRTSCHAFT DES BUNDESGBIETES

Die bisherigen Ausführungen zur Objektbetrachtung der ländlichen Siedlungen – insbesondere im Rahmen der Agrargeographie – haben gezeigt, daß die Ursachen des Gestaltwandels der ländlichen Siedlungen nicht nur außerlandwirtschaftlichen Einflüssen (wie der Verstädterung) zugeschrieben werden können, sondern daß die "Entwicklungstendenzen in der Landwirtschaft selbst nicht unwesentlich dazu beitragen" (F. RIEMANN, 1972 – S. VII). Durch das Herausarbeiten der markantesten Entwicklungstendenzen in der Landwirtschaft dürfen Präzisierungen der den Gestaltwandel verursachenden Problemkreise erwartet werden. Diese wiederum sollten konsequenterweise verstärkende Hinweise für eine "exemplarische" Auswahl der Beispielsiedlungen liefern können.

#### a) Historischer Abriss zur Entwicklung der Landwirtschaft und zeitliche Abgrenzung der Untersuchung

Weltweit gesehen steht die Landwirtschaft zumindest seit Mitte des 19. Jahrhunderts, d.h. seit dem Einsetzen der industriellen und sozialen Revolution, unter dem Zugzwang, den Nahrungsmittelbedarf der ständig zunehmenden und anspruchsvoller werdenden Bevölkerung decken zu müssen. Die in den letzten 15 Jahren in der Bundesrepublik Deutschland und in der EG zu beobachtende ernährungswirt-

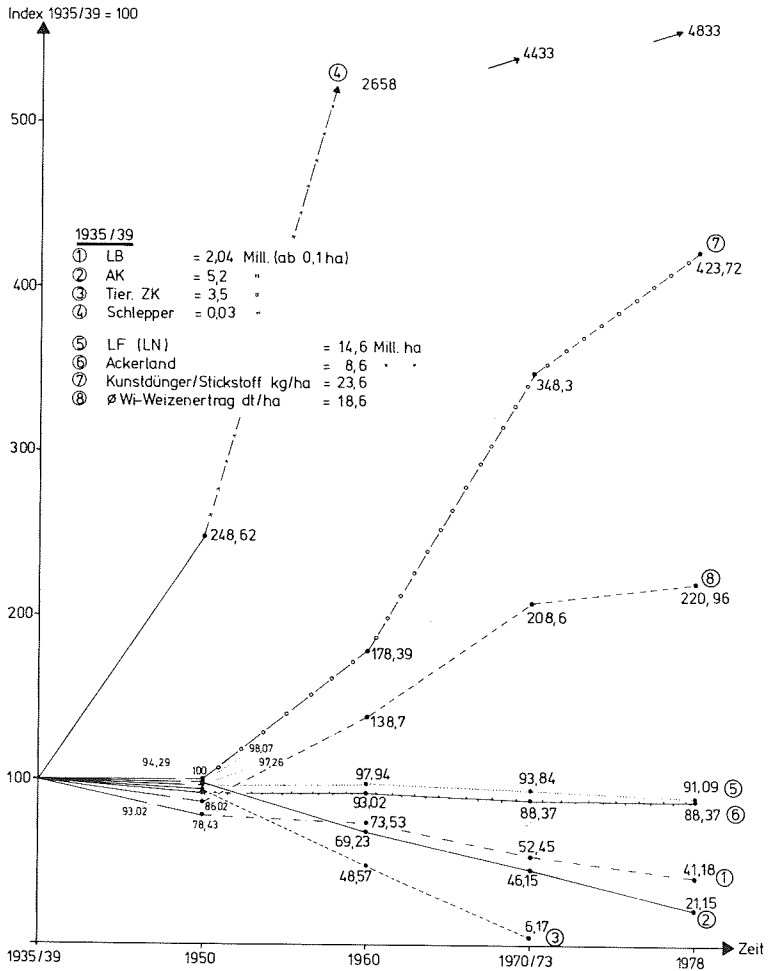
schaftliche Druckentlastung auf die landwirtschaftliche Nutzfläche (nach: M. KESSLER, S. 165) erweitert das Spektrum der Nahrungsmittelversorgungsprobleme. Denn weltweit herrscht nach wie vor Nahrungsmittelknappheit, und die Entlastung der bundesrepublikanischen landwirtschaftlichen Nutzfläche durch Vermindern der Anbaufläche für Futtermittel (teilweise zugunsten des Anbaus von Brotgetreide, bei inzwischen verstärkt betriebener tierischer Veredlungswirtschaft) führt gleichzeitig in nicht unerheblichem Maße zur Abhängigkeit vom Weltmarkt. Das bedeutet ein Angewiesensein auf andere Ergänzungsräume. Das Futtermittel-aufkommen aus Einfuhren beispielsweise betrug 1975/76 24 %.

Besonders politische Ereignisse (wie die beiden Weltkriege dieses Jahrhunderts) haben die Leistungsgrenzen der Landwirtschaft immer wieder ins Bewußtsein der Bevölkerung und der Regierungen gerückt.

Bedingt durch die Ereignisse des Zweiten Weltkrieges war die Nahrungsmittelversorgung unter das Existenzminimum gesunken, unter den Stand von 1935/39 (vgl. Abbildung 2). 1946 betrug z.B. die Brotgetreide- und Kartoffelernte nur noch die Hälfte des Vorkriegsstandes; der Rinderbestand war um rund 13 % von 16 auf 13,9 Millionen Stück gesunken; der Schweinebestand war sogar um ungefähr 38 % von 19,4 auf 7,5 Millionen Stück reduziert worden. Der Nahrungsmittelverbrauch allgemein betrug – in Kalorien umgerechnet – zu dieser Zeit nur wenig mehr als die Hälfte des Verbrauchs von 1936 (nach: Statistisches Jahrbuch über Ernährung ... der Bundesrepublik Deutschland, Jahrgänge 1957 bis 1960).

Demontagen und Reparationen, die im Gegensatz zu den Auflagen nach dem Ersten Weltkrieg hauptsächlich in Sachgütern zu leisten waren, erschwerten zusätzlich den Wiederaufbau der ersten Nachkriegsjahre. Nach dem Willen der Siegermächte sollte Deutschlands Industriepotential unter das Vorkriegsniveau gedrückt werden. Diese zunächst repressive Politik der Siegermächte wirkte sich gleichermaßen nachteilig auf die Landwirtschaft aus. Ohne die für eine Strukturverbesserung notwendigen Betriebsmittel aus der Industrie war sie nicht in der Lage, die Substanzverluste des Krieges auszugleichen. Infolgedessen blieb die landwirtschaftliche Erzeugung auch nach der Währungsreform vom 20.6.1948 noch weit hinter dem inländischen Bedarf zurück. Der gesicherte Absatz landwirtschaftlicher Produkte – ohne jeden Konkurrenzdruck – ließ bei den Landwirten marktwirtschaftliches Denken erst gar nicht aufkommen. In dieser ersten Phase der Entwicklung (von rund 1950 bis 1960), in der Selbstversorgung und Selbsthilfe im Vordergrund standen, konnten selbst kleinste landwirtschaftliche Betriebe noch rationell wirtschaften. Darüber hinaus dienten alle Förderungsmaßnahmen (eigentlich bis in die Gegenwart hin gültig) mehr einer Preismanipulation und der Subventionierung von Betriebsmitteln.

Abbildung 2: Verlaufsdiagramm ausgewählter Schlüsseldaten aus der Übersicht 1 (Anhang)



Quelle: Agrarberichte der Bundesregierung, verschiedene Jahrgänge

Doch ist nicht zu verkennen, daß auch in Richtung auf Modernisierung der Landwirtschaft erfolgreiche Anstrengungen unternommen worden sind. Die vor dem letzten Krieg nur in bescheidenem Umfang betriebene Flurbereinigung wurde nun energisch in Angriff genommen, und trotz des vielfach zähen Widerstandes der Landwirte konnte bereits bis 1960 immerhin ein Sechstel und bis 1970 mehr als 43 % (einschließlich des freiwilligen privatwirtschaftlichen Landtauschs) der landwirtschaftlich genutzten Fläche bereinigt werden. Daneben wurden weiterhin für Strukturverbesserungen Steuerbegünstigungen und aus Mitteln des Grünen Planes Investitionskredite zu niedrigem Zins gewährt. Sowohl die öffentlichen als auch die privaten Initiativen hatten zur Folge, daß die Landwirtschaft des Bundesgebietes den erwähnten ungeahnten Aufschwung nahm: 1950 war der Vorkriegsstand der Erzeugung ungefähr wieder erreicht, schon 1960 um beinahe 50 % übertroffen (vgl. Abbildung 2, Übersicht 1).

Diese Angaben verweisen auf eine fortschreitende Modernisierung und Umstrukturierung der Landwirtschaft: So verdrängten beispielsweise die Traktoren, deren Zahl von 74 586 (1949) auf 797 423 (1960) anstieg, in erheblichem Maße die tierischen Zugkräfte. Der Mähdrescher breitete sich in einem solchen Tempo aus, daß schon 1960 fast ein Drittel der gesamten Getreidefläche mit Hilfe des Mähdreschers abgeerntet wurde. Jeder fünfte Betrieb verfügte 1960 über eine Melkmaschine.

Allein dieser kurz skizzierte Technisierungsprozeß verweist auf einen allgemeinen Modernisierungsprozeß der Landwirtschaft.

Der handarbeitslose, also vollmechanisierte Produktionsprozeß ist inzwischen nicht nur beim Getreide, sondern auch bei Kartoffeln, Zuckerrüben und anderen Kulturen eingeführt. Wenn früher für 1 ha Getreide noch 35 bis 40 Arbeitsstunden Außenarbeit gerechnet werden mußten, (bei einem Ertrag von knapp 30 dt/ha), so erfordert die gleiche Fläche heute nur noch einen Arbeitsaufwand von acht Stunden, und das bei einer Erntemenge von mehr als 50 dt/ha (nach: G. THIEDE, 1972 - S. 2; B. ANDREAE, 1973 - S. 43 f.).

Mit der Gründung der EWG durch die Römischen Verträge vom 25.3.1957 wurde für die Landwirtschaft des Bundesgebietes eine weitere Phase der Entwicklung eingeleitet: Der schrittweise Abbau der Binnenzölle innerhalb der EWG setzte die Landwirtschaft der Bundesrepublik wie nie zuvor einem ständig steigenden Konkurrenzdruck der billiger produzierenden Partnerländer aus. Erstmals war die Landwirtschaft gezwungen, ihre bisherige traditionelle Stellung völlig aufzugeben, und sich als gleichberechtigtes Glied in die moderne Volkswirtschaft nationaler Prägung und internationaler Verflechtung einzuordnen.

Diese jüngste Phase starker Ökonomisierung und fortsetzender Technisierung der Agrarwirtschaft zeichnet sich vor allem aus:

- durch eine ständige Verbesserung der Produktionsmethoden und -mittel;
- durch eine allgemeine Mechanisierung der ländlichen Arbeit;
- durch Elektrifizierung der Hofarbeit und Motorisierung der Feldarbeit;
- durch bessere Bodenbearbeitung, erhöhten Aufwand an Handelsdünger, verstärkte Schädlingsbekämpfung, günstigere Züchtung und Sortenauswahl;
- durch Betriebsvereinfachung und Steigerung der Veredlungswirtschaft;
- durch abnehmende Diversifizierung innerhalb der einzelnen Betriebe und gleichzeitiger Differenzierung der Wirtschaftsfläche und des betrieblichen Gesamtgefüges.

Alle Aspekte zusammengefaßt: durch Substitution von Arbeit durch Kapital. Diese Feststellung wird beispielsweise durch die Zunahme des Kapitaleinsatzes belegt:

1964: 15,7 Mrd. DM  
1970: 30,2 Mrd. DM  
1976: 31,1 Mrd. DM  
1978: 35,2 Mrd. DM.

Alle Maßnahmen sind an dem Bedarf und der Nachfrage sowie in notwendiger Marktanpassung an die teilweise noch intensiver arbeitenden Nachbarländer (insbesondere im Rahmen der EG) orientiert. Die Anstrengungen dienen der Abwehr der Konkurrenz naturgeographisch besser gestellter und betriebswirtschaftlich besser organisierter Länder (z.B. Dänemark, Frankreich).

Dieser allgemeine Modernisierungsprozeß der Landwirtschaft berechtigt den Vergleich mit den Kriterien der allgemein bekannten Industrialisierung. <sup>1)</sup>

1) Unter Industrialisierung im üblichen Sinne wird zunächst der Übergang zur Bearbeitung von Rohstoffen und Halbfabrikaten im Großen mit weitgehend technischer Arbeitsteilung, bei Benutzung von Maschinen, mit Beschäftigung einer größeren Zahl von Lohnarbeitern (vorwiegend in der Fabrik) unter der Verwendung von Kapital verstanden. Derartige Produktion zielt auf Massenproduktion für den Markt. Dabei muß sich der Umfang der Fabrikarbeit in der Berufsstatistik und im Anteil der von der Industrie erarbeiteten Werte am Sozialprodukt abzeichnen.

Die Zahl der landwirtschaftlichen Erwerbstätigen sinkt, der Wert der Industrieproduktion übertrifft den der Agrarproduktion, und diese ist von jener abhängig, ohne daß sich die Agrarproduktion zu verringern braucht; sie kann im Gegenteil erheblich wachsen. Im Hinblick auf die vorliegende Arbeit ist der Begriff in folgendem Sinne weiter zu fassen: Der gekennzeichnete Prozeß löst u.a. eine Vervollständigung industriewirtschaftlicher Prinzipien aus, die auch auf andere, nicht industrielle Bereiche übergreifen. Als solche sind vor allem zu nennen: verstärkte Arbeitsteilung, Spezialisierung, Rationalisierung, Technisierung, Mechanisierung. Der Trend zum größeren Betrieb und zur kapital(maschinen-)intensiven Produktionstechnik sowie zur Zunahme des Dienst- und Güteraustausches bzw. der Handelstätigkeit wird eindeutig. Industriewirtschaftliche Gesinnung mit allen weiteren Konsequenzen nimmt ständig zu. Mit der Ausnahme, daß die Zahl der landwirtschaftlichen Industriebetriebe noch unbedeutend ist und sich in der nahen Zukunft kaum vergrößern wird, erfüllt der Modernisierungsprozeß der Landwirtschaft nunmehr die wesentlichen Kriterien industriewirtschaftlichen Handelns.

Diese spezifisch beschriebene Industrialisierung hat inzwischen – zunächst sehr erwünscht – die Landwirtschaft des Bundesgebietes in vollem Umfang erfaßt. Zwischenzeitlich stimmt dieses Faktum nachdenklich: Positiv zu werten war und ist dieser Vorgang insofern, als dadurch der Kreis der Agrarproduzenten in den Genuß höherer Einkünfte gelangen konnte; negativ zu werten ist die notwendige Auflösung der kleinen Betriebseinheiten. Deren Rückgang steht nämlich in engem Zusammenhang mit der Zunahme der Sozialbrache und der Verstädterung – vor allem mit der ständig steigenden Umweltbelastung. Mehr und mehr melden sich verantwortliche Stimmen (z.B. auf der CIGR-Tagung "Agrartechnik und Umwelt" in Aachen – 1973). Diese fordern die Daseinserhaltung bäuerlicher Lebensformen in bisheriger Tradition, zum einen, um der Aufrechterhaltung des naturökologischen Haushaltes, zum anderen, um der Reservierung seiner "öffentlichen Dienstleistungsfunktionen" willen z.B. als Wohn-, Wirtschafts- und Erholungsraum.

In der Gegenwart zeichnet sich eine allgemein zu beobachtende Atem- bzw. Denkpause ab. Man beginnt den Erfolg kritisch zu überdenken. Einerseits wird u.a. darauf hingewiesen,

- daß die Agrartechnik die Wirkungsmöglichkeiten der Landwirte wesentlich vergrößert hat;
- daß ein Jahrhunderte alter Wunsch der Landwirtschaft, die Enge der biologischen Gesetzmäßigkeiten sprengen zu können, gerade mit Hilfe der Agrartechnik zu einem nicht unerheblichen Teil in Erfüllung gegangen ist.

Andererseits sind wieder einmal die Grenzen der Landwirtschaft deutlich geworden:

- Leistungssteigerung ist nach wie vor auf das Zusammenwirken von Mensch und Boden, Pflanze und Tier, unterstützt durch technische Hilfsmittel angewiesen. Darüber hinaus müssen sich die genannten Faktoren in die natürlichen Kreisläufe, wie sie in der traditionellen Landwirtschaft gepflegt worden sind, einfügen (nach: W. BAADER, 1973 – S. 7 f.)
- Technik allein bedeutet noch keine Steigerung der Produktion. "Bisher ist es der Wissenschaft noch nicht gelungen, durch Änderungen der biologischen Systeme die Produktion nach Menge und vor allen Dingen nach Güte zu verbessern. Es besteht dafür auch wenig Aussicht" (W. PREUSCHEN, 1973 – S. 157 f.). Im Gegenteil beim Überschreiten der Grenzbelastung von Boden, Wasser, Luft und Pflanze zeigen sich erste Schäden, die nach Auffassung von Experten noch reparabel sind (nach: Tagesbericht der CIGR "Agrartechnik und Umwelt", Aachen, 1973).



Aus diesen Gründen verstärken sich Mahnung und Forderung, daß die "Technosphäre auf die Leistungsfähigkeit der umgebenden Landschaft abgestellt sein muß", was in allen Industrieländern eine hochleistungsfähige, über das ganze Land verteilte Landwirtschaft erzwingt (W. PREUSCHEN, 1973 – S. 159). Eine leistungsfähige Landwirtschaft wiederum bedarf einer genügend großen Zahl qualifizierter Landwirte. Ein Teil davon wird seinen Beruf sicherlich nicht mehr aus rein ökonomischen Gründen betreiben, "sondern aufgrund der staatlichen Auflagen zur Erhaltung einer gesunden Umwelt und dies bei entsprechender staatlicher Honorierung" (G. THIEDE, 1972 – S. 20 f.).

Das heute hohe Maß technischen Verständnisses im Beruf des Landwirts und eine entsprechende Honorierung der Leistung ließen den Beruf des Landwirts wieder attraktiver werden und häufig das Problem der Hofnachfolge lösen helfen. So stieg die Zahl der in der Landwirtschaft tätigen auszubildenden Schüler und Studierenden von 4 725 im Jahre 1961 auf 17 633 im Jahre 1976.

Auch die technische Entwicklung wird sich nach Meinung von Fachleuten (u.a. Tagungsergebnis der CIGR – wie vor) nicht in der gleichen Stärke fortsetzen. Es ist zu erwarten, "daß ein hemmungsloser Triumph aller sich anbietenden technologischen Möglichkeiten eingeeengt werden wird" (W. PREUSCHEN, 1973 – S. 157 f.). Die Agrartechnik wird sich im wesentlichen auf den Ausbau und die weitere Verbesserung der bisher entwickelten Produktionsmittel konzentrieren – unter besonderer Beachtung der Ergebnisse der chemischen und biologischen Forschungen (nach: W. BAADER, 1973 – S. 10 f.).

Die ausgeführte Charakterisierung des ständig fortschreitenden Wandels der Landwirtschaft im Sinne eines steten aktiven Anpassungsprozesses – vor allem in den beiden letzten Jahrzehnten – bestätigt, daß es in der Agrarlandschaft wesentlich "auf die Schaffung und Erhaltung der Anpassungsfähigkeit, auf die Flexibilität des ländlichen Raumes" (einschließlich der gesellschaftlichen Gruppe der in der Landwirtschaft Tätigen) "als eines offenen Systems ankommt, das in optimaler Reaktionsfähigkeit zu halten ist" (E. OTREMBA, 1971 – S. 63).

Die bisherigen Ausführungen begründen eine Beschränkung dieser Untersuchung auf die Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg mit der Differenzierung in drei unterschiedliche, sich aber ergänzende Phasen (vgl. Abbildung 2 und Übersicht 1): wobei bis 1950 die deutsche Landwirtschaft mit den im wesentlichen gleichen Produktionsmethoden und –mitteln den Vorkriegsstand der Erzeugung wieder aufgeholt hatte. Die Zeit um 1950 wird daher als zeitlicher Einstieg für die drei Phasen im Rahmen dieser Untersuchung gewählt:

1. Das Jahrzehnt ca. 1950 bis 1960 (bis zur Gründung der EWG) charakterisiert eine ständig, allmählich fortschreitende Motorisierung und Mechanisierung sowie eine Verstärkung von Energie und Maschinenleistung in der Hand des einzelnen Landwirtes. Von Technikern und Konstrukteuren waren der Landwirtschaft Arbeitsgeräte und Maschinen zur Verfügung gestellt worden, die auch in Mittel- und Kleinbetrieben rentabel verwendbar waren und vornehmlich auf die Ablösung der Arbeitsleistung von Tier und Mensch abzielten.
2. Das folgende Jahrzehnt von ca. 1960 bis 1973 (seit Gründung der EWG) wurde in den bisherigen Ausführungen bereits als Phase hoher Ökonomisierung, fortsetzender Technisierung und einhergehender abnehmender Diversifizierung innerhalb der einzelnen Betriebe und gleichzeitiger Differenzierung der Wirtschaftsfläche und des betrieblichen Gesamtgefüges herausgestellt.
3. In dieser Phase (1973 bis 1978) wurde bei allgemeiner Überproduktion die Grenzbelastung der natürlichen Gegebenheiten für die Agrarwirtschaft noch einmal zunehmend deutlich, so daß die Forderung nach Aufrechterhaltung des ökologischen Gleichgewichts unüberhörbar wurde. So überrascht nicht, daß sich seit Mitte der 70er Jahre im Modernisierungsprozeß der Landwirtschaft eine ausgesprochene Beruhigungsphase abzeichnet.

b) Verlangsamung des aktiven Anpassungsprozesses

Noch Anfang der 70er Jahre wagte niemand aus bereits damals erkennbaren Entwicklungstendenzen sobald eine Beruhigung in der Umgestaltung der Landwirtschaft abzuleiten. "Es scheint so, als ob in manchen Bereichen des landwirtschaftlichen Erzeugungsprozesses die eigentliche agrar-technologische Revolution erst vor der Tür steht" (G. THIELE, 1972 - S. 1). Die teilweise recht negative Prophezeiung, "daß ertragsschwache Standorte" (vor allem die ertragsarmen Grünlandgebiete in den Mittelgebirgs- und Hochgebirgslagen) "aus Kostengründen aus der Agrarproduktion ausscheiden werden", ... "daß es weite Gebiete geben wird, in denen Landwirtschaft überhaupt nicht mehr oder - wenn überhaupt - nicht mehr aus rein ökonomischen Gründen betrieben wird ..." (G. THIELE, 1972 - S. 21), hat sich nur bedingt bestätigt. Die Beruhigungsphase ist weit mehr aus den Reaktionen der Landwirtschaft selbst erklärbar.

Die jüngere Entwicklung der Verlangsamung - bei teilweiser Stagnation - läßt sich aus Tabellen 1, 2, 3 ablesen: Der Rückgang der Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe und der Zahl der landwirtschaftlichen Vollerwerbsarbeitskräfte hat sich auch im Wirtschaftsjahr 1977/78 verlangsamt. Die Gesamtzahl der landwirtschaft-

Tabelle 1: Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe (LB) <sup>1)</sup> nach Größenklassen (LF) in der Bundesrepublik Deutschland

Größenklasse von ... bis unter ... ha LF	1968	1977	1978	1978 gegen	
	Zahl der Betriebe (1 000)			1968	1977
1 bis 10	738,3	453,2	442,5	- 5,0	- 2,4
10 bis 20	286,0	199,4	194,1	- 3,8	- 2,7
20 bis 30	96,1	105,9	105,0	+ 0,9	- 0,9
30 bis 50	47,8	72,0	73,0	+ 4,3	+ 1,4
50 und mehr	17,5	28,3	29,2	+ 5,2	+ 3,0
insgesamt	1 185,6	858,7	843,6	- 3,3	- 1,8

1) einschließlich Wein- und Gartenbau

Quelle: Agrarbericht der Bundesregierung, 1979

Tabelle 2: Arbeitskräfte in der Landwirtschaft der Bundesrepublik Deutschland

Wirtschafts- jahr	Familienarbeitskräfte 1)		Familienfremde Arbeitskräfte 1)		Vollarbeits- kräfte
	voll- beschäftigte	teil- beschäftigte	ständige	nicht ständige	Verände- rung gegen Vorjahr %
	1 000				
1965/66	2 278	976	217	165	- 9,6
1967/68	2 054	1 074	181	138	- 5,2
1972/73	1 499	1 122	128	187	- 3,2
1973/74	1 426	1 098	121	177	- 4,9
1974/75	1 376	1 095	112	171	- 2,4
1975/76	1 339	1 103	109	197	- 2,1
1976/77	1 283	1 086	106	216	- 2,3
1977/78	1 249	1 086	100	235	- 1,9
1977/78 gegen 1967/68	-		-		- 4,0

1) ohne Hamburg, Bremen und Berlin (West)

Quelle: Agrarbericht der Bundesregierung, 1979

Tabelle 3: Erwerbscharakter der landwirtschaftlichen Betriebe mit mehr als 1 ha LF (Zahl der Betriebe in 1 000)

Jahr	Haupterwerb						Nebenerwerb		Insgesamt	
	Vollerwerb		Zuerwerb		zusammen		Zahl	%	Zahl	%
	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%				
1968	487,0	41,1	295,6	24,9	782,6	66,0	403,0	34,0	1 185,6	100
1977	405,2	47,2	116,3	13,5	521,5	60,7	337,3	39,3	858,7	100
1978	404,5	47,9	111,0	13,2	515,5	61,1	328,2	38,9	843,6	100
1978 gegen		Jährliche Veränderung in %								
1968	- 1,8	- 9,3	- 4,1	- 2,0	- 3,3					
1977	- 0,2	- 4,5	- 1,1	- 2,7	- 1,8					

Quelle: Agrarbericht der Bundesregierung, 1979

lichen Betriebe über 1 ha LF nahm mit 1,8 % gegenüber 1976/77 spürbar schwächer ab, als im zehnjährigen Mittel von 3,2 %. 1974 hatte die Abnahme noch 4,2 % betragen.

Das gleiche gilt für die Arbeitskraft. Die Abnahmerate von 1,9 % im Wirtschaftsjahr 1977/78 lag deutlich unter dem Durchschnitt der letzten zehn Jahre mit 4,3 %. 1965 betrug die Abnahme noch 9,6 %. (Daran wird die Stagnation und Rezession der Industrie seit 1975 sicher nicht ohne Bedeutung gewesen sein.)

Inzwischen bestimmt der agrarwirtschaftliche Familienbetrieb die Agrarstruktur. Während 1971 noch 1,7 Arbeitskräfte pro Betrieb kamen, ging die Zahl 1975 auf 1,4 zurück. 1975 waren 92,6 % aller landwirtschaftlichen Betriebe ab 1 ha LF Familienbetriebe.

Ergänzend muß hervorgehoben werden, daß die Zahl der Vollerwerbsbetriebe (VE) nur noch ganz geringfügig um 0,2 % zurückging. Diese bewirtschafteten inzwischen rd. drei Viertel der LF (mit rd. 12 500 000 ha); sie hielten in dem genannten Berichtsjahr rd. 80 % der Kühe (= 5 425 000) und Schweine (= 13 727 000) und erwirtschafteten knapp 80 % der Verkaufserlöse. Damit hat sich im letzten Jahrzehnt die Erwerbsstruktur prozentual zugunsten der VE verändert.

Eine ähnliche Tendenz läßt sich in jüngster Zeit für die Nebenerwerbsbetriebe (NE) feststellen: Der prozentuale Anteil der NE an der Gesamtzahl der landwirtschaftlichen Betriebe reduzierte sich von 1975 auf 1976 lediglich um 0,1 %, von 39,4 auf 39,3 %.

Diese Entwicklung der Verlangsamung wird durch die noch geringere Abnahme der LF verstärkt. Der Rückgang der LF macht für den Zeitraum von 1970 zu 1978 knapp 0,1 % aus.

Jüngere regionale Untersuchungen bestätigen, daß die verbliebenen landwirtschaftlichen Betriebe ihre Betriebsgröße vor allem durch Pacht aufstocken. Bereits 1971 entfielen von den rd. 12,6 Millionen ha LF 3,6 Millionen auf Pachtland. Der Anteil der Pachtfläche hat ständig zugenommen: von 1961 bis 1975 von 22 auf 29,1 %, wobei 75 % einzeln gepachtete Grundstücke ausmachen. Dieser Tatbestand der Bodenmobilität durch Pacht bestätigt, daß die durch den Strukturwandel frei werdenden Flächen weitgehend in der Hand der Eigentümer verbleiben und von der Landwirtschaft selbst übernommen werden bzw. ihr erhalten bleiben.

Das stete Anwachsen der durchschnittlichen Betriebsgrößen bestätigt die aufgezeigte Tendenz indirekt:

Jahr	LN/LF in ha je Betrieb
1949	6,95
1958	7,59
1967	9,21
1978	14,6

Dabei sollte beachtet werden, daß die VE inzwischen (1978) eine durchschnittliche Betriebsgröße von rd. 23 ha erreicht haben.

Der kurz aufgezeigte Umschwung beruht auf recht vielfältigen und zahlreichen Gründen – vor allem aber in einer sachgerechteren, allgemeinvolkswirtschaftlichen und umweltorientierten Bewertung der Landwirtschaft und der "ländlichen Siedlungen". Dieses Umdenken in der Bewertung der Agrargebiete, des einzelnen landwirtschaftlichen Betriebs spiegelt sich inzwischen auch in den Landesentwicklungsplänen (z.B. im Landesentwicklungsplan III von NRW, 1976) und in Förderungs- bzw. Steuerungsmaßnahmen der Regierungen wider (wie im Bergbauernprogramm, im Rahmen des "Aktionsprogramm 1977-80" und der Erzeugermitverantwortungsabgabe).

In den aktuell gültigen Vorstellungen der Regierungen haben die "ländlichen Zonen" nicht mehr nur die Funktion eines Ergänzungsraumes für die Verdichtungsräume, sondern sie bekommen zunehmend ihre angestammte Funktion der Agrarproduktion bestätigt:

- "Schaffung der Voraussetzungen für ein nach Menge und Vielfalt ausreichendes Angebot an hochwertigen Produkten der Agrarwirtschaft ...
- Versorgungssicherung für Krisen- und Notzeiten sowie im Verteidigungsfall ...
- Schaffung ausreichender Betriebskapazitäten und Förderung der Produktivität im Einzelbetrieb ...
- Verbesserung der Möglichkeiten für die Landnutzung ohne Marktangebot ...
- Verbesserung der nebenberuflichen Landbewirtschaftung ...
- Einkommensausgleich aus besonderen Gründen (z.B. Ausgleich naturbedingter Nachteile)" (Agrarbericht der Bundesregierung, 1979 - S. 83 ff.).

Die Entwicklung der Landwirtschaft seit 1945 hat die Aussagen erneut bekräftigt, daß das Festhalten an Grund und Boden in Zeiten wirtschaftlicher Unsicherheit (i.S. höherer Rückversicherung) ein typisches Merkmal sozialer Verhaltensmuster im ländlichen Raum darstellt. Die relativ kurze Erfahrung der 70er Jahre hat ebenso gelehrt, daß "in allen Industrieländern eine hohe leistungsfähige, über das ganze Land verteilte Landwirtschaft" erforderlich ist (G. PREUSCHEN, 1973 - S. 159). "... Vollerwerbs- und Nebenerwerbsbetriebe oder Gruppenlandwirtschaft sind die Formen, die auch für die Zukunft durchaus Gültigkeit haben werden" (W. BAADER, 1973 - S. 10 f.).

Die jüngere Entwicklung bestätigt jedenfalls nicht, daß sich die "ländlichen Zonen" über kurz oder lang als "verödete Leerräume" darstellen werden; vielmehr zeichnet sich ab, daß sie als Aufnahmeraum für andere Funktionen auf der Basis gesundgeschumpfter Beharrungselemente dienen werden.

Das mehr und mehr wachsende Bewußtsein für die Erhaltung einer gesunden Umwelt hat auch in der Landwirtschaft selbst dazu geführt, daß der zeitweiligen Überschätzung der Agrartechnologie mehr Skepsis entgegengebracht wird, denn "Technik bedeutet keine Steigerung der Produktion" (G. PREUSCHEN, 1973 - S. 157).

Neuerdings zeichnet sich zwar in der Agrarproduktion eine Entwicklung ab, nach der zunehmend nichtbäuerliche, aber kapitalstarke Bevölkerungsgruppen fast ausschließlich die bodunenabhängige tierische Produktion (vor allem von Schweinen und Geflügel) verstärken. Ob damit die aufgezeigte verlangsamte Gesamtentwicklung unterlaufen wird, kann z.Z. noch nicht beantwortet werden. Jedoch würde diese tierische Veredlungsproduktion verstärkt zu einer weiteren "industriellen" Abhängigkeit der Bundesrepublik Deutschland vom Weltmarkt führen. "Bereits 1975 erreichte die Abhängigkeit beispielsweise für Tapiokamehl 100 %,

beim sogenannten Ölkuchen 97 %, beim Fischmehl 57 %, bei der Kleie 48 % und selbst bei Futtergetreide 12 %" (Quelle: Agrimente, 1977 – S. 26). Im Hinblick auf die genannten allgemeinen Zielvorstellungen des BML für Agrar- und Ernährungs- politik kann den Verantwortlichen diese Entwicklung nicht einerlei sein.

Die Einblicke in den allgemeinen Modernisierungsprozeß der Landwirtschaft, in die sich inzwischen mehr und mehr stabilisierende Agrarstruktur des Bundesgebietes, lassen allgemein gültige Entwicklungstendenzen präzisieren, die im Hinblick auf die aufgezeigte gegenseitige Abhängigkeit von "Agrarstruktur" und "ländlicher Siedlung" in der Qualität von Indikatoren bzw. Leitlinien eine gezieltere Analyse des Gestaltwandels unterstützen.

## 2 TYPISCHE MERKMALE IM MODERNISIERUNGSPROZESS DER LANDWIRTSCHAFT

Für den aufgezeigten allgemeinen Modernisierungsprozeß in der Landwirtschaft der Bundesrepublik Deutschland lassen sich in Verbindung mit Übersicht 1 (s. Anhang) zusammenfassend folgende Charakteristika herausstellen:

- starker zahlen- und flächenmäßiger Rückgang der Landwirtschaft seit Anfang der 50er bis Mitte der 70er Jahre
- Verlangsamung des Reduktionsprozesses in jüngerer Zeit
- Herausnahme der Grenzertragsböden aus der Agrarproduktion bei überwiegender Zuführung zur forstwirtschaftlichen Nutzung und der Nutzung als Freiflächen für Erholung
- Tendenz zur Druckentlastung auf die Agrarfläche durch Futtermittelimporte
- Tendenz zum Ausbau der bodenabhängigen Produktion
- Tendenz zur Ausdehnung des Pachtlandes
- Tendenz zur "Industrialisierung" der Agrarwirtschaft
- Tendenz zur optimalen Ausschöpfung bodenverbessernder Maßnahmen (Düngung etc.)
- Tendenz zur Abnahme der Arbeitskräfte (vor allem der Lohn- bzw. Fremdarbeitskräfte) und der tierischen Zugkräfte
- zunehmende Substitution von Arbeit durch Kapital
- Tendenz zur Auflassung der Grenzbetriebe – Gesundschumpfung zugunsten der VE
- Tendenz zu Großbetrieben (ab 40 ha)
- Tendenz zu Familienbetrieben
- Tendenz zur Großblockflur
- Tendenz zur Wanderung von Boden und Tier zum größeren Betrieb und kapitalkräftigeren Landwirt

- Tendenz zur Großproduktion von marktgängigen Produkten
- Tendenz zur Vereinfachung des Betriebsgefüges – dabei geringer Trend zur Monokultur
- Tendenz zur Spezialisierung
- Tendenz zu gezielter Kombination der Produktionsrichtungen
- Tendenz zum Verzicht auf Viehhaltung bei flächenstarken Betrieben
- Tendenz zur Steigerung der Veredlungswirtschaft
- Tendenz zur regionalen Entmischung der Produktionsrichtungen – ohne Trend zur totalen Vereinheitlichung
- geringe Kooperationsbereitschaft,  
keine grundsätzliche Kooperationsfeindlichkeit
- Tendenz zur Nebenerwerbslandwirtschaft als existenzstabilisierendes Element
- Tendenz kleinerer Betriebe, Arbeiten im Lohn zu vergeben
- steigende Tendenz der Einkommen pro Arbeitskraft und Betrieb
- zunehmende Anerkennung der Abhängigkeit von natürlichem Verfügungspotential (Erkennen der ökologischen Grenz-Belastbarkeit).

Diese Auflistung der den Modernisierungsprozeß der Landwirtschaft bestimmenden Faktoren macht noch einmal deutlich, daß die außergewöhnlich rasche Umstrukturierung der Landwirtschaft und ihre enorm hohe Produktionssteigerung nur möglich gewesen sind, weil der einzelne Landwirt selbst vom ehemaligen "Bauern" zum industriewirtschaftlich kalkulierenden Agrarproduzenten umgelernt hat. Bei ihm lag letztlich die Nutzungsentscheidung; die Entscheidung, seine Produktionsfaktoren den veränderten Gegebenheiten anzupassen oder nicht. "Die Volkswirtschaft setzt dem Bauern zwar neue Daten, doch liegt es in seinem Willen, ob er auftauchenden Risiken ausweicht oder neue Chancen nutzt, ob er auf neue wirtschaftliche Fakten durch Strukturveränderungen ... reagiert" (B. ANDREAE, 1973 – S. 99).

Daß sich dieser Modernisierungsprozeß letztlich in dem einzelnen Agrarbetrieb, der einzelnen ländlichen Siedlung als der Hofstätte, abspielen mußte, versteht sich allein von der Zielsetzung her; dies soll jedoch im Hinblick auf die Bedeutung für diesen Untersuchungsansatz nochmals hervorgehoben werden. Die Anpassung an rentables und von der Technik bestimmtes Wirtschaften erfordert also eine Anpassung der LÄNDLICHEN SIEDLUNG i.w.S. – ob als einzelne landwirtschaftliche Betriebsstätte (ehemals Bauernhof) oder als Ortsform (frühere Dorfformen).



## IV METHODISCHES VORGEHEN UND WAHL DES UNTERSUCHUNGS- BIETES

### 1 METHODISCHES VORGEHEN

Daß für eine erfolversprechende Untersuchung Gegenstand und Methode aufeinander abgestimmt sein müssen, ja eine Einheit zu bilden haben, sei hinsichtlich der Vorgehensweise hervorgehoben:

Die Untersuchung wurde aus der Analyse der einzelnen Agrarbetriebe heraus entwickelt – auf der Basis der Bausteine einer ländlichen Siedlung, eines Agrargebietes, einer Agrarlandschaft (wie in Abbildung 1 dargestellt), um dann fortschreitend zu größeren Verbreitungsmustern zu gelangen.

Die Entscheidung für dieses methodische Vorgehen der physiognomischen Einzel-Objektbetrachtung wurde zusätzlich zu den bisherigen Ausführungen dadurch erhärtet, daß "Im Bundesgebiet die regionalen und produktionstechnischen Unterschiede viel zu groß sind" (E.P. SCHMITTER, 1973 – S. 64), als daß "ländliche Siedlungen" unmittelbar ganzheitlich im Rahmen größerer Raumeinheiten (wie ländliche GEMEINDEN mit mehreren Ortschaften) statistisch erfaßt werden könnten. Selbst innerhalb einer einzelnen ländlichen "Gemeinde" kann sich allein das natürliche agrarwirtschaftliche Verfügungspotential erheblich unterscheiden.

Schließlich gehören "rund drei Viertel der Gesamfläche der Bundesrepublik Deutschland, die land- und forstwirtschaftlich genutzt werden, privaten Landeigentümern" (G. FUCHS, 1977 – S. 171 f.). Die Möglichkeiten individueller Raumgestaltung sind also vielfältig. Der einzelne Landwirt bleibt letztendlich auch dann Entscheidungsträger und damit Mitgestalter der ländlichen Siedlung, wenn er die Landbewirtschaftung aufgibt.

Mit den Ausführungen zur "ländlichen Siedlung" und zum Defizit physiognomischer Objektbetrachtung, mit der Charakterisierung der allgemeinen Entwicklung in der Landwirtschaft der Bundesrepublik Deutschland sowie mit der Darstellung des "agrarstrukturellen" Instrumentariums (als Indikatoren, Leitlinien) ist der Rahmen umrissen worden, in dem die aufgezeigten Problemkreise der Thematik an gezielt ausgewählten Beispielen konkretisiert und präzisiert werden sollen. Die Auswahl der Beispiele wurde unter folgenden Kriterien getroffen:

- nach der Lage im Agrarraum der Niederrheinischen Bucht und der Eifel (agrar-geographische Gunst und Ungunst, Standort zum Markt etc.);
- nach dem Intensitätsgrad der Modernisierung der Landwirtschaft und nach den agrarwissenschaftlichen Produktionsrichtungen (wie Ackerbau, Viehhaltung etc.);
- nach den Funktionen gegenüber den Ballungsräumen (Erholungsfunktion, Wohnungsfunktion etc.);
- nach physiognomisch-topographischen Aspekten (Dorfform, Grundrißgestalt, Hofanlage, Wohnausbaugelände usw.).

Im Sinne der aufgezeigten Konzeption und der Zielsetzung konnte es sich bei den auszuwählenden exemplarischen Beispielen auf keinen Fall um administrative Raumeinheiten (ländliche Gemeinden, Landkreise) handeln. Zunächst genügt festzustellen, daß diese Siedlungseinheiten (ehemalige Dörfer, Gehöfte) zumindest zu Beginn des Untersuchungszeitraumes (um 1950) entweder den "ländlichen Zonen" von NRW (i.S. des Landesentwicklungsplanes I von NRW, 1964 / nach: E.P. SCHMITTER, 1965 - S. 28, Abbildung 16), oder den "Agrargebieten" (nach G. ISENBERG, 1957: mit weniger als 60 Industriebeschäftigten auf 1 000 Einwohner), zumindest den agrargewerblichen Mischgebieten (= ländliche Gebiete mit 60 bis 120 Industriebeschäftigten auf 1 000 Einwohner) zuzuordnen waren.

Dennoch war das Problem der Repräsentativität nicht leicht zu lösen. Das sicher diskutabile Fazit (siehe "Untersuchungsgebiet als geographisches Profil") kam aufgrund folgender Gesichtspunkte zustande:

- fast vollständiges Studium der veröffentlichten und zum Teil nicht veröffentlichten Unterlagen über Flurbereinigungsverfahren im Untersuchungsgebiet (Zeitraum 1950 bis 1974) und darauf basierende vergleichende Betrachtung, der in den Verfahren beteiligten "ländlichen Siedlungen" <sup>1)</sup>;

---

1) Der Untersuchungsraum gilt im Vergleich zu anderen Räumen des Bundesgebietes beispielhaft flächendeckend bereinigt.

- Intensiv-Befragungen <sup>1)</sup> überdurchschnittlich und überregional (auf Kreisebene) orientierter Gewährspersonen (vor allem bei den zuständigen Ämtern für Agrarordnung);
- "eigene Beobachtungsintensität und subjektive Einschätzung" (i.S. von M. BORN, 1977 - S. 28) des Gesamtgebietes Niederrheinische Bucht westlich des Rheins sowie der Eifel (siehe dazu Abbildung 3 a und 3 b).

Zum größten Teil veröffentlichtes aber auch unveröffentlichtes Quellenmaterial stellten die Bundes- und Landesministerien für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten sowie für Wirtschaft und Verkehr, die Landesplanungsbehörde, das Statistische Landesamt, vor allem die Ämter für Agrarordnung und die Landwirtschaftsschulen, Kreis- und Gemeindeverwaltungen sowie verschiedene andere, im Quellenverzeichnis bzw. im Text selbst angeführte Institutionen zur Verfügung.

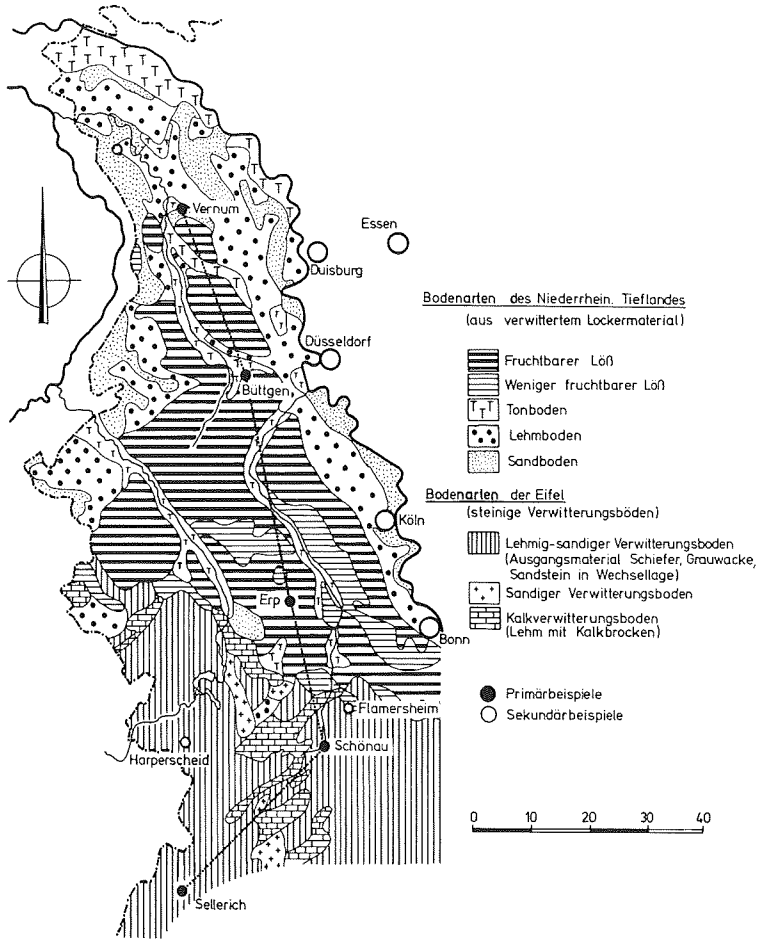
Hinsichtlich des spezifisch-praktischen Vorgehens sei noch ergänzt:

Als Unterlagen dienten amtliche Karten, Flächennutzungspläne, Statistiken, Ortsbeschreibungen, Heimatbücher und Dorfchroniken. Ältere statistische Unterlagen erwiesen sich häufig als nur bedingt verwendbar oder als völlig unbrauchbar, da sie gegenüber heutigen Statistiken nur selten vergleichbare Größen enthielten. Besondere Schwierigkeiten bei der Materialbeschaffung ergaben sich durch die allgemein in NRW um 1970 durchgeführte Verwaltungsreform. Alle ausgewählten ehemaligen kleinen Gemeinden/Ortschaften wurden größeren Einheiten (zentralen Orten) zugeordnet. Darüber hinaus wurden zum Teil einzelne oder mehrere landwirtschaftliche Betriebe abgekoppelt und noch anderen Gebietseinheiten zuge schlagen (z.B. bei Vernum). Die Erhebungsbasen wurden dadurch alle verändert. Daher waren eigene Geländearbeiten mit Kartierungen, aufwendigen Auswertungen von Karteien oder von Einzelfragebögen (teilweise nur für den Dienstgebrauch der Behörden etc. bestimmt und schwer zugänglich).

---

1) Die Befragungen wurden nach vorbereiteten Fragebogen, aber im freien Gespräch, unter Angabe der Verwendungsziele durchgeführt, und zwar im Sinne eines "halbstandardisierten Interviews" (nach: R. KÖNIG, 1965 - S. 39 bis 45). Sie wurden zunächst an überdurchschnittlich orientierte Gewährspersonen (wie Bürgermeister, Gemeindedirektoren, spezielle Sachbearbeiter, Ortslandwirte) gerichtet. Weitere Personen wurden unter dem Gesichtspunkt größtmöglicher fundierter Auskunftschancen von den Gewährspersonen vorgeschlagen. In der Regel erwies es sich bei spezifischen innerbetrieblichen Aspekten als ausreichend, sechs bis maximal zwölf Landwirte - vor allem die Ortslandwirte - je ländlicher Siedlung zu befragen. Die Zahl der befragten Landwirte entsprach gewöhnlich der Struktur der Betriebstypen. Wenigstens ein Repräsentant jeden Typs wurde ausgewählt. In Einzelfällen fanden Befragungen im Rahmen öffentlicher Diskussionen mit repräsentativ ausgewählten Gesprächspartnern vor der Presse statt.

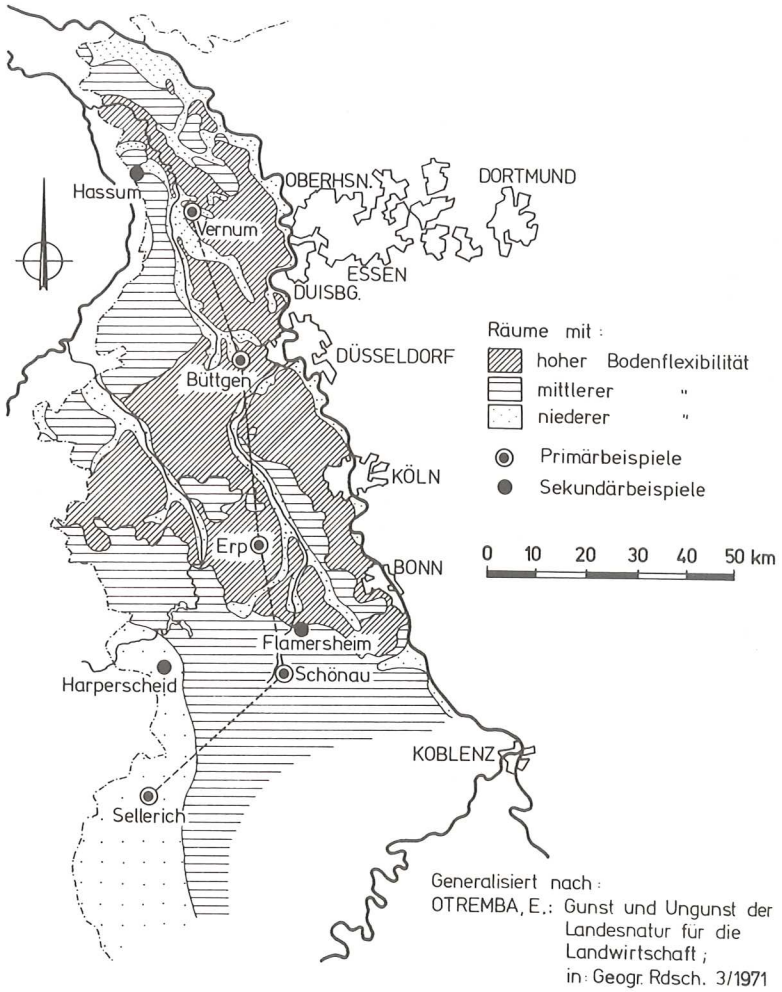
Abb. 3a: Bodenarten des Untersuchungsgebietes



Generalisiert nach: K. H. PAFFEN, 1950, 1953, 1963;  
W. MÜCKENHAUSEN, 1952

Entw. E. Kurowski

Abbildung 3b: Untersuchungsgebiet als agrargeographisches Profil



Bei der Benennung der Untersuchungsergebnisse mußte geprüft werden, ob die heute ausgeprägten Formen "ländlicher Siedlungen" noch mit den herkömmlichen Kurzformeln (wie Gewandorf, "Mitteldeutsches Gehöft") oder erst mit gezielt "zusammengestellten Bezeichnungen" (wie "Straßendorf mit regelhafter Streifenflur in Gemengelage" = "Straßendorf-Gemengestreifenflur regelhaft" als Kurzformel), die zwar "knapp gefaßt, aber doch relativ eindeutige Begriffsinhalte besitzen", zu erfassen waren (M. BORN, 1977 – S. 29 f.). Im Sinne von M. BORN (1977 – S. 32) war vorrangig darauf zu achten, daß die Angaben zur Charakterisierung der Siedlungsformen über den Grad der Regelhaftigkeit Auskunft geben.

## 2 DAS UNTERSUCHUNGSGEBIET (als ein agrargeographisches Profil)

### a) Allgemeines

Die jüngere Entwicklung hat erneut die Abhängigkeit der Landwirtschaft von der natürlichen Ausstattung des Agrarwirtschaftsraumes deutlich gemacht. Gerade die "deutsche Landwirtschaft ist wegen der engen Verflechtung der natürlichen Grundlagen und ihrer sehr mannigfaltigen Ausprägung nach wie vor zum Zusammenwirken von Mensch und Boden, Pflanze und Tier gezwungen" (G. PREUSCHEN, 1973 – S. 157). Nur in sinnvoll abgestimmter Kombination der natürlichen Gegebenheiten und der Leistungsbereitschaft und Leistungsfähigkeit der unterschiedlichen gesellschaftlichen Gruppierungen – hier vornehmlich der landwirtschaftlichen Erwerbstätigen – kann der Agrarwirtschaftsraum den immer zahlreicher und anspruchsvoller werdenden Bedürfnissen gerecht werden.

Schon die "geringe Grenzüberschreitung der vorgegebenen natürlichen Rahmen kann zwangsläufig und sehr bald zu irreparablen Schäden führen" (G. PREUSCHEN, 1973 – S. 159).

Erst das Ausmaß aller agrarisch wirksamen Faktoren läßt ein abgerundetes Bild des echten Wandels der Landwirtschaft zu. So lag es nahe, mit der Wahl der Beispiele "ländlicher Siedlungen" möglichst alle agrargeographischen, sowohl die physisch- als auch die kulturgeographischen Aspekte berücksichtigen zu müssen. Ein Profil durch das linksrheinische Rheinland bot sich an (siehe Abbildung 3 a und 3 b).

Dieses Profil durch das linksrheinische Niederrheinische Tiefland, durch die Niederrheinische Bucht mit ihren Börden zwischen Erft und Eifel sowie der Eifel

selbst, als einem markanten Teil deutscher Mittelgebirge, entspricht u.a. den drei allgemein gültigen, "Gunst und Ungunst der Landesnatur für die Landwirtschaft im Gebiet der Bundesrepublik" bestimmenden Ordnungsprinzipien: den orographischen, klimatologischen und den bodentypologischen (nach: E. OTREMBA, 1971 - S. 106), die in ihrer Korrelation die "Bodenflexibilität" ergeben.

b) Zur "Bodenflexibilität" <sup>1)</sup> des gesamten Untersuchungsgebietes und zu den einzelnen Untersuchungsbeispielen

(Ausführungen überwiegend nach: K.H. PAFFEN, 1950, 1953, 1963 und W. MÜCKENHAUSEN, 1952)

Die B ö d e n eines Raumes werden im Hinblick auf ihre agrarwirtschaftliche Inwertsetzung wesentlich durch orographische, klimatische und geologische sowie pedologische Gegebenheiten mitbestimmt.

Im Untersuchungsgebiet differieren die H ö h e n u n t e r s c h i e d e entsprechend dem stark variierenden Relief zwischen: nur wenige Meter über NN am Niederrhein und über 700 m über NN in der Hocheifel. Diese Unterschiede üben einen nicht geringen Einfluß auf die k l i m a t i s c h e n G e g e b e n h e i t e n aus. So fällt am unteren Niederrhein eine d u r c h s c h n i t t l i c h e j ä h r l i c h e N i e d e r s c h l a g s m e n g e von 700 bis 800 mm (V e r n u m betreffend). Die 700-mm-Isohyete buchtet von den oberen Niers-Terrassenplatten und dem Viersener Horst weit nach Süden aus, was auf die Stauwirkung dieser Erhebung zurückzuführen ist. Die Gebiete unter 700 mm liegen zwl-

---

1) B o d e n f l e x i b i l i t ä t (nach: E. OTREMBA, 1971):

Ausdruck der Gunst oder Ungunst des "Bodens" als Ergebnis des Zusammenwirkens aller Naturgrundlagen (Geofaktoren i.e.S. Relief, Gestein, Klima, Boden) im Hinblick auf ihre agrarwirtschaftliche Nutzbarkeit und Anpassungsfähigkeit an die Ansprüche des Marktes (an die Nachfrage);

kurz: günstiges oder ungünstiges natürliches Verfügungspotential in bezug auf agrarwirtschaftliche Nutzung.

Um der speziellen Fragestellung, ob die Einflüsse der natürlichen Produktionsbedingungen tatsächlich vor anderen weitgehend zurückgetreten sind (vgl. Kapitel A II/2), eingehender nachgehen zu können, ist dieser Begriff (für diese Untersuchung gültig) noch konkreter gefaßt worden:

Da nach agrarwirtschaftlichen Experten (an der Landwirtschaftskammer Rheinland, Abt. Euskirchen und Kleve) die Zuckerrübe (neben Weizen) einerseits zu den gängigen und seitens der Landwirtschaft beliebten sowie besonders existenzsichernden bodengebundenen Agrarprodukten und andererseits zu denen mit den höchsten Ansprüchen an die "Bodenflexibilität" zählt, wurde sie zusätzlich als Bewertungskriterium herangezogen: Danach gilt ein Boden dann als "rübenfähig" (mit hoher Bodenflexibilität), wenn er eine Bodenklimazahl (BKZ) von mehr als 64 erreicht; er gilt als "bedingt rübenfähig" (= mittlere Bodenflexibilität) bei Bodenwertzahlen von 50 bis 64; er ist "nicht rübenfähig" (= geringe Bodenflexibilität), wenn die BKZ unter 50 sind.

schen dem Bergischen Land und dem Hohen Venn. Recht groß ist auch das Areal mit 650 bis 700 mm Niederschlag. Es greift weit in das Niederrheinische Tiefland ein (Büttgen beeinflussend). Das einzige trockenere Gebiet unter 600 mm liegt im Osten der Nordeifel und des Hohen Venn, zwischen Rur und Erft (auch im Bereich von Schönau). Es erstreckt sich damit auch über die Bördengebiete (Erp einschließlich). Das Gebiet mit den geringsten Niederschlägen wird bei Euskirchen von der 550-mm-Isohyete umschlossen (Lagebedingt). In Sellerich, der westlicher Hocheifel zugehörig, steigen die Niederschlagsmengen im langjährigen Mittel auf 900 bis 1 000 mm.

Im allgemeinen hat das Untersuchungsgebiet ein primäres Regenmaximum im Juli und ein sekundäres im Oktober. Die Untere Niederrhein-Ebene zeigt eine leichte Abweichung. Das Maximum verschiebt sich hier auf den August. Dieses Maximum steht in engem Zusammenhang mit den recht häufigen, starken Gewitterniederschlägen.

Das Regenminimum liegt allgemein im April. Es verschiebt sich in Bereichen, die im Regenschatten des Hohen Venn liegen, in den Februar, zum Teil in den Januar.

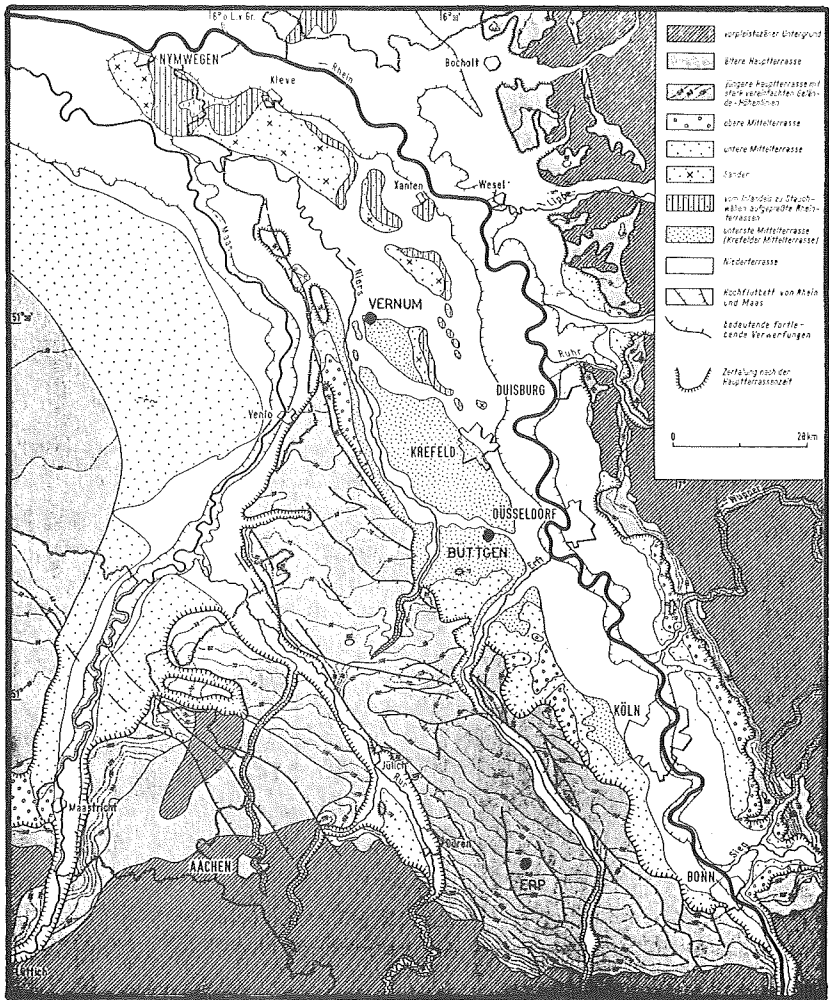
Die Temperaturverhältnisse sind (die Hocheifel ausgenommen und in der Einzelanalyse besonders ausgeführt) weniger differenziert, da das Relief hierin keinen so bedeutenden Einfluß ausübt. Die durchschnittliche Januar-temperatur des gesamten Untersuchungsgebietes (außer Hocheifel) beträgt 1,7° C, die durchschnittliche Juli-temperatur 17,5° C. Die Temperaturen steigen vom Januar zum Februar nur langsam an, während sie von März bis Juli recht erheblich zunehmen; sie fallen jedoch von August bis Oktober langsamer ab, als sie im entsprechenden Zeitraum zum Maximum steigen. Die Jahresschwankung liegt allgemein unter 16° C. Dieser niedrige Wert charakterisiert das gesamte Gebiet als zum ozeanischen Klimabereich gehörend.

Vergleicht man darüber hinaus den generellen Frühlingseinzug, orientiert am Beginn der Apfelblüte, dann werden die regionalen Unterschiede hinsichtlich der natürlichen Ausstattung im Untersuchungsgebiet deutlicher: Für die Börde wird der 20. bis 30. April, für die Eifel jedoch erst der 10. bis 25. Mai angegeben.

Noch stärker wirken sich auf die Bodenflexibilität die nicht unerheblichen geologischen und pedologischen Unterschiede aus (vgl. Abbildung 3 b, 4). Wegen des recht verschiedenartigen Gesteinsaufbaus, des Bodenuntergrundes, des variierten Reliefs und der differenten Expositionen der Hänge ergibt sich eine große



Abbildung 4: Geologischer Aufbau des Niederrheinischen Tieflandes  
 (aus: H.W. Quitzow u.a., 1961)



**Bodenmannigfaltigkeit.** Die Ebenen des linksrheinischen nördlichen Rheinlandes weisen typische Niederungsböden auf, und zwar in einem starken Wechsel von tiefgründigen, kalkhaltigen, schweren Lehm Böden sowie tiefgründigen, meist mittelschweren lehmigen Sandböden. Die schweren Lehm Böden werden vorwiegend in den Auen der Unteren und Mittleren Niederrhein-Ebene angetroffen, die lehmigen Sandböden auf der etwas höher gelegenen Mittleren Niederrhein-Ebene und in den Rheinebenen der Köln-Bonner-Bucht, streckenweise durchsetzt mit leichteren bis leichten, anlehmigen Sandböden.

In den **Fluß- und Bachtälern** des gesamten Untersuchungsgebietes herrschen schwere bis tonige Lehme mit hohem Grundwasserstand vor, der lokal erhebliche Auswirkungen auf die Nutzungsmöglichkeiten zeigt. Die Böden des Niederrheinischen Höhenzuges bestehen vorwiegend aus lehmigen, fein- bis mittelkörnigem Sand, der zum Teil mit Lößlehm vermischt ist. Im allgemeinen ist der Boden hier tiefgründig und leicht bis mittelschwer.

Auf den **Terrassen** breiten sich vorwiegend mittelschwere bis schwere, verarmte Lößlehm Böden aus, die besonders auf den höheren Terrassenplatten stärker mit Sand durchsetzt sind und in den westlichen Randzonen in arme Sandböden übergehen.

In diesem Agrarlandschaftsraum herrscht im Zusammenspiel aller Geofaktoren eine Bodenflexibilität mit mittleren bis niederen Werten vor. Hier liegen die ländlichen Siedlungen **VERNUM** und **HASSUM**.

Auf den sich anschließenden **Lößplatten** der Dürener, Jülicher, Euskirchner bzw. Zülpicher Börde ist guter Lößlehm flächenhaft verbreitet. Durchlässigkeit des Untergrundes (auf Kies und Sand), Ebenheit, gute Bodenbearbeitbarkeit und die natürliche durchgängige Wegsamkeit machen die Börde zum Vorzugsraum. Da die Bodengunst noch durch die Klimagunst in der reliefbedingten Schutzlage der Bucht verstärkt wird, herrscht hier naturgemäß eine hohe Bodenflexibilität vor. Zu diesem Landschaftstyp gehören die ländlichen Siedlungen **BÜTTGEN** und **ERP**, bedingt auch **Flamersheim**.

Auf überwiegend **steinigen Verwitterungsböden** der Eifel wechseln die Bodenarten auf kleinstem Raum ziemlich stark. Im allgemeinen können sie als mittelschwere bis schwere, steinige Lehm Böden gekennzeichnet werden. Im Bereich der Kalk-Eifel wechseln sie mit flach- bis mittelgründigen to-

nig-lehmigen Kalksteinböden ab und bereichern (agrarwirtschaftlich gesehen) die relativ gleichförmige Armut der stark reliefierten Hochflächen. In der westlichen bis südwestlichen Eifel schrumpft die Feld- und auch die Grasflur unter der Herrschaft des Waldes auf Rodungsinseln.

Mit Ausnahme kleinerer inselartiger Agrarkammern (Maifeld, Bitburger Land und Wittlicher Senke) weist die Eifel überwiegend geringe bis mittlere Bodenflexibilität auf. Diesem Agrarwirtschaftsraum sind – ohne Rücksicht auf fließende Übergänge – die ländlichen Siedlungen SCHÖNAU, HARPERSCHIED und SELLERICH zuzuordnen, bedingt auch Flamersheim.

Die die Bodenflexibilität in den einzelnen Untersuchungsbeispielen individuell bestimmenden Faktoren werden im folgenden detaillierter behandelt.

Zur Bodenflexibilität der Gemarkung ERP

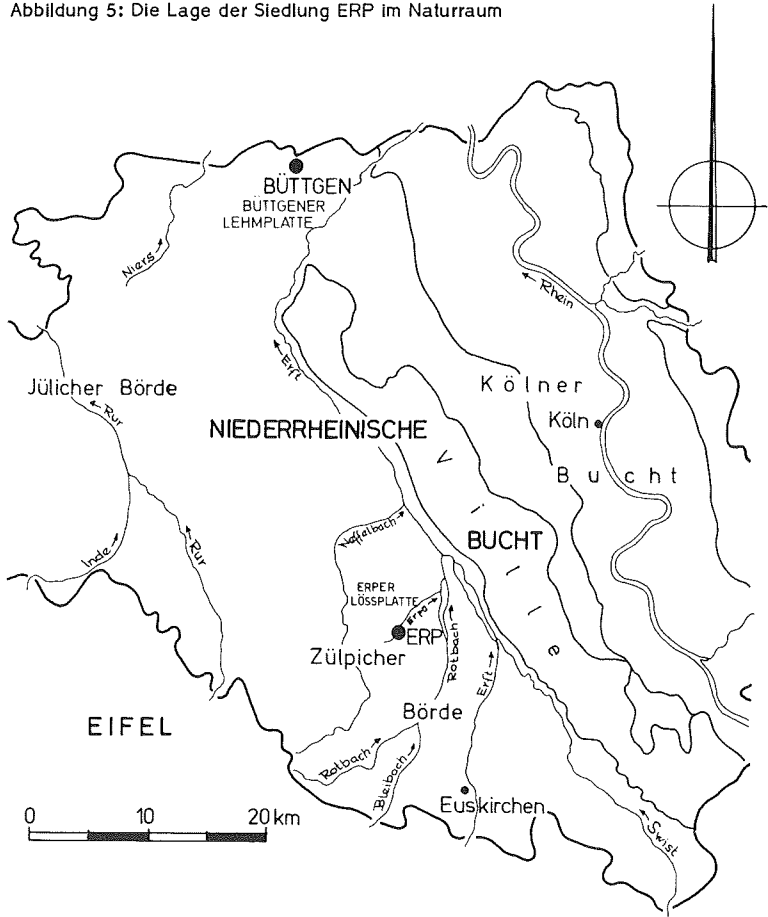
Die Darstellung der naturräumlichen Gliederung (Abbildung 5) zeigt die Lage von Erp auf der Erper Lößplatte innerhalb der Zülpicher Börde. Der im Pliozän und im Holozän (Kaltzeit) entstandene Rhein-Schwemmkegel formte flächenhaft das Relief der Lößplatte, die von Nordosten (115 über m NN) nach Südwesten (145 m über NN) nur leicht ansteigt. Aufgrund der gering reliefierten Oberfläche lassen sich in Erp Maschinen aller Art und Größe (heutige Einsatzfähigkeit bis zu 11 % Steigung) einsetzen, die der Intensivierung und Rationalisierung der Landwirtschaft zugute kommen.

Der Boden besteht hier überwiegend aus oberflächenverlehmtem Löß bis zu 2 m Mächtigkeit, der dem Kies der Hauptterrasse aufgelagert ist. Dieser Löß zeichnet sich auch hier durch die dem Löß günstigen physikalischen Eigenschaften aus: lockeres Gefüge, kein "Schmierer" und daher ausgezeichnete Krümelqualität, günstiger Absorptionskoeffizient für Nährsalze und damit für optimale Ausnutzung des Düngers, geringe Wärmeleitfähigkeit und damit Milderung der Gefahr von Bodenfrost.

In den vom Lommersumer Horst (sogenannter Steilrand im südlichen Gemarkungsteil) herabkommenden und zum Rotbach führenden Trockenrinnen (alte Abflußrinnen) liegt der Löß weniger mächtig auf, zum Teil tritt hier Kies an die Oberfläche. Zwei relativ oberflächlich aufeinandertreffende Wasserscheiden beeinflussen dieses Gebiet zusätzlich nachteilig.

Da in der Hauptwachstumszeit von April bis Juni rd. 27 % der Jahresniederschläge (von insgesamt 580 mm im Jahresdurchschnitt), von Juli bis Oktober rd. 38 % und von November bis März die restlichen 35 % fallen (also relativ hohe Niederschläge während der gesamten Vegetationsperiode);

Abbildung 5: Die Lage der Siedlung ERP im Naturraum



—— Grenze der Großlandschaft NIEDERRHEINISCHE BUCHT  
 ——— " " Teillandschaften

nach K.H. PAFFEN in: Berichte zur Dt. Landeskunde, Bd. 20,2; 1953

die vorherrschenden subtropisch-maritimen und zentralatlantischen Luftmassen des Winters und die sommerlichen, nordatlantischen und polar-maritimen Luftmassen den Temperaturgang bestimmen (+ 2° C für Januar, + 18° C für Juli, 9,5° C im langjährigen Mittel – nach Angaben des Großen Erftverbandes, Bergheim);

kann vor allem in bezug auf den Anbau von Hackfrüchten, Futterpflanzen und Sommergetreide eine klimatische Begünstigung dieses Raumes festgestellt werden.

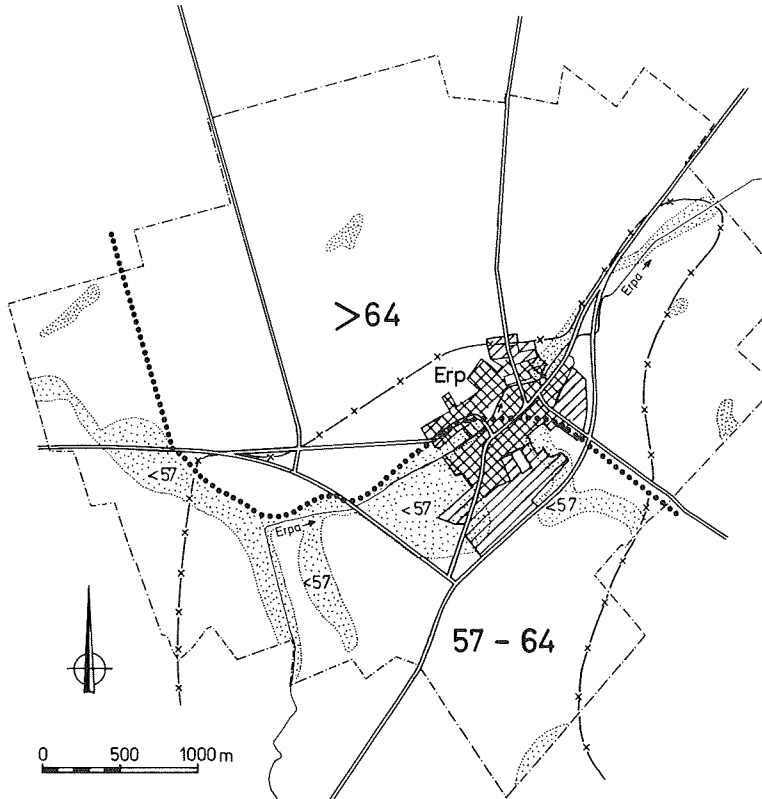
Wie Abbildung 6 veranschaulicht, kann generalisierend zusammengefaßt werden, daß das Gebiet nördlich und auch östlich der Erpa (mit tiefgründigem Lößlehm) Bodenwertzahlen von mehr als 64 (bis zu 98) erreicht. Südlich, insbesondere südwestlich dieser Linie, mit zwei Wasserscheiden im relativ oberflächlichen Untergrund (im westlichen und östlichen Verlauf der Erpa) und teilweise Kiesen im Oberboden sinken die Bodenwerte bis unter 57, und das trotz Melloration im Rahmen des Flurbereinigungsverfahrens. Auf diese Situation und ihre Auswirkungen auf die Agrarnutzung wird später gesondert eingegangen werden.

Zur Bodenflexibilität des Gemeindegebietes von BÜTTGEN

Wie Abbildung 7 zeigt, gehört das Gemeindegebiet zur "Büttgener Lehmplatte", einer Untereinheit der "Niersplatte" im "Niederrheinischen Tiefland". Hier herrschen die grundwassernahen Alluvial- und nährstoffärmeren Schotterlehm- und Sandböden vor. Die fast ebene Büttgener Lehmplatte (Höhenunterschiede zwischen 37 und 45 m über NN) flacht von Süd nach Nord ab und wird im Westen vom Jüchener Bach, der zum Nordkanal hin entwässert, im Norden vom Nordkanal, der das Neersener Niersbruch entwässert (siehe Abbildung 8) und im Südosten sowie Osten von der Erft und dem Erftkanal begrenzt.

Die Kiese und Sande der Mittelterrasse (der Erft), auf der Büttgen dominant liegt, werden in weiter Ausdehnung von einer völlig kalkfreien, steinigen, im Durchschnitt 1 bis 1,8 m mächtigen Lehmdecke überzogen. Verbreitung und Ausbildung dieser sogenannten Decklehm Böden schwankt insofern, als der Gehalt an tonigen und sandigen Bestandteilen recht unterschiedlich ist. Dem entsprechend verschieden ist auch die Zähigkeit und Durchlässigkeit des Bodens. Bei geringer Mächtigkeit der Lehm Böden über Sanden und Kiesen trocknen die Böden leicht aus, liefern aber in niederschlagsreichen Jahren gute Erträge. Schwere Lehm Böden, die zudem noch über Tonen und tonigen Feinsanden lagern, sind bei hohen Niederschlagswerten schwierig zu bearbeiten und neigen dann zur Verdichtung, zum "Schmieren".


Abbildung 6: Bodenflexibilität in der Gemarkung Erp




—x—x—x Wasserscheide

..... Trennungslinie: Grenze zwischen rübenfähigem und nur bedingt bzw. nicht rübenfähigem Boden

64 Bodengütezahl

 Dorfgebiet

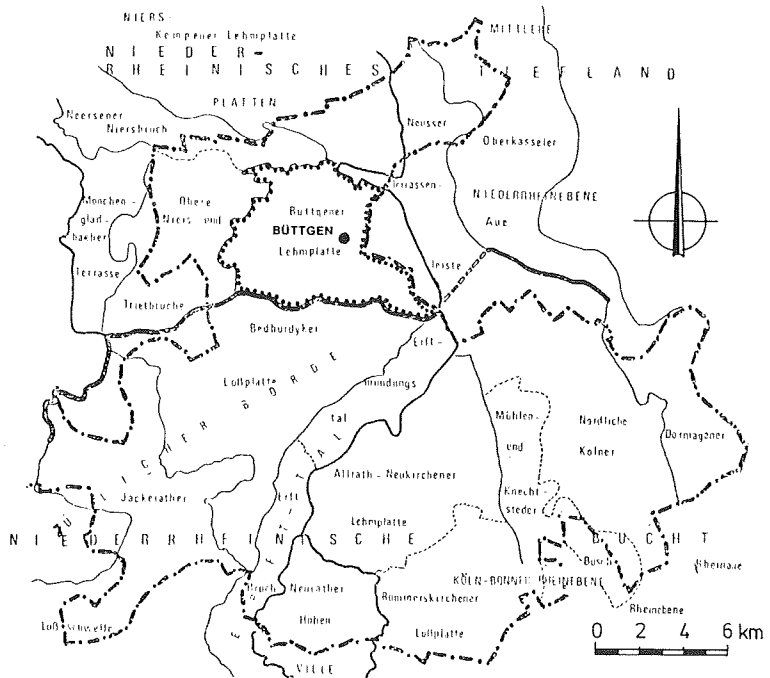
 'Trockenrinnen'

 Wohngebiet

Quelle: Auskünfte u. Unterlagen d. Amtes f. Agrarordnung Euskirchen; Auskünfte der Landwirte

Entw. E. Kurowski

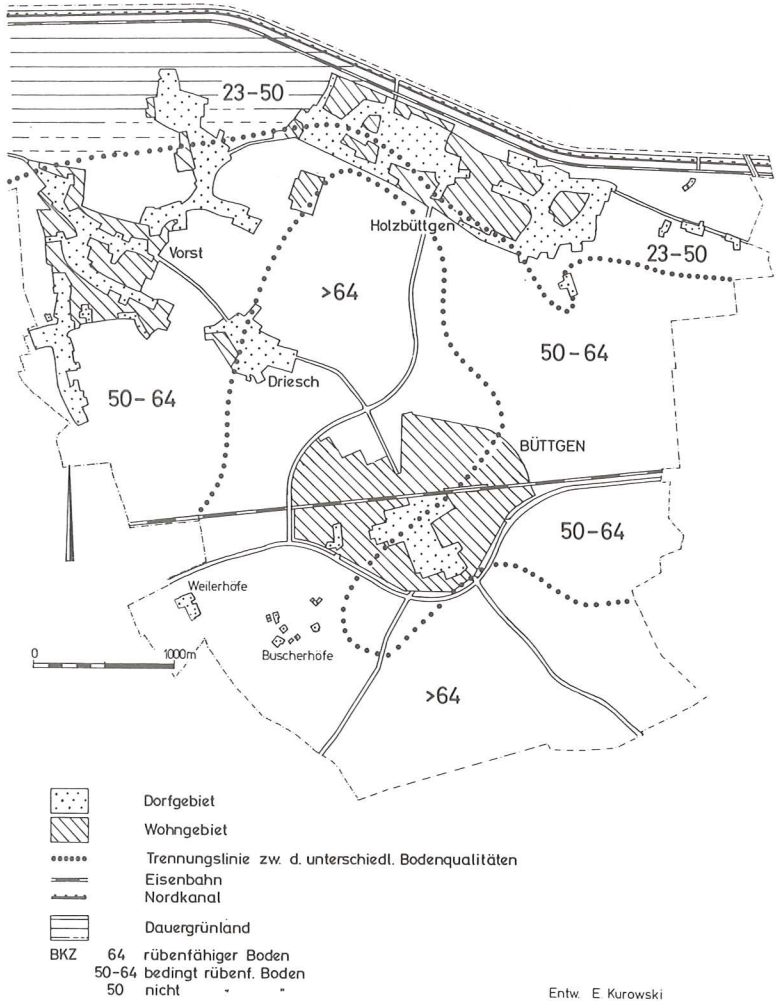
Abbildung 7: Die Lage der Gemeinde BÜTTGEN innerhalb der naturräumlichen Haupt- und Teileinheiten



- Grenze der Gruppen naturräumlicher Haupteinheiten
- Grenze naturräumlicher Haupteinheiten
- Untereinheiten höherer Ordnung
- ..... Untereinheiten niederer Ordnung
- - - - Kreisgrenze
- ..... Gemeindegrenze

Quelle: nach K. H. PAFFEN, 1962 - S. 35

Abb. 8: Bodenflexibilität in der Gemeinde Büttgen





Die breite Niederung im Norden, die heute vom Nordkanal durchflossen wird, war während des Pleistozän zeitweilig das Flußbett eines nach Westen abgedrängten Rheinarmes. Hier lagern Hochflutbildungen auf sandig-kiesigem Terrassenmaterial. Im Nordwesten haben sich die Böden fast ausschließlich unter Grundwassereinfluß gebildet. In beiden Gebieten herrschen als Bodentypen Gleye, Pseudogleye und Braunerde-Gleye vor. Noch bis vor wenigen Jahrzehnten dienten diese Gebiete ausschließlich der Wald- und Grünlandnutzung. Durch Absenkung des Grundwasserspiegels (Entwässerungsmaßnahmen "Nordkanal") und zusätzliche Melioration im Rahmen von Flurbereinigungsmaßnahmen wurde Ackerbau ermöglicht. Die Böden liefern hier nur mäßige bis geringe Erträge.

Die durchschnittlichen Jahresniederschläge liegen bei 650 bis 675 mm. Bei einer relativ günstigen gleichmäßigen Verteilung der Niederschläge über das ganze Jahr (= 40 mm pro Monat), fallen die meisten Niederschläge in der Hauptwachstumszeit ab Mai.

Bei 1,8° C im Januar, 17,9° C im Juli, einem langjährigen Jahresmittel von 9,6° C sind verhältnismäßig milde Winter, aber auch nur mäßig warme Sommer gegeben, die eine relativ lange Vegetationsperiode zulassen (Beginn der Apfelblüte: 25. April; Hauptvegetationsperiode 82 bis 85 Tage).

Generalisierend kann zusammengefaßt werden: Die Bodenarten geben in Verbindung mit den Klimaverhältnissen für mehr als zwei Drittel des Gemeindegebietes eine relativ günstige Bodenflexibilität. Wie Abbildung 8 veranschaulicht, liegen die Bodenwerte hier zwischen 50 bis 80. Ungefähr die Hälfte der Agrarfläche gilt sogar als "rübenfähiger Boden" (BKZ größer 64). Hier dominieren bei intensiver landwirtschaftlicher Nutzung der Getreide- (insbesondere der Weizenanbau), der Hackfrucht- und der Gemüseanbau.

Im Norden und Nordwesten der Gemarkung Büttgen dagegen sinken die Werte der Bodenflexibilität unter 50 bis zu 23. Diese nur zu geringem Teil forstwirtschaftlich genutzten Flächen dienen heute noch größtenteils als Grünland.

Im Vergleich zu Erp wird besonders zu beachten sein, wie sich die Landwirte verhalten haben, die Ihre Wirtschaftsflächen entweder in dem Teil des Gemeindegebietes mit "rübenfähigen Böden" besitzen oder in solchen Teilen, die mit nicht "rübenfähigen Böden" ausgestattet sind; ob das recht unterschiedliche agrarwirtschaftliche natürliche Verfügungspotential auf engstem Raum auf die landwirtschaftliche Entwicklung Einfluß ausgeübt hat.

## Zur Bodenflexibilität der Gemarkung VERNUM

Etwas mehr als die Hälfte des Gemeindegebietes hat Anteil an der Mittelterrasse und die nördliche, kleinere Hälfte an der Niederterrasse der "Aldekerker Platte" (im Bereich der Fleuth, Nebenfluß der Niers). Die Grenze zwischen den beiden Terrassen verläuft heute in etwa auf der Höhe der Straße von Geldern nach Sevelen (vgl. Abbildung 9). Die Mittelterrasse existiert nur linksrheinisch und bildet die Aldekerker Platte. Nach Norden hin sinkt die Mittelterrasse ab und geht stufenlos in die Niederterrasse über.

Die Niederterrasse stellt keine zusammenhängende Fläche dar, sondern wird durch alte Flußarme, genannt Kendel, die heute zum Teil trocken liegen, unterbrochen. Die "Niederterrasseninseln" werden in Vernum und im weiteren Umkreis auch Donken genannt.

Die Entstehung der Niederterrasse ist auf das Weichsel-, die der Mittelterrasse, der Sander und Stauchwälle auf das Saaleglazial zurückzuführen. Sande, lehmige Sande und sandige Lehme bestimmen daher die bodenbildenden Faktoren.

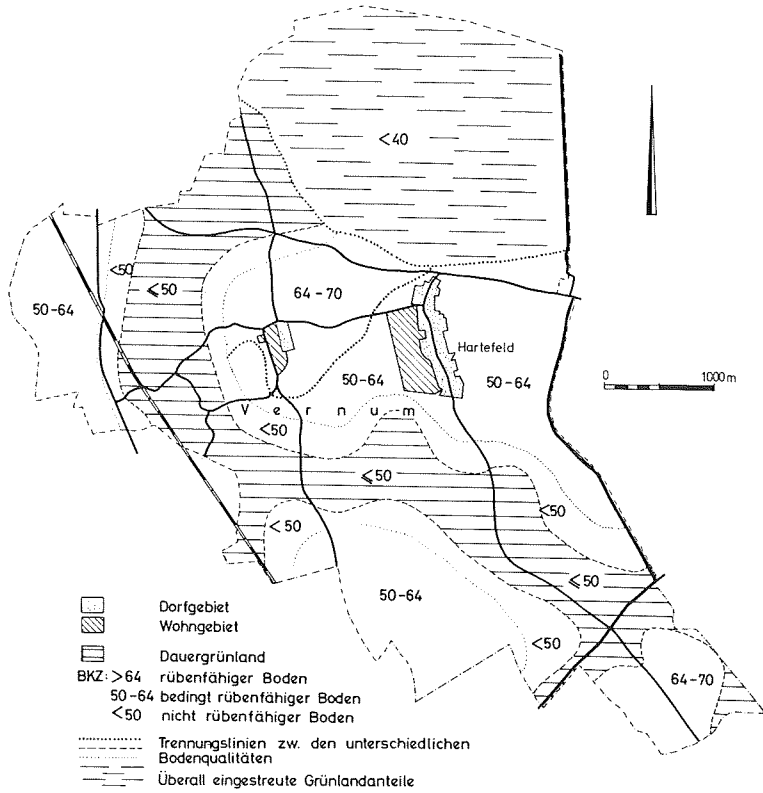
Schließlich hat auch der Wind wesentlich zur Oberflächen- und Bodengestaltung beigetragen. Die größtenteils aus Westen kommenden Winde überdeckten die östlich der Stromniederung gelegenen Flächen mit Flugsand.

Die Geländeoberfläche des Untersuchungsgebietes Vernum ist im wesentlichen eben. Die durchschnittliche Höhenlage beträgt 28 m über NN. Der niedrigste Punkt von Vernum liegt im Nordwestteil an der Straße von Geldern nach Sevelen mit 24,6 m über NN, der höchste Punkt liegt zwischen der östlichen Gebietsgrenze und dem Ort Hartefeld mit 32,5 m über NN.

Innerhalb der die Bodenflexibilität bestimmenden Faktoren kommt im Untersuchungsgebiet von Vernum den Klimafaktoren Niederschlag und Verdunstung sowie Wasserspeicherung bzw. -stauung und -abfluß vor allem in bezug auf die hydrologischen Gegebenheiten eine besondere Bedeutung zu.

Als Teil des Niederrheingebietes wird Vernum klimatisch überwiegend durch die Meeresnähe beeinflusst (westeuropäisch-ozeanische Klimaregion). Die Temperaturen sind infolgedessen ziemlich ausgeglichen, die Vegetationszeit ist verhältnismäßig lang – sie beträgt etwa 160 bis 165 Tage im Jahr. Der Beginn der Apfelblüte wird mit "20. bis 29. April" angegeben.

Abbildung 9: Bodenflexibilität des Gemeindegebietes von Vernum



Quelle: Unterlagen und Auskunfte des Amtes für Agrarordnung Kleve,  
 Auskunfte des Ortslandwirts

Entw. E. Kurowski

Beim Wetteramt Essen wurden in einem Zeitraum von 29 Jahren (1931 bis 1960) als Lufttemperatur im langjährigen Mittel 9,7° C registriert.

Die Zahl der Sommertage, an denen die Temperatur 25° C übersteigt (gemessen von 1961 bis 1970), beträgt 23; die Zahl der Frosttage (Minimum unter 0° C) 70, darin enthalten die Zahl der Eistage (Maximum unter 0° C) mit 16. Die durchschnittliche Zahl der Tage mit Schneefall beträgt 21, wobei die Schneedecke durchschnittlich bis ca. 10 cm ansteigt.

Die Niederschlagsmenge ist relativ günstig über das ganze Jahr verteilt (Ø 55 mm pro Monat). Im langjährigen Mittel fallen 723 mm Niederschlag. Dabei ist zu beobachten, daß im Gegensatz zu Erp und Büttgen das erste Niederschlagsmaximum mit 80 mm in den August fällt (dort in den Juni/Juli), was sich für den Ackerbau (vor allem für die Ernte) nicht als günstig erweist.

Die hohe Luftfeuchtigkeit, ein Kriterium des maritimen Klimas überhaupt, führt zu häufiger Nebelbildung, was sich jedoch günstig auf die Grünlandwirtschaft und den Zwischenfruchtanbau auswirkt. Das Niederschlagsmaximum des August wirkt sich auch auf die Qualität des Getreides nachteilig aus. Der in diesem Gebiet geerntete Weizen und Roggen kann wegen der niederen Qualität größtenteils nur als Futtergetreide verwandt werden.

Klimamäßig allgemein begünstigt ist in diesem Gebiet der Hack- und Fruchtanbau. Rüben und Kartoffeln müssen im März eingesät bzw. gepflanzt werden, und gerade zu dieser Zeit fallen die wenigsten Niederschläge des Jahres (42 mm). Ebenso wird zur Erntezeit September/Okttober ein zweites Niederschlagsminimum (57 mm) erreicht. Während der Wachstumszeit dagegen fallen zunehmend mehr Niederschläge, was insofern recht günstig ist, da die Hackfrüchte für die Volumenzunahme in erster Linie viel Feuchtigkeit benötigen. Klimamäßig ebenfalls begünstigt ist die Grünlandwirtschaft. Kühe und Rinder können hier länger als anderenorts (z.B. im Mittelgebirge) auf der Weide verbleiben. Das trifft vor allem für das Jungvieh zu, das von März bis Anfang Dezember draußen bleibt. Die Arbeits- und Zeitersparnisse, die sich daraus ergeben, z.B. was Fütterung, Mistung usw. betrifft, sind recht erheblich.

Gegenüber den bisher vorgestellten Untersuchungsbeispielen spielt in Verrum der Grundwasserstand in Verbindung mit wasserdurch- bzw. wasserundurchlässigen Schichten hinsichtlich der Bodenflexibilität eine besondere Rolle. Im Bereich der Niederterrasse nimmt die Wasserdurchlässigkeit von Süden nach Norden hin ab. Die Stauchmoränen (Aidekerker Platte) besitzen eine sehr wechselhafte Wasser-

durchlässigkeit. In Vernum selbst, im nördlichen Bereich der Mittelterrasse findet man das Grundwasser in einer Tiefe von etwa 4 m vor. Der zur Niederterrasse gehörende nördliche Teil von Vernum und der im Niersniederungsgebiet liegende Teil sind entschieden feuchter. "Der Grundwasserflurabstand ... beträgt in den zentralen Teilen der von Rinnen umgebenen Niederterrassenplatten meist 2 bis 3 m, ..., sinkt aber zu den Rändern der einzelnen Platten wie auch der Ebene insgesamt auf unter 2 m, so daß in den Rinnen selber das Grundwasser überall an die Oberfläche tritt." (K.H. PAFFEN, 1958 – S. 177 bis 228; vgl. auch Foto 1)

Foto 1: Drainagegraben im Bereich der Niederterrasse als Indikator für den relativ hohen Grundwasserstand und die dortige grünlandwirtschaftliche Nutzung



Die von Fleuth, Niers und Maas bestimmten Vorflutverhältnisse wirken teilweise derart träge, daß in nassen Jahreszeiten das Grundwasser bis zur Geländeoberfläche reicht.

Gleich den üblichen Böden am Niederrhein (gemäß äolischen, vor allem fluviatilen Lockersedimenten aus dem Pleistozän und Holozän) herrschen im Gebiet von Vernum drei Bodentypen vor:

1. Parabraunerde aus Lößlehm in geringer Mächtigkeit
2. Pseudogleye aus Lößlehm
3. Parabraunerde aus Hochflutlehm

Unter Bezugnahme auf Abbildung 10 läßt sich zusammenfassend herausstellen: Die aufgezeigten Geofaktoren i.e.S. ergeben in Übereinstimmung mit der während des Flurbereinigungsverfahrens zugrundegelegten "Bodengütekarte" ein breites Spektrum der Bodenklimazahlen (BKZ) von "unter 30" bis "70".

Auf vorwiegend "Sand und anlehmigem Sand" werden BKZ von "unter 30" bis "40" erreicht. Dieser – vor allem in der nördlichen Niederterrasse liegende Teil – macht in etwa 25 % des Gemeindegebietes aus.

Auf "lehmigem Sand und stark lehmigem Sand" werden Werte von 50 bis 64 erreicht, was einem "bedingt rübenfähigen Boden" entspricht. Dieser Teil des Gemeindegebietes nimmt mehr als die Hälfte ein. Das letzte Fünftel mit Werten über "64" bis "70" (als rübenfähiger Boden) ist im Südosten und im Zentrum des Gemeindegebietes anzutreffen. Die Nutzung als Ackerland erfolgt also auf den Donkenplatten der Niederterrasse und fast ausschließlich auf der Mittelterrasse (Aldekerker Platte), und zwar auf den Böden, die nicht unter zu hohem Grundwasserstand leiden und damit eine relativ hohe Bodenflexibilität (BKZ 50 bis 70) aufweisen.

Infolge des Gebundenseins des Grünlandes an die Kendel, der gezielten Verdrängung des Waldes auf die Standorte mit der niedrigsten Bodenflexibilität und der Abhängigkeit des Ackerlandes von den Donkenplatten, ergibt sich auch für Vernum das typische Bild der Niederrheinlandschaft.

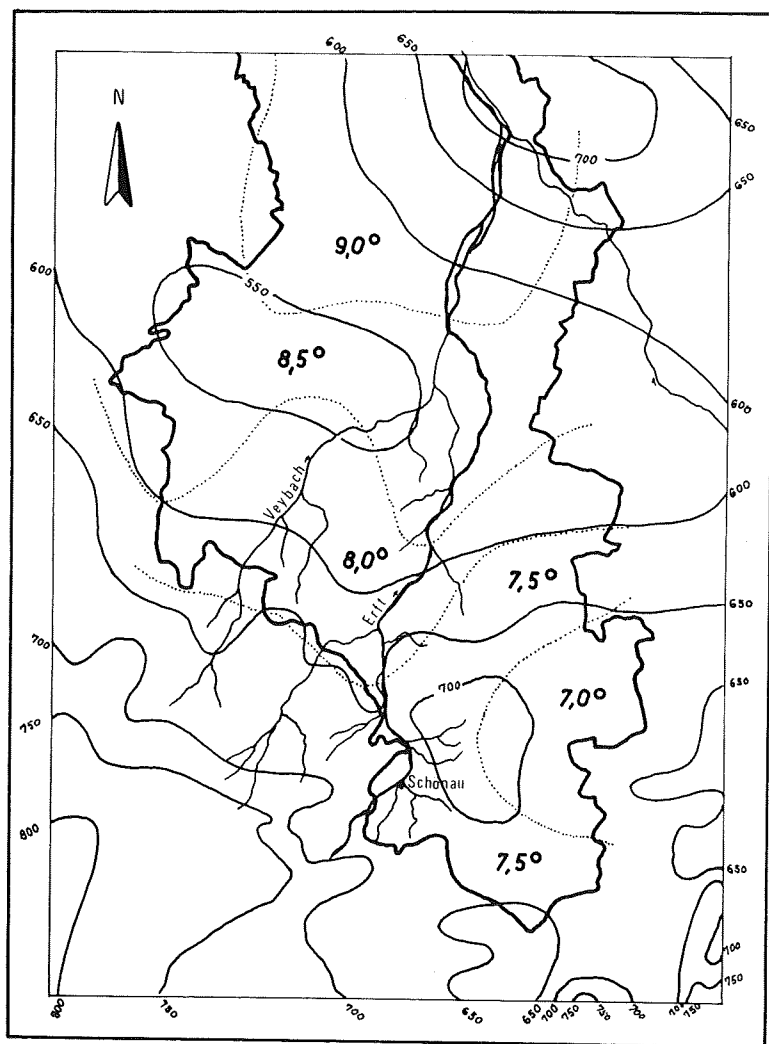
Im Vergleich zu Erp und Büttgen ist Vernum besonders in bezug auf eine ackerbauliche Nutzung mit einer wesentlich ungünstigeren Bodenflexibilität ausgestattet.

Zur Bodenflexibilität der Gemarkung SCHÖNAU

K.H. PAFFEN (1953 – S. 390) ordnet das Untersuchungsgebiet dem Münstereifeler Wald zu. Der Münstereifeler Wald wird im Westen von der Kalkeifel, im Norden von der Mechernicher Voreifel, der Zülpicher Börde und Rheineifel und im Süden von der Ahreifel begrenzt. Das Gewässernetz des Untersuchungsraumes gehört zum Einzugsbereich der Erft (vgl. Abbildung 10).

Der Raum des Untersuchungsbeispiels wird von Sedimenten aus dem Unterdevon gebildet. Die abgelagerten Schichten bestehen aus feinkörnigen, weichen, blättrig zerfallenden, braun bis blaugrauen Tonschiefern, aus grobkörnigen, dunkelgrau bis rötlichen Grauwacken, aus graugrünen Sandsteinen und rötlichen bis weißen Quarziten. Durch die rasche Wechsellagerung von grob- und feinkörnigen Schichten erweist sich die Gesamtschichtenfolge, trotz intensiver Faltung und zahlreicher Quer- und Längsverwerfungen, als undurchlässig (nach: M. SCHNEIDER, 1953). Die heutige Hochfläche des Münstereifeler Waldes ist eine Rumpflfläche, die ihre Ausprägung der tertiären Verwitterung verdankt (nach: R. KELLER, 1964).

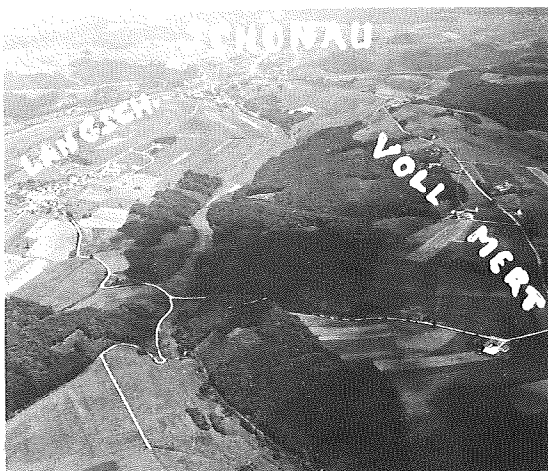
Abbildung 10: Klimadaten für das Gemeindegebiet SCHÖNAU



- Kreisgrenze
- ~ Flüsse

Quelle : W. KELLER, 1964.  
Wetteramt MÜLHEIM / R.

Foto 2: Blick auf die "Gemeinde" Schönau (1971)  
Quelle: Luftaufnahme der Hamburger Aero-Lloyd, Köln-Porz  
(Genehmigt: Reg.-Präs. Düsseldorf 30 B)



Die starke Zertalung und Auflösung in zum Teil langgestreckte Riedel prägen das Untersuchungsgebiet. Urheber dafür ist die Ertf mit ihren zahlreichen Zuflüssen (siehe Abbildung 10) die sich als Kerb- und Muldentäler bis über 120 m in die Rumpffläche eingeschnitten haben. Die Ertf entspringt etwa 7 km südwestlich Schönau in der Blankenheimer Kalkmulde und durchfließt das Untersuchungsgebiet von Südwesten nach Nordosten. Die höchste Erhebung wird hier mit 514 m über NN angegeben; der niedrigste Punkt im Relief liegt mit rd. 325 m über NN an der Nordgrenze der Gemarkung.

Die klimatischen Verhältnisse des Untersuchungsraumes werden entscheidend durch seine Lage im Rahmen der Teileinheiten der Eifel bestimmt. Bei Winden vorwiegend aus westlicher Richtung liegt er im Lee der Ardennen und des Hohen Venn. Die durchschnittlichen Niederschlagsmengen betragen daher (trotz Mittelgebirgslage) nur 650 bis 700 mm (siehe Abbildung 10). Hiervon fallen die meisten Niederschläge in der Vegetationsperiode Mai bis Juli, und zwar rd. 200 mm. Durch die relativ hohen Niederschläge in dieser Zeit ist das Untersuchungsgebiet (Mai- und Junigewitter) besonders hochwassergefährdet. Die hohen Niederschläge treffen dann auf die mit Feuchtigkeit gesättigten und daher wasserabweisenden Bodenschichten. Da das Speicherungsvermögen gering ist, besteht eine große Bodenabspülgefahr. Die mittlere Zahl der Tage mit Schneefall liegt zwischen 30 und 40. In der Regel kommt es zu einer kurzen, im Mittel 17tägigen Schneedeckung von 10 bis 13 cm. Die mittlere Dauer der Vegetationsperiode liegt zwi-



schen 210 und 220 Tagen. Sie ist damit 20 bis 30 Tage kürzer als im 20 km entfernt gelegenen Euskirchen. Die durchschnittliche Lufttemperatur während der Vegetationsperiode beträgt im langjährigen Mittel 13 bis 14° C. Die mittlere Lufttemperatur im Jahresdurchschnitt liegt bei 7,5° C (siehe Abbildung 10), im Vergleich dazu Euskirchen 8,5° C. Die Zahl der Sommertage, d.h. mit Temperaturen von mindestens 25° C, liegt im Jahr unter 20.<sup>1)</sup>

In der Gemarkung herrschen die Grauwacken- und Schieferverwitterungsböden vor. In den Höhenlagen trifft man häufig Mergelschieferböden mit zum Teil tonigem Untergrund an. Dies gilt vor allem für die Gruppensiedlung Vollmert. Im Untersuchungsraum überwiegen (wie im gesamten Münstereifeler Wald) die feinsandig-lehmigen, steinigen und ziemlich schweren Böden in der Qualität mäßig verarmter bis podsoliger Braunerde (vgl. Abbildung 3 a). Sie sind in eben bis mäßig geneigten Lagen mittelgründig, bei starker Hangneigung flachgründig.

Die geringe Bodenflexibilität in Schönau spiegelt sich in Abbildung 11 wider. Mit einer durchschnittlichen Acker- und Grünlandzahl von 34 weist die Gemarkung zusammen mit der Gemarkung Effelsberg die geringste Bodenflexibilität des Kreises Euskirchen auf.

Den Bodenverhältnissen und dem Relief angepaßt, nimmt der Wald etwas mehr als ein Drittel der Gesamtwirtschaftsfläche ein (= 1 228 ha). Außer den geschlossenen Waldgebieten im Süden, Südosten, Nordosten und Norden bedeckt der Wald auch innerhalb der Flur die steileren Hänge, die für eine landwirtschaftliche Nutzung nicht geeignet sind. Der Anteil des Laubwaldes beträgt rd. 60 %, der des Nadelwaldes rd. 40 % (Quelle: Forstamt Mahlberg).

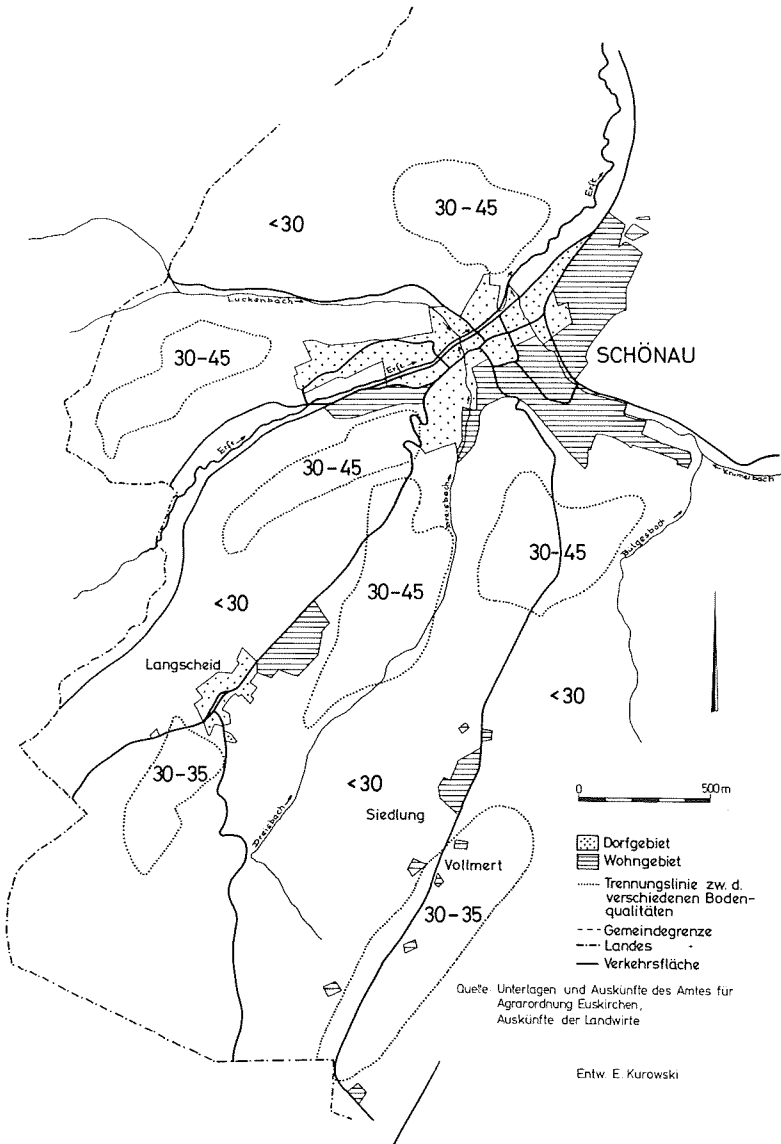
Im Hinblick auf die agrarwirtschaftlichen Inwertsetzungsmöglichkeiten sei zusammengefaßt:

Die aufgezeigten natürlichen Gegebenheiten (wie geringwertige Böden in Hoch- und Hanglage, feuchte Talauen, Niederschlagssicherheit über das ganze Jahr und verhältnismäßig mildes Klima) setzen einerseits dem Ackerbau erhebliche Begrenzungen, eignen sich andererseits für die Grünlandwirtschaft.

---

1) Ausführungen nach: MEYNEN u.a., 1953 - S. 397; Klimaatlas NRW, Deutscher Wetterdienst; M. SCHNEIDER, 1953 - S. 36; Top-Atlas NRW, 1968 - S. 162/163.

Abbildung 11: Bodenflexibilität im Gemeindegebiet von Schönau



## Zur Bodenflexibilität der Gemarkung SELLERICH

Die ehemalige Gemeinde Vernum, überwiegend agrarwirtschaftlicher Ungunstraum, wurde entscheidend durch die Böden und die hydrographischen Gegebenheiten geprägt. Naturgemäß werden in Sellerich neben den Böden das Relief und die Höhenlage und die damit verbundenen klimatischen Erscheinungen besonders zu beachten sein.

Der ehemalige Kreis Prüm hat an vier Haupteigenheiten der Eifel Anteil: an der Westlichen Hocheifel, der Kalkeifel, der Kyllburger Waldeifel und dem Islek (vgl. Abbildung 12). Sellerich gehört zur Westlichen Hocheifel. Ihr Landschaftsbild wird von einer weiten, kaum gegliederten, um 600 m hochgelegenen Verebnungsfläche geprägt. Aus dieser ragt der Schneefel-Höhenrücken mit dem Schwarzen Mann (= 697 m über NN), der höchsten Erhebung, weithin sichtbar heraus.

Wie bereits in Abbildung 3 a dargestellt, bilden vorherrschend unterdevonische Grauwacken, Tonschiefer und Quarzite das Ausgangsmaterial für Verwitterungsböden mit geringer Bodenflexibilität (vgl. auch Abbildung 13).

Im Gebiet der Schneefel überwiegen die sogenannten "Hässelböden" ("klimatisch bedingte, saure nährstoffarme, wenig tiefgründige, naßkalte, steinschuttreiche Böden" - H. FRENTZEN, 1959).

Der kieselsäurereiche Quarzit des Schneefelhöhenrückens verwittert schlecht und neigt seiner Härte wegen zu grobblockigem Zerfall. Dadurch entstehen hier flachgründige Böden, die zur Versäuerung und Podsolierung neigen. Ranker und Podsol-Ranker bestimmen hier die Bodenqualität.

Im Schneefelvorland bildeten sich tiefgründigere, sandige Lehmböden, da hier die Grauwacken und Tonschiefer bedeutend leichter verwittern. Jedoch werden hier (durch die Hanglage und die hohen Niederschläge bedingt) die feinen Bodenbestandteile stark abgeschwemmt. Darüber hinaus sind diese Böden einer ständigen Auslaugung der wichtigsten Nährstoffe ausgesetzt. Die Folge sind nur flachgründige, "skelettartige" Böden (als Ranker, Ranker-Braunerde und Staunässegleye vor allem an den Hängen des Mönchbachtals).

In den Tälern selbst (wie im Mönchbachtal) herrschen mittel- bis tiefgründige, teils feinsandig-lehmige Aueböden, besonders Gleye vor. Wie bereits erkennbar, spielen hier bei der Bodenbildung die klimatischen Gegebenheiten eine große Rolle.

Abbildung 12: Das Gemeindegebiet von SELLERICH im Rahmen naturräumlicher Haupt- und Untereinheiten

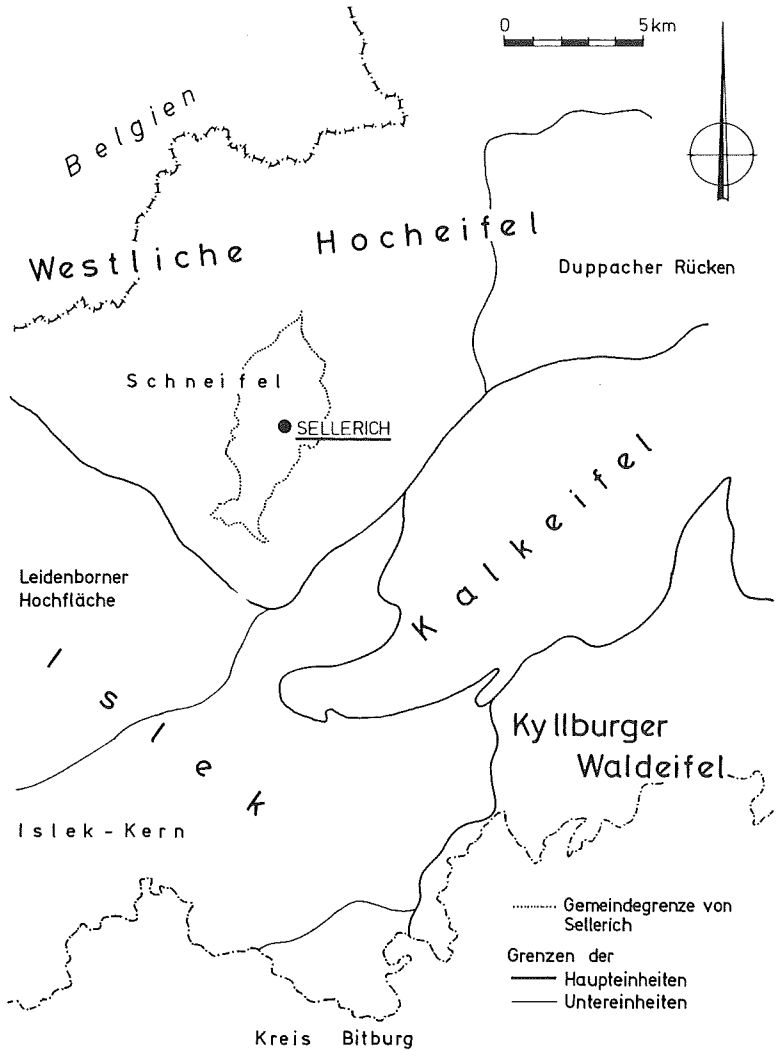
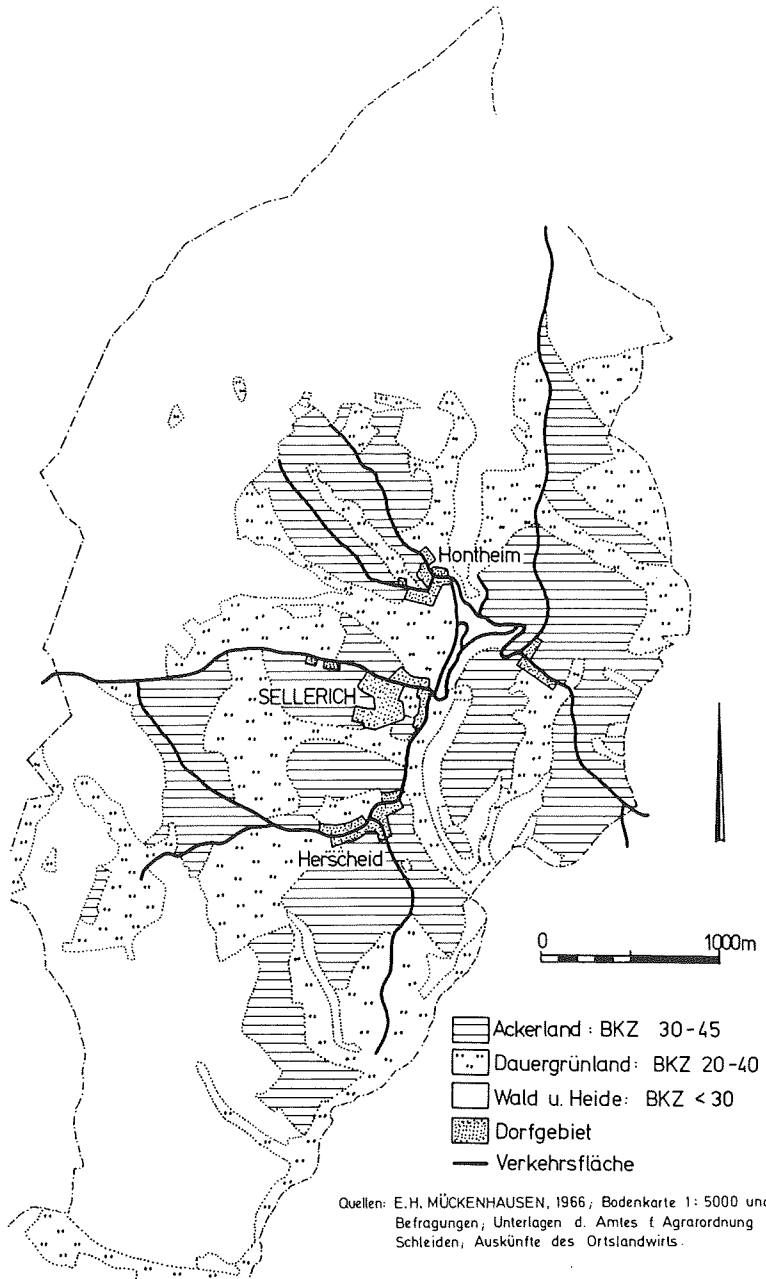


Abbildung 13: Bodenflexibilität in der Gemeinde Sellerich



Entw. E. Kurowski

Im Vergleich zum Hohen Venn herrschen in der Westlichen Hocheifel bereits abgeschwächte ozeanische Klimate vor. Im Hinblick auf die überwiegend regenbringenden Westwinde liegt sie bereits in einem schwachen Lee der Hochardennen. Dennoch sind die Niederschläge recht hoch. Da für Sellerich selbst keine genauen Daten vorliegen, wurde auf Angaben zum Schneefelforsthaus und von Bitburg zurückgegriffen. Die durchschnittliche jährliche Niederschlagsmenge beträgt für die Wetterstation Schneefelforsthaus (657 m über NN) 1 049 mm. Bei grundsätzlich gleichem Verlauf der Kurven beträgt die Jahressumme des südlicher gelegenen Bitburg (333 m über NN) nur 738 mm. Für Sellerich kann daher von Verteilungsmengen auf dem Niveau des Schneefelforsthauses (zwischen 900 bis 1 000 mm) ausgegangen werden.

Entscheidend für die Landwirtschaft ist die Verteilung der Jahresspende auf die einzelnen Monate. Die Kurve "Schneefelforsthaus" zeigt ein Maximum im Dezember; dazu kommen zwei Nebenmaxima im Oktober und Juli. Ein großer Teil der Niederschläge fällt also vom Sommer (Juli) bis zum Winter. Dabei erschweren besonders die Dauerregen im Herbst die Ernte des Getreides und der Hackfrüchte sowie die Herbstbestellung. Das Niederschlagsminimum im April/Mai zur Zeit der Saat wirkt ebenfalls nachteilig.

Die mittlere Jahrestemperatur liegt zwischen 6 und 7° C, tendiert im Nordosten mehr zu 6° C und sinkt im Gebiet des Schneefelrückens sogar auf 5,9° C. Die mittlere Jahresschwankung beträgt für die Schneefel 15,6° C. Von Dezember bis Februar sinken die Temperaturen von - 0,9° C bis auf - 1,7° C. Im Juli erreichen sie mit 13,9° C ihr Maximum. Sommertage mit einer Temperatur von mindestens 25° C sind selten (durchschnittlich zehn im Jahr). 158 Tage beträgt das Mittel der frostfreien Tage.

Ein Tagesmittel der Lufttemperatur von 7 bis 8° C, also bei dem die Keimung der Feldpflanzen erst einsetzt, wird im Höhegebiet der Schneefel nur an 158 Tagen erreicht. Die Vegetationsperiode mit einem Tagesmittel von 10° C fällt noch kürzer aus. Es wird die Zeit vom 21. Mai bis 20. September angegeben, was eine Vegetationsperiode von nur rd. 120 Tagen ergibt.

Die skizzierten Klimadaten bestätigen die bereits an den Böden erkannte geringe "Bodenflexibilität" (siehe Abbildung 13). Sellerich stellt also einen agrarwirtschaftlichen Ungunstraum dar.

Zur **B o d e n f l e x i b i l i t ä t** der einzelnen Untersuchungsbeispiele läßt sich nunmehr zusammenfassend feststellen:

Wie Abbildung 3 b und Übersicht 2 (siehe Anhang) veranschaulichen, gehören zu agrarwirtschaftlichen **G u n s t r ä u m e n** – mit hoher bis mittlerer Bodenflexibilität (Bodenwert- bzw. -klimazahlen (BKZ) mit überwiegend 60 und mehr): **B ü t t g e n** und **E r p** ;

zu den agrarwirtschaftlichen **U n g u n s t r ä u m e n**

- mit mittlerer bis niedriger Bodenflexibilität (bei BKZ: zwischen 30 bis 60): **V e r n u m** und **S c h ö n a u** ;
- mit niedriger Bodenflexibilität (bei BKZ von überwiegend <40): **S e l l e r i c h** .

Die Standorte der ausgewählten ländlichen Siedlungen liegen also in Räumen, die von der Landesnatur für die Landwirtschaft recht unterschiedlich ausgestattet sind. Die verschiedenen Qualitäten der agrarischen Nutzflächen reichen von günstiger bis ungünstiger "Bodenflexibilität".

#### c) Agrarstrukturelle Begründung der Beispiele

Wie die Übersicht 2 (siehe Anhang) zeigt, waren – historisch gesehen – in dem Untersuchungsgebiet zumindest um 1950 klassische "ländliche Siedlungsformen des Altsiedellandes" vertreten – wie:

**E i n z e l h ö f e** und **S t r e u s i e d l u n g** (vor allem in **V e r n u m**),  
**W e i l e r** und **H a u f e n d ö r f e r** (in **B ü t t g e n**, **V e r n u m**, **S e l l e r i c h**), und  
**S t r a ß e n d ö r f e r** (in **E r p**, **V e r n u m**, **S e l l e r i c h**).

Das aufgezeigte Profil erlaubt also einen Vergleich ländlicher Siedlungen in kleineren, recht unterschiedlich ausgestatteten **G u n s t**- und **U n g u n s t r ä u m e n** – mit hoher, mittlerer bis niedriger Bodenflexibilität.

In den genannten Dorfformen wiederum waren zumindest um 1950 folgende Haus- bzw. Hofformen (Hofstätten) prägend vertreten: **T-Haus**, **Mitteldeutsches Drei-** und **Vierseithaus**, **Winkel-** bzw. **Hakenhaus**, **Quereinhaus**.

Die individuelle Gestaltung und Entwicklung dieser überkommenen "ländlichen Siedlungsformen" läßt bei gleichzeitig möglicher Einordnung in allgemein gültige Ordnungsmuster evtl. erste allgemeine Aussagen über Regelmäßigkeit zu.

Aufgrund ihrer differenzierten Lage zu den Ballungsgebieten bzw. -kernen an Rhein und Ruhr, sowie zu Aachen und zu Trier, weisen die "ländlichen Siedlungsformen" einen ebenso unterschiedlichen Grad der Durchdringung städtischer Ein-

flüsse auf. Während Büttgen der sogenannten Ballungsrandzone zuzuordnen ist, gehören alle übrigen Siedlungsbeispiele zur "ländlichen Zone".

Sowohl die vorherrschenden, überlieferten regelmäßigen und unregelmäßigen Dorfformen, als auch neu geprägte Siedlungsformen und deren einzelne Gestalt-elemente (Haus und Hof) sowie die Betriebs- und Bodennutzungsstrukturen zeigen erhebliche Unterschiede, lassen aber auch eine Einordnung in übergeordnete Raster zu.

Gemäß betriebsstrukturellen Aspekten, insbesondere unter Beachtung der um 1950 charakteristischen Wirtschaftsformen, war der größte Teil der landwirtschaftlichen Betriebe in den ausgewählten Exempla der sogenannten Verbundproduktion zuzuordnen, und zwar einer recht weitverzweigten Form. Seinerzeit wurden noch fast ausschließlich Ackerbau und Viehhaltung kombiniert.

Die Marktorientierungen der landwirtschaftlichen Betriebe zeigen in den einzelnen "ländlichen Siedlungen" erhebliche Unterschiede.

In allen Beispielsiedlungen herrschte bzw. herrscht eine hochgradige Flurzersplitterung vor; zum Teil trotz geschlossener Vererbung. Die Flur der Siedlungen *Vernum*, *Büttgen*, *Erp* und *Schönau* wurden nach 1950 bereinigt, und zwar im Rahmen umfassender agrar- und infrastruktureller Sanierungen. In *Hassum* steht eine "Flurbereinigung" kurz bevor (bereits eingeleitet), die ebenfalls eine grundsätzliche Ortssanierung mit sich bringen soll. Für *Sellerich* ist ein Flurbereinigungsverfahren erst für die nächsten Jahre in Aussicht genommen.

Insgesamt gesehen, versprach die Auswahl der Beispielsiedlungen einerseits recht divergente Entwicklungen und physiognomische Veränderungen, andererseits auch das Erkennen von Regelmäßigkeiten.

Die Reihenfolge der im weiteren Verlauf monographisch dargestellten Beispiele entspricht den Prinzipien: vom agrargeographischen Gunstraum zum Ungunstraum, d.h. von *Erp* über *Büttgen* nach *Vernum* bzw. nach *Schönau* und *Sellerich*. Diese Reihenfolge zielt ebenfalls gleichzeitig auf das allmählich verstärkende Herausarbeiten von Regelmäßigkeiten.

Die in Abbildung 3a angegebenen Orte *Hassum*, *Flammersheim*, *Harperscheid* (sogenannte Sekundärbeispiele) werden aussageerhellend für Teilaspekte erst im Rahmen der Gesamtaus- bzw. -bewertung herangezogen.



Um die eingangs geübte Kritik an der zu einseitigen Forschungsausrichtung im Rahmen der Geographie ländlicher Siedlungen selbst anwendend zu hinterfragen, soll im folgenden Kapitel zunächst geprüft werden, ob und inwieweit eine funktionale bestimmte Analyse der "Gemeinden" auch Indikatoren im Sinne der Zielsetzung dieser Untersuchung liefern kann.

### 3 FUNKTIONALE TYPISIERUNG DER EINZELNEN UNTERSUCHUNGSBEISPIELE

#### a) Die ehemalige Gemeinde ERP

##### aa) Lage und kommunale Zugehörigkeit

Die ehemalige ländliche Gemeinde Erp liegt im Norden des Kreises Euskirchen, der durch das Neugliederungsgesetz vom 14.12.1971 aus den Landkreisen Euskirchen und Schleiden neu gebildet worden war. Im Rahmen dieser Neuordnung kam Erp am 1.7.1969 mit 19 weiteren ehemaligen Gemeinden bzw. Ortschaften (wie Borr, Ahrem – vgl. Abbildung 19) zur Stadt Erftstadt, die in der Stadt Lechenich ihr eigentliches Zentrum besitzt. Für Erp selbst blieb diese Neugliederung ohne gravierende Auswirkungen.

##### ab) Der Wandel der Bevölkerungs- und Berufsstruktur

(nach Unterlagen der Gemeindeverwaltung Erp und der Stadt Erftstadt)

Die Graphik zur Bevölkerungsentwicklung (Abbildung 14) zeigt den steten Zuwachs im 19. Jh. Der Geburtenüberschuß war in dieser Zeit größer als der Verlust durch Abwanderung. Die schon damals einsetzende Verbesserung durch: Landbautechnik, Saatgut, Kunstdünger, Einführung der Fruchtfolgesysteme erbrachten in Erp auch bei kleinster Betriebsgröße für den Familienbetrieb (fast zwei Drittel der LB mit weniger als 10 ha) im allgemeinen die Existenz sichernde Ernten.

Seit Ende des 19. Jh. kam es zu einer Stagnation und schließlich zur rückläufigen Tendenz. In dieser Zeit entwickelte sich der Braunkohlebergbau der Ville zu großbetrieblicher Nutzung. Die Bevölkerungszunahme nach dem Zweiten Weltkrieg läßt sich zurückführen auf die Ansiedlung von Flüchtlingen und Evakuierten. Doch dauerte diese Beschäftigungsmöglichkeit in der Landwirtschaft nur so lange, wie die technische Ausstattung der landwirtschaftlichen Betriebe aufgrund der Kriegsfolgen unzureichend war. Danach kam es zu einem Mißverhältnis zwischen dem am Ort vorhandenen Arbeitsplatzangebot und den nunmehr ansässigen Arbeitskräften. Da in Erp keine grundlegende Veränderung der wirtschaftlichen Struktur stattfand, setzte ein verstärkter Wanderungsprozeß ein.

Abbildung 14: Bevölkerungsentwicklung in Erp



Seit 1960 blieb die Bevölkerungszahl (als statistische Größe) verhältnismäßig konstant. Dahinter verbirgt sich jedoch ein intensiver Veränderungsprozeß. Landwirte, die ihre Betriebe aufgaben, wanderten in die Industriezentren ab. Mehr Personen aber ziehen hauptsächlich aus den Ballungszentrum Köln nach Erp. Da die Gemeinde zwar Wohnraum, aber keine ausreichenden Arbeitsstätten bietet, entwickelt sich in Erp ein vermehrter Pendlerstrom. Diese Entwicklung führt zusätzlich zur Änderung der Berufsstruktur.

Dazu soll im folgenden näher ausgeführt werden: Der Anteil der in der Landwirtschaft Beschäftigten ging von 1950 an stetig zurück. Während 1950 noch 47,2 % (= 369 Personen) in der Landwirtschaft tätig waren, verringerte sich diese Zahl 1961 auf 23,8 % (= 155 Personen). 1977 waren nur noch 14,0 % (= 85 Personen) in der Landwirtschaft tätig. Im gleichen Maße läßt sich in diesem Zeitraum in den anderen Wirtschaftsbereichen eine steigende Tendenz verzeichnen. So erhöhte sich die Zahl der in Industrie und Handwerk Beschäftigten von 32,9 % (= 258 Personen) im Jahre 1950 auf 90,9 % (= 331 Personen) im Jahre 1961. Seit 1961 verzeichnet der Dienstleistungssektor die höchste Wachstumsquote. Hier entwickelte sich die Zahl der Beschäftigten von 25,3 % (= 165 Personen) im Jahre 1961 auf 40,0 % (= 244 Personen) im Jahre 1978. Jetzt zeigen Industrie und Handwerk eine geringe rückläufige Tendenz von rd. 51 % im Jahre 1961 auf 46,0 % (= 281 Personen) in 1977.

Vergleicht man ergänzend mit den Statistiken über die Erwerbspersonen nach der Stellung im Beruf, so ergibt sich, daß die Zahl der mithelfenden Familienangehörigen von 166 Personen (1950) auf elf Personen (1977) zurückging. Das bedeutet

eine Rückentwicklung um 93,5 %. Eine ebenfalls rückläufige Tendenz zeichnete sich bei den selbständigen Erwerbstätigen ab. Hier verringerte sich die Anzahl von 1950 bis 1977 von 132 Selbständigen auf 98 Selbständige, also um rd. 13 %. Die Zahl der Beamten, Angestellten und Arbeiter (= Nichtselbständige) zeigte dagegen eine ansteigende Entwicklung. In dieser Sparte wuchs die Zahl von 1950 bis 1977 von 458 auf 523. Das entspricht einem Anstieg von 14,2 %.

Bereits 1950 zählte Erp 117 Erwerbstätige, die ihren Arbeitsplatz außerhalb der Gemeinde hatten. Das bedeutet, daß auf einen *E i n p e n d l e r* ungefähr 15 *A u s p e n d l e r* entfielen. Bis 1961 erhöhte sich die Zahl der Auspendler auf 334 Pendler, die Zahl der Einpendler auf 30. 1977 machen die 415 Auspendler einen Anteil von 65 % aller Erwerbstätigen aus. Dominierende Zielorte der Pendler sind Ertftstadt und der Ballungsraum Köln (siehe Abbildung 15).

Die zunehmende Pendlerbewegung ist das Ergebnis gezielter städteplanerischer Maßnahmen, auf die später eingegangen wird. Vorab sei festgestellt: Erp ist begrenzt als Wohnstandort vorgesehen, und zwar im Rahmen der "Aufgabe für Ertftstadt, den Ballungskern Köln zu entlasten". (Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan der Stadt Ertftstadt, 1973).

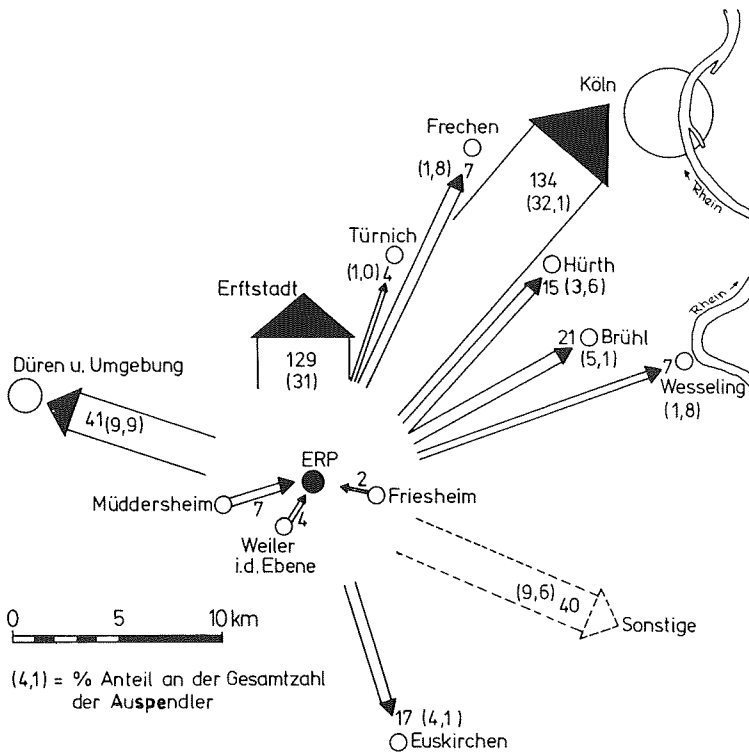
Von den 71 außerlandwirtschaftlichen Arbeitsstätten im Jahr 1951 existierten 1961 nur noch 63. Nach 1961 kamen zwar zwei Handwerksbetriebe hinzu (ein Bauunternehmen mit 18 Beschäftigten und ein Kiesgrubenbetrieb mit ca. 25 Beschäftigten), die Gesamtsituation hat sich jedoch seitdem grundsätzlich nicht verändert.

Der starke Rückgang der in der Landwirtschaft Beschäftigten und der damit verbundene Wandel der Berufs- und Sozialstruktur innerhalb der Bevölkerung, läßt zumindest auf einen wesentlichen Veränderungsprozeß in der Agrarstruktur schließen.

#### ac) Funktionale Typisierung

Nutzt man die aufgeschlüsselten Daten der Bevölkerungsentwicklung und der Erwerbsstruktur für eine erste rein funktionale Typisierung, dann werden unterschiedliche Entwicklungsphasen deutlich. Die Fachliteratur bietet zahlreiche Bewertungsrahmen an, u.a. von H. BOBEK, 1959; F. HUTTENLOCHER, 1949; G. ISENBERG, 1957; H. LINDE, 1970; K. MEYER, 1964; M. SCHWIND, 1950; G. SCHWARZ, 1966 oder von H. UHLIG, 1972. Für welche methodische Bestimmungsgrößen man sich auch entscheiden mag, keine der empfohlenen begriffli-

Abbildung 15: Zielorte der beruflichen Aus- und Eimpendler (1977)



Quelle: Unterlagen der AGEVA und eigene Befragung, Gemeindestatistik

Entwurf: E. Kurowski

chen Fixierungen wird für die Gegenwart hin gültig (1977 noch 14 % in der Landwirtschaft Tätige), mehr die ehemals bedeutsamen agraren oder ländlichen Bestimmungselemente enthalten. Zieht man einen der ältesten Klassifikationsversuche heran, und zwar den von F. HUTTENLOCHER, 1949 - S. 76 f., dann ist Erp als Arbeiter-Wohngemeinde zu charakterisieren. Denn HUTTENLOCHER geht bei seiner Klassifikation von dem Schwellenwert aus: mindestens 26 % der Erwerbstätigen sind Auspendler, dabei weniger als 20 % Einpendler. Für Erp war 1976 das Verhältnis Aus- zu Einpendler ja mit 415 : 13 (= 97 zu 3 %) angegeben.

Nimmt man die generalisierten Raster von H. UHLIG und C. LIENAU, 1972 - S. 14, zu Hilfe, dann hat sich Erp gemäß den "sozialökonomischen Funktionen" von der "Agrarsiedlung bzw. landwirtschaftlichen Siedlung" (um 1950) über die "Agrar- und Industrie-(Gewerbe-)Siedlung (um 1960) zur " A g r a r - u n d D i e n s t - l e i s t u n g s s i e d l u n g " entwickelt, wobei der Anteil "Agrar" in der letzten Bestimmung nur noch den Ursprung der Entwicklung kundtut.

Gemäß der eingangs aufgezeigten Konzeption bleibt nun zu prüfen, ob diese Konstatierungen auch mit den Ergebnissen einer physiognomischen Beobachtung übereinstimmen werden, und zwar unter besonderer Berücksichtigung der Standorte der landwirtschaftlichen Betriebe und ihrer Wirkungen im Gesamtgefüge der "ländlichen Siedlung".

Schließlich bleibt zu fragen, ob sich trotz eines derart günstigen natürlichen agrarischen Nutzungsraumes auch die übrigen agrarstrukturellen Komplexe gleich denen der Beschäftigten in der Landwirtschaft zurückentwickelt haben.

#### b) Die ehemalige Gemeinde BÜTTGEN

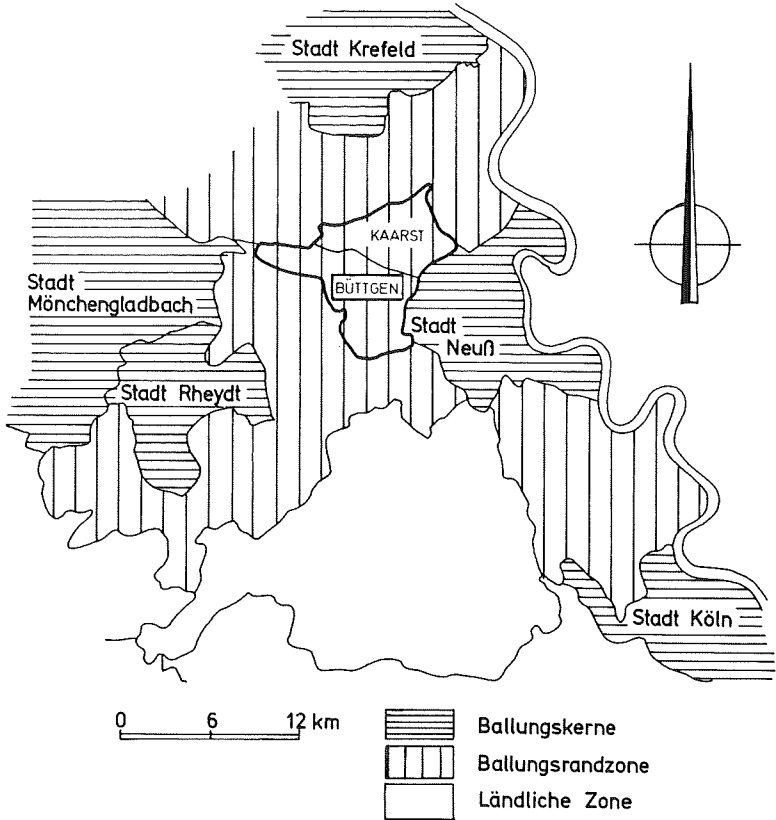
##### ba) Topographische Lage und kommunale Zugehörigkeit

Die ehemalige selbständige ländliche Gemeinde wurde im Zuge der ab 1.1.1975 gültigen Gemeindegebietsreform mit der Nachbargemeinde Kaarst vereinigt (siehe Abbildung 16).

Die Untersuchung wurde jedoch auf der Basis der ehemaligen ländlichen Gemeinde fortgesetzt, so daß im Rahmen dieser Arbeit weiterhin von der "Gemeinde" gesprochen wird. Büttgen liegt im nördlichen Teil des Kreises Grevenbroich und damit in der Ballungsrandzone.

Durch Autobahn, Landstraße und Eisenbahn (mit Bahnhof der Ring-S-Bahn-Linie Neuß - Düsseldorf - Köln) ist Büttgen verkehrsgünstig an die Ballungskerne angeschlossen.

Abbildung 16: Lage von Büttgen in der Ballungsrandzone



Quelle: Vermessungsamt d. Kreises Grevenbroich;  
Landesentwicklungsprogramm NRW, 1964

Entw. E. Kurowski

Entfernungen (Luftlinie) von Büttgen nach:

- Mönchengladbach	14 km
- Krefeld	18 km
- Neuß	6 km
- Düsseldorf	12 km
- Köln	40 km.

Zu Büttgen zählen die Ortsteile (siehe Abbildung 32):

Büttgen-Dorf	(ehemaliges Haufendorf mit den Weilern Büscherhöfe und Weilerhöfe – statistisch eine Einheit),
Büttgen-Driesch	(Weiler),
Büttgen-Vorst	(Reihensiedlung) und
Holzbüttgen	(Reihensiedlung).

bb) Der Wandel der Bevölkerungsstruktur und Erwerbsstruktur

Tabelle 4 zeigt, daß die Bevölkerungsentwicklung der Gemeinde Büttgen durch ein kontinuierliches Ansteigen der Bevölkerungszahlen gekennzeichnet ist.

Tabelle 4: Bevölkerungsentwicklung in der ehemaligen Gemeinde Büttgen

1816	:	1 670
1905	:	3 069
1946	:	5 635
1950	:	6 268
1955	:	6 788
1961	:	7 548
1965	:	8 711
1971	:	11 625
1977	:	14 765

Quelle: Gemeindestatistiken

Seit 1905 ist die Bevölkerung etwa um das Fünffache angewachsen. Diese expansive Entwicklung resultiert vielmehr aus der Zuwanderung von Bevölkerungsteilen aus den Ballungsräumen, als durch Geburtenüberschuß innerhalb der Gemeinde. Dieser Tatbestand wird allein durch die recht unterschiedlichen Zuwachsraten dieses Jahrhunderts bestätigt:

Im langjährigen Mittel von 1905 bis 1977 stieg die Bevölkerung pro Jahr um 162 Personen (= rd. 1,4 % jährlich):

von 1961 bis 1965 um jährlich	290 Personen (= 3,8 %),
von 1965 bis 1970 um jährlich	580 Personen (= 6,6 %),
von 1971 bis 1977 um jährlich	rd. 450 Personen (= 3,88 %).

Aufgrund der "weniger stürmischen oder sogar stagnierenden Bevölkerungsentwicklung" (Erläuterungen zum Flächennutzungsplan der Gemeinde Kaarst, 1977) wird für die 80er Jahre von einem durchschnittlichen Zuwachs von 1 % bis maximal 2 % ausgegangen.

Daß die zugewanderte Bevölkerung ausschließlich aus nicht in der Landwirtschaft Tätigen stammen muß, belegen die Veränderungen in der Berufsstruktur. Danach sank bzw. nahm die Zahl der in den drei nachfolgenden Wirtschaftsbereichen Beschäftigten wie folgt zu:

Tabelle 5: Aufteilung der Erwerbspersonen nach Wirtschaftsbereichen  
(in auf- bzw. abgerundeten %-Werten; Gesamtzahl 1977 : 6 111)

	1950	1961	1970	1977
Landwirtschaft	22	12	5,4	4,0
Produzierendes Gewerbe	48	54	55	46,5
Übrige Wirtschaftsbereiche (Insbesondere Dienstleistung)	28	33	40	49,5

Quellen: Gemeindestatistiken

Die ehemals fast ausschließlich landwirtschaftlich orientierte Gemeinde wandelte sich stetig. Der relativ frühe Wandel in der Berufsstruktur (1885 lebten fast 100 %, 1935 rd. 60 %, 1945 ca. 50 % und 1950 rd. 23 % der Wohnbevölkerung aus der Landwirtschaft) resultiert aus dem Bau der Eisenbahnlinie Aachen - Düsseldorf über Büttgen in den Jahren 1880 bis 1885. Immer mehr Landarbeiter fanden damals bei der Bundesbahn in Neuß und Düsseldorf Beschäftigung. Der Schichtdienst ermöglichte ihnen einerseits die tägliche Anreise zum Arbeitsplatz, andererseits die Bewirtschaftung einer "landwirtschaftlichen Nebenerwerbsstelle" (alle diese "Arbeiter" bewirtschafteten wenigstens 2 ha Land und hielten mindestens drei Kühe bzw. vier Schweine) (Quelle: Befragung von Gewährspersonen).

Erst nach dem Zweiten Weltkrieg setzte sich die angedeutete Entwicklung in Richtung auf eine Arbeiter-Wohngemeinde fort - als Wohnplatz für die in den Ballungsräumen Beschäftigten. Dieser Tatbestand der steten Zunahme an Erwerbspersonen wird aus nachfolgender Tabelle ablesbar:



Tabelle 6: Anstieg der Erwerbspersonen in der ehemaligen Gemeinde Büttgen

1950	:	2 642
1961	:	3 454
1970	:	5 094
1977	:	6 111

Quellen: Gemeindestatistiken

Die Zahl der Erwerbspersonen erhöhte sich von 1950 zu 1961 um 812, von 1961 bis 1970 sogar um 1 640. Entsprechend des stetig abnehmenden Bevölkerungszuwachses seit 1972 nahm auch die Zahl der Erwerbspersonen zwischen 1970 und 1977 nur noch um 1 017 zu.

Da sich andererseits das Arbeitsplatzangebot der Gemeinde von 1950 bis 1971 jedoch nur von 1 376 auf 1 506 und von 1971 bis 1977 auf 1 617 erweiterte, gingen zwangsläufig große Teile der Erwerbspersonen einer Beschäftigung in den nahen Ballungsräumen nach. Schon 1950 arbeiteten 1 266 Erwerbstätige außerhalb Büttgens, während 79 auswärtige Personen ihre Arbeitsstelle in Büttgen fanden. Somit standen 94 % Auspendlern 6 % Einpendler gegenüber; das ergab 1950 einen Auspendlerüberschuß von 88 % (= 1 187 Personen).

Der Auspendlerüberschuß betrug 1960 78 %, denn 2 163 Personen (= 89 %) der insgesamt 3 454 Erwerbstätigen waren Auspendler. Ihnen konnten lediglich 267 Personen (= 11 %) Einpendler gegenübergestellt werden. Im Jahre 1971 erfolgte eine weitere Steigerung, und zwar erhöhte sich die Zahl der Auspendler auf 3 588 (= 78 %) und die der Einpendler auf 1 055 (= 22 %). Das ergibt einen Auspendlerüberschuß von 56 % (= 2 533 Personen). Bis 1977 setzte sich der Anstieg der Zahl der Auspendler fort: 4 494 wurden registriert. Die Zahl der Einpendler betrug 1 081. Der Auspendlerüberschuß macht damit 3 413 Personen (= 76 %) aus.

Daß die Auspendler primär in die Ballungkerne und ihre Randzonen pendeln, war zu vermuten und wird durch die nachfolgende Tabelle 7 bestätigt.

Die aufgezeigte Entwicklung entspricht dem Ziel der Gemeindeverwaltung (Flächennutzungsplan und Erläuterungsbericht, 1977), eine "Wohngemeinde gehobenen Charakters in überschaubarer Größe" (18 000 bis 20 000 Einwohner im Endausbau der Gemeinde) zu werden. Diesem Plan liegt neben der Wachstumsbegrenzung die Aufrechterhaltung der Trennung zwischen den Ortsteilen und der landwirtschaftlich genutzten Fläche zugrunde. Die nachfolgende Tabelle 8 zeigt die vorhandenen (1977) und die angestrebten Bevölkerungsanteile der einzelnen Ortsteile.

Tabelle 7: Zielorte der Berufspendler von Büttgen (1977)

	Auspendler	Einpendler
Neuß	1 656	183
Düsseldorf	1 662	293
Mönchengladbach	41	5
Rheydt	183	57
Kaarst	531	296
Dormagen	131	-
Grevenbroich	78	-
Krefeld	44	-
Kleinenbroich	-	54
Holzheim	-	43
Meerbusch	-	37
Korschenbroich	-	38
Glehn	-	15
Sonstige Orte	168	57

Quellen: Unterlagen (Karteien) der Gemeindeverwaltung

Tabelle 8: Verteilung der Bevölkerung auf die einzelnen Ortsteile (1977)

	vorhanden	geplant (bis 1990)
Büttgen-Dorf	5 794	7 000
davon: Weilerhöfe	50	
Buscherhöfe	58	
Büttgen-Driesch	589	700
Büttgen-Vorst und Büttgerwald	3 501	4 000
Holzbüttgen	5 771	6 300
Insgesamt	14 763	18 000

Quelle: Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan

Die aufgezeigten geplanten Zuwachsraten für die einzelnen Ortsteile lassen erkennen, daß sich die Bevölkerungszunahme in Büttgen-Dorf und Holzbüttgen weiterhin am stärksten auswirken wird. Von den 1977 noch im alten Ortskern Büttgen-Dorf ansässigen Landwirten wird zwar höchstens ein einziger seinen Betrieb in diesem Jahrzehnt aufgeben - alle übrigen zeichnen sich zumindest durch gesicherte Nachfolge des Betriebsleiters und hohe "Konzentration" bzw. "Spezialisierung" aus (Ergebnis der Intensivbefragung), dennoch gelten hier die landwirtschaftlichen Siedlungselemente als überwiegend verdrängt. Die Zuwachsraten in den anderen Ortsteilen sind in ihrem Ausmaß nicht geeignet, das Gesamtbild grundsätzlich zu ändern (eingehendere Begründungen schließen sich in den nachfolgenden Ausführungen an).

Der in der Tabelle 5 ausgewiesene Rückgang der Erwerbspersonen in der Landwirtschaft bestätigt sich bei der Aufteilung der Wohnbevölkerung nach der überwiegenden Unterhaltsquelle. Danach lebten 1950: 888 Personen aus der Landwirtschaft (= 14,2 % der Gesamtbevölkerung) und im Jahre 1960: 742 Personen (= 9,9 % der Gesamtbevölkerung). Anhand der Sozialökonomischen Untersuchung der Landwirtschaftskammer Rheinland von 1970 läßt sich für 1970 ein weiterer Rückgang auf 441 (= 3,8 %) feststellen. Dieser Stand hält sich (absolut gesehen) bis 1977 relativ konstant. Es wurden für dieses Jahr 411 registriert. Bezogen auf die Gesamtzahl der Bevölkerung macht das natürlich nur noch 2,8 % aus.

Das produzierende Gewerbe weist eine geradezu umgekehrte Tendenz auf: 1950 gaben 39,8 % der Gesamtbevölkerung, also 2 496 Personen als überwiegende Unterhaltsquelle das produzierende Gewerbe an – im Jahre 1960 bereits 4 360 Personen (= 58,1 %). Seit 1970 ist in diesem Wirtschaftsbereich eine rückläufige Tendenz zu verzeichnen: 1977 wurden nur 46,5 % angegeben.

In der Gruppe "übrige Wirtschaftsbereiche" (Handel, Geld- und Versicherungswesen, Verkehr, öffentliche Dienste und Dienstleistungen) weist die Statistik für das Jahr 1950: 1 541 Personen auf, das sind 24,6 % der Gesamtbevölkerung und im Jahre 1960 noch 1 126 Personen (= 15 % der Gesamtbevölkerung). 1977 ist dieser tertiäre Sektor jedoch bereits der stärkste. Hierfür werden 49,5 % angegeben.

Die Entwicklung der Bevölkerung und der Wandel in der Berufs- und Sozialstruktur zeigen statistisch (vor allem prozentual) eindeutig den steten Rückgang der "ländlichen Bevölkerung", d.h. der in der Landwirtschaft Tätigen und der aus ihr Lebenden. Diese Tatbestände lassen darauf schließen, daß die Agrarstruktur einem ebenso wesentlichen Veränderungsprozeß unterliegt.

#### bc) Funktionale Typisierung

Unter Verwendung der aufgezeigten Daten zur Bevölkerungsstruktur und Erwerbsstruktur sowie unter Anwendung der bei Erp benutzten Typisierungskriterien (nach: F. HUTTENLOCHER und H. UHLIG) hat sich Büttgen im Sinne der funktionalen Typisierung von der "Agrar-Gewerbe-Siedlung" bzw. "Arbeiter-Wohn-Gemeinde" (um 1950: mit 22 % in der Landwirtschaft Tätigen, mit 14,2 % von der Landwirtschaft lebenden Bevölkerung, einem Auspendlerüberschuß von rd. 94 %) zur "Agrar- und Dienstleistungssiedlung" entwickelt, wobei der Anteil "Agrar" (1977: in der Landwirtschaft Tätige = 4 %, von der Landwirtschaft Lebende = 2,8 %; bei einem Auspendlerüberschuß von 76 %, pro-

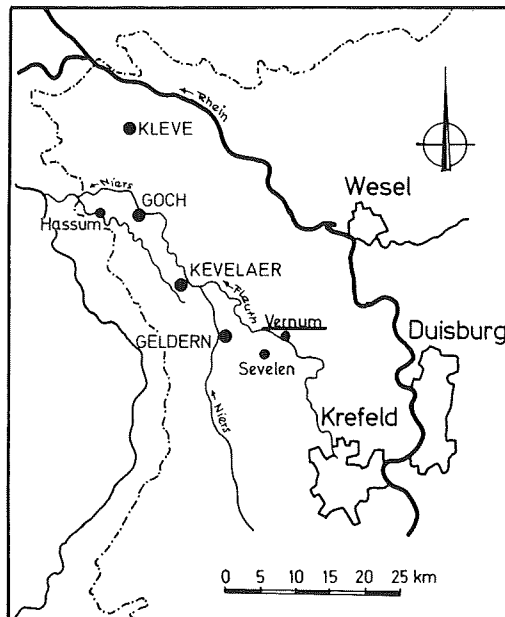
zentualer Anteil um Dienstleistungsbereich = 49,5 %) nur noch den Ursprung der Entwicklung kundtut. Gemäß der eingangs aufgezeigten Konzeption gilt, nun auch für Büttgen zu prüfen, ob die funktionale Typisierung der Gesamtgemeinde Büttgen auch mit den physiognomischen Beobachtungsergebnissen der einzelnen Ortsteile übereinstimmen werden.

c) Die ehemalige Gemeinde VERNUM

ca) Lage und kommunale Zugehörigkeit

Vernum, südöstlich der Kreisstadt Geldern gelegen, war ursprünglich eine selbständige Gemeinde. Erst seit dem 1.7.1969, nach den allgemeinen kommunalen Gebietsveränderungen in NRW, gehört der größte Teil von Vernum zur Stadt Geldern. Im Rahmen dieser Neugliederung wurde das ursprüngliche Gebiet von Vernum so aufgeteilt, daß von den insgesamt 2 222 ha zur Stadt Geldern 1 792 ha und die restlichen 430 ha zur Gemeinde Kerken kamen. Diese Untersuchung geht für den gesamten Untersuchungszeitraum bis 1977 von dem ehemaligen Gemeindegebiet aus, so daß auch nur von der Gemeinde Vernum die Rede ist.

Abbildung 17: Geographische Lage von Vernum



Vor der Neugliederung des gesamten Kreisgebietes lag Vernum westlich der Gemeinde Sevelen, nördlich von Nieukerk, östlich von Pont und südöstlich der Stadt Geldern.

Heute ergibt sich folgende Lagebeziehung:

östlich von Vernum die Gemeinde Issum/Sevelen,  
südlich die Gemeinde Kerken (Aldekerk und Nieukerk),  
westlich und nördlich die Stadt Geldern.

Verkehrsmäßig liegt Vernum relativ günstig. In unmittelbarer Nähe seiner Grenzen führen drei Bundesstraßen vorbei, die für das Kreisgebiet und überhaupt für den linken Niederrhein von entscheidender Bedeutung sind. Als wichtigste ist die B 9 zu nennen, die, von Köln kommend, über Neuß, Krefeld, Geldern, Kevelaer und Goch nach Kleve verläuft. Die B 58 verläuft von Haltern über Wesel nach Geldern und die B 60 von Duisburg über Moers, Aldekerk und Geldern nach Venlo.

Zur ehemaligen Gemeinde Vernum gehören (vgl. Abbildung 38):

- die Streusiedlung nebst Weiler Vernum
- das Straßendorf Hartfeld
- die beiden Weiler Leeg - Poelyck und Hoog - Poelyck.

cb) Der Wandel der Bevölkerungs-, Berufs- und Sozialstruktur  
(als Indikatoren für die funktionale Gemeindetypisierung)

Die Bevölkerungszahl von Vernum hat in den letzten 30 Jahren stetig zugenommen. Ein besonderer Zuwachs war in den Nachkriegsjahren bis 1950 zu verzeichnen. Das erklärt sich aus dem Zuzug von Flüchtlingen. Wohnraum und Lebensunterhalt waren hier damals eher gesichert als in den dichtbevölkerten Städten an Rhein und Ruhr. Von 1950 bis 1968 nahm die Bevölkerung relativ gleichmäßig stark um 14 % zu, was einen Jahresdurchschnitt von 0,8 % ergibt.

Tabelle 9: Bevölkerungsentwicklung in Vernum

1939	:	1 415
1950	:	1 831
1961	:	1 945
1968	:	2 079
1977	:	2 274

Quellen: Jährliche Gemeindeerhebungsbogen

1977 setzt sich die Bevölkerungszahl des ehemaligen Gemeindegebietes wie folgt zusammen: 2 050 Einwohner gehören offiziell nach Geldern, 224 nach Kerken. Das ergibt die Gesamtbevölkerungszahl von 2 274. Damit hat Vernum seit 1968 um weitere 195 Einwohner zugenommen, was einen weiteren Zuwachs von insgesamt 9,28 % ausmacht. Dementsprechend stieg die durchschnittliche jährliche Zuwachsrate von 0,8 auf rd. 1,0 %.

- 1977 waren von den 2 274 Einwohnern 927 als Erwerbspersonen registriert. Die Aufteilung nach Wirtschaftsbereichen ergab:

Landwirtschaft	165 = 18 %
Gewerbe und Industrie	454 = 49 %
Dienstleistungsbereich	308 = 33 %.

- 1968 entfielen auf die 2 079 Einwohner 828 Erwerbspersonen. Von ihnen waren tätig:

in der Landwirtschaft	343 = 42 %
in Industrie und Gewerbe	297 = 26 %
im Dienstleistungsbereich	165 = 22 %.

- 1960/61 beträgt der Anteil der in der Landwirtschaft Beschäftigten noch 87 % (von insgesamt 741). Entsprechend stark fielen die Veränderungen bei den familienfremden Arbeitskräften in der Landwirtschaft aus. Die statistischen Angaben dazu lauteten:

1950	:	163
1960	:	52
1970	:	8
1977	:	9.

In dem aufgezeigten Zeitraum hat sich die Zahl der familienfremden Arbeitskräfte also um rd. 95 % vermindert. Die für 1977 angegebenen fremden Arbeitskräfte finden vor allem in den inzwischen als Gartenbaubetriebe umfunktionierten landwirtschaftlichen Betrieben Beschäftigung. Gleich den Erwerbspersonen der Landwirtschaft haben die des Dienstleistungsbereichs überwiegend ihre Arbeitsplätze in Vernum selbst. Da im sekundären Wirtschaftsbereich heute in Vernum lediglich rd. 40 Arbeitsplätze angeboten werden (in einer Schreinerei und bei einer Bau-firma - 1960 waren noch sechs Gewerbebetriebe mit insgesamt 82 Beschäftigten vermerkt), ergibt sich hier ein sehr hoher Auspendlerüberschuß. Von den 401 Auspendlern im Jahre 1977 (= rd. 43 %) pendelten:

- rd. 75 % in den Kreis bzw. die Stadt Geldern,
- 20 % nach Moers,
- 2 % nach Krefeld und die restlichen
- 3 % in verschiedene Orte.

Diese Daten reichen aus, um eine erste Typisierung von Vernum vorzunehmen. Gemäß den bei Erp und Büttgen angewandten Bewertungskriterien der funktionalen Typisierung (nach: F. HUTTENLOCHER, 1949 und H. UHLIG, 1972) hat sich auch Vernum von der "Agrarsiedlung bzw. landwirtschaftlichen Siedlung" (noch um 1960) zur "Arbeiter-Wohngemeinde" bzw. zur "Agrar- und Industrie-(Gewerbe-)Siedlung" (um 1977) entwickelt. Dabei belegt auch hier der Anteil "Agrar" in der letzten Begriffsbestimmung nur noch den Ausgang der Entwicklung.

Die stete Zunahme der Wohnbevölkerung seit dem Zweiten Weltkrieg, die gravierenden Veränderungen in der Erwerbsstruktur (vor allem im Bereich der Landwirtschaft: von 87 % um 1960 auf 42 % in 1968 und 18 % in 1977) und der hohe Auspendlerüberschuß lassen wesentliche Veränderungen in der ehemaligen ländlichen Gemeinde, in der Landwirtschaft und in den ländlichen Siedlungen vermuten.

d) Die ehemalige Gemeinde SCHÖNAU

da) Lage und kommunale Zugehörigkeit

Der Untersuchungsraum umfaßt die Gemarkung Schönau. Zu ihr gehören die Siedlungen Schönau (Straßendorf), Langscheid (Weiler) und Vollmert (Gruppensiedlung). Sie waren bis zur kommunalen Neuordnung des Landkreises Euskirchen 1969 eine politische Einheit und bildeten die "Gemeinde Schönau" (im Rahmen dieser Untersuchung wird die ehemalige administrative Raumbezeichnung beibehalten). Neben die ehemalige politische Zusammengehörigkeit des Untersuchungsraumes treten naturräumliche, soziale, wirtschaftliche und kulturelle Wirkungen, so daß hier ein homogenes Wirkungsgefüge besteht.

Foto 2 zeigt, daß die Siedlungen Langscheid und Vollmert nur von Schönau aus zu erreichen sind, und zwar über Riedel. Bedingt durch diese Lage sind sie sozial, kulturell und wirtschaftlich ganz auf Schönau ausgerichtet. Der Untersuchungsraum wird durch folgende Gemeinden bzw. Städte begrenzt (vgl. Abbildung 18):

Holz Mühlheim (Landkreis Schleiden) im Westen,  
Buir (Landkreis Schleiden) im Südwesten,  
Hümmel (Kreis Ahrweiler) im Süden,  
Mutscheid im Südosten,  
Mahlberg im Osten und Nordosten,  
Bad Münstereifel im Norden und  
Hohn im Nordwesten.

Abbildung 18: Geographische Lage von Schönau/Eifel



Entw. E. Kurowski



## db) Wandel in der Bevölkerungsstruktur

Die nachfolgende Tabelle zeigt seit 1871 eine stete Zunahme der Bevölkerung:

Tabelle 10: Bevölkerungsentwicklung in der Gemeinde Schönau/Eifel

1871	:	386	1950	:	631
1885	:	401	1955	:	678
1905	:	410	1961	:	713
1925	:	528	1965	:	801
1933	:	558	1970	:	829
1939	:	547	1975	:	852
1946	:	613	1977	:	863

Quellen: Gemeindestatistiken

Zwischen 1871 und 1905 erfolgte eine nur geringe Zunahme um 4,6 %. Eine bedeutende Aufwärtsentwicklung erfolgte zwischen 1905 und 1925. Der Zuwachs betrug in dieser Zeit rd. 28 %. Eine noch steilere Entwicklung erfolgte zwischen 1939 und 1970. Die Zunahme betrug in diesem Zeitraum 51,6 %. Der zwischen 1939 und 1950 erfolgte Anstieg um 15,2 % ist durch die Aufnahme der Heimatvertriebenen und den Geburtenüberschuß von 3,6 % in den Jahren 1946 bis 1950 zu erklären. Die Zunahme um 13 % zwischen 1950 und 1961 geht auf den starken Geburtenüberschuß von 11,1 % zurück. Das Ansteigen im Zeitabschnitt 1961 bis 1970 um 16,3 % – mit dem Schwerpunkt von 10,9 % in dem Zeitraum 1961 bis 1965 – kann so verdeutlicht werden: durch den Bau von Wochenendhäusern und durch Vermietung von Wochenendwohnungen wurden Zweitmeldungen nötig. In erster Linie hängt diese Zunahme jedoch mit der Zuruhesetzung von Rentnern im Untersuchungsraum zusammen. So stieg z.B. der Anteil der Rentner von 8,8 % (1950) auf rd. 15 % (1961) und auf 25 % (1970). Dadurch verschob sich auch das Verhältnis von Eigentümern und Mietern von 9 : 1 (1950) auf 7 : 3 (1977). Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, daß der Anteil von rd. 10 % Mietern 1950 durch die Aufnahme von Heimatvertriebenen bedingt war. Die Zahl der Haushalte stieg entsprechend stark, und zwar von 172 (1950) über 199 (1961) und 263 (1970) auf 272 im Jahr 1977. Diese Entwicklung verweist auf ebenso gravierende Veränderungen in der Erwerbs- und Berufsstruktur. <sup>1)</sup>

## dc) Wandel der Erwerbs- bzw. Berufsstruktur

Zwischen 1950 und 1977 hat sich eine deutliche Verschiebung vollzogen, die in der nachfolgenden Tabelle sichtbar wird:

---

1) Quellen: Gemeindestatistiken – verschiedene Jahrgänge  
Zusatzbögen zu Volkszählungen

Tabelle 11: Differenzierung der Wohnbevölkerung nach ihrer Haupterwerbsquelle

Jahr	in %			
	Landwirtschaft	Industrie/ Handwerk	Dienstleistung	Rentner
1950	46,1	29,5	15,6	8,8
1961	26,7	38,6	19,2	14,6
1970	13,8	39,4	21,8	25,0
1977	11,24	38,7	24,7	25,2

Quellen: Gemeindestatistiken – verschiedene Jahrgänge

Allein durch den ständigen Zuzug von Wohnbevölkerung mit Beschäftigung in anderen Wirtschaftsbereichen mußte sich der Anteil der aus der Landwirtschaft Lebenden zwangsläufig verringern, da in diesem Bereich auf keinen Fall Zuwachs zu erwarten war. Wie bereits erwähnt, fällt der außergewöhnlich hohe Anteil an Rentnern auf, die sich hier zur Ruhe setzen. Bereits aus diesen Daten läßt sich vorläufig schließen, daß sich Schönau von einer Agrargemeinde bzw. von einem Bauerndorf zur Arbeiter-Bauern-Siedlung und schließlich zur Arbeiter-Wohnsiedlung entwickelt haben muß. Eine noch eingehendere Bestimmung sollte sich aus der Erwerbsstruktur erkennen lassen.

Tabelle 12: Differenzierung der Erwerbspersonen nach Wirtschaftsbereichen

Jahr	Erwerbspersonen absolut	prozentualer Anteil an:		
		Landwirtschaft	Industrie/ Handwerk	Dienstleistung
1950	390	60,3	27,2	12,5
1961	335	44,6	34,2	21,2
1970	294	15,8	52,0	32,2
1977	298	11,07	49,6	38,7

Quellen: Gemeindestatistiken – verschiedene Jahrgänge

Der bereits konstatierte Trend wird auch durch die Veränderungen in der Berufsstruktur bestätigt. Während die Zahl der in der Landwirtschaft Beschäftigten stetig abnahm, stieg die Zahl in den übrigen Wirtschaftsbereichen. Die Zuwachsraten im Bereich Industrie und Handwerk stagnieren bzw. nehmen inzwischen ab, die im Dienstleistungsbereich nehmen dagegen weiterhin zu.

Hinsichtlich der sozial-ökonomischen Funktionsbestimmung von Schönau geben Aussagen zu den Arbeiter-Pendlerbewegungen Entscheidungshilfen:

Von den 1977 genannten 298 Erwerbspersonen pendelten 170 aus und nur 31 ein. Dieser Auspendlerüberschuß macht rd. 82 % aus.

Die Zielorte der Auspendler machen gleichzeitig die Einbindung von Schönau in die Punkt-Achsisal-Systeme längs des Eifelrandes (von Rheinbach über Euskirchen bis Düren) und am Rhein - Bonn/Köln deutlich. In einen Umkreis bis zu 5 km pendeln 71 Erwerbspersonen (= 42,2 %) - u.a. 58 Personen nach Münstereifel. Weitere 65 Personen (= 38,7 %) nehmen eine Wegstrecke bis zu 20 km in Kauf, wobei der größte Anteil nach Euskirchen pendelt. Die restlichen rd. 20 % müssen überwiegend eine Distanz von 60 km überwinden - u.a. bis nach Köln (= 27 Personen).

Die abschließende Bewertung in sozial-ökonomischer Sicht bestätigt Schönau als Arbeiter-Wohn-Gemeinde bzw. als "Siedlung mit industrieller und im Dienstleistungssektor tätiger Wohnbevölkerung" (nach: H. UHLIG, 1972 - S. 31 f.).

Diese Feststellungen beinhalten natürlich keine Aussagen zur Physiognomie der ehemals bäuerlichen Siedlung; diese kann u.a. aus dem Wandel der Landwirtschaft und ihrer "Betriebsmittel" ablesbar werden.

e) Die ehemalige Gemeinde SELLERICH

ea) Lage und administrative Zugehörigkeit

Die Gemeinde Sellerich gehört zu dem Altkreis Prüm/Rheinland-Pfalz; seit der Verwaltungsreform im Jahre 1969 zum Kreis Bitburg-Prüm, dem nordwestlichsten Kreis des Regierungsbezirks Trier. Der Kreis Bitburg-Prüm grenzt im Norden an Belgien und den Kreis Daun, im Westen an die Grenzen des Bundesgebietes gegen Luxemburg, im Süden und Südosten an die Kreise Trier-Saarburg und Wittlich-Berncastel und im Osten an den Kreis Daun.

Die marktferne Lage machen folgende Entfernungsangaben (Luftlinie) zu größeren bzw. Groß-Städten deutlich (vgl. Abbildung 3 b):

Aachen	-	90 km
Köln	-	100 km
Bonn	-	80 km
Koblenz	-	100 km
Bitburg	-	30 km
Trier	-	70 km

Zur Gemeinde Sellerich gehören die Ortschaften Sellerich (Haufendorf), Herscheid (Reihensiedlung) sowie die Weiler Hontheim und Sellericherhöhe (s. Abbildung 49 bis 52).

eb) Die Bevölkerungs- und Berufsstruktur

Die nachfolgenden Daten zeigen eine recht unterschiedlich verlaufende Entwicklung der Einwohnerzahlen:

1818	:	241	1950	:	348
1871	:	403	1956	:	315
1900	:	345	1960	:	320
1939	:	444	1970	:	329
			1978	:	333

Von 1818 bis 1871 wächst die Bevölkerung relativ stetig durch Bevölkerungsüberschuß. Der anschließende Rückgang erklärt sich aus den Folgen des deutsch-französischen Krieges. Um 1900 setzt dann wieder ein allmählicher Anstieg ein, der 1939 mit 444 Einwohnern die generell höchste Bevölkerungszahl der Gemeinde erreicht. Der dann rapide Abfall ist wiederum eine Folge von Kriegeereignissen (Zweiter Weltkrieg), der durch die allgemeine Landflucht der 50er und 60er Jahre zusätzlich verstärkt wurde (In Sellerich mit einer Interferenz von rd. zehn Jahren gegenüber den meisten Agrargebieten der Bundesrepublik Deutschland). Diese Entwicklung erreichte 1956 ihren Tiefpunkt mit nur 315 Einwohnern. Seitdem hält sich die Bevölkerungszahl relativ konstant. Nach Aussagen von Gewährspersonen hat die Abwanderung vor allem von jüngeren Einwohnern (sogenannte soziale Erosion) in den letzten zehn Jahren fast ganz aufgehört. Dagegen hat die Zahl der Pendler zugenommen.

Nicht ganz so gleichmäßig verlief die Entwicklung in der Verteilung der Bevölkerung nach Wirtschaftsbereichen. Die nachfolgende Tabelle gibt entsprechenden Aufschluß:

Tabelle 13: Prozentuale Gliederung der Erwerbspersonen in Sellerich nach Wirtschaftsbereichen

	1950	1960	1970	1978
Erwerbspersonen insgesamt	187	173	112	114
Landwirtschaft *)	78,0	77,0	60,7	47,1
Industrie/Handwerk	18,9	17,0	29,5	31,4
Dienstleistungen	3,1	6,0	9,8	21,5

\*) In den Angaben sind jeweils ca. 2 % Erwerbspersonen enthalten, die in der Forstwirtschaft tätig sind.

Quellen: Gemeindestatistiken - verschiedene Jahrgänge  
 Grunderhebungen in der Land- und Forstwirtschaft - verschiedene Jahrgänge  
 Befragungen

Zunächst einmal fällt der enorme Rückgang an Erwerbspersonen von 1960 zu 1970 (= 35 %) auf. In diesem Jahrzehnt erfolgte die stärkste Abwanderung jünger männlicher und weiblicher Arbeitskräfte. Da ein Großteil dieser Beschäftigten in den elterlichen landwirtschaftlichen Betrieben als mithelfende Arbeitskräfte tätig waren, schlägt sich diese Reduktion auch am stärksten in diesem Wirtschaftsbereich nieder. Die Zahl der in der Landwirtschaft Beschäftigten nimmt entsprechend um rd. 16 % ab.

Wie durch Befragung von Gewährspersonen bestätigt und aus der Tabelle ersichtlich, fanden die in der Landwirtschaft ausgeschiedenen Arbeitskräfte größtenteils im Handwerk und in der Industrie einen anderen Arbeitsplatz.

Ebenso herausragend ist die erneute Abnahme von Arbeitskräften in der Landwirtschaft in der Zeit von 1970 zu 1978, und zwar bei gleichzeitiger, fast gleich großer Zunahme im Dienstleistungsbereich. Diese Umstrukturierung in der Erwerbsstruktur steht in engem Zusammenhang mit einem Wandel in der Landwirtschaft. Fast die Hälfte der landwirtschaftlichen Betriebe kombiniert nämlich seit dieser Zeit die Agrarproduktion mit dem Fremdenverkehr. Von 1968 bis 1978 stieg die Zahl der Gäste von 325 auf 874; die Zahl der Übernachtungen sogar von 1 400 auf 9 531.

Funktional nach der Sozialstruktur der Bevölkerung bewertet, ist SELLERICH eine "Siedlung mit agrarer und industrieller/gewerblicher Wohnbevölkerung". Bei dieser skizzierten Entwicklung wird besonders interessant sein, das Zusammenwirken (Kräftespiel) von Landwirtschaft, Fremdenverkehr und natürlichem Verfügungspotential in bezug auf die Kombination Landwirtschaft – Fremdenverkehr zu untersuchen.

Ein Vergleich der Untersuchungsergebnisse der funktionalen Typisierung (nach sozial-ökonomischen Kriterien) der exemplarisch ausgewählten Gemeinden ergab:

- |           |   |
|-----------|---|
| ERP       | - eine Arbeiterwohngemeinde oder<br>eine Agrar- und Dienstleistungssiedlung,  |
| BÜTTGEN   | - eine Agrar- und Dienstleistungssiedlung,  |
| VERNUM    | - eine Arbeiterwohngemeinde oder<br>eine Agrar- und Industrie-(Gewerbe-)Siedlung,   |
| SCHÖNAU   | - eine Arbeiterwohngemeinde oder<br>eine Siedlung mit industrieller und im Dienstleistungssektor tätiger Wohnbevölkerung, |
| SELLERICH | - eine Siedlung mit agrarischer und industrieller/gewerblicher Wohnbevölkerung.   |

Abgesehen von der noch am stärksten agrarwirtschaftlich bestimmten Gemeinde Sellerich (1978 noch 47,1 % in der Landwirtschaft Tätige), ließen sich in einer generalisierenden Zusammenschau die übrigen vier Gemeinden als "Arbeiter-Wohn-Gemeinden" bezeichnen. Der Anteil der im sekundären Sektor Beschäftigten beträgt nämlich mindestens 46, höchstens 51 %. Darüber hinaus sind alle Gemeinden von einem Auspendler-Überschuß gekennzeichnet. Die relative Einheitlichkeit (bei Betrachtung derartiger Kriterien) wird trotz unterschiedlichster natürlicher, geographischer und historischer Gegebenheiten deutlich.

So berechtigt und nötig derartige Untersuchungsansätze und ihre entsprechenden Verbreitungsmuster beispielsweise für die Raumforschung sind, so wenig sind sie geeignet, Aussagen über die Entwicklung der Physiognomie ländlicher Siedlungen zu liefern. Hier bedarf es wohl der individuellen Objektbetrachtung.

## B ANALYSE DES GESTALTWANDELS EXEMPLARISCH AUSGEWÄHLTER LÄNDLICHER SIEDLUNGEN

### I ERP - EINE LÄNDLICHE SIEDLUNG IN EINEM AGRARISCHEN GUNSTRAUM

Im Rahmen einer ersten funktionalen Analyse und Typisierung hat sich "Erp als Gemeinde" gemäß ihren sozial-ökonomischen Funktionen als eine stetig wachsende "Agrar- und Dienstleistungssiedlung" herausgestellt, wobei der terminologische Anteil "Agrar-" lediglich den Ausgang der Entwicklung dieser Gemeinde bezeichnet. Diese Entwicklung von einer ehemals reinen "landwirtschaftlichen Siedlung" überrascht um so mehr, als in Erp die natürliche Ausstattung eine optimale agrarwirtschaftliche Nutzung zuläßt und Erp nicht im unmittelbaren Spannungsfeld zum Ballungsraum "Bonn-Köln" (nicht in der Ballungsrandzone) liegt.

Vordergründig ließ diese Feststellung auch eine totale Veränderung der "Siedlungsgestalt" (Verstädterung mit Überformung etc.) vermuten. Um so interessanter erscheint eine "physiognomische Objektbetrachtung" der einzelnen Gestaltelemente der Siedlung (ob als Haus- und Hof- sowie als Dorfform), und zwar in der Interdependenz zur Landwirtschaft. Es gilt zu untersuchen, ob und inwieweit die Landwirtschaft als angestammte endogene Gestaltungskraft des ländlichen Raumes selbst im Rahmen ihres Modernisierungsprozesses gestaltend (aktiv oder passiv-reagierend; verändernd oder bewahrend erhaltend) auf die ländliche Siedlung Einfluß genommen hat.

## 1 DIE FLÄCHENNUTZUNGSSTRUKTUR

(als Indikator für den Wandel der Agrarstruktur)

Die Statistik gibt zu eventuellen Veränderungen in der Flächennutzungsstruktur folgende Hinweise:

Tabelle 14: Flächennutzungsstruktur der Ortschaft Erp

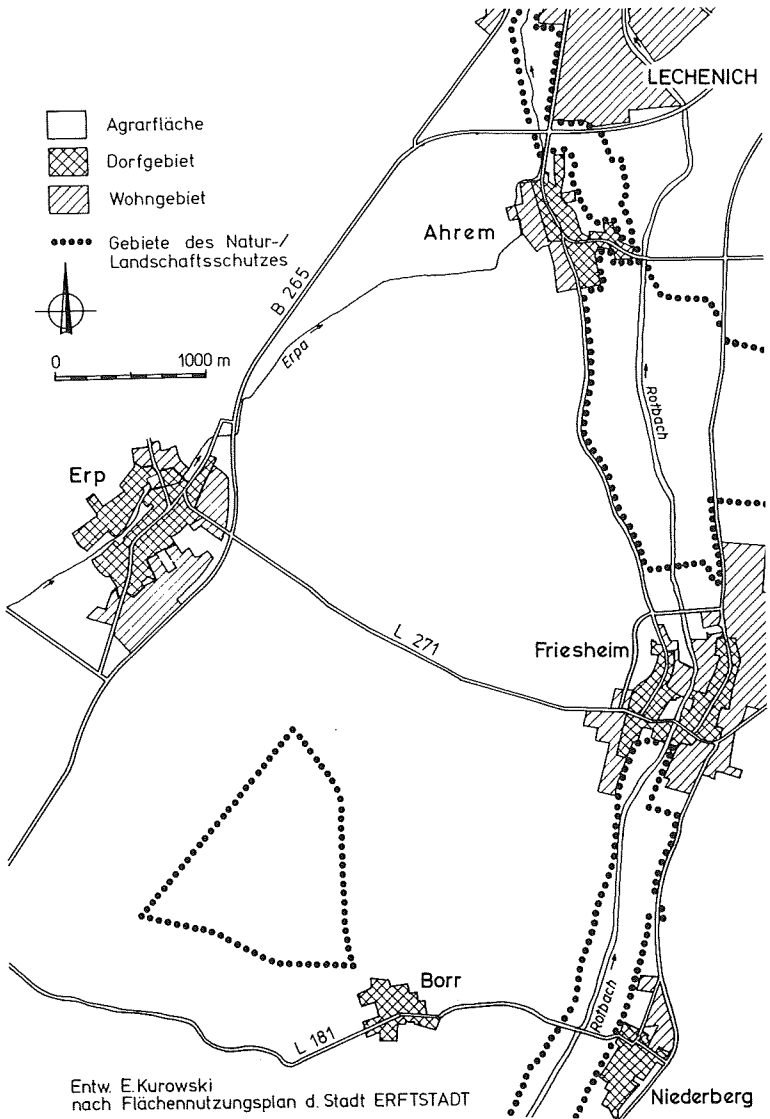
	1950		1970		1977	
	ha	%	ha	%	ha	%
Landwirtschaftliche Nutzfläche (LN/LF)	1 501	97,6	1 334	98,7	1 327	97,5
Gartenfläche	20	1,2	5	0,4	5	0,4
Flächen für den Wohn- und Gemeindebedarf	10	0,6	8	0,6	25	1,8
Sonstige Flächen	10	0,6	4	0,3	4	0,3
Gesamtwirtschaftsfläche	1 541	100,0	1 351	100,0	1 351	100,0

Quellen: Bodennutzungserhebungen der ehemaligen Gemeinde Erp und des statistischen Amtes der Stadt Erfstadt

Zunächst fällt auf, daß sich von 1950 zu 1970 die Gesamtwirtschaftsfläche der Ortschaft um 190 ha (= 12,3 %) verringert hat. Das erklärt sich zum einen aus der durchgeführten Flurbereinigung (1961 bis 1968), in deren Verfahren Wirtschaftsflächen (zum Teil als Pachtland) aufgrund günstigerer Zusammenlegungsverhältnisse anderen Gemeinden zugeführt worden waren. Diese Flächenreduktion ist ohne agrarwirtschaftliche Substanzverluste für Erp selbst bzw. die einzelnen betroffenen Betriebe verlaufen. Durch Melioration waren nämlich beträchtliche Flächen verbessert worden. Darüber hinaus wurde im Norden der Gemarkung eine Kies- bzw. Sandgrube in Betrieb genommen, wofür ebenfalls LF verloren ging. Schließlich wurden einige landwirtschaftliche Gehöfte abgerissen, bei denen Setzrisse aufgetreten waren. Die dafür verantwortlichen Bodenbewegungen hingen mit Grundwasserabsenkungen der Braunkohlenindustrie zusammen. Die davon betroffenen Höfe wurden zumeist nicht wieder errichtet, da sie nicht mehr agrarwirtschaftlicher Nutzung dienten. So wurden die hofnahen ehemaligen Agrarflächen zu Wohnflächen.

Der Rückgang an Landfläche von 1970 bis 1977 erklärt sich dadurch, daß Anfang der 70er Jahre 15 ha weniger wertvollen Acker- bzw. Weidelandes im südöstlichen Teil der Gemarkung als Bauland zur Verfügung gestellt worden war. Dies geschah im Rahmen der Neugliederung der Stadt Erfstadt.

Abbildung 19: Flächennutzung der ländlichen Siedlung ERP und ihrer Nachbarorte  
(1977)





Obwohl sich alle genannten Veränderungen zu Ungunsten der Landfläche auswirkten, kann aufgrund der qualitativen Verbesserung der Böden im südöstlichen Teil der Ortschaft (die Melioration im Rahmen der Flurbereinigung betraf rd. 300 ha "LN") von einer konstanten Situation der "LF" gesprochen werden. Für die Gegenwart hin gültig wird diese Feststellung dadurch verstärkt, daß die für 1977 angegebenen 1 327 ha LF bereits seit 1971 unverändert blieben. Auf keinen Fall kann von einer rückläufigen Entwicklung bei der Nutzung der Agrarfläche gesprochen werden. Im Gegenteil, 25 der insgesamt 34 Vollerwerbsbetriebe (mit mehr als 20 ha Land) wären gerne bereit, Land hinzuzupachten (Ergebnis persönlicher Befragung - Herbst 1978). Es besteht also Nachfrage nach Ackerland.

Bedenkt man die Rückentwicklung in der Beschäftigtenstruktur der Landwirtschaft und die relativ konstante Beibehaltung der Landfläche, dann müssen sich die Veränderungen der Landwirtschaft in den anderen agrarstrukturellen Komplexen abgespielt haben.

## 2 DIE BETRIEBSGRÖSSENSTRUKTUR

Die Daten der nachfolgenden Tabelle bestätigen auch für diesen außergewöhnlich günstigen agrarwirtschaftlichen Nutzungsraum den bundesweiten Trend der Gesundheitschrumpfung:

Tabelle 15: Entwicklung der landwirtschaftlichen Betriebe in Erp nach ihrer Größenstruktur

Zeit	Größenordnung in ha				gesamt
	1 bis 10	10 bis 20	20 bis 50	mehr als 50	
1950	67	23	17	3	110
1960	34	18	20	5	77
1977	6	4	25	7	42

Quellen: Sozialökonomische Betriebserhebung des Amtes für Agrarordnung, Euskirchen  
Befragung des Ortslandwirts u.a. Gewährspersonen

Um 1950 lag die Dominanz der Betriebe in der Größenklasse bis 10 ha. Dies erklärt sich aus der allgemeinen Situation nach dem Zweiten Weltkrieg. Der Markt nahm seinerzeit aufgrund der hohen Nachfrage nach alle Produkte ab. Zugleich gewährte jeder noch so kleine Betrieb einen hohen Grad der Selbstversorgung. Mit der Abwanderung der in der Landwirtschaft Tätigen in die gewerblichen bzw. industriellen Wirtschaftsbereiche beginnt der erste große Schrumpfungsprozeß. Bis

1960 gaben in Erp 33 landwirtschaftliche Betriebe in der Größenklasse bis 10 ha auf, das sind 49,25 %. Mit der Abwanderung vor allem der mithelfenden familien-eigenen Arbeitskräfte entstand auch für diese kleineren Betriebe der Zwang zu technisieren, zu rationalisieren, zu investieren. Wie die Zahlen belegen, war der größte Teil der Landwirte mit kleinen Betriebseinheiten trotz natürlicher Gunst dazu nicht bereit. Seinerzeit war die Möglichkeit aufzustocken, noch relativ günstig.

Mit der Gründung der EWG ergab sich für die Gruppe der Betriebe mit der Größenordnung bis 10 ha eine erneute Schwierigkeit. Der Konkurrenzdruck auf dem europäischen Markt führte zu einer zweiten Schrumpfungsphase. So wurden 1970 in dieser Größenklasse nur noch vier Betriebe registriert; bis 1977 erhöht sich diese Zahl dann auf sechs. Zwei Betriebe aus der Klasse 10 bis 20 ha kamen hinzu. Da auch die Nachfolger dieser sechs Betriebe bereit sind, sie im Nebenerwerb weiterzuführen, kann davon ausgegangen werden, daß sie als ländliches Element in der Ortschaft Erp erhalten bleiben werden.

Für die Betriebe zwischen 10 bis 20 ha ist die Entwicklung gleich der Betriebe bis 10 ha verlaufen. Von den noch übrig gebliebenen vier Betrieben haben nach vorsichtigen Schätzungen nur noch zwei eine Chance, ihre Betriebe aufzustocken, da zumindest die Hofnachfolge gesichert ist. Auch die Gruppe dieser Landwirte war nicht zu einer Optimierung der Betriebsorganisation bereit. Versuchten sie zunächst noch im Rahmen der heute "negativen Form" der "verbundenen Produktion" weiterzuwirtschaften, so gaben sie doch während der zweiten "Druckphase" (1960 bis 1970) ebenfalls zugunsten der noch existierenden Betriebe auf. Einem Betrieb dieser Gruppe gelang es, durch Zukauf und überwiegend durch Zupacht eine Betriebsgröße von mehr als 40 ha zu erreichen, die ausreicht, jetzt als Ackerbaubetrieb zu wirtschaften.

Grundsätzlich sollte im Hinblick auf die Konzeption dieser Arbeit festgehalten werden:

Nach realistischer Einschätzung der Landwirte von Erp hatte grundsätzlich jeder ehemalige Landwirt die Chance, eine landwirtschaftliche Tätigkeit erfolgreich fortzusetzen, vor allem diejenigen, die selbst nur 10 bis 20 ha Eigenland besaßen. Wie noch im Rahmen der Darstellung der Betriebsformen aufgezeigt werden wird, war in Erp die Situation dafür nämlich relativ günstig. Wie mancher Betriebsleiter auch realisiert hat, konnte jeder kleinere Betrieb durch die Kombination mit bodenunabhängiger Veredlungswirtschaft erweitert werden. Sicherlich mußte dann in Kauf genommen werden, durch die Tierhaltung stärker an den Hof gebunden zu werden. Der Reiz einer geregelten Arbeitszeit im Gewerbe bzw. in der Indu-

strie des nahen Ballungsraumes Bonn – Köln und die Chance, weniger günstiges Ackerland (im SO der Gemarkung) als Bauland verkaufen zu können, hat manche Entscheidung zur Aufgabe der Landwirtschaft zusätzlich beeinflußt.

Heute liegt die Dominanz der Betriebe in den Größenklassen von 20 bis 50 ha und mehr. Aufgrund der günstigen natürlichen Standortfaktoren gilt eine Größenordnung von rd. 30 ha für ausreichend, ökonomisch und existenzsichernd wirtschaften zu können. Ein Blick auf die Verteilung der Landfläche auf die einzelnen Betriebsgrößenklassen wird die Existenzsicherheit der zuletzt genannten Größenklassen erhärten:

Tabelle 16: Verteilung der LN/LF in Erp auf die Betriebsgrößenklassen

Zeit	Anzahl der Betriebe insgesamt	Betriebsgrößenklassen und zugehörige LN/LF in ha				insgesamt
		1 bis 10	10 bis 20	20 bis 50	über 50	
1950	110	373	469	309	350	1 501
1960	77	128	329	366	576	1 399
1970	46	48	221	489	576	1 334
1977	42	32	73	623	576	1 327

Quellen: Statistische Unterlagen des Ortslandwirts  
Sozialökonomische Betriebserhebungen des Amtes für Agrarordnung,  
Euskirchen

Die Tabelle verdeutlicht, daß die Fluktuation der Landfläche innerhalb der Betriebe mit mehr als 20 ha ausfällt. Während 1950 diese Betriebe nur einen Anteil von rd. 43 % einnahmen, entfielen auf sie 1977 bereits 90 %.

Der bundesweite Trend, wonach Boden und Tier zum größten Betrieb und kapitalkräftigeren Landwirt wandern, bestätigt sich auch hier. Bleibt die Frage offen, auf welche Weise der Boden zum größeren Betrieb wandert, ob auf dem Wege der Pacht oder auf dem des Zukaufs.

### 3 DIE BESITZSTRUKTUR

Die Besitzstruktur ist in engem Zusammenhang mit der Betriebsgrößenstruktur zu sehen. Zumeist führte die notwendige Hochtechnisierung der Produktionsverfahren in den landwirtschaftlichen Betrieben zu einer Überkapazität an unterstützendem Kapital – u.a. durch Maschinen. Andererseits fehlte meist der nötige Boden, diese Überkapazität auszulasten. Da man sich aber durch eine relativ geringe Er-

höhung des produzierenden Kapitals, durch Boden nämlich, eine wesentliche betriebliche Ertragssteigerung erhoffen konnte, entstand die Bereitschaft zur Aufstockung. Dadurch ergab sich für Erp folgendes Verhältnis von Eigen- zu Pachtland:

Tabelle 17: Die LN/LF in Erp im Verhältnis von Eigen- zu Pachtland

Zeit	LN	Eigenland	Pachtland
1950	1 501 ha	1 251 ha = 83 %	250 ha = 17 %
1960	1 399 ha	660 ha = 47,8 %	739 ha = 52,2 %
1970	1 343 ha	635 ha = 47,6 %	699 ha = 52,4 %
1977	1 327 ha	616 ha = 46,7 %	711 ha = 53,3 %

Quellen: Unterlagen des Ortslandwirts  
 Sozialökonomische Betriebserhebungen des Amtes für Agrarordnung,  
 Euskirchen

Die aus der Tabelle ablesbare Situation, wonach bereits mehr als die Hälfte der bewirtschafteten Agrarfläche Pachtland darstellt, bestätigt die bundesweite Entwicklung, Landflächen so weit wie nur eben möglich, der Landwirtschaft selbst zu erhalten, und zwar als primär landwirtschaftselgenes Bestreben. Für Erp muß hinzugefügt werden, daß der Anteil von Pachtland bei den Betrieben zwischen 20 bis 50 ha noch höher ausfällt, teilweise bis zu 75 %. Daher drängt sich die Frage auf, warum die Aufstockung durch Zukauf hier fast überhaupt nicht praktiziert wird. Gezielte repräsentative Befragungen ergaben:

- Die Pacht wird von beiden Seiten (von Pächtern und Verpächtern) als gering bewertet.
- Hoffnungen, Landflächen evtl. als Bauland veräußern zu können, sind gemäß Bauentwicklungsplanung vorerst (zumindest bis 1985) aussichtslos.
- Der Kapitalaufwand für einen Kauf würde eine nicht unerhebliche finanzielle Mehrbelastung gegenüber der Pacht bedeuten.
- Die Gefahr, durch zu hohe Pachtanteile in Abhängigkeit zu geraten, wird auf Befragen mit folgendem Hinweis als gering eingeschätzt: Wenn Pachtverträge aus Existenznot nicht verlängert werden sollten, dann geht es vermutlich allen so schlecht, daß man wieder mit dem Anteil von Eigenland auszukommen glaubt.

Es kann also zunächst einmal davon ausgegangen werden, daß die für 1977 angegebene Agrarfläche vorerst erhalten bleiben wird.

#### 4 WIRTSCHAFTS- UND BETRIEBSFORMEN

(im Zusammenhang mit der Bodennutzungsstruktur)

##### a) Allgemeines

(einschließlich weiterer Begriffsklärung)

Zu den Wirtschafts- und Betriebsformen gehören eine solche Fülle von gestalten- den Faktoren, daß sie definitorisch im Detail im Rahmen dieser Arbeit kaum faßbar sind. Stark generalisierend kann nach E. OTREMBÄ, 1960 - S. 220, festgestellt werden:

Die " W i r t s c h a f t s f o r m " nimmt unter beiden Begriffen den ranghöch- sten Ordnungsbegriff ein. Sie "sagt aus, welches die Grundformen wirtschaftlicher Tätigkeit hinsichtlich der Art und Weise der Produktion und des Produktionszieles sind". Sie reichen von der primitiven Sammelwirtschaft bis hin zur höchsten Inten- sivbewirtschaftung - beispielsweise als Gartenbau. "Die B e t r i e b s f o r m e n charakterisieren, in welcher Weise der Betrieb als Ganzes seine Aufgabe durch- führt"; wie die einzelnen Produktionszweige zur Erreichung eines möglichst hohen Nutzungseffektes aufeinander abgestimmt werden. "Es ist das Wesen aller höheren Wirtschaftsformen, daß sie immer in mannigfaltiger Verbindung auftreten und für sich allein nicht lebensfähig sind." (R. OTREMBÄ, 1960 - S. 215). Diese Aussage wird durch das allgemeine Prinzip der "Arbeitsteilung" erhärtet und gilt in vollem Umfang für die Landwirtschaft der untersuchten "ländlichen Siedlungen".

Damals wie heute sind die Betriebe von der sogenannten Verbundproduktion be- stimmt. Früher bevorzugte man diese Betriebsform (mit ihrer Vielseitigkeit der Produktionsrichtungen) vor allem für die Selbstversorgung. Die Produktion war vorrangig auf die Versorgung mit Nahrungsmitteln ausgerichtet; die Belieferung des Marktes diente nur dem Zweck, die nicht im eigenen Betrieb erzeugbaren Güter erwerben zu können.

Heute wird dieses Prinzip zwecks "Arbeitsausgleich" angewandt. Gerade die Familienbetriebe (In Erp beispielsweise haben nur sechs der 42 Betriebe eine zu- sätzliche fremde Arbeitskraft) sind darauf angewiesen, ihre täglichen Arbeitsab- läufe zeitlich scharf zu fixieren. Bodennutzungs- und Viehhaltungsrichtun- gen müssen so kombiniert werden, daß sich deren Arbeitsspitzen nicht berühren. Daß diese - i.e.S. betriebsorganisatorischen Notwendigkeiten auch in Erp voll zum Zuge gekommen sind, das ergibt sich aus Abbildung 20. 1950 wirtschafteten noch 109 der insgesamt 110 landwirtschaftlichen Betriebe überwiegend nach der tra- dierten Form der "Verbundproduktion". Inzwischen produziert kein Betrieb mehr in der herkömmlichen Zielsetzung. Der Konzentrationsprozeß i.S. marktwirtschaft-

schaftlicher Produktion, mit dem Ziel der Kostenminimierung (vor allem durch Substitution von Arbeitskraft) hat sich jedoch nicht in allen Betrieben gleichartig entwickelt. Kein Betrieb verzichtet in Erp auf den gemischten Hackfrucht-Getreideanbau. Aber in der Veredlungsproduktion (der Tierhaltung), die noch von einem Großteil der Betriebe betrieben wird, haben sich individuelle Schwerpunkte herauskristallisiert. Wie ebenfalls aus Abbildung 20 ersichtlich, haben sich zwei Hauptrichtungen entwickelt:

- **Konzentration** der Verbundproduktion auf nur wenige Agrarprodukte, wobei sich eine "Drei-/Vier-Säulen-Existenz" herausgebildet hat: In der Regel ergeben sich zwei bis drei Wirtschaftssäulen aus dem Feldbau (Anbau von Weizen, Gerste und Rüben) und eine aus der Stallhaltung (Schweine- oder Rindermast bzw. Milchviehhaltung).
- **Spezialisierung** auf den Feldbau; bei wenigen Ausnahmen sogar auf eine Produktionsgruppe (Saatgutvermehrung für Weizen und Gerste).

#### b) Wandel der Betriebsformen

Das Bemühen um Betriebsvereinfachung zur Erlangung höchster Produktion (bei nur wenigen Produkten) bedingte einen Wandel in der Bodennutzungsstruktur. Eine gewisse Konzentration in der Bodennutzung war in Erp aufgrund der günstigen Boden-, Klima- und Absatzverhältnisse schon immer gegeben. Der Erzeugungsschwerpunkt lag schon 1950 bei Weizen und Zuckerrüben. Wie aus Tabelle 18 hervorgeht, spielten 1950 außer Weizen und Zuckerrüben auch die übrigen Getreidearten noch eine bedeutende Rolle.

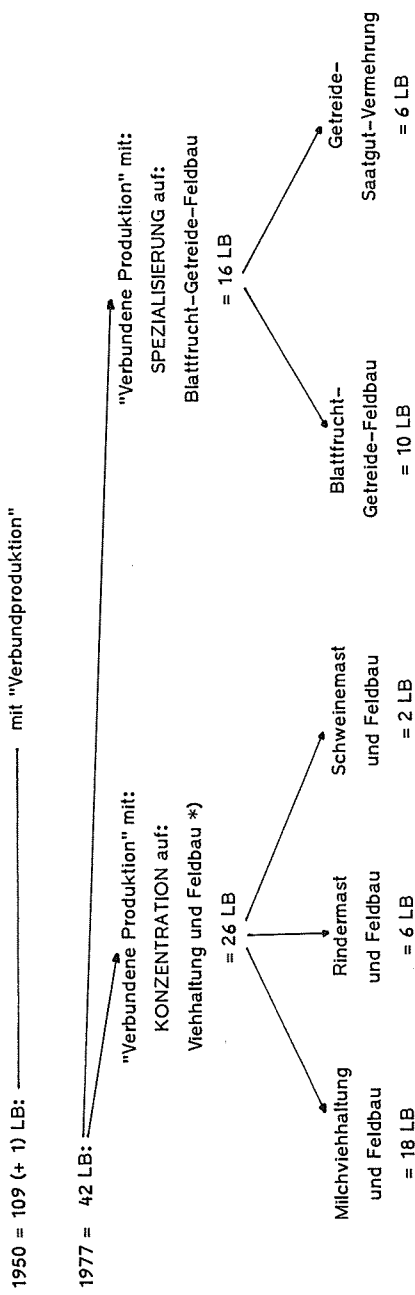
Tabelle 18: Nutzung des Ackerlandes in Erp (in %)

	1950	1960	1970	1977
Weizen	22	30	37	39
Roggen	20	18	15	8
Hafer	18	12	5	3
Gerste	8	8	8	11
Zuckerrüben	19	25	32	35
Futterrüben	5	3	2	2
Zwischenfrüchte	-	-	-	2

Quellen: "Bodennutzungserhebungen" und eigene Befragungen

Obwohl der Zuckerrübenanbau flächenmäßig den des Weizens noch nicht ganz erreicht, nimmt er die wichtigste Stellung ein. Er gilt für die Landwirte als eigentliche Existenzsicherung.

Abbildung 20: Gliederung der landwirtschaftlichen Betriebe (LB) nach ihren Kombinationen der Betriebszweige (Hauptproduktionsrichtungen)



\*) Bei der Kombination der Produktionsrichtungen: Reihenfolge = Rangfolge

Nach der Bewertungsmethode von B. ANDREAE, 1973 - S. 60 f., stellt die Zuckerrübe (mit der Wägezahl 7) die Leitfrucht dar.

Landwirte beschreiben die Vorrangstellung der Zuckerrübe so: "Die Zuckerrüben halten uns den Boden und die Finanzen klar." Damit will gesagt sein, daß die Zuckerrüben ertragsmäßig über dem Weizen liegen und für die Bodenbeschaffenheit günstiger sind. Noch günstiger wird der Vergleich zwischen Weizen und Zuckerrüben, wenn man den Düngewert der Rübenblätter, den Wert als Grünfutter bei Rindviehhaltung und den Vorfruchtwert mit in die Betrachtung einbezieht. Die Rüben verlangen einen gut bearbeiteten Boden, was bei der heutigen Technisierung leicht zu erledigen ist. Der Boden muß tief gepflügt, hinreichend durchlüftet sein. Er darf im Untergrund nicht verdichtet sein. Außerdem wird der Boden vor dem Zuckerrübenanbau auch heute noch bei einem Großteil der Betriebe hinreichend mit organischem Dung versorgt. Die mechanische Unkrautbekämpfung durch Herbizide ist in ihrer Wirkung so durchschlagend, daß im großen und ganzen unkrautfreie Felder vorherrschen. Da man davon abgegangen ist, nach der Rübensaat eine regelmäßige oberflächliche Lockerung des Bodens durchzuführen, bleibt der Herbizidfilm sehr lange auf dem Acker erhalten, so daß keine Spätverunkrautung des Bodens erfolgen kann. Diese für die Agrarproduzenten günstigen Voraussetzungen schaffen fußkrankheitsfreie Zuckerrübenbestände, die innerhalb der Fruchtfolge als gute Ausgangsbasis für den nachfolgenden Getreideanbau gewertet werden. Außerdem bieten die Zuckerrübenblätter, wenn sie auf dem Feld liegenbleiben, eine gute Gründüngung.

Darüber hinaus spricht für den Zuckerrübenanbau (vor allem in bezug auf die große Zahl der Familienbetriebe, daß man ihn heute schon ohne jede Handarbeit durchführen kann. Das ist einmal zurückzuführen auf die Anwendung verschiedener Herbizide, zum anderen auf verbessertes Saatgut, besonders auf die Entwicklung des sogenannten Monogermersamens. Dieser einkeimige Samen macht die Vereinzelung der Rüben heute überflüssig. Und nicht zuletzt hat die großartige Entwicklung der landwirtschaftlichen Maschinen Anteil an diesem Verbesserungsprozeß. K. GATZEN, 1957 - S. 90, mußte bei seinen Untersuchungen noch davon ausgehen, daß man die Anbaufläche einer Ackerfrucht auf Kosten einer anderen nicht beliebig ausdehnen könne. Er sah für die Zuckerrüben das Optimum im Anbau bei 25 % und glaubte, wenn ein Maximum von 30 % überschritten würde, entstehe durch eine einseitige Inanspruchnahme ein "rübenmüder" Boden. Das bedeutet, daß ein übermäßiger Krankheitsbefall auftreten kann. Doch durch verbessertes Saatgut und durch vermehrte Düngergabe liegt der Zuckerrübenanteil heute in Erp schon bei über 30 %. Gleichzeitig steigerte sich der Ertrag von 1950 bis heute (1977) von 365 dt/ha auf 450 dt/ha.



Der Kartoffel- und Futterrübenanbau hat in Erp in den letzten Jahren stark an Bedeutung verloren. Gegen den Kartoffelanbau spricht, daß er sehr arbeitsintensiv ist. Für rübenintensive Anbauggebiete ist es heute ohnehin typisch, daß dem Anbau der Kartoffel dort geringe Bedeutung zukommt (B. ANDREAE, 1973 - S. 60 f.).

Die Futterrüben, darunter fallen Runkelrüben, Kohlrüben und Futtermöhren, stellen an Nährstoffreichtum und Bodenbearbeitung ähnliche Anforderungen wie die Zuckerrübe. Die Runkelrübe liefert gewichtsmäßig sogar noch bessere Erträge. Allerdings werden sie in Zuckerrübenbetrieben nur als Frischfutter für das Vieh verwendet, und zwar ausschließlich im Dezember und Januar, bis man nach der Frostperiode die Blattmieten öffnen kann.

Der Anteil des Weizens an den Halmfrüchten konnte sich zugunsten des zurückgehenden Anbaus von Roggen und Hafer vermehren. Der Getreideanteil an der gesamten Ackerfläche liegt ungefähr bei rd. zwei Dritteln gegenüber einem Drittel Hackfruchtanbau. Von diesen zwei Dritteln nimmt der Weizen wiederum mehr als ein Drittel ein. Weizen ist also neben den Zuckerrüben die bedeutendste Anbaupflanze. In Erp wie im gesamten Bördengebiet tritt aufgrund der hohen Bodenflexibilität die Bedeutung des Winterweizens sehr stark hervor. Hier liegt der Winterweizenanbau weit über dem Durchschnitt des nördlichen Rheinlandes und Westfalens. Winterweizen gilt nach Aussage der Landwirte von Erp als sehr ertragreich, insbesondere in der Fruchtfolge nach Zuckerrüben. Und da besonders der Winterweizen unter den Getreiden einen günstigen Preis erzielt, ist seine Ausdehnung in Erp als positiv zu bezeichnen. Ertragsmäßig stieg der Weizen seit 1950 von 35 dt/ha auf maximal 65 dt/ha an (durchschnittlich auf 56 dt/ha). Der Roggenanbau ist durch den vermehrten Weizenanbau immer weiter zurückgedrängt worden. Inzwischen wirtschaftet man ganz ohne Roggenanbau. Während in den südlichen Gebieten des Kreises Euskirchen die Gerste und darunter hauptsächlich die Wintergerste als Braugerste eine bedeutende Rolle spielt, nahm die Gerste in Erp (hier nicht als Braugerste, da sie Böden mit geringerer Bodengüte bevorzugt) immer die letzte Stelle innerhalb der Halmfrüchte ein. Die Anbaufläche für Gerste blieb seit 1950 mehr oder weniger konstant. Im Hinblick auf eine gesunde Fruchtfolge wird ihr Anbau jedoch auch in Zukunft notwendig bleiben.

Zur Erhaltung der Bodenmobilität, insbesondere der Bodengare, dient als Zwischenfrucht Raps oder Klee mit hohem Vorfruchtwert.

Als Ergebnis dieser Untersuchungen kann festgestellt werden, daß sich in Erp, bedingt durch die günstigen Standortfaktoren, eine einfache und übersichtliche

Zuckerrüben-Getreide-Nutzfolge herausgebildet hat, die sich mittels gut ausgenutzter Mähdrescher und Rübenvollerntemaschinen ganz mechanisieren läßt. Diese extreme Anbauvereinfachung verleitet jedoch häufig zu drei- bis viermaligen Getreidefolgen. Der "Boden" scheint diese Nutzung zu verkräften, denn er wird durch den Einsatz von Maschinen wirkungsvoller bearbeitet. Zudem wird stärker gedüngt, gegen Unkraut wird gespritzt und Pflanzenkrankheiten und -schädlinge kann man besser als früher bekämpfen.

Zu erwähnen sei noch die ständige Saatgutvermehrung, was eine besondere Spezialisierung innerhalb des Feld- bzw. Getreideanbaus darstellt. Das Getreide wird nämlich bereits in zehn Betrieben in eigenen Aufbereitungsanlagen (Silos, Trockenanlagen) selbst gereinigt, getrocknet, gelagert. Auf diese Weise kann das Getreide als Konsumware marktorientiert verkauft werden und zwar dann, wenn der günstigste Preis zu erzielen ist. Diese Saatgutvermehrung erfordert jedoch von den einzelnen Landwirten höchste Sorgfalt und Sauberkeit. Diese Betriebe lehnen daher auch eine überbetriebliche Zusammenarbeit in Form gemeinsamer Nutzung von Maschinen ab.

Diese industrieartigen Betriebsformen und die marktorientierte Produktion erfordern eine gezieltere Bodennutzung. Diese wiederum verlangt ein sinnvoll aufgebautes Fruchtfolgesystem. Die Fruchtfolgebilder von 1950 und 1977 unterscheiden sich grundlegend. Während man 1950 noch in größerem Maße acker- und pflanzenbauliche Maßnahmen beachtete, geht man heute primär von betriebs- und arbeitswirtschaftlichen Faktoren aus. Aber auch diese finden an der Belastbarkeit der Böden ihre Grenzen. Versuche, z.B. Weizen monokulturartig anzubauen, gelten in Erp als gescheitert. Bei fünfjährigem Versuch mußte man feststellen, daß trotz "künstlich" bester Aufbereitung des Bodens die Hektarerträge von Jahr zu Jahr abnahmen, sich im fünften Jahr auf die 40-dt-Grenze zubewegten. Halmfrüchte zehren nun einmal sehr stark an der Bodenfruchtbarkeit.

Befragungen ergaben, daß man bis ungefähr 1960 die traditionelle Fruchtfolge der sogenannten Dreifelderwirtschaft beibehalten hatte. Danach wurden bis dahin jeweils angebaut:

- 50 % Weizen
- 25 % Zuckerrüben und
- 25 % Roggen, Gerste oder Hafer.

Darüber hinaus wurden bis zu dieser Zeit auch vermehrt Kartoffeln und Feldgemüse angebaut. Raps und Klee zählten damals noch zu den Hauptfrüchten.

Innerhalb der heutigen Fruchtfolge nehmen Zuckerrüben rd. ein Drittel und Getreide die zwei anderen Drittel der Anbaufläche ein. Klee und Raps werden ausschließlich als Zwischenfrüchte oder Gründüngung (mit hohem Vorfruchtwert) angepflanzt. Dabei wird immer darauf geachtet, daß Weizen als Nachsaat auf Zuckerrüben folgt. Dem Getreideanbau folgt je nach Ernteerträgen eine Zwischenfrucht, so daß die Bodenflexibilität stets optimal erhalten bleibt.

Es hat sich folgendes Dreifeldersystem immer mehr durchgesetzt:

1. Zuckerrüben
2. Winterweizen
3. Wintergerste
4. Zuckerrüben
5. Winterweizen
6. Winterroggen oder Hafer / je nach den Erträgen  
Zwischenfrucht Klee.

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß die Landwirte durch sorgfältige Aufbereitung – vor allem Sauberhaltung – der Felder mittels gut gepflegter Spezialmaschinen, bei gezielter Düngung und wohlabgestimmter Fruchtfolge Hektarerträge erzielt haben, die sich auch auf dem Absatzmarkt EG konkurrenzfähig erwiesen haben.

#### c) Wandel in der Viehhaltung

Hatten 1950 noch alle landwirtschaftlichen Betriebe sowohl Pferde als auch Rindvieh, Schweine und Hühner, so änderte sich das im Laufe der letzten 30 Jahre durch die aufgezeigte Konzentration, vor allem durch Rationalisierungsmaßnahmen.

Tabelle 19: Entwicklung im Verhältnis tierischer zu maschineller Zugkraft (Pferd/Schlepper)

Zeit	Pferde	Schlepper
1950	350	10
1955	150	40
1960	20	81
1965	-	110
1977	7	118

Quellen: Angaben der Spar- und Darlehenskasse Erp  
Sozialökonomische Erhebungen  
Eigene Befragung

Wie die vorstehende Tabelle 19 zeigt, wurden 1950 in Erp 350 Pferde registriert, die zum Großteil zur Bestellung der Äcker benötigt wurden. Mit zunehmender Technisierung verringerte sich diese Zahl bei zunehmender Anzahl von Schleppern. Um 1965 gab es keine Pferde mehr, dafür war die Zahl der Traktoren auf 110 angewachsen. Die für 1977 angegebenen sieben Pferde gehören dem größten Landwirt, der nebenher eine Reitanlage betreibt.

In der Milchviehhaltung war zunächst ebenfalls eine rückläufige Tendenz zu verzeichnen. Der Milchviehbestand verringerte sich von rd. 700 Kühen im Jahre 1950 auf 260 Kühe im Jahre 1970 (1977: 294). Das entsprach einer Abnahme des Milchviehbestandes um rd. 60 %. Ungefähr jeder zweite Betrieb hatte die Milchproduktion eingestellt. Dieser Rückgang läßt sich einmal darauf zurückführen, daß die in der Landwirtschaft Tätigen in zunehmendem Maße einen Anspruch auf geregelte Arbeits- und Freizeit sowie Urlaub stellen. Zudem ist Rindvieh-, vor allem Milchviehhaltung, nach wie vor sehr arbeitsintensiv. Die starke Verringerung der Milchkuhbestände konnte allerdings durch die Steigerung der Milchleistung fast ausgeglichen werden, so daß die Milcherzeugung in Erp bis heute um nur rd. 4,5 % gesunken ist. Die Milchjahresleistung pro Kuh stieg von 1950 bis 1977 durchschnittlich von 4 729 auf 5 800 kg. Das bedeutet eine Steigerung von 18,7 %. 1977 wurden 294 Milchkühe registriert. Dieser geringe Zuwachs gegenüber 1970 steht nur im Zusammenhang einer besseren Auslastung der einzelnen Betriebe. Er bedeutet keine generelle Strukturveränderung für die jüngere Entwicklung.

Obwohl sich der Markt für Fleisch in den letzten Jahren relativ günstig darstellte, hat die Rindermast in Erp keinen außergewöhnlichen Aufschwung genommen. Es werden zwar heute (1977) in sechs Betrieben rd. 200 Rinder (Kälber und Bullen) gemästet, jedoch lag die Zahl der Mastrinder 1960 bereits bei 394. Dieser Rückgang um rd. 50 % läßt sich einerseits darauf zurückführen, daß die Grünlandfläche nach der Flurbereinigung noch mehr zurückgegangen ist, zum anderen durch die aufgezeigte Konzentration oder Spezialisierung immer mehr Landwirte die Tierhaltung schlechthin aufgegeben haben. Dadurch hat sich der durchschnittliche Anteil pro Betrieb noch erheblich erhöht (1960 hatten noch fast alle landwirtschaftlichen Betriebe Rinder gemästet).

Eine ähnliche Entwicklung zeichnet sich in der

Schweinehaltung / Schweinemast ab:

1950 wurden in allen 110 Betrieben 650 Schweine gehalten;

1960 wurden in 28 Betrieben 430 Tiere registriert und

1977 insgesamt 758 Tiere in 15 Betrieben, wobei

allein 690 auf zwei Spezialbetriebe entfallen. Zwei weitere Betriebe haben sich auf Schweinezucht spezialisiert – mit insgesamt 28 Zuchtsauen. Diese Betriebe beliefern vor allem die beiden genannten Mastbetriebe.

Andere Tierhaltungsarten (wie Hühnerhaltung) kommen in Erp nicht mehr vor.

#### d) Beharrung in der Bodennutzungsstruktur

Die aufgezeigte Entwicklung bei den Wirtschafts- und Betriebsformen weist auf eine verstärkte Gewichtung zugunsten des Ackerlandes. Tabelle 20 bestätigt die weitere, wenn auch geringe Zunahme des Anteils des Ackerlandes an der LF auf Kosten von Wiesen, Weiden und Gartenland.

Tabelle 20: Nutzflächengefüge der LF in Erp (in %)

	1950	1970	1977
Ackerland	96,6	99,0	98,8
Wiesen/Weiden	2,1	0,6	1,0
Gartenfläche	1,3	0,4	0,2

Quellen: Statistische Unterlagen des Ortslandwirts

Wiesen und Weiden haben in Erp nie eine bedeutende Rolle gespielt. Das hängt einmal damit zusammen, daß der Grundwasserspiegel in Erp verhältnismäßig tief liegt und damit die Wasserversorgung für die Wiesen nicht optimal wäre (den Auenbereich der Erpa und den Bereich der beiden Wasserscheiden ausgenommen). Wesentlicher aber ist die hohe Bodenqualität, die eigentlich den ertragreicheren Zuckerrüben- und Getreideanbau erzwingt und keine Grünlandbewirtschaftung. Außerdem bieten die Zuckerrübenblätter und die "Rückgaben" der Zuckerrübenfabriken genügend Futter für das Vieh, so daß sich Wiesen und Weiden bedingt erübrigen. Nachdem man zudem in den letzten 15 Jahren große Fortschritte beim Silieren erzielt und zweckmäßige Siliertechniken entwickelt hat, war es in Erp ein ganz natürlicher Vorgang, daß die wenigen Weiden und Wiesen, die vorhanden waren, ganz aufgegeben wurden. Heute besitzen nur noch Rindvieh haltende Höfe Weideland als hofnahe Weiden.

Bei der aufgezeigten notwendigen betriebsorganisatorischen Umstrukturierung werden Gärten als lästiges Übel angesehen. So ging denn auch der Anteil der Gärten von 1,3 %, über 0,4 % auf 0,2 % der LF zurück. Daß das Ackerland einen hohen Prozentsatz der LF einnimmt, ist schon einsichtig aufgrund der positiven

Naturgrundlagen, verbunden mit einem hohen Bodenwert. Daß aber heute fast ausschließlich, nämlich zu rd. 99 % die LF als Ackerland genutzt wird und genutzt werden kann, ist ein Ergebnis der Flurbereinigung. Einmal wurde durch Drainierung auch der relativ minderwertige Boden zu gutem Ackerland, und infolge der Neuzuteilung der LF wurden alle Landwirte in die Lage versetzt, ihre Wirtschaftsf lächen intensivst zu nutzen. Da die erhöhte Ackerbaufläche die Leistungsfähigkeit eines Betriebes fördert, ist heute jeder Landwirt bestrebt, auch wirklich sein ganzes Land für den Ackerbau zu nutzen. In der näheren Zukunft werden schon daher keine wesentlichen Veränderungen im Nutzflächengefüge zu erwarten sein. Diese Erwartung wird dadurch erhärtet, daß der Boden aufgrund seiner hohen Qualität vorläufig nicht als Bauland ausgewiesen werden – dazu mehr in der abschließenden Wertung.

#### e) Formen der Vermarktung

Wie schon in den vorherigen Kapiteln angedeutet, hat man in Erp nach Wegen gesucht, die zur Anpassung des Angebotes an die Erfordernisse des Marktes führten.

In Erp war man schon sehr früh dem Genossenschaftswesen gegenüber aufgeschlossen. 1894 gründeten vor allem begüterte Landwirte eine Selbsthilfegemeinschaft, und zwar im Rahmen eines Spar- und Darlehensvereins. Diesem war ein umfangreiches Warengeschäft angegliedert, das als Bezugs- und Absatzgenossenschaft für die Landwirte fungierte. Bezogen wurden Futter-, Pflanzenschutz-, Dünge- und Betriebsmittel, sowie Saatgut und Samen. Abgesetzt wurden alle landwirtschaftlichen Produkte, um genossenschaftlich weiterverkauft zu werden.

Bis 1961 wurde die Milch an die private Molkerlei in Erp geliefert. Diese Molkerlei wurde 1961 im Rahmen der Zentralisierung der Milchverarbeitung im Köln-Bonner Raum geschlossen. Seit 1966 wird die Milch täglich einmal mit Milchtankwagen in Erp abgeholt und an die Köln-Bonner Milchzentrale in Köln geliefert. Dieser Umstrukturierungsprozeß bedingt, daß alle Milchviehbetriebe heute eine Kühlanlage für die Milch besitzen.

Bei den Fleischprodukten aus der Rindvieh- und Schweinehaltung ziehen die Landwirte heute den privaten Landhandel der genossenschaftlichen Vermarktung vor, obwohl die meisten Landwirte die Mitgliedsbeiträge für die verschiedenen Genossenschaftsringe entrichten. Nach Auskunft der Landwirte werden so günstigere Preise erzielt, da die Tiere zum jeweiligen Tagespreis verkauft werden können. In Erp haben die Landwirte ihren festen Kundenstamm an Metz-

gern, die sie regelmäßig beliefern. Nur wenn einmal einer dieser Metzger ausfällt, wird der Genossenschaftsring in Anspruch genommen.

Der Absatz des Getreides erfolgte bis vor einigen Jahren überwiegend über die Warenabteilung der Spar- und Darlehnskasse. Dann entwickelte sich diese Kasse zu einem reinen Kreditunternehmen, und die Rheinische Warenzentrale, die zur Hauptgenossenschaft der Rheinischen Genossenschaften gehört, hat den Getreideabsatz übernommen. Auf diese Weise kann das Getreide in der Regel unmittelbar nach der Ernte vom Acker vermarktet werden, so daß keine Lagerhaltung erforderlich ist. Anders ist die Situation bei den Betrieben, die sich immer mehr zur Saatgutvermehrung in eigenen Silos, bei noch rentablerer Selbstvermarktung entschlossen. Bei der Saatgutvermehrung besteht keine Betriebsgemeinschaft.

Die Zuckerrüben werden von jeher an die Zuckerfabrik Euskirchen geliefert. Dabei wurden bis 1958 die Zuckerrüben über die Euskirchener Kreisbahn nach Euskirchen transportiert. Nach der Einstellung des Euskirchener Kreisbahnbetriebes (1958) wurde in der Gemarkung Erp von der Euskirchener Zuckerfabrik eine Verladerrampe und ein Lagerplatz für die Zuckerrüben angelegt. Auf einer rd. 2 ha großen Fläche können die durchschnittlich jährlich anfallenden 175 000 dt Zuckerrüben gelagert werden. Das bringt für die Landwirte den Vorteil, daß sie den zeitraubenden Anfahrtsweg von 16 km nach Euskirchen einsparen. Der Zuckerrübenanbau ist vertraglich mit der Zuckerfabrik festgelegt. Die Bezahlung richtet sich nach dem Schmutzanteil und dem Zuckergehalt. Die Zuckerrübenreste werden gehäckselt an die Landwirte zurückgegeben. Außerdem liefert die Zuckerfabrik neues Saatgut. Der Landwirt ist vertraglich zur Abnahme des Saatgutes verpflichtet. Er hat aber die Möglichkeit einer Sortenwahl.

f) Auswirkungen des Wandels der ökonomischen Betriebsstrukturen  
(auf die sozialen Betriebsstrukturen)

Die dargestellte Anpassung der Landwirtschaft gab vor allem in der Erwerbsstruktur und in der Betriebsgrößenstruktur erste Hinweise auf die sozial-ökonomische Betriebstypisierung. Die statistischen Angaben der folgenden Tabelle 21 bestätigen die aufgezeigte Entwicklung.

Grundsätzlich wirtschaften fast alle diese Betriebe heute als Familienbetriebe; nur sechs davon beschäftigen zusätzlich eine fremde Arbeitskraft. Die Fremdarbeitskräfte entfallen in etwa auf die Betriebe, die inzwischen eine Größenordnung von mehr als 50 ha erreicht haben. Die Statistik weist sieben aus. Nach Befragungen ist mit 50 ha auch die Größenordnung erreicht, die es zuläßt, ohne fremde Arbeitskräfte auszukommen.

Tabelle 21: Differenzierung der landwirtschaftlichen Betriebe nach der sozial-ökonomischen Betriebstypisierung

	VE	ZE	NE
1960	53	23	1
1970	31	14	1
1977	32	4	6

Quellen: Sozial-ökonomische Betriebserhebungen  
Auskünfte des Ortslandwirts

1977 sind für Erp nur die vier Zuerwerbsbetriebe als Problembetriebe zu bewerten. Einerseits sichern sie der Wirtschaftsfamilie kein ausreichendes Einkommen, andererseits könnten sie jene Flächen und Marktanteile bereitstellen, die zur Aufstockung einiger Vollerwerbsbetriebe nötig wären. Wie bereits erwähnt, kann aufgrund mehrerer Faktoren (u.a. die Frage der Hofnachfolge) davon ausgegangen werden, daß in absehbarer Zeit zwei Betriebe zu Nebenerwerbsbetrieben abstocken und zwei zu Vollerwerbsbetrieben aufstocken werden.

Die Nebenerwerbsbetriebe können nicht als Problembetriebe bezeichnet werden, da diese nur nebenberuflich bewirtschaftet werden und das Haupteinkommen dieser Wirtschaftsfamilien aus außerlandwirtschaftlicher Betätigung erwächst. Zudem liegen ihre Restwirtschaftsflächen nicht in den nachgefragten Gunstlagen der Gemarkung.

g) Zum Problem der Hofnachfolge

Hinsichtlich der Beharrung oder Auflösung landwirtschaftlicher Gestaltelemente innerhalb einer Landwirtschaft gibt die Hofnachfolge wichtigen Aufschluß. Die sozial-ökonomische Betriebserhebung aus dem Jahre 1969, durch eigene Befragung aktualisiert, gibt dazu folgende Auskunft:

Tabelle 22: Hofnachfolge der landwirtschaftlichen Betriebe in Erp – Stand 1977

	Anzahl	%
LB mit Hofnachfolgern:		
a) bis 15 Jahre	15	35,7
b) über 15 Jahre	19	45,2
Hofnachfolge zweifelhaft	3	7,1
ohne Hofnachfolge	5	12,0



Nach diesen Angaben kann man nur bedingt schließen, daß für die nahe Zukunft bei rd. 80 % aller landwirtschaftlichen Betriebe die Hofnachfolge gesichert ist.

Schließlich ist die berufliche Vorhersage bei Kindern unter 15 Jahren ziemlich schwierig. Die Intensivbefragung ergab, daß neun der betroffenen Elternteile mit hoher Wahrscheinlichkeit rechnen, daß ein ganz bestimmtes Kind den Hof übernehmen wird.

Bei den landwirtschaftlichen Betrieben, die keinen Hofnachfolger besitzen, planen zwei Landwirte eine baldige Betriebsaufgabe, da sie bereits über 65 Jahre alt sind. Die restlichen drei fraglichen Betriebe wollen vorerst wie bisher weiterwirtschaften. Sie denken sogar an eine Flächenaufstockung und Erweiterung des Viehbestandes. Das Problem der Nachfolge soll künftig durch Fremdarbeitskräfte gelöst werden – wenigstens durch Lehrbetreuung. Alle drei zählen zu landwirtschaftlichen Meisterbetrieben.

Bei vorsichtiger Einschätzung kann somit davon ausgegangen werden, daß mehr als die Hälfte (exakt 57,2 %) der Betriebe auch in naher Zukunft existieren werden. Dieser Bestimmungsfaktor wird in der abschließenden Betrachtung der Gesamtgestaltung der ländlichen Siedlung Erp Beachtung finden.

Neben der personellen Besetzung der Betriebe spielt die Ausstattung mit den Betriebsmitteln eine wesentliche Rolle.

#### h) Der Landmaschinenbesatz

(als Anpassung an die agrarstrukturellen Veränderungen)

Im Jahre 1950 galt der Mensch noch als dominierender Faktor der Betriebsorganisation landwirtschaftlicher Betriebe. Doch im Laufe der dann folgenden Jahre durchlief die Landwirtschaft aufgrund mangelnder Arbeitskräfte einen hohen Technisierungs- und Motorisierungsprozeß. Die landwirtschaftlichen Maschinen sind bis heute so weit entwickelt und verbessert, daß sie fast alle von einer Person bedient werden können. Das bedeutet bei den vorherrschenden Familienbetrieben einen enormen Fortschritt im Sinne der "Arbeitsteilung" und -erleichterung; letztlich eine zwingende Notwendigkeit.

Die Untersuchungen ergeben, daß heute alle landwirtschaftlichen Betriebe mit den wichtigsten Maschinen und Geräten der Bodenaufbereitung ausgestattet sind; u.a. mit drei- bis siebenscharigen Pflügen, mit Eggen, Grubbern, Sä- und Pflanz-

maschinen. Dazu kommen je nach Größe des Betriebes ein bis vier Schlepper von 60 bis über 100 PS. Auf die echten Vollerwerbsbetriebe entfallen zusätzlich 29 Mähdrescher und 28 Zuckerrübenvollerntemaschinen.

An Hofmaschinen und -geräten findet man heute in Erp je nach der Betriebsausrichtung Melkanlagen in Verbindung mit Kühlanlagen, Entmistungsanlagen, Förderanlagen, Gebläse, neuerdings auch Entlüftungs- und Trocknungsanlagen sowie Silagevorrichtungen.

Auffällig für Erp ist, daß der größte Teil der Vollerwerbsbetriebe einem Maschinenring angehören, aber die Leistungen dieses Unternehmens nicht in Anspruch nehmen. Maschinengemeinschaften, die auf Eigeninitiative basieren, sind in Erp selten. Nur vier Betriebe, in einem Fall durch räumliche Nähe, im anderen Fall durch verwandtschaftliche Bindungen bedingt, benutzen jeweils zu zweit einen Vollertrüberoder. Hinsichtlich der Getreideerntemaschinen ist die ablehnende Einstellung gegenüber Kooperation überhaupt nur zu verständlich. Es wird an die Saatgutvermehrung erinnert, die peinlichste Sauberkeit der Maschinen verlangt. Frühere Versuche gelten als mißglückt. Es kam allzuoft zu Sortenvermischungen. Doch für die Rübenerte böten sich besonders bei den flächenmäßig kleineren Betrieben Kooperationen an. Die Landwirte argumentieren jedoch stets mit dem Unsicherheitsfaktor der Witterung dagegen: Zusammenhängende Erntetage reichten selten aus, daß mehrere Landwirte hintereinander ernten könnten. Von den Zuerwerbs- und Nebenerwerbsbetrieben nehmen sechs Lohnunternehmen in Anspruch.

Exemplarisch an drei Betriebstypen wird in der tabellarischen Aufstellung (Tabelle 23) die heute übliche technische Zurüstung vorgestellt. Es wird zu prüfen sein, welche Wirkungen bzw. Ansprüche die moderne Technisierung auf das Platzangebot in den herkömmlichen landwirtschaftlichen Betrieben i.e.S. bzw. auf die ehemaligen Dorfformen hatte.

## 5 ZUSAMMENFASSUNG ZUR ENTWICKLUNG IM MODERNISIERUNGSPROZESS DER LANDWIRTSCHAFT

Die Analyse des Modernisierungsprozesses der Landwirtschaft hat gezeigt, daß sich die Landwirtschaft auch in einem ausgesprochen günstigen Agrarraum den politischen, sozialen und ökonomischen Einwirkungen durch "Gesundshrumpfen" anpassen mußte. Die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe hat sich in rd. 30 Jahren um ein wenig mehr als 60 % zurückentwickelt. Die die Landwirtschaft

Tabelle 23: Technische Ausrüstung in ausgewählten landwirtschaftlichen Betrieben von Erp

Maschinen/Geräte (Technik) in Anzahl	Reiner Feldbau- betrieb	Mischbetrieb mit Schwer- punkt auf Feldbau	Mischbetrieb mit Schwer- punkt auf Viehhaltung
Schlepper	3-4 (50-100 PS)	2 (40 + 90 PS)	2 (35-75 PS)
Pflug	3 (2-5-scharig)	1 (2-3-scharig)	1 (2-3-scharig)
Grubber	1	1	1
Hackmaschine	1	1	1
Dungstreuer	2	1	1 - 2
Schleudermiststreuer	1	1	1
Drillmaschine	1	1	0 - 1
Einzelkornsämaschine	1	1	0 - 1
Pflanzmaschine	1	-	-
Mähdrescher	1 - 2	1	0 - 1
Rübenroder als Voll- erntemaschine	1	1	-
Eggen	3	2	1
Feldspritze	2	1	1
Trockensilo	1	-	-
Mähmaschine	1	1	1
Wirbelwender	1	1	1
Hochdruckpresse	1	1	-
Fördergebläse	-	-	1
Förderband (für Stroh oder Heu)	1	1	-
Heuselblader	-	-	-
Silagesilo	-	-	1
Melkmaschine	-	1	1
Entmistungsanlage	-	1	1

Die Aufbewahrung in Abstellräumen (in der sogenannten Technik) nimmt im Rahmen der Wirtschaftsgebäude

im Fall 1: 300 - 400 m<sup>2</sup> Fläche ein,

im Fall 2: 250 - 300 m<sup>2</sup> Fläche und

im Fall 3: 200 - 250 m<sup>2</sup>.

weiterführenden Betriebe haben sich als Familienbetriebe überwiegend durch eine eingeschränkte Spezialisierung (mehr i.S. einer "Konzentration" auf nur wenige Produktionsrichtungen im Rahmen einer positiven "verbundenen Produktion"), durch inner- und außerbetriebliche Aufstockung, durch hohe Technisierung bis Automation und durch totale Marktorientierung als existenzfähig erwiesen.

Dabei fällt auf, daß Größe und Qualität (Höhe der Bodenflexibilität) der zur Verfügung stehenden Wirtschaftsfläche über den Grad der "Spezialisierung" bzw. "Konzentration" entscheidet. Die mittelgroßen Betriebe (mit 20 bis 50 ha) bevorzugen eine "Drei-Vier-Säulen-Betriebsform", da diese die Marktabhängigkeit mindert. Die sieben Betriebe mit Größeneinheiten über 50 ha zeigen den höchsten Grad der Spezialisierung (vgl. Abbildung 20). Sie bauen als überwiegend Landbaubetriebe nur Weizen, Gerste und Zuckerrüben an.

Standortspezifisch gilt in diesem Zusammenhang als bemerkenswert festzuhalten, daß die mittelgroßen Betriebe trotz der günstigen Bodenflexibilität mangels Möglichkeit der außerbetrieblichen Aufstockung mit der bodenunabhängigen Veredlung (Viehhaltung) kombinieren. Die günstige Beschaffung der Abfallprodukte aus der bodenabhängigen Zuckerrübenproduktion als Futtermittel bietet diese Kombination der Produktionsrichtungen geradezu an.

Es bleibt zu untersuchen, wie sich der Modernisierungsprozeß auf die Gestaltelemente der ländlichen Siedlung ausgewirkt hat.

## 6 DIE FLURSTRUKTUR ALS "BETRIEBSMITTEL"

Die aufgezeigten arbeitsökonomischen und produktionstechnischen Verbesserungen in den Betriebsformen erforderten eine ebenso ökonomisch nutzbare Flurstruktur. Die ehemalige Gemeinde Erp gehörte jedoch zu jenen rheinischen Gebieten, in denen die Realernteilung vorherrschte. Charakteristisch für diese Vererbungsgewohnheit war auch hier eine kleine bis kleinste Parzellierung der Besitzflächen. Zusätzlich erschwerend wirkte die Distanz zwischen den Höfen und den einzelnen Flurstücken.

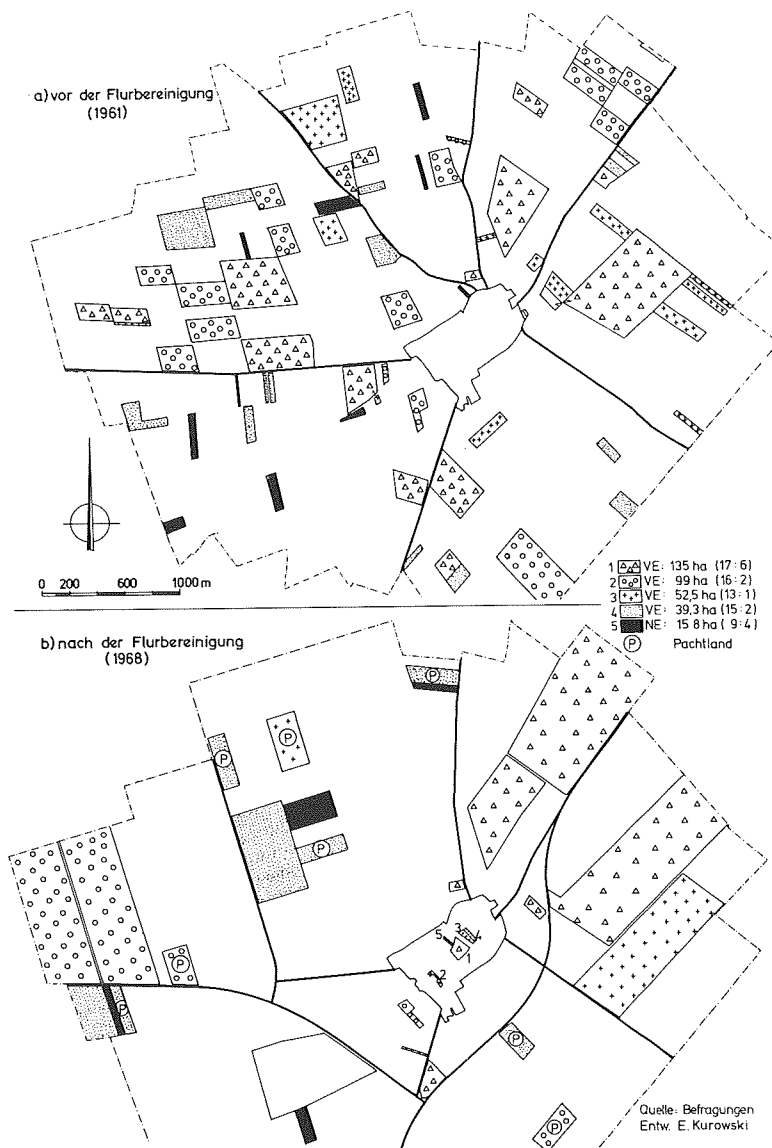
Die 77 landwirtschaftlichen Betriebe besaßen 1961, zum Zeitpunkt der Einleitung des Flurbereinigungsverfahrens, 5 080 Flurstücke, und zwar in "regelmäßiger bis unregelmäßiger, überwiegend gleichlaufender schmaler Langstreifengemeinschafts- bis Kleinstblockgemengeflur" (nach der Terminologie von H. UHLIG, 1967 - S. 55). Siehe dazu Abbildung 21 (Luftaufnahme) und Abbildung 22. Diese Flurstruktur

Abbildung 21: Luftaufnahme des nordwestlichen Teiles der Ortschaft Erp mit der Flurstruktur vor der Bereinigung (aufgenommen Mai 1956, Hansa Luftbild, Münster/Westf.)  
Freigegeben am 12.6.1956 Reg.-Präs. Münster, Nr. 794



0 500 1000 m

Abbildung 22: Flurstruktur und Besitzverhältnisse in fünf ausgewählten landwirtschaftlichen Betrieben der Gemeinde Erp (vor und nach der Flurbereinigung)



verhinderte eine intensive Wirtschaftsweise und den Einsatz von modernen Maschinen. Zusätzlich wurden die Produktionskosten durch die weiten Wege zu den einzelnen Parzellen gesteigert. Die zahlreichen Grenzfurchen nahmen viel kostbares Land in Anspruch. Bei dieser Struktur ging auch nicht unerheblich viel Saatgut verloren.

Die Größe des Flurbereinigungsgebietes betrug 1 450 ha. Zu den 540 Beteiligten gehörten 77 Landwirte. Die Nichtlandwirte hatten in der Regel nur Haus- und Hofbesitz in der Ortslage.

Die Pläne konnten überwiegend optimal gestaltet werden. Die Verbesserung des Wirtschaftswegenetzes zu einem weitmaschigen Wegesystem (vgl. Abbildung 23 - Luftaufnahme) von 85 km Länge ermöglichte die Schaffung weitgehend rechteckiger Parzellen mit einer Furchenlänge von ungefähr 400 m. Man achtete gezielt auf diese Länge. Da aufgrund der absehbaren Entwicklung den Verantwortlichen der Ämter für Agrarordnung bekannt war, daß sich in Erp die Zuckerrübe zur Leitfrucht entwickeln würde, also zum bestimmenden Element der Gesamtproduktion, mußte auf diese Produktionsrichtung besonders Rücksicht genommen werden. Zu den aufwendigen Arbeiten der Rübenproduktion gehörte seit eh die Rübenenernte. Also mußte eine Ernte mit Vollerntemaschinen angestrebt werden. Die Bunker der Vollernterübenroder fassen in der Regel die Zuckerrübenenernte einer Furchenlänge von rd. 800 m (bis maximal 1 000 m - je nach Ernteertrag). Das erfordert bei Hin- und Rückfahrt der Erntemaschine in bezug auf den Standort des Ladewagens eine Furchenlänge von 400 m. Da überdies die Blattfruchternte meistens in einer Jahreszeit mit reichen Niederschlägen (zumindest bei häufig feuchter Witterung) durchgeführt werden muß, müssen die Erntewagen wegen der Gewichtsbelastung bei der Rübenbeladung auf befestigten Wirtschaftswegen bleiben. Jede längere oder kürzere Furchenlänge würde zur "Leerfahrt" zwingen, was wesentlich mehr Zeit- und Arbeitsaufwand bedeuten würde. So wurde eine "regelmäßige Kleinblockflur" (nach H. UHLIG) parzelliert, die den betriebsökonomischen Erfordernissen der Rübenproduktion angepaßt ist - eine "Zuckerrübenstruktur".

In Erp handelte es sich um eine Zweitbereinigung (Erstbereinigung 1914). Daher konnte vergleichsweise ein gutes Zusammenlegungsverhältnis erreicht werden. Bei den Betrieben, die über 50 ha bewirtschaften, lag das Zusammenlegungsverhältnis bei 9,2 : 1. Ein Betrieb, der vor der Flurbereinigung an 13 Stellen Grundstücke besaß, erhielt sogar ein einziges Wirtschaftsstück von 78 ha.

Insgesamt konnten die 5 080 Flurstücke auf 2 070 reduziert werden.

Abbildung 23: Die Ortschaft Erp und der nordwestliche Teil der Gemarkung nach der Flurbereinigung (aufgenommen Juni 1970, Hansa Luftbild, Münster/Westf.)  
Freigegeben vom Reg.-Präs. Münster, 1970, Nr. 3676



0 500 m 1000 m



Am Beispiel von fünf exemplarisch ausgewählten Betrieben wird auf der Abbildung 22 die Flurstruktur vor und nach der Flurbereinigung veranschaulicht, u.a. durch:

1. einen Betrieb mit 99 ha, ohne Viehhaltung,
2. einen Betrieb mit 135 ha, der zusätzlich 45 Milchkühe hält,
3. einen Betrieb mit 39,3 ha, der mit 360 Schweinen eine Schweinemast betreibt,
4. einen Betrieb mit 52,5 ha, der zusätzlich Schweinezucht betreibt,
5. einen Nebenerwerbsbetrieb mit 15,8 ha, der ausschließlich Feldbau betreibt.

Wie schon erwähnt, führten die begradigten und größeren Besitzeinheiten auch zur Verbesserung des Wirtschaftswegenetzes (vgl. Abbildung 23, Luftbild). Der überwiegende Teil der Wege wurde durch Kies und Bitumenbelag befestigt. Für die Landwirte bedeutet das neue Wirtschaftswegenetz in Verbindung mit der zusammengelegten Wirtschaftsfläche Zeitgewinn durch kürzere Fahrstrecken. Außerdem wird durch die befestigten Wege die Belastung der landwirtschaftlichen Maschinen und Geräte gemindert.

Neben dem verbesserten Wirtschaftswegenetz wurden auch für die öffentlichen Verkehrswege Verbesserungen erzielt. Die B 265 und die L 271 führten bisher durch die enge Ortschaft von Erp. Im Flurbereinigungsverfahren wurden 21 ha LF zur Verfügung gestellt und eine Ortsumgehung dieser beiden Straßen ermöglicht (vgl. Abbildungen 21 und 23). Der innerörtliche Verkehr erhielt damit eine verbesserte Straßenführung unter Aufhebung von Gefahrenquellen. Dies kommt auch dem landwirtschaftlichen Verkehr zugute. Die L 51 durchschneidet vor der Durchführung des Flurbereinigungsverfahrens diagonal die Feldmark (vgl. die Luftaufnahmen, Abbildungen 21, 23). In Zusammenarbeit von Landstraßenbauverwaltung und Flurbereinigungsverwaltung konnte aber eine Trasse gefunden, ausgewiesen und gebaut werden, die es ermöglichte, weitgehend rechtwinklige Flurpläne auszuweisen. Im allgemeinen wurden entlang der B 265, der L 271 und der L 51 Parallelwege ausgebaut, die den landwirtschaftlichen Verkehr von diesen öffentlichen Straßen fernhalten.

Ebenfalls im Rahmen der Flurbereinigung wurde innerhalb der Gemarkung Erp eine Bodenverbesserung durchgeführt. Wie schon dargestellt, liegt im Südwesten der Gemarkung der Kies, der in seinen oberen Schichten von eisenhaltigen Ablagerungen verkittet ist, nahe der Oberfläche. In diesem Gebiet litt der Boden an Staunässe. Dieses drainbedürftige Gebiet beträgt ungefähr 150 ha. Durch zwei Wasserscheiden (vgl. Abbildung 6), wovon eine von Südwesten quer durch die

Gemarkung nördlich am Ort vorbei in die Nähe des Austrittes der Erpa aus dem Gemeindegebiet führt und die zweite quer durch den östlichen Teil des Gebietes, an der Südostgrenze der Ortslage vorbei ebenfalls nahe zum Austritt der Erpa aus der Gemarkung verläuft, wird das drainbedürftige Gebiet in drei Teile zerlegt. Im nordwestlichen Teil sind Vorflutmulden nicht ausgebildet. Hier führt kein Gewässer aus der Gemarkung hinaus. Im äußersten Westen müssen ungefähr 50 ha Drainung zum Vorfluter in die Gemarkung Poll abgeführt werden. Die dazu erforderliche Rohrleitung hat eine Länge von etwa 1 000 m und ein Gefälle von 1,4 m.

Der zwischen diesen beiden Wasserscheiden liegende mittlere Teil mit der Ortschaft Erp hat durch die Erpa eine Vorflutmulde ausgebildet, durch die 100 ha Land entwässert werden. Die Erpa entsteht südwestlich von Erp durch Zusammenfluß des Weilerbachs und des Waschmaarfließes. Beide, Weilerbach und Waschmaarfließ, kommen aus der Richtung Weiler-in-der-Ebene. Die Erpa fließt nordöstlich der Gemarkung Erp in den Rotbach, der später in die Erft mündet. Die Erpa wurde im Rahmen des Flurbereinigungsverfahrens innerhalb der Ortschaft hochwasserfrei ausgebaut. Der neu entstandene, befestigte Weg entlang der Erpa brachte für die Kinder einen gefahrlosen Schulweg. Gleichzeitig wurde für die Erper Bevölkerung ein beliebter Spazierweg geschaffen.

Der erwähnte Vorfluter in der Gemarkung Poll entwässert in den Neffelbach, der auch in die Erft mündet.

Allein diese aufwendigen Maßnahmen des Flurbereinigungsverfahrens wurden durchgeführt, um den Wasserhaushalt des Bodens optimal zu gestalten, damit das Wachstum der Nutzpflanzen auch in diesem Gemarkungsteil gefördert und damit Mehrerträge gesichert würden. Durch das gute Abtrocknen des Bodens wurde auch für dieses Gelände die zeitige Feldbestellung im Frühjahr möglich, d.h. die Vegetationsperiode konnte auch hier der allgemein für Erp gültigen angepaßt werden. Die gute Versickerung verringert zudem den Oberflächenabfluß der Niederschläge und eine starke Bodenabschwemmung. Schließlich bietet der entwässerte Boden auch eine Schonung der landwirtschaftlichen Geräte durch die leichtere Bodenbearbeitung. Für das Flurbereinigungsverfahren in Erp bedeuteten diese wasserwirtschaftlichen Maßnahmen die Schaffung neuer großer Flurstücke, die eine einheitliche Bewirtschaftung zulassen.

Alle diese Verbesserungen, die durch die Drainung erzielt wurden, sollten den betroffenen Landwirten eine wesentliche Wirtschaftserleichterung und damit auch eine erhebliche Ertragssteigerung der Anbauprodukte gewähren. Es muß jedoch hinzugefügt werden, daß die Bodengüte dieser meliorierten Flächen heute

(rd. zehn Jahre nach Übergabe an die Landwirte) noch nicht eine rübenfähige Qualität erreicht hat (Bodenklimazahl = durchschnittlich um 50). Nach Aussagen der betroffenen Landwirte werden auch bei bester Bodenaufbereitung und großzügiger Düngung bei Weizen und Gerste Erträge erzielt, die weit unter denen liegen, die auf den günstigen Flächen erwirtschaftet werden (hier maximal 45 dt/ha). Das hat dazu geführt, daß ein Landwirt mit mehr als 50 ha diese Flächen nunmehr wieder als Grünland für die Milchwirtschaft nutzt. Damit erklärt sich auch die statistische Zunahme von Grünland. Hier wird deutlich, daß auf die Vorgaben durch die Natur selbst auf engstem Raum innerhalb eines Gunstraumes nur in einem ganz engen Rahmen und mit hohem Aufwand eingewirkt werden kann.

Alles in allem ergibt sich jedoch, daß durch die planmäßige Neugestaltung der Flur, ja der Gemarkung, Voraussetzungen für eine Modernisierung der Landwirtschaft, insbesondere für einen rationellen Einsatz von Maschinen und Geräten, geschaffen wurden. Die aufgezeigten Maßnahmen der Landwirte zur Änderung der Produktionsziele (aktive Anpassung an zahlreiche exogene Kräfte) erforderten zwangsläufig eine Eignungsüberprüfung der "ländlichen Siedlungen".

## 7 DIE LÄNDLICHE SIEDLUNG ALS BETRIEBSMITTEL

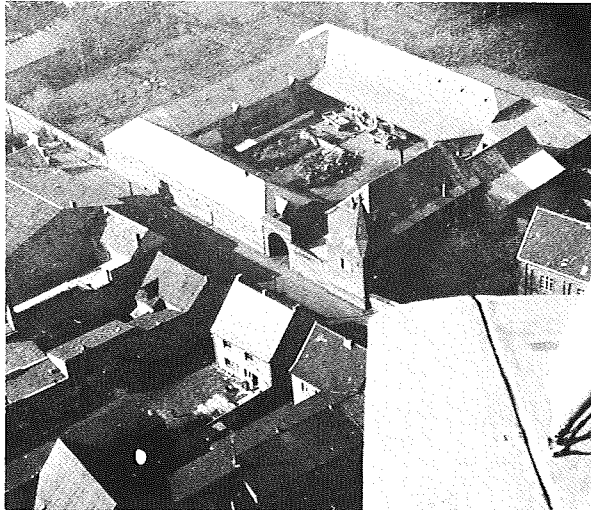
Einen Aussiedlerhof ausgenommen, stammen fast alle Gehöfte der landwirtschaftlichen Betriebe aus der Zeit vor dem Zweiten Weltkrieg. Der weitaus größte Teil der Wohn- und Betriebsgebäude wurde sogar vor der Jahrhundertwende errichtet. Wegen Zerstörung bzw. Beschädigung durch Kriegsereignisse im letzten Weltkrieg mußten einige Gehöfte (vgl. Abbildung 24) erneuert werden.

Abbildung 24: Blick auf Erp mit Zerstörungen aus dem Zweiten Weltkrieg (aus: A. ESSER, 1969)



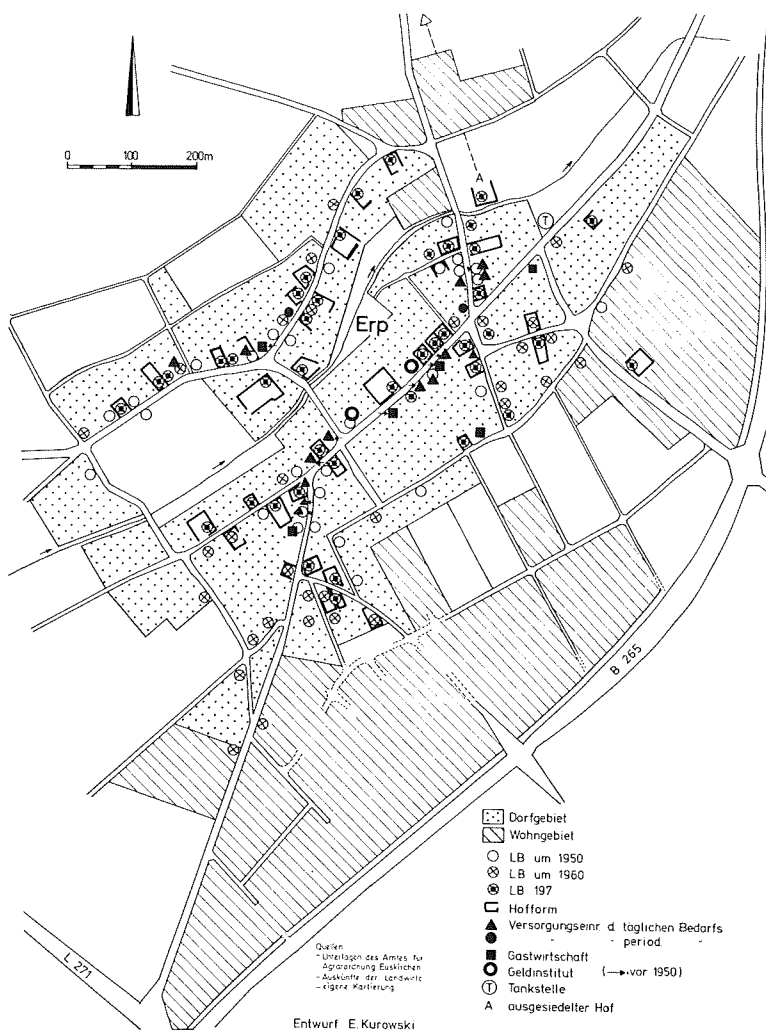
Es muß betont werden, daß aber alle erneuerten Gehöftanlagen wieder im alten Stil aufgebaut worden sind. Der überwiegende Teil der Gehöftanlagen, die für das Jahr 1950 kartiert worden sind, zeigt bzw. zeigte die geschlossene Hofform (vgl. Abbildung 25).

Abbildung 25: Mitteldeutsche Gehöftanlage in Erp  
(aus: A. ESSER, 1969)



Die heute noch in Betrieb befindlichen Gehöftanlagen zeigen fast ausnahmslos die geschlossene Hofform (vgl. Abbildung 26). Gleich dem klassischen "Fränkischen bzw. Mitteldeutschen Gehöft" ordnen sich in der Regel Wohnhaus, Stall und Scheune in geschlossener Form um einen Innenhof (als Vierseithof), der nach der Straße hin offen, aber auch ummauert anzutreffen ist. Im letzteren Fall führt dann eine gesonderte Toreinfahrt, gleich einem Seiteneingang, in den Hof. Über der Toreinfahrt sind nicht selten Bergeräume für Stroh und Heu angeordnet. Bei den ältesten und zugleich stattlichsten Gehöften findet man neben der Toreinfahrt anstelle des ehemals typischen Schuppens oder Pferdestalls das sogenannte Auszugshaus, in dem die Altbauern ihren Lebensabend verbrachten, z.T. noch verbringen. Die Wohntelle der Hofanlagen liegen überwiegend mit der Traufseite zur Straße. Diese Höfe aus dem vergangenen Jahrhundert wurden fast ausschließlich aus Ziegelsteinen gebaut. Während der danach folgenden Erweiterungsphase wurden die zumeist kleineren landwirtschaftlichen Betriebe aus Fachwerk errichtet (Mitte bis Ende des vergangenen Jahrhunderts). Die Wiederaufbauten nach dem Zweiten Weltkrieg erfolgten zumeist auch mit Ziegelsteinen. Erst in den 50er Jahren verwendete man häufiger Schwemm- und Kalksandstein sowie Verblen-

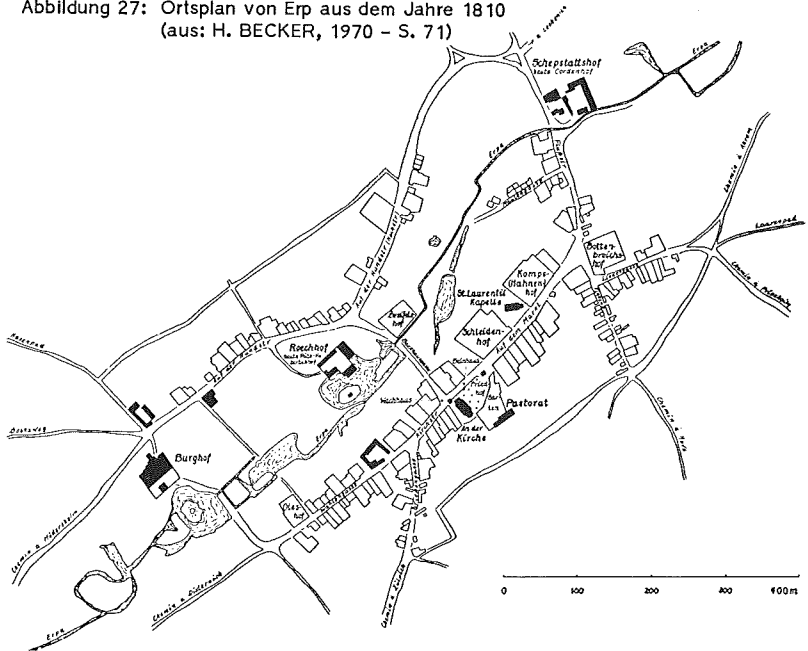
Abbildung 26: Verteilung der landwirtschaftlichen Betriebe und Versorgungseinrichtungen



der. In der Gegenwart, vor allem beim Erneuern von Fachwerkbauten, wird vorrangig wieder Ziegelstein gebraucht. Insgesamt herrscht im alten "Dorfgebiet" (vgl. Foto 3) beeindruckend die Ziegelsteinbauweise vor.

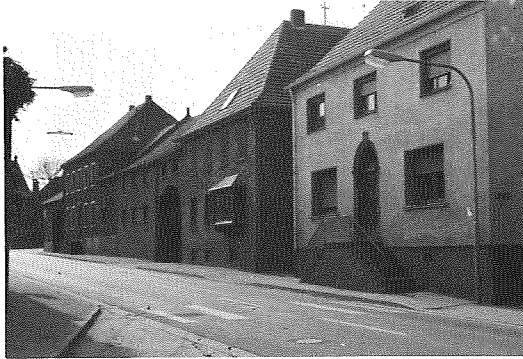
Als bemerkenswert gilt festzustellen, daß die acht Höfe, die schon sehr früh zu Erp gehörten (vgl. Abbildung 27), sich auch heute als die stattlichsten und in der Bauweise großzügigst angelegten auszeichnen. Diese Betriebe gehören auch hinsichtlich der Größenstruktur zu den größten Einheiten. Deren Wohnteile sind in der Regel 1 1/2-geschossig angelegt und mit allem Komfort heutiger Zeit ausgestattet (Zentralheizung etc.). Foto 3 veranschaulicht die beschriebene Situation.

Abbildung 27: Ortsplan von Erp aus dem Jahre 1810  
(aus: H. BECKER, 1970 – S. 71)



Nur können die Wohnteile von den heutigen Wirtschaftsfamilien, zu denen gewöhnlich keine Fremdarbeitskräfte mehr gehören oder diese außer Haus wohnen, nicht mehr ausgenutzt werden. Da es bautechnisch zumeist nicht möglich bzw. zu kostspielig ist, darin einen an sich abgeschlossenen Wohnkomplex zwecks Vermietung zu errichten, stehen zahlreiche Räume leer. Diese mehr oder weniger funktionslosen Räume (nicht selten nur Abstellkammern oder ganz selten benutzte Gästezimmer) wirken sich natürlich nicht auf die Gesamtphysiognomie aus.

Foto 3: Vorderfronten Mitteldeutscher Gehöftanlagen in der Hochstraße von Erp



Die Umgestaltung der Wirtschaftsteile ließ sich in diesen großzügig angelegten Hofanlagen fast problemlos lösen. Selbst im sogenannten Dorfgebiet reichte das ursprüngliche Platzangebot dieser Hofanlagen aus, je nach Betriebsform umzugestalten, ohne die Gesamtanlage grundsätzlich verändern zu müssen. Die Flexibilität des Mitteldeutschen Gehöftes trug wesentlich zu seiner Beharrung und damit zur prägenden Gestaltung der Dorfgestalt bei. Die überwiegende Direktvermarktung der bodenabhängigen Produktionsgüter, vor allem durch die Betriebe, die mit Viehhaltung kombinieren, bot an, die z.T. leerstehenden Scheunen als Stallanlagen umzufunktionieren. Eingehendere Ausführungen (einschließlich Dokumentation) zur Flexibilität des Mitteldeutschen Gehöftes erfolgen im Rahmen der Darstellung zu Büttgen.

Die Betriebe, die sich ausschließlich auf Feldbau spezialisiert haben, fanden in den ehemaligen Stallungen und Scheunen reichlich Platz, die sogenannte Technik sowie die modernen Bergeräume (als Trocknungs- und Speicheranlagen für Getreide – insbesondere im Rahmen der Saatgutvermehrung) unterzubringen. Da in den meisten Fällen die Scheunen nicht "deckenlastig" (ohne Decke zwischen Tenne und Söller-Halle) gebaut sind, finden besonders die großen Maschinen (wie Mähdrescher) hier Platz. Für diese Betriebe erwies sich zumeist lediglich die Toreinfahrt als hinderlich. So herrscht heute an diesen Gehöftanlagen die erweiterte viereckige Toreinfahrt vor (vgl. Foto 4).

Es ist bemerkenswert, daß überhaupt an dem Prinzip der Toreinfahrt festgehalten worden ist. Das völlige Öffnen der Hofanlage ist lediglich beim einzigen Aussiedlerhof zu vermerken.

Foto 4: Vergrößerte viereckige Toreinfahrt an einem Mitteldeutschen Vierseithof in Erp



Für Erp repräsentative Intensivbefragungen hinsichtlich der Kriterien und Beweggründe für die Beibehaltung der Mitteldeutschen Gehöftanlage erbrachten mit hoher Übereinstimmung (Reihenfolge gleich Rangfolge der Nennungen):

- Beibehaltung der Grundrißgestalt erweist sich bei Umgestaltungen als kostengünstiger
- kürzere Wege im Vergleich zu einer einzigen Längshalle (Industriehalle)
- Überschaubarkeit und damit Schutz
- das Abwinkeln der Gebäudeteile erleichtert die funktionale Differenzierung
- die funktionale Differenzierung wird vor allem bei den Gemischtbetrieben (Feldbau plus Viehhaltung) für erforderlich gehalten:  
zum Rindviehstall ist nämlich ein besonders kurzer Weg erwünscht, da sich die Betreuung von Rindvieh äußerst arbeitsintensiv gestaltet
- für den Schweinestall wird aus Hygienegründen die abseitige Lage bevorzugt; darüber hinaus erfolgt eine Orientierung an der Hauptwindrichtung (das Anbringen der Klimaanlage erfolgt entsprechend).

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß ökonomische, arbeitsökonomische und hygienische Gründe/Kriterien vor allem den herkömmlichen Aspekt der Vorratshaltung verdrängt haben.



Bei Betriebsformen mit ausschließlichem Feldbau ist die Vorratshaltung völlig überflüssig geworden. An deren Stelle ist hier die Notwendigkeit der Aufbewahrung und Wartung der vermehrten technischen Geräte und Maschinen getreten.

Aber auch bei den Betriebsformen mit Tierhaltung wird die Vorratshaltung im Hinblick auf die Möglichkeit der kurzfristigen Futterbeschaffung über den Markt nicht mehr so hoch bewertet wie früher. Daher fällt auch hier der Anteil der Bergerräume geringer als früher aus. Darüber hinaus kann und wird heute der Silagefutteranteil mehr als früher in die hofnahe Wirtschaftsfläche (zumeist noch Grünfläche) mit den entsprechenden Aufbewahrungseinrichtungen (wie Silo, Miete ...) ausgelagert.

Die kleineren, meist eingeschossigen Bauernhäuser der zweiten Ausbauphase zeigen dagegen in ihrem Innern z.T. noch beengte Wohnverhältnisse, mit schmalen Fenstern, deren Fensterläden nicht von ungefähr von außen bedient werden. Hier reichen bei den Vollerwerbs- und Zuerwerbsbetrieben auch die Wirtschaftsteile selten für die gewählte Betriebsform bzw. -organisation aus. So wurden öfter frühere Speicher zu Ställen umfunktioniert, um den wirtschaftlich erforderlichen Viehbestand unterbringen zu können. Ebenso werden von aufgelassenen Betrieben die leerstehenden Ställe vor allem als Geräte- und Maschinenschuppen gemietet. In den Fällen räumlicher Beengtheit ist man auf überdachte offene Stroh- und Lagerplätze auf den Wirtschaftsflächen (Feldern) ausgewichen (vgl. Foto 5, Luftbild auf Erp, 1970).

Im Sinne einer Gesamtbewertung läßt sich feststellen, daß sich in Erp das Mitteldeutsche Gehöft als ein für die Modernisierung der Landwirtschaft "anpassungsfähiges landwirtschaftliches Betriebsmittel" erwiesen hat.

Da von den um 1950 bestandenen 110 landwirtschaftlichen Gehöftanlagen lediglich bei elf die ursprüngliche Grundrißgestalt und die Physiognomie verändert worden sind, bleibt zu klären, ob und wie sich der Prozeß der Flächenverdichtung durch Aufnahme neuer Wohneinheiten auf die herkömmliche Dorfgestalt auswirkt hat.

Foto 5: Die Physiognomie des alten zentralen Dorfgebietes entlang der Marktstraße in Erp (1970)



#### 8 ERP – EIN "DOPPELWEGDORF" MIT NEUEM AUSBAUBLOCK ALS WOHNGEBIET

Die funktionale Typisierung von Erp auf der Basis der Entwicklung in der Bevölkerungsstruktur, vor allem aufgrund des Wandels der Erwerbsstruktur und des Auspendler-Überschusses ließ auf eine "Arbeiterwohngemeinde" schließen. Erfährt man ergänzend, daß rd. ein Viertel der für Erp im Flächennutzungsplan ausgewiesenen 370 Wohnungseinheiten überwiegend seit ungefähr 1970 bis 1978 vor allem als Einfamilienhäuser gebaut worden sind – bei einem Bevölkerungszuwachs von rd. 300 Einwohnern (vgl. Abbildung 14), dann wäre bei Vermischung der alten mit den neuen Wohnungseinheiten eine starke Veränderung der ehemaligen Dorfform zu erwarten.

Wie die Gesamtentwicklung der Landwirtschaft in Erp jedoch gezeigt hat, vollzog sich der funktionale "Gesundungschrumpfungsprozeß" der Landwirtschaft unter Beibehaltung des "Betriebsmittels Gehöftanlage". Mit wenigen Ausnahmen blieben auch die ehemals landwirtschaftlich genutzten Gebäudeteile der aufgelassenen Betriebe physiognomisch erhalten. Nur ganz wenige Wohngebäude oder Einrichtungen des Dienstleistungsbereichs fanden i.S. der Flächenverdichtung oder in Umfunktionierung ehemaliger Gehöftanlagen noch im alten "Dorfgebiet" Platz (vgl. Foto 5 und Abbildung 26).

Wie das genannte Luftbild und die Karte (Abbildung 26) im Vergleich zu Abbildung 27 weiterhin bestätigen, ist die überkommene Reihensiedlung als Straßendorf im Grundriß völlig erhalten geblieben. Selbst die besondere Ausprägung des "Doppelwegdorfes" (H. BECKER, 1970 - S. 71) beiderseits der Erpa, außerhalb der hochwassergefährdeten Aue, blieb unverändert.

Längs dieser beiden Straßenzüge reihen sich mehr als drei Viertel der heute noch funktionierenden landwirtschaftlichen Betriebe. Vor allem die VE haben hier ihre Standorte. Da insbesondere die Marktstraße, die ehemalige Trasse der B 265, vom Durchgangsverkehr entlastet worden ist (und zwar im Rahmen der Flurbereinigung als Umgehungsstraße im Südosten der Gemeinde neu angelegt), können die Landwirte ihre Arbeiten auch mit den modernen Maschinen und Geräten relativ ungehindert ausüben.

Die stärkste Auflassung von landwirtschaftlichen Betrieben ist im Südwesten der Siedlung zu verzeichnen, und zwar in dem Raum, in dem aufgrund der relativ "feuchten Trockenrinnen" im Bereich der unterirdischen Wasserscheiden trotz der Meliorationsmaßnahmen im Rahmen der Flurbereinigung die geringste "Bodenflexibilität" des Gemeindegebietes herrscht (vgl. Abbildungen 6, 26). Genau hierhin wurde das neue Wohn-Ausbaugebiet geplant.

Zumindest bis Ende der 60er Jahre (zu jener Zeit funktionierten noch rd. 65 landwirtschaftliche Betriebe von 110 um 1950) hat also die Landwirtschaft, haben die Landwirte als Entscheidungsträger, dazu beigetragen, daß die alte Dorfform, daß die überkommenen landwirtschaftlichen Gehöfte als Mitteldeutsche Gehöfte erhalten geblieben sind. Überwiegend physiognomisch Erhaltenes, gepaart mit noch dominant funktionierenden ehemaligen, lediglich innerbetrieblich (im Rahmen von Mikrostrukturen) modifizierten Gestaltelementen der ländlichen, ja landwirtschaftlichen Siedlung bestimmen nach wie vor das Gesamtbild des Doppelstraßendorfes (= altes Dorfgebiet).

Seit 1950 sind zwölf Stätten des Dienstleistungsbereichs (vor allem für den mittelfristigen Bedarf) zu den ehemals 17 (vorrangig des täglichen Bedarfs) hinzugekommen, die sich schwerpunktmäßig an der Marktstraße, im Nahbereich der Kirche (vgl. Abbildung 26 und Foto 5) niedergelassen haben. Da hier ohnehin schon vor bzw. um 1950 der überwiegende Teil der Dienstleistungsbetriebe angesiedelt war, bedeutet die Zunahme dieser funktionierenden Stätten im wesentlichen nur eine Verstärkung der bereits den alten Ortskern (Ortszeile) prägenden Gestaltelemente. Zumal auf der anderen Straßenseite der Marktstraße (zur Erpa hin, vgl. Abbildung 26) nach wie vor mehrere landwirtschaftliche Betriebe ange-

siedelt sind, bleibt auch hier der ehemalige ländliche, ja landwirtschaftliche Charakter erhalten. Schließlich wurden hier zwei der ehemaligen landwirtschaftlichen Betriebe unter Beibehaltung der ursprünglichen Physiognomie lediglich umfunktioniert. Die stärkste Beharrung der landwirtschaftlichen Gestaltelemente ist in der Hochstraße, der zweiten Straße (Parallelstraße) des "Doppelwegdorfes" zu verzeichnen. Dieser Tatbestand muß im Zusammenhang mit der besonders hohen Bodenflexibilität im unmittelbaren Anschluß an die Hofstellen gesehen werden. Die Bodengunst erleichtert nach Auskunft der Landwirte die Entscheidung zum Festhalten an der Landwirtschaft, so daß "hohe Bodenflexibilität" als ein die Beharrung "ländlicher Siedlungselemente" verstärkendes Element bewertet werden kann. Diese natürlich-günstige Ausgangsbasis wurde durch die gezielt eingeleiteten, verstärkt wirkenden Maßnahmen der Flurbereinigung zusätzlich begünstigt. In diesem Zusammenhang verdient als außergewöhnlich herausgestellt zu werden, daß die Flurstruktur, als ein wesentliches Gestaltungselement der ländlichen Siedlung, den von den Landwirten gewählten Betriebsformen vor allem den gewählten Produktionsrichtungen, angepaßt worden ist (i.S. einer Zuckerrübenbauflurstruktur). Die Zuckerrübe hatte sich ja als die Leitfrucht herausgestellt.

Quasi in Fortschreibung der von den Landwirten eingeleiteten, durch die Flurbereinigung (von 1961 bis 1968) intensivierten Entwicklung bestimmte die zuständige Flächennutzungsbehörde 1972 (zumindest bis 1985 gültig), daß die "landwirtschaftlichen Nutzflächen aufgrund der hervorragenden Bodenqualität auch langfristig dieser Nutzung vorbehalten bleiben" sollen, und sich damit "die Erhaltung der gesunden Landwirtschaftsstruktur als Zielsetzung ergibt" (Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan, 1973 - S. 5). Zu dem hieraus rechtsgültig abgeleiteten Ziel des Planungsamtes gehört ebenfalls die Entwicklung bzw. Erhaltung der Siedlungen zum verstärkten Schutz der Landwirtschaft (wie vor - S. 6).

Zu einer diese Zielsetzung verstärkenden Maßnahme zählt die rechtsgültige Festlegung von Natur- und Landschaftsschutzgebieten (vgl. Abbildung 19). Diese Gebiete sind gleich Schutzstreifen so angelegt, daß sie ein Zusammenwachsen kleinerer Ortschaften der Stadt Erftstadt mit größeren, städtischen Siedlungseinheiten (wie Lechenich und Liblar) verhindern (besonders auffällig zwischen Ahrem und Lechenich - vgl. Abbildung 19).

Als weitere Maßnahme in dieser Richtung gilt die gezielte Ausweisung bzw. Zuweisung des neuen Wohngebietes. Wie Abbildung 26 nachweist, schließt sich in Erp "entmisch" der neue Wohnhausbaublock im Südwesten an das "alte Dorfgebiet" an, und zwar auf den landwirtschaftlich ungünstigen Böden des Ge-

meindegebietes – mit Werten um 50. Da diese Zielvorstellung der Stadt Erfstadt: "Erhaltung alter Bausubstanz und Grundrißgestalt ländlicher Siedlungen (Dörfer)" nicht nur für Erp, sondern auch für andere Ortsteile der Stadt festgelegt worden sind, kann zumindest für die nahe Zukunft davon ausgegangen werden, daß in Erfstadt mehrere ländliche Siedlungen als herkömmliche Gehöft- und Dorfformen erhalten bleiben werden, zumal die Bevölkerungszuwachsraten für Gesamt-Erfstadt seit einigen Jahren eine rückläufige Tendenz aufzeigen (vgl. Kapitel "Beharrung und Gestaltwandel ländlicher Siedlungen"). Die Bevölkerungs- und Wohnbauland-Zuwachsraten für einige Nachbarortschaften von Erp (im Rahmen der angesprochenen Flächennutzung) sollen diese Entwicklung der Beharrung bestätigen (vgl. Abbildung 19 und folgende Daten / Tabelle 24):

Tabelle 24: Entwicklung der Einwohnerzahl und des Wohnbaulandes in Nachbarorten von Erp

Ortsteile von Erfstadt	Einwohner		Wohnbauland	
	1971	1985	1971	1985
Borr (ein Weiler)	von 650	auf 800 EW	von 9,5	auf 11 ha
Niederberg (Reihensiedlung)	von 360	auf 450 EW	von 7,5	auf 9 ha
Friesheim (Doppelwegdorf)	von 2 230	auf 3 300 EW	von 60	auf 78 ha
Herrig	von 600	auf 650 EW	von 13	auf 14 ha.

Quelle: Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan der Stadt Erfstadt, 1973

Gleichsam zur Entlastung der "ländlichen Siedlungen" ist vorgesehen, daß die zentralen Orte Lechenich von rd. 7 000 auf 17 000 und Liblar von 9 000 auf 33 000 Einwohner anwachsen sollen.

Faßt man die Untersuchungsergebnisse der physiognomischen Betrachtung zusammen und verwendet dabei vorrangig den terminologischen Rahmen von H. UHLIG u.a. (1967, 1972),

dann:

- gilt die "ländliche Siedlung Erp" auch heute noch als ein Straßendorf (Doppelwegdorf / lineare Siedlung), in dem die Grundrißgestalt und überwiegend auch die Bausubstanz des "alten Dorfgebietes" erhalten geblieben sind (trotz starker Zerstörung während des Zweiten Weltkrieges);

an das sich ein regelmäßiger Wohnhausblock (als Wohnstraßennetz-Ausbau-siedlung) anschließt, und zwar auf den agrarwirtschaftlich ungünstigen Flächen der Gemeinde;

- hat sich das drei- bis vierseitige Mitteldeutsche Gehöft als ein flexibles (anpassungsfähiges) Betriebsmittel für eine moderne Landwirtschaft bewährt;
- ist die herkömmliche Flur - als regelmäßige Kleinblock-Gemengeflur (in der Funktion einer "Zuckerrübenflur") - den Erfordernissen einer flexiblen boden-abhängigen Agrarproduktion angepaßt worden.

Mit diesem erhaltend-bewahrenden Festhalten an dem "alten Dorfgebiet" und der flexiblen Gehöftform des Mitteldeutschen Gehöftes hat die Landwirtschaft, sinnvoll unterstützt durch gezielte agrarstrukturelle Maßnahmen (Flurbereinigung) seitens der Agrarbehörden, zur Erhaltung der Physiognomie der ländlichen Siedlung beigetragen.

## II BÜTTGEN - EINE LÄNDLICHE SIEDLUNG IN EINEM AGRARISCHEN GUNSTRAUM, IN DER "BALLUNGSRANDZONE"

Mit Erp ist eine ländliche Siedlung vorgestellt worden,

- in der sich der Modernisierungsprozeß der Landwirtschaft als Anpassungsprozeß an den Konkurrenzdruck innerhalb der EG,
- bei bestem agrarwirtschaftlichen Verfügungspotential innerhalb der ländlichen Zone,
- ohne außergewöhnlichen Verstädterungsdruck aus den Ballungsgebieten
- und unter Beibehaltung überkommener landwirtschaftlicher und ländlicher Gestaltelemente vollzogen hat.

Mit Büttgen soll nunmehr eine Gemeinde untersucht werden, die sich aus recht unterschiedlichen naturräumlichen Gegebenheiten sowie ländlichen bzw. landwirtschaftlichen Gestaltelementen zusammensetzt und dem allgemeinen Verstädterungsdruck aus dem Ballungsraum besonders stark ausgesetzt ist.

### 1 VERÄNDERUNGEN IM FLÄCHENNUTZUNGSGEFÜGE (als Indikatoren für den Wandel der Agrarstruktur)

Abbildung 28 gewährt in die gegenwärtige Flächennutzung der Gemarkung ersten Einblick. Der größte Teil der Gesamtwirtschaftsfläche (1970/77: 2 272 ha) der

Gemeinde entfällt sowohl in der Vergangenheit als auch in der Gegenwart auf die landwirtschaftlich genutzte Nutzfläche (LF) ohne Wald:

- 1950 betrug sie 1 969,88 ha (= 86,7 %). Sie verringerte sich bis zum Jahre
- 1960 um 39,63 ha auf insgesamt 1 930,25 ha (= 84,9 %).

Stellt man den Anteil der LF von

- 1950 und 1970 vergleichsweise nebeneinander, beträgt der Rückgang bereits 215,21 ha, so daß
- 1970 der Landwirtschaft eine Nutzfläche von 1 754,67 ha (= 77,2 %) zur Verfügung stand.

Zu diesem enormen Rückgang kam es durch die Beanspruchung der Gemeindefläche für Wohnung, Industrie, Versorgung und Volkserholung. Bis 1977 wurde eine weitere Reduzierung der LF auf 1 679 ha (= 73,9 %) mitgeteilt. Dabei ist zu ergänzen, daß diese Flächeneinheit seit 1972 fast konstant groß ist. Gleichzeitig ist zu beachten, daß bis 1990 weitere 159 ha für alle künftigen Flächenansprüche ausgewiesen sind, und daß die Agrarflächen dabei (lt. Flächennutzungsplan 1977 - S. 5) zu den "von Bebauung freizuhaltenen Außenbereichen" gehören. Damit kann davon ausgegangen werden, daß die für 1972/77 angegebene Agrarfläche vorerst konstant bleiben wird.

In dem Maße, wie die landwirtschaftliche Nutzfläche zurückging, war eine ansteigende Tendenz besonders bei den Gebäuden und Straßen zu beobachten:

- 1950 nahm diese Fläche 185,27 ha (= 8,3 %) der Gesamtfläche ein und vergrößerte sich bis
- 1960 um 80 ha auf 265,27 ha. In einem weiteren Ansteigen erreichte sie
- 1970 363,80 ha (= 16 %) und
- 1977 390 ha (= 17,1 %) der Gesamtwirtschaftsfläche der Gemeinde.

Die gesamte Fläche für Gemeinbedarf (einschließlich Wohnfläche und Wald) nahm 1977: 26,1 % der Wirtschaftsfläche der Gemeinde ein (= 592,99 ha + 1 679 ha LF = 2 271,99 ha).

Die Waldfläche der Gemeinde betrug 1950: 64,09 ha (= 2,9 %). Bis 1960 wurde die Waldfläche durch Rodung um 5 ha reduziert, jedoch bis 1977 auf 104,53 ha (= 4,6 %) erweitert. Damit trägt die Gemeinde ihrer Aufgabe als Wohn-gemeinde Rechnung, denn der Wald steht ausschließlich der sogenannten Volkserholung zur Verfügung.

Zur landwirtschaftlichen Nutzfläche zählen bekanntlich Ackerland, Gartenland, Obstanlagen, Wiesen und Weiden.

- 1950 betrug der Anteil an Ackerland noch 91,8 % = 1 813,89 ha. In den nächsten 20 Jahren ging die Ackerbaufläche durch die vermehrte Aufgabe landwirtschaftlicher Betriebe stark zurück. Bis
- 1960 reduzierte sie sich um 255,97 ha auf 1 557,92 ha.

In den weiteren zehn Jahren (bis 1970) kam es zur Reduzierung der Ackerflächen um 67,76 ha (= 4,4 %) auf 1 490,16 ha. Diese Flächenminderung erscheint im Verhältnis zu der vorausgegangenen relativ gering. Das erklärt sich dadurch, daß vornehmlich die kleineren Betriebe durch unwirtschaftliche Betriebsführung in Schwierigkeiten geraten waren und aufgeben mußten. Die größeren, meist spezialisierten Betriebe, pachteten dieses Land zum großen Teil, um ihre Betriebsfläche aufzustocken und ihre Wirtschaft rentabler zu gestalten. Ein weiterer Teil des Ackerlandes wurde in Gartenland umgewandelt. Von

- 1970 zu 1977 veränderte sich der Anteil des Ackerlandes (= 87,8 % der LF) insgesamt um nur 13,7 ha.

Da die Veränderung kein Prozent ausmacht, bestätigt diese Angabe die allgemeine Tendenz, günstiges Ackerland so weit wie nur eben möglich der Landwirtschaft selbst zu erhalten.

Die Fläche des Gartenlandes erhöhte sich entsprechend der getroffenen Feststellung von

- 1950 bis 1960 von 27,04 ha auf 261,97 ha. Zwischen
- 1960 und 1977 kam es jedoch zu einem Rückgang um 154,24 ha, so daß heute das Gartenland 107,73 ha (6,42 % der Gesamt-LF) ausmacht.

Dieser sehr hohe Rückgang liegt nach Auskunft der Gemeindeverwaltung in der Verwendung als Bauland, zumal das Gartenland in der Regel in der Nähe der alten Hofstellen anzutreffen war.

Der Anstieg bei den Weiden ist auf die Spezialisierung in der Landwirtschaft zurückzuführen. Ein Teil der Landwirte benötigte für die "Konzentration" auf Mast- und Milchviehhaltung größere Weideflächen. So erhöhte sich der Anteil der Weideflächen von

- 1950: 58,02 ha auf
- 1960: 75,05 ha und
- 1977: 79,68 ha (= 4,8 % der LF).



Der Anteil an Wiesen nimmt dagegen ständig ab. Dieser Zustand erklärt sich vornehmlich aus der Nutzung der Wiesen als Viehweiden. Zudem ist Heu nicht mehr entscheidender Bestandteil der Rindviehfütterung. Während

- 1950 die Wiesenfläche 60,04 ha umfaßte, waren es
- 1960 noch 30,89 ha.
- 1977 betrug dann der Anteil nur noch 9,44 ha (= 0,59 % der LF).

Die Obstanlagen nahmen 1950 noch 10,89 ha der landwirtschaftlichen Nutzfläche ein. Im Zuge des zunehmenden marktwirtschaftlichen Denkens wurde diese Fläche jedoch bis 1977 auf 5,66 ha (= 0,38 % der LF) reduziert.

Vergleicht man die Nutzung der LF mit der von Erp, wonach dort nahezu die Gesamt-Wirtschaftsfläche dem Ackerbau zur Verfügung steht, dann fällt auf, daß in Büttgen eben mehr als 12 % der LF vor allem als Weidefläche und Gartenland genutzt werden. Andere Wirtschafts- und Betriebsformen als in Erp sind für Büttgen zu erwarten.

Das Gefüge der rein landwirtschaftlichen Nutzfläche steht in engem Zusammenhang mit den Bodennutzungssystemen bzw. den Betriebsformen und ihren Hauptproduktionsrichtungen – wie die Analyse von Erp aufzeigte.

## 2 DIE VERÄNDERUNGEN IM RAHMEN DER WIRTSCHAFTS- UND BETRIEBSFORMEN

(als Ergebnis der Anpassung der Landwirtschaft an die natürlichen Gegebenheiten und die Marktlage)

### a) Allgemeines

In der Bodennutzungsstruktur oder einem Bodennutzungssystem spiegelt sich das produktionswirtschaftliche Gefüge einer Flur. Ein solches Nutzflächengefüge erwächst in der Regel aus langer Erfahrung oder planender Überlegung – oder auch beidem. Dabei können mitwirken:

- historische Überlieferung
- Bodenflexibilität
- wirtschaftliche Intensität
- Rentabilität
- Konsumgewohnheit
- preisbestimmte Konsummöglichkeit und schließlich
- die Abhängigkeit der Produktionsziele von Produkten mit ihren ökologischen Ansprüchen.

Welche dieser Faktoren oder Kräfte besonders beeinflussend durchschlugen, bleibt zu untersuchen.

## b) Veränderungen im Rahmen der Bodennutzungsstruktur

Wie die Ausführungen über die natürliche Ausstattung des Gemeindegebietes gezeigt haben, ergeben die Bodenarten in Verbindung mit den Klimaverhältnissen für mehr als zwei Drittel der Gemarkung Büttgen eine relativ günstige Bodenflexibilität – mit Bodenwerten zwischen 50 und 80 (vgl. dazu Bodengütekarte, Abbildung 8). Das bedeutet, daß auch Kulturpflanzen mit hohen Ansprüchen an Boden und Klima (z.B. Weizen und Zuckerrüben) bedingt oder uneingeschränkt angebaut werden können.

Für nur rund ein Drittel des Gemeindegebietes weist die Bodengütekarte Bodenzahlen zwischen 23 und 50 auf. Ein Vergleich der Bodengütekarte mit der Verteilung der landwirtschaftlichen Betriebe nach ihren Hauptproduktionsrichtungen zeigt, daß sich die Landwirtschaft in Büttgen den natürlichen Gegebenheiten angepaßt hat. Das genannte eine Drittel der LF mit den Bodenzahlen unter 50 (im Norden des Gemeindegebietes – vgl. Abbildung 8) dient überwiegend dem Anbau von Kulturpflanzen mit geringeren Ansprüchen (vor allem dem Kartoffelanbau) und der Grünlandwirtschaft (Milchwirtschaft und Bullenmast) sowie der Schweinemast. In diesem Raum konzentrieren sich auch die landwirtschaftlichen Betriebe mit "verbundener Produktion herkömmlicher Art". Eine Veränderung der Produktion in Richtung auf "Konzentration" auf nur wenige hochwertige Feldfrüchte war aufgrund der weniger günstigen natürlichen Bedingungen nur bedingt möglich (bei besonders kostenintensiver Bodenaufbereitung); den Mut zur Spezialisierung (Freiwerden von der Abhängigkeit gegenüber der "Bodenflexibilität") hatten nur wenige. Der überwiegende Teil hält hier nach wie vor an der tradierten "verbundenen Produktion" fest. Sie bietet aufgrund der Produktionsbreite nur noch z.T. eine gerade ausreichende Lebensexistenz. In diesem Teil der Gemarkung ist in den kommenden Jahren mit einem weiteren Rückgang der landwirtschaftlichen Betriebe zu rechnen.

Spezifischer untersucht, läßt sich für die Bodennutzung dieser Gemeinde in den letzten 30 Jahren folgende Entwicklung feststellen:

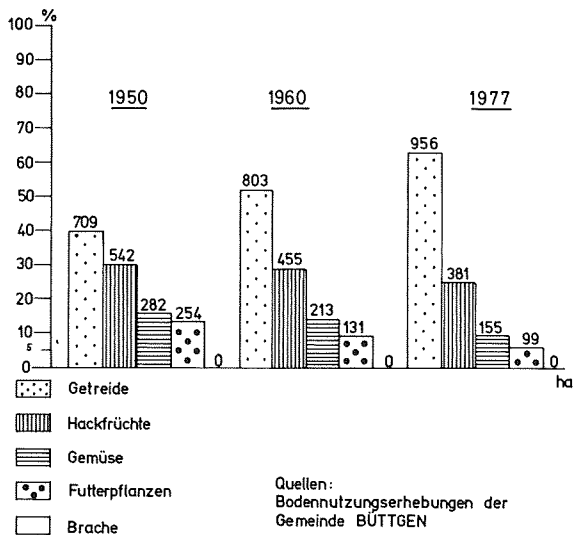
Wie die nachfolgende veranschaulichte Zusammenstellung der ackerbaulichen Verhältnisse zeigt, betrug der Anteil des Getreides an der Gesamtackerfläche:

- 1950 709 ha. Er stieg bis
- 1960 auf 803 ha und bis
- 1977 auf 956 ha (= 63 %).

Entsprechend der Zunahme der Getreideanbaufläche ging die der Hackfrüchte zurück:

- 1950 umfaßte sie 542 ha. Bis
- 1960 sank sie auf 455 ha und betrug schließlich
- 1977 nur noch 381 ha (= 24 %).

Abbildung 28: Anbauverhältnis der ackerbaulichen Produktion in Büttgen



Beim Gemüseanbau ist die gleiche Tendenz zu verzeichnen. Die entsprechende Anbaufläche verringerte sich in dem Zeitraum von

- 1950 bis 1960 von 292 auf 213 ha.
- 1977 wurden nur noch 155 ha angegeben.

Diese Entwicklung ist ebenfalls beim Anbau von Futterpflanzen festzustellen. Hier ging die Anbaufläche von

- 1950 : 254 ha über
- 1960 : 131 ha auf
- 1977 : 99 ha zurück.

Die Getreideanbaufläche änderte zwischen 1950 und 1960 ihre Struktur vollkommen. 1950 verteilte sie sich so:

Hafer	:	235 ha
Winterweizen	:	232 ha
Roggen	:	136 ha
Wintergerste	:	88 ha
Sommergerste	:	7 ha
Sommerweizen	:	7 ha
Sommer-Menggetreide	:	3 ha
Winter-Menggetreide	:	1 ha
		<hr/>
insgesamt	:	709 ha

Seit 1960 ging der Anbau von Hafer stark zurück. Seine Anbaufläche verringerte sich um 179 ha auf 56 ha. Die Sommerweizenanbaufläche sank um 2 ha auf 5 ha. Demgegenüber vergrößerten sich die Flächenanteile von:

Winterweizen	um	106 ha	auf	336 ha,
Winterroggen	um	54 ha	auf	190 ha,
Wintergerste	um	38 ha	auf	126 ha,
Sommergerste	um	59 ha	auf	64 ha,
Sommer-Menggetreide	um	20 ha	auf	23 ha und
Winter-Menggetreide	um	2 ha	auf	3 ha
				<hr/>
		insgesamt		803 ha

Neben dem Getreideanbau nahmen die Hackfrüchte flächenmäßig stets den größten Raum innerhalb des Ackerlandes ein. Sie sind - vor allem in ihrer Bedeutung für die Regeneration der Böden - unerlässlich im System der Fruchtfolgen. Von 1950 bis 1977 verlagerte sich der Schwerpunkt im Anbau der verschiedenen Hackfruchtarten. So dominierte 1950 mit 143 ha der Anbau der Futterrübe. Einen relativ hohen Anteil erreichten ebenso die Frühkartoffeln mit 138 ha und die Spätkartoffeln mit 131 ha. Die Zuckerrübe wurde auf 96,05 ha angebaut. Für "alle anderen Hackfrüchte" wurde eine Fläche von 33 ha ausgewiesen. Die mittelfrühe Kartoffel fehlte 1950 ganz.

1960 trat ein Wandel im Anbauverhältnis der Hackfrüchte ein. Die Zuckerrübenanbaufläche hatte sich erheblich vergrößert und umfaßte nach einem Anstieg um 73 ha nun 169 ha. Die Frühkartoffel ging ebenso wie die Spätkartoffel erheblich zurück. Hier betrug die Anbaufläche nur noch 74 und 83 ha. Erstmals wurde die mittelfrühe Kartoffel mit 38 ha angebaut. Der Futterrübenanbau ging auf 89 ha zurück. Alle anderen Hackfrüchte blieben mit 2 ha weit unter der Anbaufläche von 1950.

Im Jahre 1977 wurde ein weiterer Anstieg der Zuckerrübenanbaufläche registriert, und zwar betrug ihr Anteil 76 ha an einer Gesamthackfruchtanbaufläche von 381 ha. Ebenfalls ansteigende Tendenz zeigten die mittelfrühen Kartoffeln mit nun 51 ha und alle anderen Hackfrüchte mit 13 ha Anbaufläche. Demgegenüber ver-

ringerte sich weiter die Anbaufläche der Frühkartoffel auf 36 ha, der späten und mittelspäten Kartoffel auf 46 ha und der Futterrübe auf 59 ha.

Obwohl der Zuckerrübenanbau eine intensive Bearbeitung und eine gezielte, so weit wie eben möglich ausgiebige Stalldüngung erfordert, hat sich die Zuckerrübenanbaufläche sehr stark ausgeweitet. Die Gründe hierfür liegen wohl einmal in der günstigen Vermarktungsmöglichkeit des Produktes: die Transportwege zu den Verarbeitungsstätten in Wevelinghoven und Dormagen sind kurz. Zum anderen finden die Rübenblätter und Rübenrückstände in der Viehhaltung eine gute Verwendung, da der Futterwert der Rübenblätter einer Ackerfläche im Durchschnitt demjenigen der Heuernte einer gleich großen Wiesenfläche entspricht.

Dagegen ist der Kartoffelanbau in Büttgen stark reduziert worden. Die freigewordene Anbaufläche dient dem steigenden Anteil des Zuckerrübenanbaus. Diese Entwicklung erklärt sich aus der Tatsache, daß sich die Vermarktung der Kartoffeln durch ein starkes Konkurrenzangebot im EG-Raum immer schwieriger gestaltet.

Der Anbau von Futterpflanzen ist in der Gemeinde fast ausschließlich auf Klee, Gras und Luzerne beschränkt. Im Jahre 1950 dominierte mit 160 ha der Klee. Er ist nicht nur ein hochwertiges Futtermittel, sondern hat ebenso als Stickstoffsammler eine große Bedeutung für den Getreideanbau (= hoher Vorfruchtwert) und damit auch hinsichtlich des Fruchtfolgesystems.

Als weniger anspruchsvolle Futterpflanze folgte mit 69 ha das Gras, das abgemäht oder abgeweidet wurde. Luzerne baute man auf 19 ha an. Alle anderen Futterpflanzen nahmen insgesamt 7 ha ein.

Bis 1960 ging der Kleeanbau auf 120 ha zurück. Ebenso verringerte sich der Anbau von Gras auf 7 ha, bei Luzerne und allen anderen Futterpflanzen auf 2 ha. Diese Tendenz hielt bis 1977 weiterhin an. Klee wurde jetzt nur noch auf 19 ha angepflanzt. Der Luzerneanbau sank auf 1 ha und die Produktion aller übrigen Futterpflanzen wurde eingestellt. Nur bei der Grasfläche war ein Anstieg auf 79 ha zu verzeichnen. Der allgemeine Rückgang des Futterpflanzenanbaus erklärt sich durch die Aufgabe vieler Kleinbetriebe, die ausnahmslos im Rahmen der verbundenen Produktion einige Stück Vieh hielten, dazu den Futteranbau für erforderlich hielten. Der Anbau wird heute in der Hauptsache nur noch von den auf Viehhaltung spezialisierten Betrieben vorgenommen.

Beim Gemüseanbau ist ebenfalls eine rückläufige Tendenz festzustellen. So verringerte sich die Anbaufläche von 292 ha im Jahre 1950 auf 213 ha im Jahre 1960. 1977 erfolgte ein weiterer Rückgang auf 155 ha. Die bevorzugt angebaute Gemüseart ist der Kohl, vor allem der Weißkohl. Er nahm in allen Jahren den größten Teil der Gemüseanbaufläche ein. Innerhalb der gesamten Gemüseanbaufläche vergrößerte sich die des Weißkohls. Sein Anteil stieg von 41,3 % im Jahre 1960 auf 45,2 % im Jahre 1977. Dieser hohe Anteil ist durch die günstige Vermarktungsmöglichkeit bedingt, und zwar über eine eigene, ortsansässige Sauerkrautfabrik.

Der Anbau von allen anderen Gartengewächsen (Erdbeeren, Blumen und Zierpflanzen) wurde 1950 nicht berücksichtigt. Dagegen erfährt er von 1960 bis 1977 einen relativ großen Aufschwung. Die Anbaufläche vergrößerte sich in den nahezu 20 Jahren von 9 ha auf 16 ha.

Der Rückgang des Freiland-Gemüseanbaus ist wie der des Futterpflanzenanbaus einmal mit den Betriebsaufgaben, zum anderen durch die Zunahme des Gemüseanbaus unter Glas zu erklären. Die Zunahme des Blumen- und Zierpflanzenanbaus ist eine Folge der weiteren Spezialisierung. Einige Betriebe haben sich ganz auf diesen Produktionszweig umgestellt.

#### c) Der Wandel der Fruchtfolgen

(als Ergebnis der Anpassung an die dargestellten Bodennutzungssysteme)

In der Regel kann aus den Anbauverhältnissen auf die Fruchtfolge geschlossen werden. Neben den betriebs-, markt- und arbeitswirtschaftlichen Aspekten sind jedoch auch acker- und pflanzenbauliche Erfordernisse sowie Maßnahmen des Pflanzenschutzes zu beachten. Ein gezielter Fruchtwechsel hatte sich bereits in Erp als erforderlich erwiesen, trotz noch günstigerer Bodenflexibilität.

Bis in die 60er Jahre hatte sich im Rahmen der "verbesserten Dreifelderwirtschaft" folgende Fruchtfolge als besonders ertragreich herausentwickelt:

1. Weißkohl
2. Futter- und Zuckerrüben, Sojabohnen
3. Weizen
4. Gerste und Roggen
5. Früh- und Spätkartoffeln sowie Raygras.

Diese Fruchtfolge findet fast unverändert bei den Betrieben mit der vielseitigen "verbundenen Produktion" auch heute noch Anwendung. Die vorher erwähnte Produktionsbreite wird deutlich.

Bei den sich auf den Ackerbau "konzentrierenden" Betrieben hat sich in den letzten Jahren – insbesondere in Anpassung an die Absatzchancen – bei Beibehaltung der "verbesserten Dreifelderwirtschaft" folgendes Nutzungswechselsystem des Anbaus entwickelt:

- |          |                             |             |
|----------|-----------------------------|-------------|
| 1. Jahr: | Kartoffeln                  |             |
| 2. Jahr: | Weißkohl                    | Zuckerrüben |
| 3. Jahr: | Weizen/Gründünger (Raygras) |             |
| 4. Jahr: | Kartoffeln                  |             |
| 5. Jahr: | Zuckerrüben                 |             |

Das Verhältnis der drei Hauptkulturpflanzen zueinander schwankt von Betrieb zu Betrieb – je nach Ausrichtung auf den Markt bzw. die Absatzsicherheit. Bei dem überwiegenden Teil der landwirtschaftlichen Betriebe dieser Betriebsform (Konzentration auf den Getreide–Hackfrucht–Anbau) nimmt die Weizenanbaufläche 40 %, die der Kartoffeln 30 % und die der Kombination Weißkohl/Zuckerrüben ebenfalls 30 % ein. Bei den sich nur auf Ackerbau spezialisierten Betrieben haben sich unter Beachtung der Marktbedingungen und unter Berücksichtigung des "Arbeitsausgleichs" folgende unterschiedliche Fruchtfolgesysteme (als Dreifelderwirtschaft mit Blattfrucht–/Getreideanbau, wobei der Hackfruchtanbau, insbesondere die Zuckerrübe, die Leitfrucht abgibt) eingespielt:

- |                         |                 |                 |
|-------------------------|-----------------|-----------------|
| a)                      | b)              | c)              |
| 1. Zuckerrüben/Weißkohl | 1. Zuckerrüben  | 1. Zuckerrüben  |
| 2. Winterweizen         | 2. Winterweizen | 2. Winterweizen |
| Zwischenfrucht Klee     |                 |                 |
| 3. Sommerweizen         | 3. Wintergerste | 3. Körnermais   |
| 4. Zuckerrüben/Weißkohl | 4. Zuckerrüben  | 4. Winterweizen |
| 5. . . .                | 5. . . .        | 5. . . .        |

Die Fruchtfolgesysteme a) und b) bedeuten einen Fruchtwechsel, der auf die gewinnbringendsten und arbeitsökonomischsten Fruchtarten reduziert wurde, bei dem der Getreideanteil rund zwei Drittel und der Hackfruchtanteil nur rund ein Drittel ausmachen. Eine solche Nutzfolge geht bis an die äußerste Grenze bodenbiologischer Belastbarkeit. Das führt hier nicht selten bei geringsten klimatisch ungünstigen Wirkungen zur Reduktion der Ernteerträge (nach: B. ANDREAE, 1973 – S. 74 f.). Die Fruchtfolge c) entspricht einem echten, fast idealen Fruchtwechsel, der aber nur auf den günstigsten Böden (Bodenwertzahl: größer 64) möglich ist. Diese Fruchtfolge wird vor allem von den Betrieben praktiziert, die aus Existenzgründen (zwischen 20 und 30 ha groß) mit Viehhaltung kombinieren müssen. Diese Form stellt eine sinnvolle innerbetriebliche Aufstockung dar.

Alle bisher aufgezeigten Maßnahmen haben in der bodenabhängigen Produktion zu beachtenswerten Leistungen geführt. Beispielsweise wurden von Spitzenbe-

trieben in der Weizenproduktion bei hoher Bodenflexibilität durchschnittlich 50 dt/ha erzielt (Bundesdurchschnitt 1977: 44,9 dt/ha). Aber bereits auf Böden mittlerer Bodenflexibilität sanken die Erträge bis auf durchschnittlich 45 dt/ha.

In Erp konnten demgegenüber auf Böden hoher Flexibilität sogar durchschnittlich 56 dt/ha erzielt werden (Spitzenleistungen lagen bekanntlich sogar bei 65 dt/ha).

Im Zuckerrübenanbau werden in Büttgen in etwa die für das Bundesgebiet bekannten durchschnittlichen Erträge erzielt (rd. 415 dt/ha); also weniger als in Erp. Versuche, mehrere Jahre (bis zu fünf Jahren hintereinander), auf gleicher Fläche die gleiche Frucht anzubauen, haben gezeigt, daß trotz bester Bodenbearbeitung bzw. -zurüstung die Erträge ständig zurückgingen. Bei Zuckerrüben ergaben sich folgende Befunde (nach Auskunft betroffener Landwirte):

1. Jahr	:	453 dt/ha
2. Jahr	:	410 dt/ha
3. Jahr	:	400 dt/ha
4. Jahr	:	380 dt/ha
5. Jahr	:	350 dt/ha.

Die dargestellten Bodennutzungs- und Fruchtfolgesysteme haben ein wesentlich breiteres Spektrum der Feldbau-Produktionsrichtungen als in Erp gezeigt. Das deutet auf ein vielfältigeres Betriebstypenmuster.

#### d) Die Entwicklung in der Viehhaltung

Im Rationalisierungsbestreben der Landwirtschaft wird die vormals als harmonisch angesehene Einheit von Feldfruchtanbau und Großviehhaltung immer mehr aufgelockert, d.h. die Zahl der Betriebe mit Konzentration auf Viehhaltung in Verbindung mit Getreide - Hackfruchtanbau nimmt stetig zu.

Trotz der dominierenden Rolle des Ackerbaus kommt der Viehhaltung infolge der Tendenz zur Spezialisierung bei gleichzeitiger gezielter Diversifizierung zwecks Existenzsicherung eine wachsende Bedeutung zu.

In Büttgen steht quantitativ die **F e d e r v i e h h a l t u n g** an erster Stelle. Die Stückzahl stieg

von	7 874	im Jahre	1950
auf	10 351	im Jahre	1960 an
und	13 614	waren es bereits	1977 (1975 nahezu 15 000),

wobei die Angabe von 1977 bereits unter denen der Vorjahre liegt. Insgesamt gesehen zeigt die Federviehhaltung also eine konstante bis rückläufige Entwicklung.



In der Schweinehaltung ist eine ähnliche Entwicklung zu vermerken:  
Zunächst stieg die Stückzahl (Mast- und Zuchtschweine <sup>1)</sup> zusammen)

von	1 297	im Jahre 1950
auf	1 561	im Jahre 1960 und
auf	3 854	im Jahre 1970.

Insgesamt 3 854 werden für 1977 noch angegeben.

Diese rückläufige Tendenz zeigt sich ebenso in der Rinderhaltung. Die sich insgesamt abzeichnende Konstanz bzw. der geringe Rückgang in der Viehhaltung allgemein erklären sich durch den immer stärker werdenden Trend zur höchstmöglichen arbeitsökonomischen Entlastung durch Feldbau, der inzwischen jedoch als bis an die bodenbiologischen Anbaugrenzen ausgedehnt gilt.

Wie begründet ist auch in der Rindviehhaltung nur bis 1970 eine ähnlich stete Zunahme wie in der Schweinehaltung festzustellen:

1950	:	894
1960	:	1 034
1970	:	1 095
1977	:	1 017.

In der Viehhaltung allgemein scheint sich in Büttgen nach Bewertung von ortskundigen Experten 1977 die Stückzahl eingependelt zu haben, die im Hinblick auf die arbeitsökonomische Auslastung als Familienbetrieb haltbar sind.

Eine rückläufige Tendenz zeigt sich selbstverständlich auch in der Pferdehaltung.

Von	389	Tieren im Jahre 1950	ging die Zahl
auf	135	Pferde im Jahre 1960	zurück;
	69	Pferde wurden 1970	und lediglich
	44	Pferde in 1977	registriert.

Die 1977 gezählten Pferde dienen fast ausschließlich der Aufzucht von Reit- und Rennpferden sowie der Verwendung in Reitschulen.

Die Aufwärtsentwicklung in der Rindviehhaltung bis zu den 70er Jahren hat auch die Schweinehaltung mitbeeinflusst. Die gesteigerte Milchproduktion mit ihren Abfällen an Mager- und Futtermilch hat zu der anfänglichen Erweiterung der Schweinezucht und -mast beigetragen. Diese Produktionsrichtung hat sich inzwi-

---

1) Die Zahl der Zuchtsauen schwankte in den genannten Phasen zwischen 350 bis 390.

schen völlig verselbständigt und ist von der Milchwirtschaft unbeeinflusst. Die darauf spezialisierten Landwirte haben neben der Eigenproduktion von Futtermitteln auch den biologisch-technischen Fortschritt genutzt, d.h. die Verbesserung der industriell erzeugten hochwertigen Futtermittel. Hinzu kommt der mechanisch-technische Fortschritt. Spezial-Maschinen und -Geräte sowie Einrichtungen für Hof und Stall wurden von der Industrie angeboten und von der Landwirtschaft angenommen (siehe Abschnitt "Agrartechnik").

#### e) Formen der Vermarktung

Wie bereits dargelegt, gehört die Anpassung der Produktion an den Markt, d.h. die Einstellung auf das Angebot und die Nachfrage zu den wesentlichen Faktoren, die die moderne Landwirtschaft zu berücksichtigen hat. Sie bedingen ebenfalls die Formen der Vermarktung.

Zu Beginn der 50er Jahre diente die Produktion zum einen noch der Selbstversorgung, zum anderen in Erweiterung der Selbstversorgung der Vermarktung ab Hof und schließlich zum überwiegenden Teil durch Genossenschaften. Im Verlaufe des folgenden Jahrzehnts (bis um 1960) wurde der Absatz der überwiegend in "Konzentration" produzierten Güter immer mehr über die Genossenschaften abgewickelt. In den letzten Jahren kommen im harten Konkurrenzkampf mit den übrigen EG-Ländern die um 1950 praktizierten Formen der Selbstvermarktung wieder verstärkt auf.

Wurden die Zuckerrüben noch um 1960 fast ausschließlich durch Bundesbahnsammeltransporte nach Dormagen (Zuckerfabrik Pfeiffer und Langen) gebracht, so werden sie in der Gegenwart zum größten Teil mit eigenen Fahrzeugen zur Zuckerfabrik in Wevelinghoven/Grevenbroich befördert. Der Zwang der Anpassung an die vorgegebenen Abtransportmöglichkeiten ist dadurch beseitigt, so daß der einzelne Landwirt nunmehr selbständig nach betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten und in Anpassung an die jeweiligen Witterungsverhältnisse die Ernte und den Transport der Früchte bestimmt. Der Absatz der Rüben ist jedoch seit mehreren Jahren kontingentiert; die Ablieferfristen relativ eng fixiert.

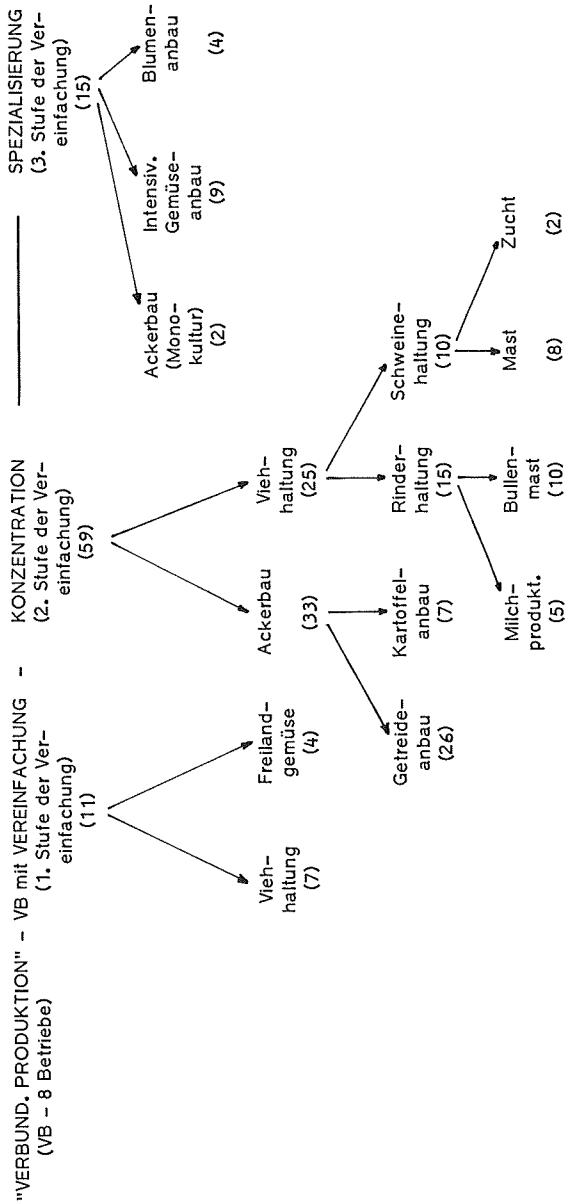
Das Getreide (heute fast ausschließlich Weizen) wird ausnahmslos genossenschaftlich über den Landhandel und die ansässigen Getreidegenossenschaften verkauft. Einer der Landwirte unterhält mit dem gemeindeansässigen Landesproduktenhändler aufgrund der im langjährigen Mittel hohen Qualität des Getreides einen Weizenqualitätsanbauvertrag. Für den Weizenanbau gelten keine Anbaubeschränkungen.

Abbildung 29: Gliederung der landwirtschaftlichen Betriebe nach ihren Hauptproduktionsrichtungen

1950 = 179 LB mit:

"VERBUNDENER PRODUKTION" (= VB, 8 davon mit VEREINFACHUNG auf Getreide- und Gemüseanbau)

1977 = 92 LB mit:



Der überwiegende Teil des angebauten Weißkohls wird in einer zehn Landwirten gehörenden Sauerkrautfabrik verarbeitet. Diese Fabrik ist einer Sauerkrautverkaufsorganisation mit Sitz in Büttgen angeschlossen, der entsprechende Betriebe in Holzheim, Norf und Osterath angehören. Die Landwirte selbst bestimmen die Größe der Anbauflächen in Orientierung an der jeweiligen Marktlage.

Ein einzelner landwirtschaftlicher Betrieb verarbeitet in einer eigenen Kleinstfabrik den fast in Monokultur angebauten Weißkohl. Sein Absatz ist mit großen Konsumgenossenschaften (u.a. mit der Einzelhandelskette "Spar") abgesprochen.

Neun Betriebe produzieren für die Firma Grönland (Hersteller von Gefrierkost) in Grevenbroich vertraglich festgelegten Mengen von Gemüse – vorrangig Grünkohl.

Fast jeder der neun Gemüse anbauenden Betriebe vermarktet seine Produkte auf eigene Weise:

- zwei transportieren ihre Güter ausschließlich zum Gemüsegroßmarkt in Düsseldorf;
- drei verkaufen ihre Produkte selbst auf Wochenmärkten – einer davon auch ab Hof;
- ein weiterer produziert für einen bestimmten Händler;
- zwei weitere setzen ihre Gemüsesorten über Händler und ab Hof ab;
- ein anderer beliefert Einzelhandelsgeschäfte von Büttgen und naher Umgebung.

Die vier auf Blumenanbau spezialisierten Betriebe veräußern ihre Waren (überwiegend Nelken und Rosen) zu 95 % auf der Blumenversteigerung in Neuß und zu 5 % durch Direktverkauf ab Hof.

Die Fleischprodukte aus der Rindvieh- und Schweinehaltung werden überwiegend direkt an Metzger verkauft, nur der geringere Anteil (von zwei der 26 überwiegend viehhaltenden Betriebe – siehe Abbildung 29) wird über den Schlachthof bzw. den Viehmarkt in Mönchengladbach vermarktet.

Die erzeugte Milch wird fast ausschließlich an die Milchverwertung in Düsseldorf weitergeleitet, d.h. jeden Tag mit Kühltankwagen abgeholt. Nur ein kleiner Anteil wird direkt ab Hof verkauft (nur für die Nachbarschaft – bis zu zehn Familien).

Die Eier werden überwiegend ab Hof verkauft (selbst Händler gehören zu den Käufern); das Schlachtgeflügel in der Regel über Händler.

Eine Besonderheit auf dem Gemeindegebiet stellt ein landwirtschaftlicher Großbetrieb dar. In Ergänzung zu dem eigentlichen landwirtschaftlichen Betrieb wurde vor zehn Jahren eine Obst und Gemüse verarbeitende Konservenfabrik gegründet. Wurden zunächst nur in eigenem landwirtschaftlichen Betrieb und in Büttgen produzierte bzw. angebaute Früchte verarbeitet, so werden heute bereits Früchte aus nah und fern (je nach Preisniveau - z.B. in Österreich) aufgekauft und weiter aufbereitet.

Für die jüngste Konzentration auf "Apfelmus in Konserven" sind besonders intensiv erwirtschaftete Äpfel gefragt (nicht Plantagenobst), da diese kräftiger im Geschmack sind.

Der so breite Fächer der Vermarktungsformen ist nur aus der Nähe zu dem Ballungsraum Rhein-Ruhr erklärlich. Die Möglichkeiten, in der aufgezählten Vielfältigkeit selbst oder über die großen agrarwirtschaftlichen Einrichtungen (Schlachthof etc.) zu vermarkten, wird dadurch ergänzt, daß der Erzeuger selbst zum Verbraucher oder auch umgekehrt gelangen kann. Die allgemeine äußerst verkehrsgünstige Anbindung von Büttgen an die Ballungsräume wird aus der nachfolgenden Aufzählung deutlich:

Büttgen und sein "Umland" verbinden:

Landstraße	381	Mönchengladbach - Neuß mit Anschluß an die B 7 und B 9;
L	382	Korschenbroich - Krefeld mit Anschluß an die B 7;
L	383	Kaarst - Stommeln - Köln mit Anschluß an die B 57, 59;
L	32	Büttgen - Grevenbroich;
Kreisstraße	3	Vorst - Driesch - Büttgen;
K	4	Kleinbroich - Vorst;
K	14	Heide über L 569 nach Schiefbahn.

#### f) Produktionsrichtungen der Betriebstypen

Unter Beachtung der herausgestellten Bodennutzungs- und Viehhaltungs-Systeme soll nunmehr jenes Strukturmuster aufgezeigt werden, das sich aus der Fülle der Kombinationsmöglichkeiten von Produktionsrichtungen im Sinne der Dominanz (= Hauptproduktionsrichtung) im Laufe der letzten 30 Jahre herausgebildet hat.

Wie bereits aus den bisherigen Ausführungen indirekt ablesbar, lassen sich in der Entwicklung der Betriebsstruktur vier Hauptrichtungen feststellen (siehe auch folgende Abbildung 29):

- a) im wesentlichen Beibehaltung der tradierten "verbundenen Produktion";
- b) wie a) mit der verstärkten "Ausrichtung" auf wenigstens ein Produktionsgut (d.h. einer Feldfrucht oder einer Form der Tierhaltung) unter grundsätzlicher Beibehaltung des herkömmlich breiten Produktionsspektrums i.S. der "verbundenen Produktion";
- c) "Konzentration" auf nur wenige Produkte, wobei sich eine sogenannte Vier-Säulen-Produktion herausgebildet hat:  
in der Regel ergeben sich drei Wirtschaftssäulen aus dem Feldbau (Weizen, Kartoffeln, Zuckerrüben) und eine aus der Stallhaltung (Schweine- oder Bullenmast, Milchwirtschaft etc.);
- d) "Spezialisierung" auf die Herstellung einer Produktionsgruppe (vor allem auf den Feldbau mit der Kombination Hack-/Getreidefrucht oder auf Gemüsearten).

Eine weitere Differenzierung der vier Hauptrichtungen ergibt folgende Auflistung (gemäß Abbildung 20):

Produktion mit "Ausrichtung" auf:

- Freilandgemüse
- Viehhaltung

"Konzentration" auf:

- A c k e r b a u – insbesondere
- Getreide- und Hackfruchtanbau (Weizen/Zuckerrüben)
  - Gemüseanbau
  - Kartoffelanbau

V i e h h a l t u n g – insbesondere

- Schweinemast oder -zucht oder -aufzucht
- Rindermast und Milchwirtschaft

und schließlich mit "Spezialisierung" auf:

- Freilandgemüse mit Unterglasanlagen
- Blumenanbau mit Unterglasanlagen
- Ackerbau
- Ackerbau in Monokultur (Ziel: Weißkohlanbau und Saatgutvermehrung).

Die acht Betriebe der "verbundenen Produktion" sowie die elf der "VB mit Ausrichtung auf" Freilandgemüseanbau und Viehhaltung liegen in den Ortsteilen Büttgen-Vorst und Büttgerwald (Gebiet mit Bodenzahlen unter 50).

Von den insgesamt 92 landwirtschaftlichen Betrieben der Gemeinde hatten 73 die "verbundene Produktion" völlig aufgegeben und sich in Richtung auf eine der genannten Betriebsformen weiterentwickelt. 33 Landwirte "konzentrierten" ihre Produktion auf den Ackerbau: vorwiegend auf den Getreide- und Zuckerrübenanbau sowie in geringerem Maße auf den Kartoffelanbau. 26 von diesen bauten überwiegend Getreide (Weizen) kombiniert mit Zuckerrüben an. Ihre Betriebe befinden sich im Bereich der hochwertigen Böden um Büttgen-Dorf, Weiler- und Büscherhöfe sowie Büttgen-Driesch (siehe Abbildungen 8, 32). Die sieben landwirtschaftlichen Betriebe mit der "Konzentration" auf den Kartoffelanbau sind im Norden bzw. Nordosten der Gemarkung ansässig, d.h. in Holzbüttgen, dem Gebiet mit der niedrigen Bodenflexibilität (vgl. Abbildungen 8, 32).

Die bereits angedeutete Anpassung (bedingt: Anpassungszwang) der Landwirte an die Bodenflexibilität wird damit bestätigt. Ergänzend muß hinzugefügt werden, daß die genannten 33 Betriebe der Feldbauausrichtung zusätzlich zu den genannten Hauptproduktionsrichtungen Weißkohl, Zuckerrüben oder Gemüse anbauen, vor allem aber Rinder- oder Schweinemast, Milchwirtschaft und Hühnerhaltung komplementär betreiben. Bei den 25 landwirtschaftlichen Betrieben mit der Hauptrichtung Viehhaltung kehrt sich das Verhältnis um. Sie produzieren in Ergänzung zur Viehhaltung Weizen, Zuckerrüben und Kartoffeln. Von diesen 25 Betrieben haben sich 15 auf Rinder- und 10 auf Schweinemast oder Schweinezucht konzentriert. Daß die Rinder- oder Schweinehaltung verstärkt im nördlichen und nordwestlichen Teil der Gemarkung betrieben wird, erklärt sich aus der geringen Bodenflexibilität dieses Gemeindegebietes und den angebauten Feldfrüchten - Kartoffeln etc. - (siehe dazu Ausführungen unter "Betriebsgrößenstruktur").

Von den insgesamt 92 landwirtschaftlichen Betrieben haben sich 15 völlig von der ursprünglichen verbundenen Produktion wegentwickelt. Sie haben sich mittlerweile auf den Gartenanbau und Ackerbau in Monokultur <sup>1)</sup> mit ausschließlicher Marktorientierung spezialisiert. Zwei davon betreiben Ackerbau in Monokultur. Sie können sich wegen Fortentwicklung der Düngemittel ausschließlich auf den Anbau von Weißkohl sowie Saatgut spezialisieren. Vier weitere bauen in Unterglasanlagen nur noch Blumen an (überwiegend Rosen und Nelken). Die übrigen neun landwirtschaftlichen Betriebe produzieren Frischgemüse (Salate, verschiedene Kohlsorten, Spinat, Gurken, Möhren usw.) - drei davon überwiegend in Unterglasanlagen.

---

1) Definitive Fixierung im Sinne dieser Arbeit nach B. ANDREAE, 1973 - S. 95 (siehe Kapitel B III, 2 d).

Diese Umorientierung in den Betriebs- bzw. Wirtschaftsformen hatte eine erhebliche Umstrukturierung in der Betriebsgrößenstruktur zur Folge.

g) Differenzierung der Veränderungen in der Betriebsgrößenstruktur

Die nachstehende Tabelle 25 gibt die Gesamtentwicklung der landwirtschaftlichen Betriebe in ihren Größenordnungen wieder. Die landwirtschaftlichen Betriebe mit einer Betriebsgröße von mehr als 5 ha dominieren um 1950 zwar (111 + 15 = 126 = rd. 70 %), dennoch ist für diese Zeit der hohe Anteil der Klein- und Kleinstbetriebe charakteristisch.

Tabelle 25: Differenzierung der landwirtschaftlichen Betriebe nach ihrer Größenstruktur

	in ha					
	Insgesamt	bis 2	2 bis 10	10 bis 20	20 bis 50	über 50
1950	179	33	44	89	11	2
1960	150	12	34	89	12	3
1970	98	3	27	44	21	3
1977	92	14	16	28	29	5

Quellen: Betriebserhebungen der Gemeindeverwaltung Büttgen

Es waren 1950 in der Größenordnung von 0,01 bis 2 ha 33 und von 2 bis 10 ha 44 Betriebe vorhanden. Die Begründung ihrer damaligen Existenz liegt in der zeitbedingten Situation der knappen Nahrungsmittelversorgung. Das änderte sich, als ein großer Teil der in der Landwirtschaft Beschäftigten in die Industrie abwanderte. Diese nebenberuflich wirtschaftenden Betriebe konnten mit der Produktion der größeren Betriebe nicht mehr Schritt halten. So gaben bis 1960 29 Betriebe auf. Diese Entwicklung setzte sich bis 1970 in stärkerem Maße fort. Die Kleinstbetriebe zählten jetzt nur noch drei und die Kleinbetriebe nur noch 27 Betriebe. Ebenso erfolgte bei der Betriebsgröße 10 bis 20 ha ein enormer Rückgang auf 44 Betriebe. Demgegenüber stiegen die größeren Betriebe auf 21 an. Durch die Gründung der EG wurde diese Entwicklung stark begünstigt.

Seit Anfang der 70er Jahre zeichnet sich die bundesweit konstatierte Beruhigungsphase auch in Büttgen ab. Ging die Gesamtzahl der landwirtschaftlichen Betriebe von 1960 zu 1970 noch um rd. 35 % zurück, so betrug die Abnahmequote für die Zeit von 1970 bis 1977 nur rd. 6 %. Nach Auskunft des Ortslandwirts haben in den letzten fünf Jahren nur noch zwei Betriebe aufgegeben.



Innerhalb der Betriebsgrößenstruktur schreitet die Konsolidierung zugunsten der Größenklassen mit mehr als 20 ha fort, und zwar zu Lasten der Betriebe mit 2 bis 20 ha Wirtschaftsfläche. Die auffällige Zunahme der Betriebe bis 2 ha erklärt sich aus der Spezialisierung einiger Betriebe auf die Produktion als Gartenbaubetriebe.

Im statistischen Sinne zählen die in der Abbildung 29 unter Spezialisierung auf Gemüse- und Blumenproduktion genannten 13 Betriebe nicht mehr zu den landwirtschaftlichen Betrieben. Sie sind jedoch ausnahmslos aus ehemals im Vollerwerb Ackerbau betreibenden Betrieben hervorgegangen und rechnen sich selbst (nach Befragung) alle uneingeschränkt zu den Landwirten.

Da die Frage nach den künftigen Existenzchancen (und damit nach der Beharrung im Gesamtverbreitungsmuster der landwirtschaftlichen Betriebe) der 1977 wirtschaftenden Betriebe nicht nur von der Größenordnung her beantwortet werden kann, wird eine abschließende Bewertung im Rahmen der sozialen Betriebsstruktur vorgenommen.

### 3 AUSWIRKUNGEN DES WANDELS DER WIRTSCHAFTS- UND BETRIEBSTYPEN AUF DIE ÜBRIGEN BEREICHE DER AGRARSTRUKTUR

#### a) Wandel in der Agrartechnik

Der Mangel an landwirtschaftlichen Arbeitskräften mußte u.a. durch Verbesserung der Landtechnik aufgefangen werden. Wurden noch bis in die 50er Jahre die technischen Hilfsmittel der Landwirtschaft überwiegend von Stellmachern und Dorfschmieden gefertigt, so nahm sich nach dem Zweiten Weltkrieg die Industrie immer mehr der Entwicklung und Produktion technischer Hilfsmittel für die Landwirtschaft an. Mittlerweile steht dem Landwirt ein großes Angebot zur Verfügung. Die wichtigsten Bodenbearbeitungsmaschinen bzw. -geräte sind: Pflug, Egge, Bodenfräse, Häcksler, Grubber, Sä- und Pflanzmaschinen.

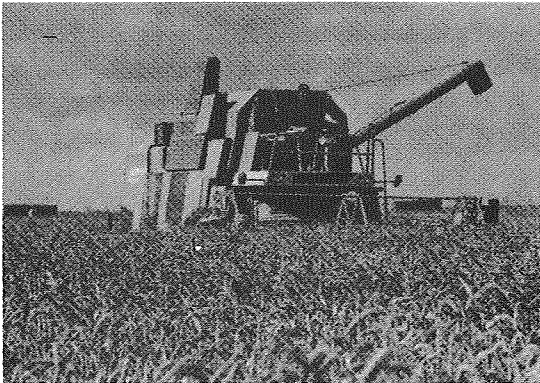
Zu den notwendigsten Erntemaschinen gehören heute: Grasmäher, Heuwender, Bindemäher, Mähdescher, Strohpressen, Kartoffel- und Rübenerntemaschinen.

Wesentliche Hofmaschinen bzw. -geräte sind: Dreschmaschinen, Saatgutreinigungsanlagen, Futteraufbereitungsmaschinen, Melkmaschinen, Stallreinigungsanlagen, Silos usw.

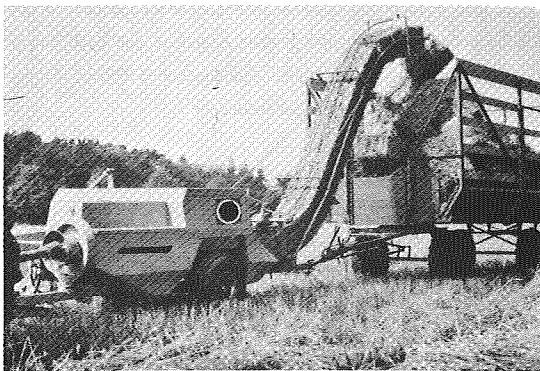
Eine eingehende Analyse der Landmaschinen, Geräte und übrigen landwirtschaftlichen Hilfsmittel in den landwirtschaftlichen Betrieben ergab, daß die Industrie der Entwicklung in Richtung auf den Einfamilienbetrieb weitgehendst entgegengekommen ist. Die notwendigsten technischen Einrichtungen sind fast ausnahmslos so konstruiert, daß sie von einer einzigen Person bedient werden können.

Nachfolgende Beispiele mögen das veranschaulichen. Die in den Fotos 5 bis 10 (9 ausgenommen) dargestellten Maschinen bzw. Geräte können von einer Person voll bedient werden.

**Foto 6: Mähdrescher (Vollerntemaschine)**



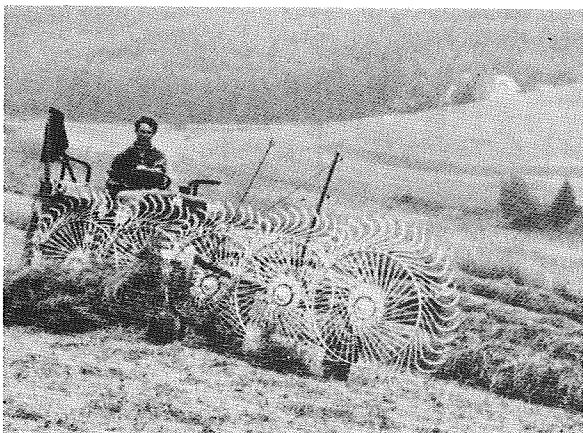
**Foto 7: Hochdruck-Pickup-Press**



**Foto 8: Traktor mit Hydraulik zum Wenden des dreischarigen Pfluges  
(im ehemaligen Pferdestall / in viersseitigem Mitteldeutschen Gehöft)**



**Foto 9: Frontspinne (Heuwendemaschine, vor Traktor)**



Da die Ackerbau betreibenden Betriebe in Büttgen bei weitem dominieren, sei die Entwicklung der Technisierung der Landwirtschaft beispielhaft an einem Getreide-Hackfrucht-Betrieb vorgestellt:

Foto 10: Kartoffelvollerntemaschine



Foto 11: Güllewagen mit Absauganlage

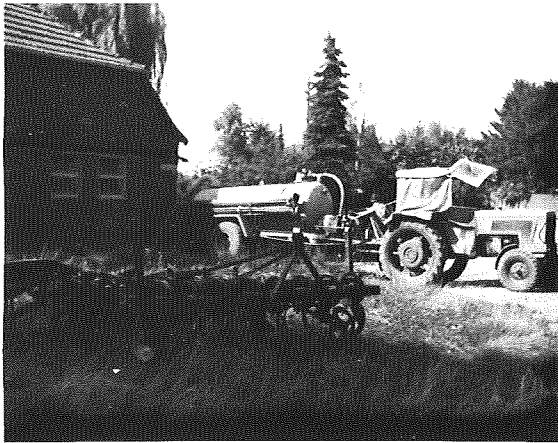


Tabelle 26: Technische Hilfsmittel eines Getreide-Hackfrucht-Anbau-Betriebes in Büttingen (siehe auch Abbildung 34)

Landwirtschaftliche Geräte etc.	um 1960	nach 1975
Schlepper (-züge)	1	3 (20, 30, 90 PS)
Pflug	2 (einscharig)	3 (ein- und dreischarig)
Anhänger bzw. Ladewagen	1	3
Häcksler	-	1
Drillmaschine	1	1
Rübendrillamaschine	-	1
Pflanzmaschine	-	1
Krümler	-	1
Grubber	-	1
Eggen	2 - 3	3 - 4
stationärer Mistlader	-	1
Düngerstreuer	1	2
Schleudermiststreuer	-	1
Feldspritzen	-	1
Mähdrescher	-	1
Selbstbinder	1	-
Strohpresse	-	1
Fördergebläse	-	1
Köpfschlitten	-	1
(Vollernte-)Kartoffelroder	1	1
Vollernterübenroder	-	1

Aus der Kenntnis der aufgezählten technischen Hilfsmittel wird deutlich, daß sie vorrangig (Mähdrescher ausgenommen) zu denen gehören, die keine allzu großen Investitionen erfordern. Besonders teure Maschinen etc., die zudem nur kurzfristig im Jahr zum Einsatz kommen (wie Vollernterübenroder) werden nur von großen Vollerwerbsbetrieben und von Lohnunternehmen angeschafft. Mit Ausnahme einiger Großlandwirte lassen alle übrigen Landwirte solche Arbeiten von zwei in der Gemeinde ansässigen Lohnunternehmen erledigen. Allgemein werden für nur kurzfristig erforderliche Arbeiten bzw. Maschinen, für die Anschaffungskosten betriebswirtschaftlich unverantwortlich sind (z.B. für Spezial-Erntemaschinen - Mähdrescher ausgenommen -, Spezial-Pflanzmaschinen, Güllewagen mit Absauganlagen etc.) Lohnunternehmen in Anspruch genommen. Abschließend sei exemplarisch die Zunahme der wichtigsten "Landtechnik" aufgezeigt:

Tabelle 27: Entwicklung ausgewählter technischer Hilfsmittel

	1950	1970	1977
Schlepper	5	108	119
Mähdrescher	2	21	22
Melkmaschinen	-	16 *)	16 *)
*) davon mit Absauganlage		4	7

Quellen: Betriebserhebungen der Gemeindeverwaltung

Die Zunahme der technischen Hilfsmittel machte erhebliche, vor allem flächenbeanspruchende Veränderungen in "Flur" und "Siedlung" notwendig.

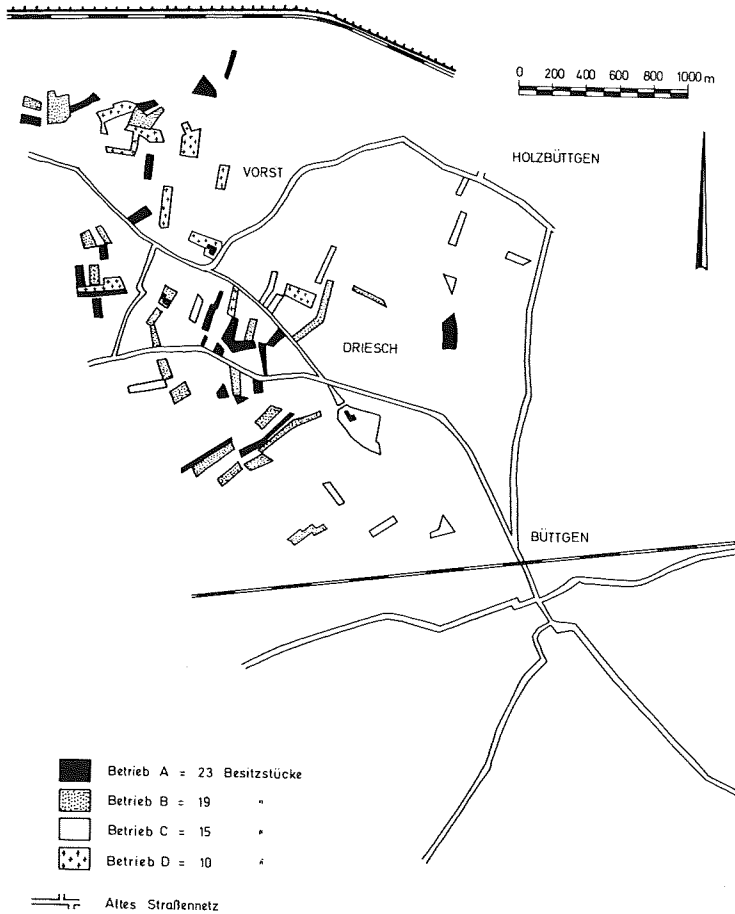
#### b) Die arbeitsökonomische Umgestaltung der Flur

Die Umgestaltung der Flur, die oft erst durch die Flurbereinigung möglich wird, ist ein wesentlicher Faktor für den Wandel der Agrarstruktur. Auch in Büttgen wurden erst durch die Flurbereinigung Verbesserungen der Agrarstruktur möglich.

Um diesen Prozeß aufzuzeigen, ist es notwendig zu wissen, daß Büttgen zu den Realerteilungsgebieten der Bundesrepublik Deutschland gehört. Die Folge der Realteilung unter den Erbberechtigten war die Entstehung von Zwergparzellen und Kleinbesitz. Ein Blick auf die Abbildung 30 veranschaulicht die starke Zersplitterung der Flur in überwiegend kleine und kleinste Parzellen.

Legt man die Flurklassifizierungskriterien von H. UHLIG, 1967 – S. 38 f., zugrunde, dann herrschte zu Beginn des Flurbereinigungsverfahrens (im Jahre 1956) die überwiegend regelmäßige Breit-Kurz-Streifenflur (Flurstreifen über 150 m bis 300 m Länge und über 40 bis 80 m Breite) in Gemengelage in der Gemarkung vor (vgl. Abbildung 30). Die enorme Besitzzersplitterung und die Gemengelage mit weiten Anfahrtswegen verhinderten lange Zeit die Einflußnahme des Industrialisierungsprozesses auf die Landwirtschaft, d.h. sie hemmte den Modernisierungsprozeß in der Landwirtschaft mit den bereits beschriebenen Auswirkungen auf die ländliche Siedlung. Erst die Flurbereinigung, die hier zum Ziel hatte: die Neuordnung der Feldflur (möglichst rechtwinklig zum Wirtschaftsweg), die Zusammenlegung des verstreuten Besitzes sowie die umfassende Neugestaltung der ländlichen Gemeinde (= übergeordnetes Ziel i.S. der Dorferneuerung und -sanierung durch Aussiedlung, Ausbau des Straßen- und Wegenetzes, die Bereitstellung von

Abbildung 30: Büttingen vor der Flurbereinigung 1956  
 (Flurstruktur und Besitzstruktur an vier ausgewählten Betrieben in  
 BÜTTGEN-DRIESCH und BÜTTGEN-VORST)



Quelle:  
 Landesamt Nordrhein für Flurbereinigung und Siedlung, Düsseldorf

Entw. E. Kurowski

Bauland und die Verbesserung des Gewässernetzes). All diese Maßnahmen schafften die entscheidende Grundlage für die Möglichkeit der Verbesserung der Agrarstruktur.

Von der Flurbereinigung Büttgen (Einleitung des Verfahrens 1956, Abschluß 1964) waren 1 320 Teilnehmer (mit rd. 16 000 Teilflächen) betroffen; davon wiederum ursprünglich 253 landwirtschaftliche Betriebe. Die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe konnte im Rahmen dieses Verfahrens auf 150 landwirtschaftliche Betriebe reduziert werden.

Tabelle 28: Betriebsgrößenstruktur der landwirtschaftlichen Betriebe n a c h der Flurbereinigung 1964

Größe	Zahl	%
0,01 bis 2 ha	8	5
2 bis 5 ha	20	14
5 bis 20 ha	99	66
20 und mehr ha	23	15
Insgesamt	150	100

Quelle: Amt für Agrarordnung, Düsseldorf

Von den insgesamt 150 "Besitzständen" erhielten 95 % ein bis zwei Wirtschaftsstücke und 5 % drei bis fünf Wirtschaftsstücke. Für die beteiligten Betriebe ergab sich folgendes Zusammenlegungsverhältnis:

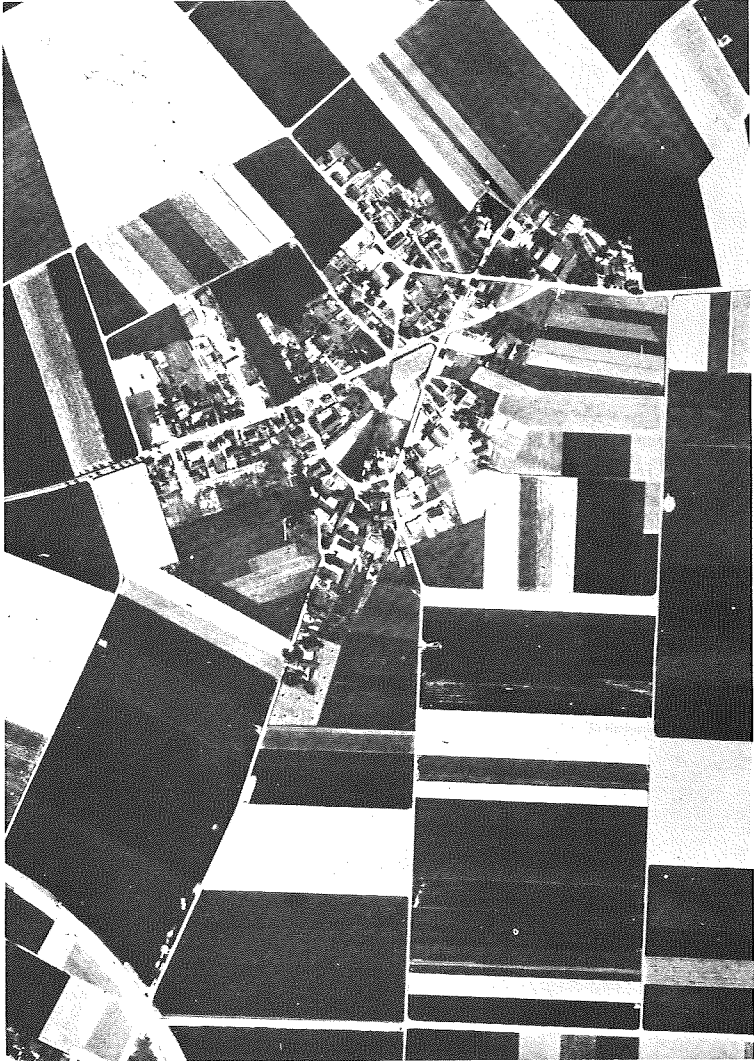
Betriebe von	0 bis 5 ha = 5,0 : 1
	5 bis 20 ha = 5,3 : 1
	20 bis 50 ha = 7,8 : 1
	50 und mehr = 8,1 : 1

Damit herrschte in der Gemeinde Büttgen nach der Flurbereinigung die klein- bis mittelgroße Blockflur vor (vgl. beispielhaft das Luftbild, Abbildung 31 – zum Ortsteil Driesch). Im Gegensatz zu Erp erreichen die Blöcke in der Regel nur eine Länge von 300 m. Eine eingehendere Bewertung in bezug auf die Bodennutzung wird in der abschließenden vergleichenden Betrachtung vorgenommen.

Während der Flurbereinigung konnten sechs Aussiedlungen durchgeführt werden. Mittlerweile erhöhte sich die Zahl der Aussiedlungen auf zwölf (vgl. Abbildung 32). Die Aussiedlung eines weiteren Betriebes ist für die nahe Zukunft vorgesehen. Ebenfalls wurden im Rahmen der Flurbereinigung zwei neue Siedler-

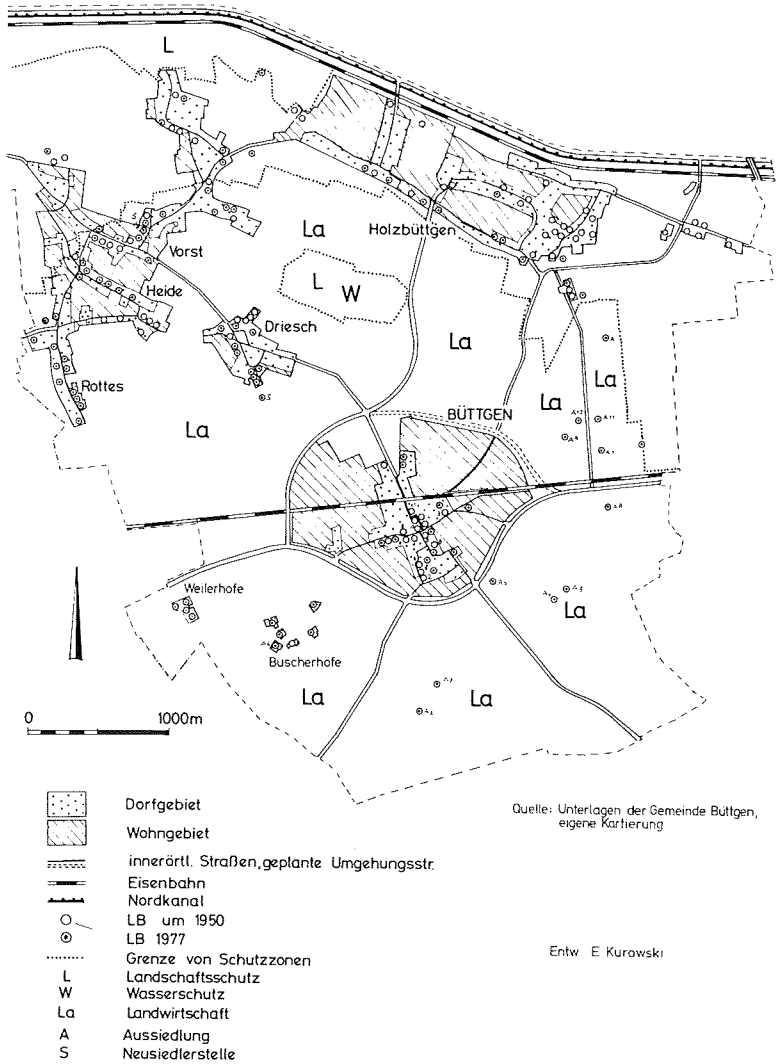


Abbildung 31: BÜTTGEN-DRIESCH in der angrenzenden Flur nach der Flurbereinigung 1964  
(Freigegeben Reg.-Präs. Düsseldorf Nr. 18741467)



0 100 200 300 m

Abbildung 32: Verteilung der LB (Landwirtschaftliche Betriebe)



stellen gegründet. Sie liegen gleich den Aussiedlungen innerhalb ihrer zugehörigen Wirtschaftsfläche (in sogenannter Einödlage). Darüber hinaus ist wichtig herauszustellen, daß diese landwirtschaftlichen Betriebe ohne Ausnahme in die Flächen mit der höchsten Bodenflexibilität (mindestens größer BKZ 50, überwiegend größer BKZ 64) umgesiedelt sind. Die Standorte dieser landwirtschaftlichen Betriebe sind damit auch insoweit günstig, als sie außerhalb der bebauten oder künftig zu bebauenden Wohngebiete und außerhalb der durch den Verkehr, vor allem dem Pendlerverkehr belasteten Straßen liegen.

Ein Vergleich der Betriebsgrößenstruktur vor und nach der Flurbereinigung (siehe Tabelle 25 und Tabelle 28) zeigt, daß die Größenstruktur durch die sogenannte außerbetriebliche Aufstockung insgesamt verbessert werden konnte. Bestanden beispielsweise 1960 erst 16 Betriebe mit mehr als 20 ha, so waren es nach der Flurbereinigung 23 landwirtschaftliche Betriebe.

Für die Erweiterung des Straßennetzes wurden insgesamt 11 ha Land bereitgestellt. Das Wirtschaftswegenetz konnte damit von 48 auf 88 km erweitert werden, davon 55 km befestigt. Jedes neue Grundstück ist seitdem durch einen befestigten Weg mit der Hofstelle und dem dazugehörigen Ortsteil verbunden. Die Verkehrslage innerhalb der Betriebe wurde durch Anbindung der neuen Wirtschaftsflächen zumindest an einen Wirtschaftsweg wesentlich verbessert.

Ein Vergleich der Abbildungen 30 und 32 zeigt, daß das alte unregelmäßige, zum Teil verbaute und enge Wegenetz der Gemeinde begradigt und vor allem durch die Anlage mehrerer Umgehungsstraßen entlastet worden ist. Als erträgliche Engpässe sind die Unterquerungen der Eisenbahnlinien zu bezeichnen. Fast ausnahmslos sind die Hofstellen und Wirtschaftsflächen durch zügige Straßenführungen miteinander verbunden.

Die im Rahmen der Flurbereinigung vorgegebenen, durch die Landwirte erweiterten agrarstrukturellen Verbesserungsmaßnahmen haben ein breites Spektrum der Agrarproduktion und einen hohen Grad der Selbstvermarktung, eine starke Marktorientierung, eine allgemeine "Gesundschumpfung", vor allem zugunsten größerer konkurrenzfähiger Betriebe ermöglicht. Beachtet man darüber hinaus die allgemeine Wanderung der landwirtschaftlichen Betriebe zu Wirtschaftsflächen mit hoher Bodenflexibilität, die innerbetriebliche Modernisierung der Produktionsfaktoren und die die Selbstvermarktung unterstützenden infrastrukturellen Maßnahmen (in erster Linie die günstige Verkehrsanbindung an die Märkte), dann haben nach Meinung der Verwaltung für Agrarordnung Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf, 1976 - S. 5, alle Maßnahmen zu einer "intakten und ausgedehnten Landwirtschaft" geführt, so daß Büttgen als "Dorfmodell in NW" gilt.

Es bleibt zu prüfen, ob sich die angedeutete positive Entwicklung auch auf die soziale Erwerbsstruktur ausgewirkt hat.

#### 4 WIRKUNGEN DES WANDELS DER ÖKONOMISCHEN UND TECHNISCHEN BETRIEBSSTRUKTUREN AUF DIE SOZIALEN BETRIEBSSTRUKTUREN

##### a) Soziale Erwerbsstruktur

Die Daten der nachfolgenden Tabellen verstärken den positiven Wandel der landwirtschaftlichen Betriebe in bezug auf ihren Erwerbscharakter, der sich bereits in der Betriebsgrößenstruktur abzeichnet:

Tabelle 29: Differenzierung landwirtschaftlicher Betriebe nach der Erwerbsstruktur

	Gesamtzahl der Betriebe	VE	NE	ZE
1950	179	148	31	-
				Mit Tendenz zum VE NE
1977	92	36	14	25 17

Quellen: Sozialökonomische Erhebungen  
Eigene Befragungen

Wie die vorstehende Tabelle zeigt, galten von den 179 Betrieben des Jahres 1950 83 % (= 148) als VE. 31 Betriebe (= 27 %) zählten zu den NE, denn die Betriebsleiter übten einen nichtlandwirtschaftlichen Beruf aus, in dem sie mehr als 960 Stunden jährlich tätig waren. Wegen der sicheren Arbeitsplätze, die in Industrie und Verwaltung angeboten wurden, ging die Zahl der NE bis 1970 stetig zurück, zumal die Überstunden in den Industriebetrieben weitaus höher bezahlt wurden als die Arbeitsleistung in den NE. So wurde für 1970 nur noch ein NE angegeben.

Eine Ausnahme bilden die spezialisierten Betriebe mit weniger als 10 ha. Die Kleinbetriebe haben sich, um existenzfähig zu bleiben, entweder durch den Anbau von Hackfrucht oder Gemüse, also durch flächenproduktives Arbeiten oder Veredlungswirtschaft konsolidiert. Dagegen wirtschaften die Großbetriebe arbeitsproduktiv, mit wenig Arbeitsaufwand auf großer Fläche. Es zeigt sich heute also eine zunehmende Tendenz zugunsten der gut mechanisierungsfähigen Lohnun-

empfindlichen Betriebsformen; insbesondere bei den Getreidekulturen auf Kosten der lohnempfindlichen handarbeitsintensiven Fruchtarten wie Kartoffeln und Futterrüben. Die aufgezeigte Entwicklung beeinflusste zwangsläufig die Besitzverhältnisse.

b) Die Veränderungen in der Besitzstruktur

Die Rationalisierung der Landwirtschaft erforderte u.a. eine Vergrößerung der LF für jeden einzelnen existenzfähigen Betrieb. Da die Landwirte zum einen nach wie vor im Eigentum von Grund und Boden das höchste Sicherungselement für Krisenzeiten sehen, zum anderen sich die Chance "der gesunden Fruchtfolge: Rüben - Weizen - Bauland" (im Volksmund) wahren wollen, nämlich LF als Bauland mit hohen Gewinnen zu veräußern, wird nachfolgende Tabelle erklärlich:

Tabelle 30: Die LF der Gemeinde Büttgen im Verhältnis von Eigen- und Pachtland

Jahr	LF Insgesamt	davon als Eigentum		davon als Pachtland	
		absolut in ha	in %	absolut in ha	in %
1965	1 812	828	rd. 46	984	rd. 54
1977	1 679	620	rd. 37	1 059	rd. 63

Quellen: Gemeindestatistik  
 Sozialökonomische Befragung der Landwirtschaftskammer Rheinland  
 Bonn 1970  
 Befragungen

Die als Eigentum bewirtschaftete Landfläche nimmt also immer mehr zugunsten der in Pacht bearbeiteten LF ab. Wie die vorstehende Tabelle 30 zeigt, hatten bereits bis 1965 fast alle landwirtschaftlichen Betriebe landwirtschaftliche Nutzfläche zugepachtet. Bis zur Gegenwart hin fällt auf, daß im wesentlichen nur noch landwirtschaftliche Betriebe über 20 ha Land durch Zukauf oder Pacht aufstocken, wobei diejenigen mit mehr als 30 ha landwirtschaftlicher Betriebsfläche den größten Anteil ausmachen. Der Trend zu Betriebsgrößen von 30 bis 50 ha wird erkennbar bzw. bestätigt die bundesweite Entwicklung - vor allem bei Betrieben mit überwiegend bodenabhängiger Produktion. Die intensiv wirtschaftenden Betriebe mit den Betriebsformen "Gartenbau und Freiland" (mit mehreren Ernten im Jahr - z.B. an Salat) haben mit bis zu 5 ha ausreichende Größenordnung erreicht. Markant fällt auf, daß Familienbetriebe als Vollerwerbsbetriebe, deren Agrarfläche für eine Spezialisierung auf bodenabhängige Produktion nicht aus-

reicht (bei 20 bis 30 ha), verstärkt mit Viehhaltung kombinieren (müssen), um über die Veredlung der eigenen Feldfrüchte existenzsicherer zu werden. Diese sich bereits in Erp abzeichnende Entwicklung (zum Betrieb mit drei bis vier Wirtschaftssäulen) setzt sich in Büttgen verstärkt fort. Die Entwicklung in der Betriebsgrößenstruktur und die Abhängigkeit von der Bodenflexibilität scheinen hierfür vorrangig und grundsätzlich verantwortlich zu sein – in jedem Fall für die bisher untersuchten beiden ländlichen Siedlungen.

Tabelle 31: Differenzierung der Besitzstruktur nach Größenklassen (1977)

Betriebsgröße in ha	Anzahl der LB	davon mit Pachtland	davon mit mehr als 50 % Eigentum	davon mit mehr als 50 % Pacht
2 bis 10	16	16	7	9
10 bis 20	28	25	3	22
20 und mehr	34	32	13	19
Insgesamt	78	73	23	50

Quellen: Sozio-ökonomische Betriebserhebungen der Gemeinde Büttgen/Kaarst

Nach Intensivbefragungen sind die noch wirtschaftenden Landwirte sehr auf Aufstockung durch Zupacht bedacht; jedoch ist diese Chance gering geworden, da die gesamte Agrarstruktur seit Anfang der 70er Jahre relativ stabil ist, d.h. kein Grund und Boden mehr zur Verfügung steht.

Von den insgesamt 92 Betrieben zählten 1977 17 Betriebe zu den Übergangsbetrieben in Richtung auf Nebenerwerbsbetriebe. Nach Befragung und Einschätzung ihres Produktionsvolumens werden sie in Zukunft nicht mehr der Gruppe der ZE zugerechnet werden können. Diesen Betrieben wird nach Aussage von Gewährspersonen für die nahe Zukunft (1985) keine Überlebenschance eingeräumt. 25 Betriebe galten 1977 als Übergangsbetriebe in Richtung auf den VE. Aufgrund ihrer bisherigen Entwicklung (besonders in den letzten Jahren) wird bis 1985 etwa 60 Betrieben – gemeint sind die VE und Übergangsbetriebe mit Tendenz auf VE – eingeräumt, sich erfolgreich für eine Existenzfortsetzung zu entscheiden. In diesem Zusammenhang nimmt das Problem der Hofnachfolge eine wichtige Rolle ein.

c) Probleme der Hofnachfolge

(in der Wirkung auf Beharrung oder Auflösung der landwirtschaftlichen Betriebe)

Von den 1977 genannten 92 landwirtschaftlichen Betrieben zählen 88 zu den Familienbetrieben; nur vier beschäftigen fremde Arbeitskräfte (insgesamt 13).

Im Rahmen der sozialen Betriebsstruktur waren rd. 60 Betriebe als VE oder als echte potentielle VE (= aufstockende ZE mit gesicherter Hofnachfolge) genannt worden. Von diesen 60 Betrieben geben 26 einen Hofnachfolger an, der älter als 16 Jahre ist und 13 Betriebe einen potentiellen Hofnachfolger im Alter bis zu 16 Jahren. Bei acht Betrieben gilt die Hofnachfolge als ungeklärt. Deren evtl. Nachfolger sind zwar älter als 16 Jahre, sie haben sich ihre Entscheidung für oder gegen eine Betriebsübernahme aber noch vorbehalten, obwohl sieben von ihnen die Landwirtschaftsschule besuchen.

21 der insgesamt 92 landwirtschaftlichen Betriebe sind ohne Hofnachfolger.

Für eine Gesamtbewertung wichtig ist noch zu vermerken, daß von den 34 Betrieben mit mehr als 20 ha Wirtschaftsfläche nur 13 eine feste Hofnachfolge nachweisen können.

Zusammenfassend kann also i.S. einer eher pessimistischen Schätzung festgehalten werden, daß auf Dauer (bis 1990 und später) im Sinne der Beharrung von rd. 40 landwirtschaftlichen Betrieben ausgegangen werden kann (Ausführungen gemäß "Sozio-ökonomischer Betriebserhebung 1976 und Befragungen").

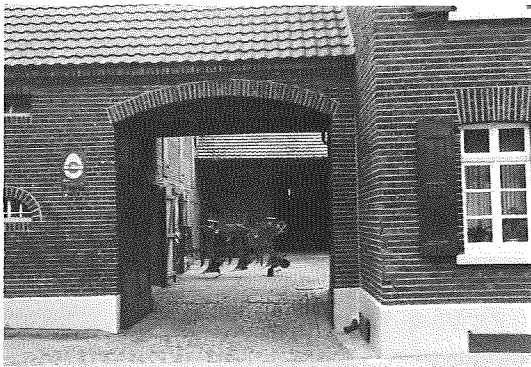
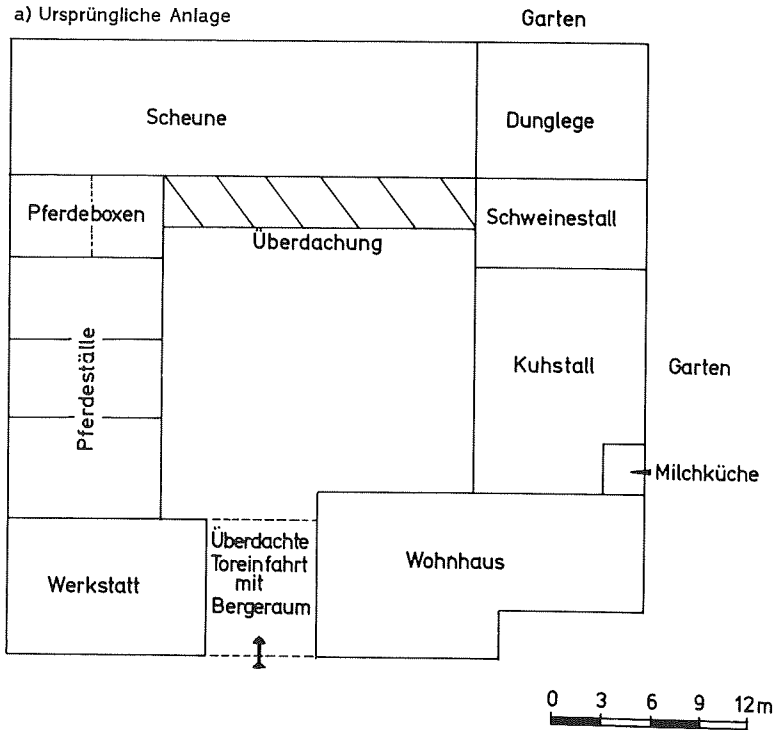
## 5 AUSWIRKUNGEN DES MODERNISIERUNGSPROZESSES DER LANDWIRTSCHAFT AUF DIE GESTALTELEMENTE DER "LÄNDLICHEN SIEDLUNGEN"

### a) Beharrung der Haus- und Hofanlagen

Die aufgezeigte betriebliche, insbesondere organisatorische und arbeitstechnische, an den Produktionszielen orientierte Modernisierung der Landwirtschaft stellte erhebliche Anforderungen an das Betriebsmittel Wirtschaftsgebäude.

In jedem Falle herrschte in allen Ortsteilen der Gemeinde bis zur Flurbereinigung das Mitteldeutsche Gehöft als Vierseit- oder Dreiseithof vor, wobei der Anteil des geschlossenen Vierseithofes mehr als 90 % ausmachte. Diese Hofformen entsprechen in ihrer Anlage und Anordnung der Funktionsteile uneingeschränkt den in Erp beschriebenen Typen (siehe Kapitel B I/7). Generell läßt sich die überkom-

Abbildung 33: Anpassung des "Betriebsmittels Haus und Hof"  
 Beispiel 1: (hier: Mitteldeutscher Vierseithof) an die veränderten  
 Produktionsrichtungen ("verbundene Produktion", "Konzentra-  
 tion", "Spezialisierung") durch Umbauten bzw. durch Umfunktionie-  
 ren einzelner Gebäudeteile



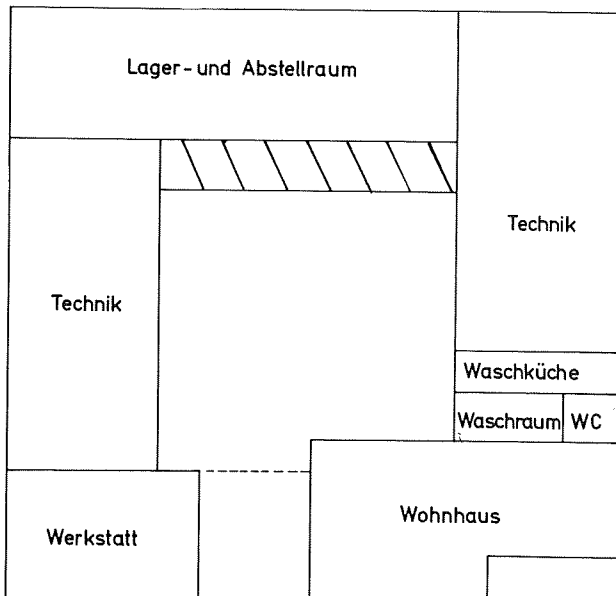
Straße



b) 1. Umstrukturierung im Rahmen der betrieblichen "Konzentration"



c) 2. Umstrukturierung im Rahmen der "Spezialisierung"



mene Grundrißgestalt des Mitteldeutschen Gehöftes, vor allem in Verbindung mit der "verbundenen Produktion", wie folgt charakterisieren (vgl. dazu Abbildung 33 a bis c):

- Die Dreiseitige Anlage:

An den Wohnteil schließt der Stall an – insbesondere der Rinderstall. Beide Teile verbindet häufig unter demselben Dach die Wirtschafts- oder Milchküche. An den Stall grenzt im rechten Winkel die Scheune (als primärer Berge Raum) an. Diese wiederum geht im rechten Winkel in den zweiten Stall über, in dem (der Wohnung gegenüber) zumeist Schweine, vor allem aber Pferde, untergebracht waren. An diese Ställe schließt sich schließlich – ob in gleicher Flucht oder wiederum im rechten Winkel abgeknickt – die Wagenhalle oder die Werkstatt an.

- Die Vierseitige Anlage:

Sie gleicht in der Anordnung und Reihenfolge der Funktionsteile der dreiseitigen Anlage. In dieser flächenmäßig meist großzügiger angelegten Hofform liegen sich dann überwiegend Wohnteil und Scheune gegenüber. Die vierte Seite der Hofanlage, in der sich in der Regel Wohnteil und Toreinfahrt befinden, entspricht in ihrer Gestaltung der bereits zu Erp beschriebenen Typen (vgl. dazu Foto 12).

Foto 12: Mitteldeutsches Gehöft, Vierseithof in Büttgen-Weilerhöfe



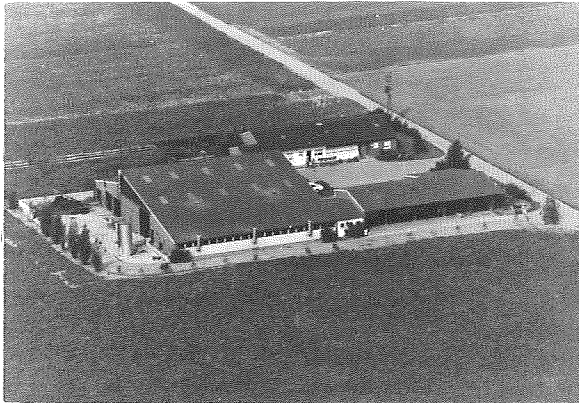
Für beide Varianten gleich gültig läßt sich grundsätzlich feststellen:

Die für die arbeitsintensive Betreuung des Viehs erforderlichen Ställe – vor allem die Rinderställe – werden vorrangig dem Wohnteil direkt zugeordnet. Der zweite

Stall, der überwiegend der Unterbringung von Pferden und Schweinen diene bzw. dient, liegt in der Regel aus Hygienegründen möglichst weit vom Wohnteil entfernt. Die Dungelege befindet sich ebenfalls aus arbeitsökonomischen Gründen und wegen der Hygiene – je nach Ausrichtung der Viehhaltung – in der Nähe eines der Ställe.

Dieses Grundprinzip wird bis in die Gegenwart hin gültig zumindest von den Betrieben mit "verbundener Produktion" beibehalten (vgl. nachfolgendes Beispiel Nr. 1 – Abbildung 33). Diese Feststellung gilt sowohl für alle modernisierten, den neuen Produktionsrichtungen angepaßten Betrieben, als auch für die neu angelegten Aussiedlerhöfe (siehe Beispiel Nr. 1 bis 3, Abbildung 33 bis 35). Zwar werden die Aussiedlerhöfe (nach Aussage der betroffenen Landwirte mehr aus Gründen des Schutzes vor Brand) in die einzelnen Wirtschafts- bzw. Gebäudeteile getrennt, jedoch bleibt auch hier die überkommene Grundrißgestalt erhalten. Bei ihnen wird zwecks günstigerer Manövriermöglichkeit für die technischen Geräte und Maschinen jedoch die übliche Toreinfahrt durch eine total offene (vierte) Seite ersetzt. Die "Dreiseitanlage des Mitteldeutschen Gehöftes" bleibt aber erhalten (vgl. dazu auch die Fotos 12 und 13).

**Foto 13: Aussiedlerhof in Büttgen**  
Dreiseitige Hofanlage gemäß der Grundrißgestalt Mitteldeutscher Gehöfte  
Freigegeben Regierungspräsident Düsseldorf, Nr. 25/2684/39



Mit den nachfolgenden drei exemplarisch ausgewählten Beispielen wird die Beharrung dieses Haus- und Hoftyps (als flexibles Betriebsmittel) veranschaulicht:

Beispiel 1 – noch heute Hof im Ortskern von Büttgen-Dorf – Abbildung 33:

Die zugehörigen Abbildungen a) bis c) zeigen die ursprüngliche Aufteilung als Vierseithof. Sie diente der überkommenen sehr breit angelegten "verbundenen Produktion".

Mit der "Konzentration" auf vier "Wirtschafts- bzw. Betriebssäulen" in den 60er Jahren (in diesem Betrieb mit zwei Säulen auf dem Acker: mit Rüben- und Weißkohlanbau sowie Weizenproduktion und zwei Säulen im Stall: mit Schweine- und Hühnerhaltung) wurden die unter b) aufgezeigten Veränderungen vorgenommen. Die erforderliche "Technik" (vor allem als Familienbetrieb) wurde überwiegend in den Pferde- und Rinderställen untergebracht; teilweise auch in den nicht deckenlastig (= weiterer Bergeraum über der Tenne) ausgebauten Scheunen. Hier finden vor allem die hochständigen Maschinen – wie Mährescher – Platz.

Mit der "Spezialisierung" auf reinen Ackerbau mit Zuckerrüben-, Weizen- und Gersteproduktion wurde eine weitere Technisierung erforderlich. Wie schon bei den ersten Modernisierungsmaßnahmen mußten auch jetzt die zum Innenhof liegenden Wände teilweise herausgebrochen werden, so daß einseitig (zum Innenhof) offene Unterstellhallen entstanden. Die tragenden Ständer konnten dabei in der Regel in der alten Stellung belassen werden.

Mit dem Beispiel 2 (Abbildung 34) wird exemplarisch (für einige Höfe gültig) die bereits allgemein angesprochene Tendenz zur Auflösung der "geschlossenen" Drei- und Vierseitenanlage" innerhalb der alten Hofanlagen demonstriert. Der Wohn- teil wird vor allem dann von den übrigen betrieblichen Funktionsteilen getrennt, wenn (wie hier) eine der "Betriebssäulen" auf Schweinehaltung ausgerichtet wurde. Der vorgestellte Betrieb hat sich auf drei bis vier Betriebssäulen konzentriert: auf dem Acker mit Zuckerrüben, Weizen und Kartoffeln (mittelfrühe); im Stall mit Schweinemast (bei Selbstvermarktung von Kartoffeln und Schweinen).

Die Standorte der Gebläse und Güllegruben verstärken unter Beachtung der Hauptwindrichtungen (West/Nord-West) das Bemühen, gerade im Rahmen der Schweinehaltung (Geruchsbelästigung) die Ställe so anzulegen, daß die zugehörigen Wohnteile oder die anderer Siedlungen möglichst wenig belästigt werden.

Auch in bezug auf die Größenordnung der Hofanlagen sowie der Gebäudeteile stellt dieser Hof eine durchschnittlich große Einheit dar. Nur drei Hofanlagen erreichen Flächengrößen von rd. 2 000 qm. Die Gesamtfläche des hier vorgestellten Hofes mißt rd. 1 200 qm.

Davon entfallen auf:

Wohnteil	in etwa 260 qm
Stallungen	in etwa 300 bis 400 qm
Scheune / Lagerraum / Technik	in etwa 200 bis 400 qm
Technik und Werkstatt	in etwa 240 qm.

Die in der Tabelle 26 vorgestellte technische Grundausrüstung für einen auch Ackerbau betreibenden Betrieb (i.S. der Konzentration) nimmt in etwa 250 bis 300 qm in Anspruch, so daß die aufgezeigte durchschnittliche Größenordnung der Gebäude diesen technischen Erfordernissen gerecht wird.

Betriebe, die sich völlig auf Ackerbau spezialisiert haben und die entsprechende Technik (einschließlich Mährescher und Vollernteroder) selbst zur Verfügung haben, benötigen rd. 300 bis 400 qm. Bei Umfunktionierung der Stallungen (wie beim Beispiel 1 aufgezeigt) bietet das Mitteldeutsche Gehöft auch diesen technischen Erfordernissen Platz.

Wie bereits in Erp vorgestellt, erwies sich auch hier das Mitteldeutsche Gehöft als modernisierungsfähig, so daß die überkommene, sich als arbeitsökonomisch erwiesene funktionale Zuordnung der Gebäudeteile (= Grundmuster) beibehalten werden konnte.

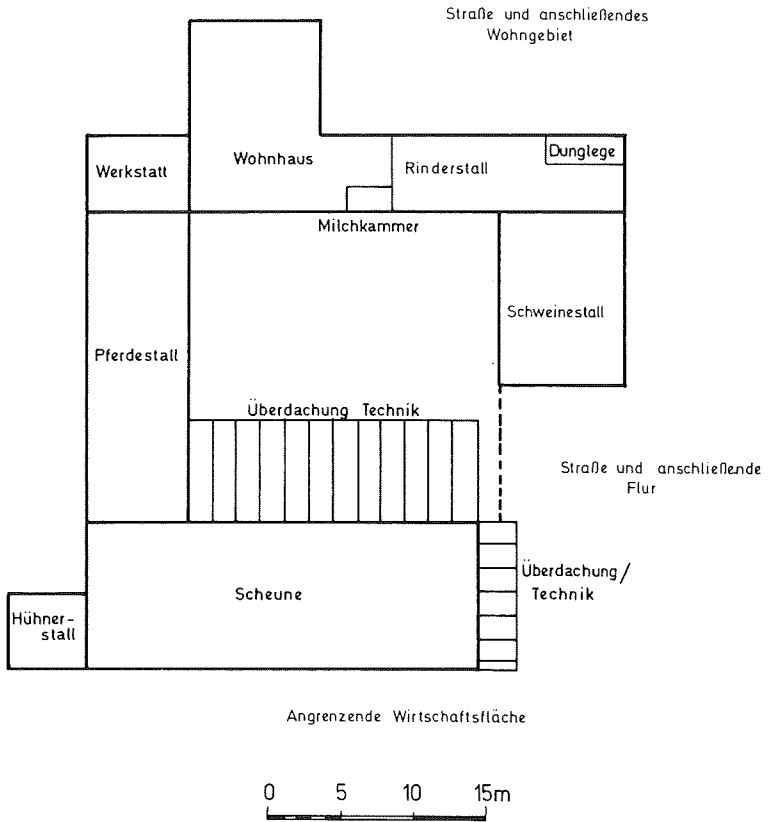
Am stärksten werden diese Kräfte der Beharrung an den Aussiedlerhöfen deutlich. Hier wäre eine völlige Umgestaltung möglich gewesen. Wie Abbildung 35 jedoch zeigt, wurde auch hier das Grundmuster der Mitteldeutschen Gehöftanlage beibehalten. Die Gründe bzw. Motive für die Übernahme der alten Hofform entsprechen denen, die sich im Rahmen der Befragung in Erp ergeben haben. In Büttgen wurde zusätzlich der Wetter- bzw. Witterungsschutz genannt; besonders von den Landwirten der Aussiedlerhöfe. Die Lage in den offenen arrondierten Flur erklärt diesen zusätzlichen Aspekt.

Zusammenfassend zeichnet sich ab, daß sich die Mitteldeutsche Gehöftanlage sowohl in Erp als auch in Büttgen als ein "flexibles Betriebsmittel" erwiesen hat und daher zu den beharrenden Gestaltelementen ländlicher Siedlungen zählt (Abbildung 36). Die in diesen Abbildungen im Sinne von Leitlinien der Entwicklung herausgestellten Veränderungen bzw. Umgestaltungen, bei Beibehaltung der ursprünglichen funktionalen Zuordnung der einzelnen Gebäudeteile, im Laufe der Modernisierungsphasen der landwirtschaftlichen Produktion veranschaulichen und verdeutlichen Beharrungstendenzen. Wie bereits bei den alten klassischen Formen stets Variationen in der Zuordnung der einzelnen Gebäudeteile selbstverständlich waren, so gilt das auch für die Gegenwart. Das dargelegte zwei- und dreimalige Abwinkeln der erforderlichen Gebäudeteile bei gleichzeitiger Zuwendung im rechten Winkel setzt sich jedenfalls aus den erfragten Gründen und Motiven durch.

Abbildung 34: Umstrukturierung innerhalb des Hofes

Beispiel 2:

a) alter Hof (in Holzbüttgen)



b) neuer Hof

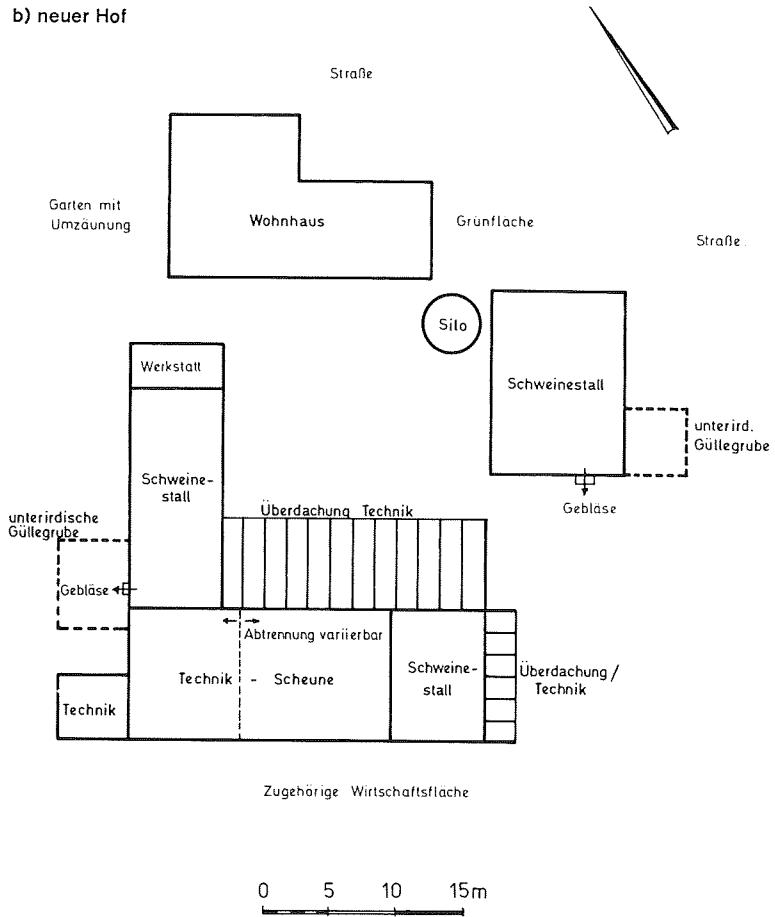
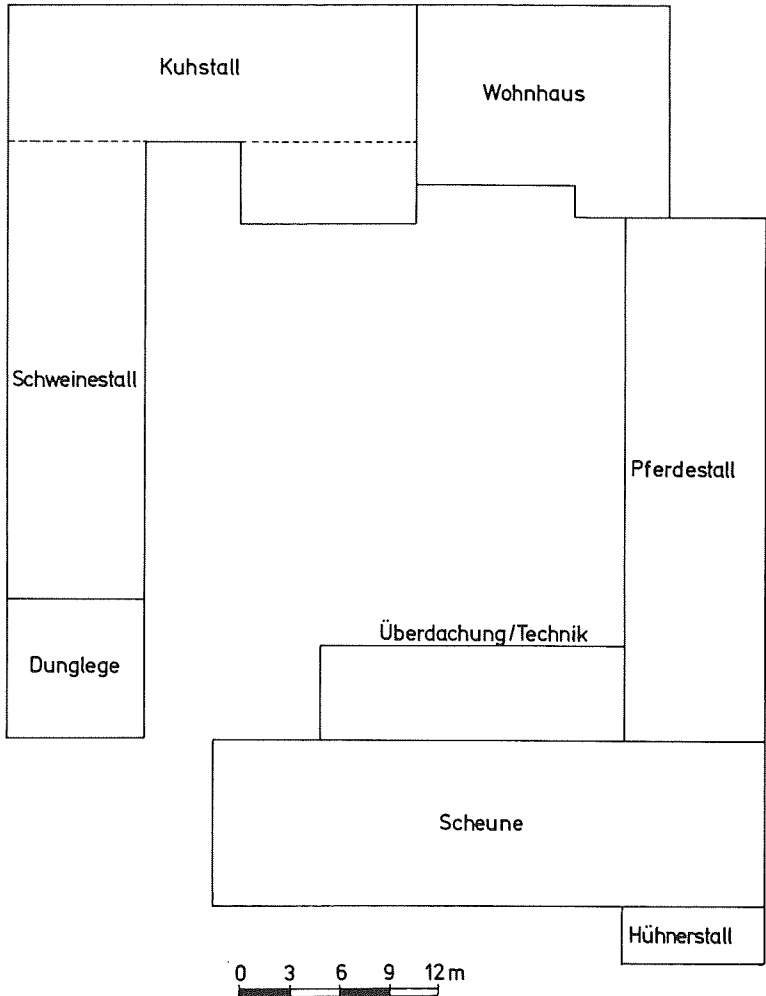


Abbildung 35:

Beispiel 3: Aussiedlung aus dem Ortskern in die arrundierte Flur

a) Alte Drei-/Vierseitenanlage im Rahmen der "verbundenen Produktion"  
(vor der Aussiedlung)





b) Anlage der Aussiedleranlage im Rahmen der "Konzentration"  
 (gleich Foto 13)

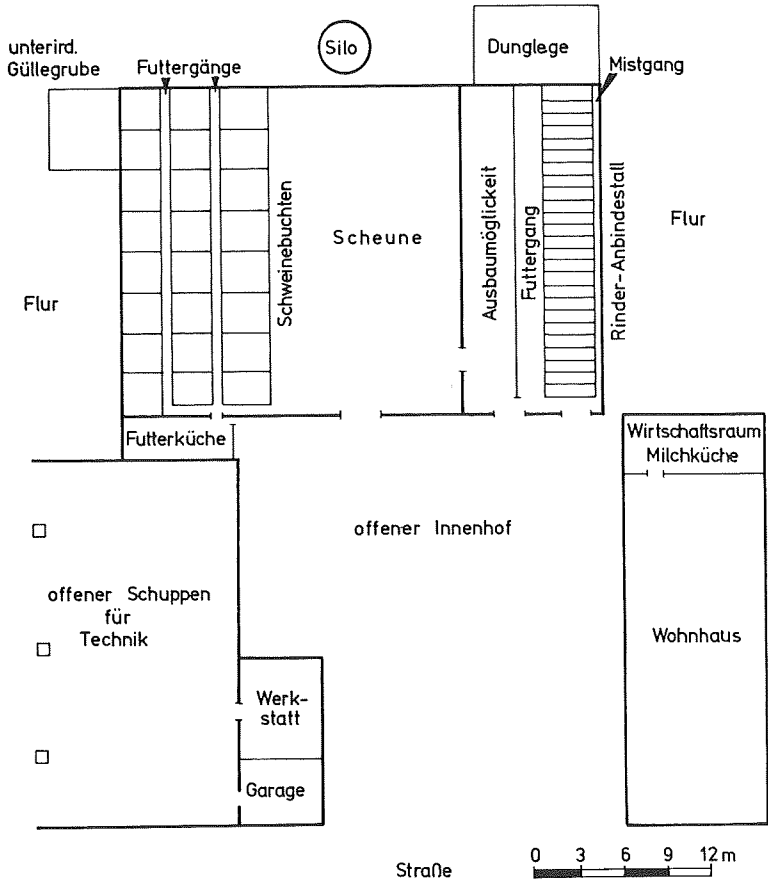
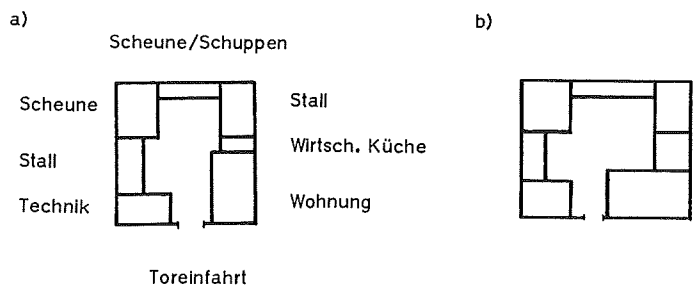
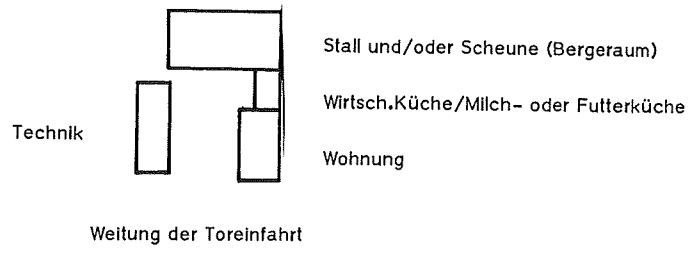


Abbildung 36: Phasen und Tendenzen bei der Umgestaltung und Neugestaltung (Aus- und Neusiedlung) von "ländlichen Siedlungen" (Gehöfte/Hofstellen) im Rahmen der Modernisierung der Landwirtschaft in Büttgen

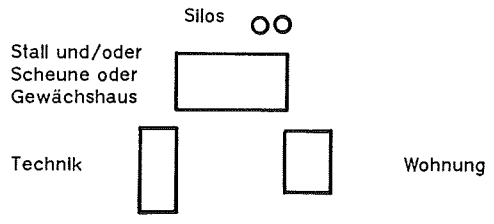
1. Variation des Mitteldeutschen Dreiseit- oder Vierseithofes (überkommene Grundformen)



2. 1. Phase – bis 1960: Auflösung in Winkeltypus – Beibehaltung der Grundstruktur



3. 2. Phase – seit 1960: Auflösung in Einzelteile – Beibehaltung der Grundstruktur



b) B ü t t g e n - eine ländliche "Gemeinde" mit einem "Klein-/Unterzentrum" und mehreren "Dörfern"

ba) Allgemeines

Wie bereits im Rahmen der Analyse der Flurstruktur (Abschnitt B II/3 b) festgestellt, gilt Büttgen beim Landesamt für Agrarordnung zu den "gelungenen Dorfmodellen" (Verwaltung für Agrarordnung Nordrhein-Westfalen, 1976 - S. 5). Noch bevor die Landwirtschaft dem Konkurrenzdruck durch die Einbindung des Bundesgebietes in die EWG zu spüren bekam, haben sich die zuständige Flurbereinigungsbehörde und die Landwirte von Büttgen Ende der 50er Jahre zu einem zügigen und großzügigen Flurbereinigungs- und Dorferneuerungsverfahren (Ortsanierung) entschließen können. Obwohl ein umfassendes agrarstruktur- und infrastrukturverbesserndes Programm durchgeführt worden war, nahm der Zeitraum der Verwirklichung lediglich vier Jahre in Anspruch (offiziell von 1959 bis 1963). Von behördlicher Seite wird immer wieder die Flexibilität der hier ansässigen Landwirte hervorgehoben. Diesen Tatbestand exemplarisch bestätigend, sei angeführt, daß im Rahmen des Gesamtprogramms allein zwölf (i.S. des Flurbereinigungsgesetzes völlig freiwillige Aussiedlung = rd. 10 % aller landwirtschaftlichen Betriebe) stattgefunden haben. In der Regel findet in der Literatur (wie bei F. BECKER, 1976 - S. 72 f.) vorrangig die gelungene Ortskernsanierung in Büttgen-Dorf Beachtung, und zwar als Dorferneuerung mit Schaffung einer Fußgänger- und Ladenzone, eines Rathauses, eines Sportzentrums, neuer Wohngebiete etc. Aber all diese Maßnahmen waren erst im Zuge von sechs freiwilligen Aussiedlungen aus dem Ortskern von Büttgen-Dorf möglich gewesen.

Daß in der ehemaligen Gemeinde Büttgen die Auflagen des Gesetzgebers auch zugunsten der Landwirtschaft und der ländlichen Siedlungen im Sinne der "Erhaltung und Wiederherstellung der Tragfähigkeit des Landwirtschaftsraumes", ... "des Landschaftshaushaltes", ... "der charakteristischen Ausprägung der äußeren Erscheinungsformen der Landschaft", ... "der inneren und äußeren Elemente standörtlicher Erscheinungsformen und Eigentümlichkeiten" (§§ 1 und 37 Flurbereinigungsgesetz, 1953) beachtet worden sind, daß hier zumindest gleichrangig gesundschumpfend eine "intakte und ausgedehnte Landwirtschaft" (Verwaltung für Agrarordnung Nordrhein-Westfalen, 1976 - S. 5) entstanden ist, das soll im Rahmen dieser Arbeit ansatzmäßig besonders hervorgehoben werden.

bb) Wanderung der landwirtschaftlichen Betriebe zu den Agrarflächen mit hoher Bodenflexibilität

Eine vergleichende Betrachtung der Abbildungen 8 und 32 zeigt die Konzentration der landwirtschaftlichen Betriebe um oder in der LF mit für Büttgen relativ hoher Bodenflexibilität. Die Aussiedlerhöfe, ohne Ausnahme in der arrondierten Flur südlich und östlich von Büttgen-Dorf gelegen, stehen ausschließlich Böden mit einer Bodenklimazahl (BKZ) von mehr als 50 zur Verfügung. Dagegen verdichtet sich die Zahl der aufgelassenen landwirtschaftlichen Betriebe auf Holzbüttgen, das im Vorflutbereich des Nordkanals (in der Niederung eines Altarms des Rheins) auf Böden mit BKZ von 23 bis maximal 50 liegt. Bereits um 1950 waren nach einigen Untersuchungen hier die kleineren landwirtschaftlichen Betriebe, später der Hauptteil der NE angesiedelt. Fast nur die Landwirte, die ihre Agrarflächen zwischen Holzbüttgen und Büttgen-Dorf besaßen bzw. besitzen, bestehen auch heute noch. Die Kleinheit der Betriebsgrößen, die zusätzlichen jährlichen Belastungen für Bodenverbesserungsmaßnahmen (insbesondere durch Düngung) hielten die Existenzbasis zu gering, um progressive Entscheidungen treffen zu können. Der Spielraum war eingeeengt. Nur vier Landwirte dieses agrarwirtschaftlichen Ungunstabereiches in der Niederung (in Holzbüttgen einer und in Vorst drei) haben durch Spezialisierung auf intensiven Gemüseanbau (d.h. auf eine bodenunabhängigere Produktion) Betriebe geschaffen, die eine ausreichende Existenz sichern.

Es würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen, den Aspekt der Abhängigkeit, zumindest den der beeinflussenden selektiven Wirkung auf die landwirtschaftliche Bevölkerungsstruktur durch das natürliche Verfügungspotential für die Landwirtschaft eingehender zu untersuchen. Einige Hinweise sollen und wollen den angesprochenen Aspekt lediglich vertiefend aufreißen:

- Büttgen-Dorf, auf den besten Böden dieses Gemeindegebietes gelegen, wird offiziell urkundlich erstmals in der "Vita St. Luidgeri" um 800 als "budica" erwähnt (G.H. PERTZ in: W. PLOG, 1957). Mehrere Hinweise verweisen sogar auf seine Existenz in keltischer und römischer Zeit.
- Holzbüttgen dagegen, in der Niederung eines Altarms des Rheins gelegen, wird erstmals 1363 als "Holzbüttger Haus", als eine Wasserburg, als "Büttgen im Holz" (im Wald) erwähnt (W. PLOG, 1957).

Es spricht vieles dafür, daß hier, durch die natürliche Ausstattung bedingt, Alt- und Jungsiedelland (= spätes Rodungsland, was sich u.a. auch in den Ortsnamen "Vorst" und "Heide" – ebenfalls im Nahbereich des Auewaldes widerspiegelt) auf engstem Raum aufeinandertreffen, daß das natürliche Verfügungspotential für

eine agrarwirtschaftliche Nutzung die Entwicklung von ländlichen Siedlungen zu-  
mindest erschwerend oder erleichternd bis in die Gegenwart hin gültig beeinflusst.

Dieser Aspekt wird im Rahmen der Analyse von Verrum eingehender aufgenommen.

Ziemlich konstant blieb dagegen die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe in den  
Ortschaften Driesch, Rottes, Weilerhöfe, Buscherhöfe – und bedingt auch in  
Heide sowie Vorst. In diesen Gemeindeteilen beharren die landwirtschaftlichen  
Betriebe in etwa unverändert auf ihren angestammten Standorten.

Die Abwanderung der landwirtschaftlichen Betriebe aus Büttgen-Dorf, aus Böden  
hoher Qualität zu Böden gleicher Qualität klärt sich im folgenden Kapitel.

#### bc) Konzentration der landwirtschaftlichen Betriebe auf kleinere Dorfformen

B ü t t g e n - D o r f war nicht nur der älteste, sondern seit eh in funktionaler  
Sicht der "zentralste Ortsteil" der ehemaligen Gemeinde. Gemäß An- und Ab-  
meldekartei der Gemeindeverwaltung waren bereits 1950 hier 26 Einrichtungen  
des täglichen Bedarfs und 65 des mittelfristigen bis langfristigen Bedarfs regi-  
striert. Bis 1960 stieg die Zahl dieser Versorgungseinrichtungen auf 55 bzw. 119.  
Zu jener Zeit (1950/60) waren in Büttgen-Dorf (überwiegend im eigentlichen  
"Dorfgebiet" – heutigem Ortskern) auch noch 36 landwirtschaftliche Betriebe an-  
sässig. Hinzu kamen 17 zwar aufgelassene Betriebe, deren Bausubstanz in der  
Form der Mitteldeutschen Gehöfte jedoch erhalten geblieben war. So daß die  
Sachbearbeiter der Flurbereinigungsbehörden 1959/60 selbst Büttgen-Dorf als  
"landwirtschaftlich orientiertes Haufendorf" bezeichneten. In den anderen Orts-  
teilen/Dörfern waren zur damaligen Zeit lediglich zwölf Einrichtungen des täg-  
lichen Bedarfs gemeldet bzw. bekannt.

Auf diesem Hintergrund wird verständlich, daß ein gezielter Ausbau der infra-  
strukturellen Einrichtungen in Büttgen-Dorf am sinnvollsten erscheinen mußte.  
Das hier eine gelungene Dorferneuerung mit besonders positiv bewerteter Orts-  
kernsanierung stattgefunden hat, ist in der Literatur hinreichend dargestellt wor-  
den.

Heute umfaßt der Ausstattungskatalog von Büttgen-Dorf alle wesentlichen zen-  
tralen Einrichtungen eines "Klein- bis Unterzentrums" (nach: C. ISENBERG, 1961;  
G. ISBARY, 1956). Lediglich ein Krankenhaus und eine selbständige Verwaltung  
fehlen (bekanntlich seit 1975 Kaarst angeschlossen).

Die aufgezeigte Entwicklung mit verstärkter Zunahme zentraler Einrichtungen – wenn auch inzwischen stark verlangsamt – hat sich bis in die Gegenwart hin fortgesetzt. Heute (1977) zählen u.a. 142 Einrichtungen des Einzelhandels (überwiegend Fachgeschäfte) und 81 weitere Dienstleistungsbetriebe zu Büttgen.

Wie die Abbildung 32 bestätigt, sind im alten Ortskern nur noch vier, im gesamten ehemaligen Dorfgebiet noch elf landwirtschaftliche Betriebe angesiedelt. Mehr als der gleiche Anteil hat im Rahmen der Flurbereinigung in die arrondierte Flur ausgesiedelt. Zurückgeblieben sind nur noch Ackerbau und Gemüsebau betreibende Betriebe. Alle landwirtschaftlichen Betriebe, die mit Viehhaltung kombinieren, haben das alte Dorfgebiet verlassen, denn Viehhaltung – insbesondere Schweinemast – ist inmitten von Wohngebieten schon wegen der Geruchsbelästigung nur schwer zu betreiben. Von den ehemaligen Mitteldeutschen Gehöftanlagen sind im alten Dorfgebiet noch 19 erhalten.

Die übrigen Flächenanteile des alten Dorfgebietes sind inzwischen völlig flächendeckend (in überwiegend eineinhalb- bis dreigeschossiger Bauweise) vor allem als Wohngebiete umgestaltet. An diesen Ortskern schließen sich zwischen südlicher Umgehungsstraße (L 381) und der S-Bahnlinie (als Mittelachse) weitere Wohnausbau-Blöcke in überwiegend lockerer Einfamilienhaus-Bebauung an (vgl. Abbildung 32). Bis 1995 soll auch das Gebiet nördlich der S-Bahnlinie bis an den zum Teil erst rechtsgültig geplanten "Umgehungsstraßen-Ring" um Büttgen-Dorf voll aufgefüllt werden (mit etwa weiteren 600 Wohnungseinheiten).

Zu B ü t t g e n - D o r f kann zusammengefaßt werden: Diese Siedlung hat sich in funktionaler Bewertung von einer Agrar-Siedlung bzw. Agrar-Gewerbesiedlung zu einer kleinstädtischen Wohn-Dienstleistungssiedlung entwickelt. Nach physiologischen Merkmalen hat sich Büttgen-Dorf von einem Haufendorf zu einer "Siedlung mit flächigem Grundriß" im Sinne einer "regelmäßigen Straßensiedlung" (nach: H. UHLIG u.a., 1972 – S. 37) umgestaltet. Der ehemals landwirtschaftliche, später ländliche Charakter ist zugunsten eines kleinstädtischen völlig aufgegeben worden. Die wenigen (neunzehn bzw. elf) landwirtschaftlichen Gehöftanlagen, die auch in Zukunft erhalten bleiben sollen, bewirken eher eine Reminiszenz; sie verweisen nur noch auf den ursprünglichen Charakter dieser Siedlung.

Die Landwirtschaft hat sich also in einem Gesundschumpfungsprozeß aus dem angestammten ehemaligen Haufendorf in die arrondierte Flur (südlich und östlich von Büttgen-Dorf) in eine modern geplante, an der Besitz- und Flurstruktur orientierte Form der Streusiedlung mit zumindest einer Konzentration als Gruppen-

siedlung östlich von Bütten-Dorf (hier liegen vier Höfe eng beieinander) zurückgezogen (vgl. Abbildung 32).

Eine ähnliche Entwicklung hat sich in H o l z b ü t t g e n vollzogen. Die existenzfähigen Betriebe (sowohl hinsichtlich der Größenordnung als auch in bezug auf die Qualität der Böden) konzentrieren sich heute gleich einer Reihensiedlung an der südlichen Peripherie der Siedlung in unmittelbarer Nähe zur zugehörigen arrondierten Flur.

Die ehemaligen landwirtschaftlichen drei Reihensiedlungen (Straßensiedlungen) innerhalb von Holzbütten (im Osten und Westen vertikal und im Zentrum horizontal angelegt) sind heute überwiegend zu Wohngebieten umgestaltet. Holzbütten stellt dominant eine "regelmäßige Wohn-Straßen-Siedlung" dar.

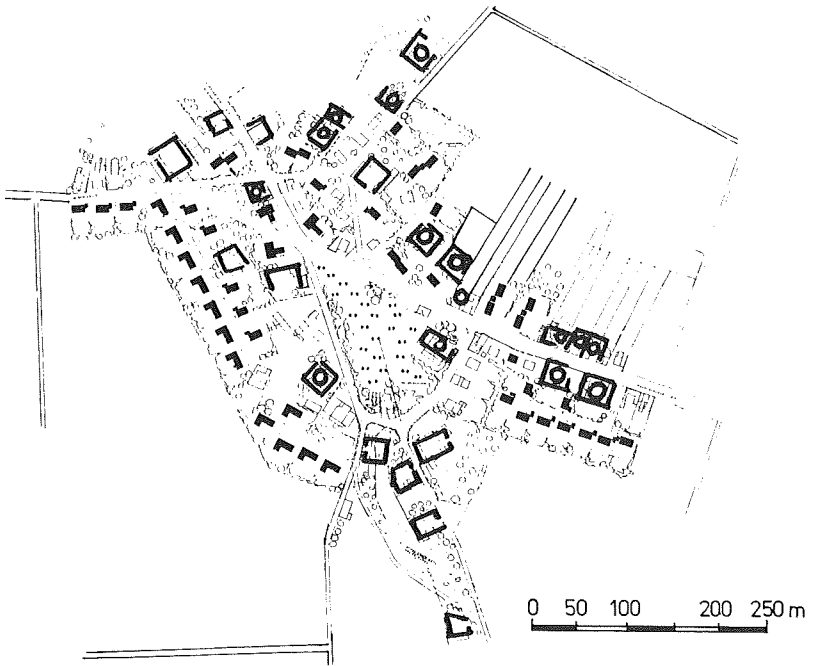
Ganz anders verlief die Entwicklung in V o r s t selbst und seinen Ortstellen H e i d e sowie R o t t e s. Wie ebenfalls aus der Abbildung 32 ersichtlich, hat sich hier grundsätzlich zumindest der "ländliche" Charakter erhalten. In den alten "Dorfgebieten" (= Ortskern) herrschen physiognomisch die Mitteldeutschen Gehöftanlagen vor, wenn auch generell in kleinerer Ausformung. Als rein landwirtschaftliche Straßendörfer haben sich Heide und Rottes erhalten – ohne jede Einschränkung der Ortsteil Rottes (vgl. Abbildung 32). Die sich in lockerer Bebauung anschließenden Wohn-Ausbauzeilen grenzen, die alten Ortskerne nicht vermissend, lediglich an die alten Ortsreihen an.





Beispielhaft deutlich wird diese Art der Umstrukturierung bei gleichzeitiger Behahrung der alten Ortskerne an B ü t t g e n - D r i e s c h demonstriert (vgl. Abbildung 37).

Der Weiler mit Tendenz zum Haufendorf ist in seiner ursprünglichen Form völlig erhalten geblieben. Die noch funktionierenden landwirtschaftlichen Betriebe bestimmen auch heute als Gestaltelemente das Siedlungsbild. Nimmt man die nicht mehr als VE wirtschaftenden, aber physiognomisch völlig erhaltenen landwirtschaftlichen Betriebe hinzu, dann gilt die Feststellung "landwirtschaftlich bestimmter Weiler" uneingeschränkt.

Die im Süden bzw. Südwesten peripher angrenzenden beiden Wohnausbauzeilen wirken sich mit der Einfamilienhaus-Bauweise auf die Gesamtgestalt in der Tat kaum aus, zumal sich hier die noch funktionierenden landwirtschaftlichen Betriebe stärker konzentrieren. Im übrigen wurden die neuen Wohnungseinheiten im Rahmen des Flurbereinigungsverfahrens insbesondere auf Wunsch der Landwirte

Abbildung 37: Ortsteil Büttgen-Driesch als beherrender Weiler/Haufendorf



-  Funktionierende „LB“ in Mitteldt. Gehöftanlagen
-  „LB“, als VE aufgelassen oder in NE-Funktion als Mitteldt. Gehöftanlage erhalten
-  Neue 1-1/2 geschossige Wohngebäude / Ausbaueiten
-  Grünfläche und Spielplatz



ausgewiesen, da die auf diese Weise erzielten Geldmittel vorrangig zur Investition in die landwirtschaftlichen Betriebe benutzt werden sollten.

Uneingeschränkt erhalten geblieben sind die beiden Weiler Buscherhöfe und Weilerhöfe.

Insbesondere unter Beachtung der Standorte der zukunftssicheren VE kann i.S. von Entwicklungstendenzen festgestellt werden:

- die landwirtschaftlichen Betriebe liegen heute primär rund um Büttgen-Dorf (dem zentralen Ort der ehemaligen Gemeinde) in oder an der arrondierten Flur mit den Böden der für Büttgen höchsten Bodenqualität (Bodenflexibilität);
- nach physiognomischen Merkmalen konzentriert sich die Landwirtschaft auf:
  - ehemalige Weiler (Haufensiedlungen wie Driesch, Buscherhöfe und Weilerhöfe)
  - Straßendörfer (wie Rottes und Heide sowie i.S. eines Zeilen- oder Liniendorfes die Ortsrandlage von Holzbüttgen) als lineare Siedlungen
  - Einzelsiedlungen bzw. kleine landwirtschaftliche Gruppensiedlungen (H. UHLIG u.a., 1972 - S. 36) - nur für die Moderne hin gültig.

bd) Beharrung der alten Dorfformen und neuen landwirtschaftlichen Siedlungsformen in bezug auf die gültigen Flächennutzungspläne

Im Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan der Gemeinde Kaarst vom November 1977 (mit der generellen Laufzeit bis 1990/95) geht man davon aus, daß "insbesondere ... die natürlichen Gegebenheiten, ... die erhaltenswerten Ortsteile, Dorfgebiete, Bauten ..., die Erhaltung und Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen, insbesondere des Bodens ..., die Belange der Land- und Forstwirtschaft ... zu berücksichtigen" und "die Flächen der Land- und Forstwirtschaft grundsätzlich von der Bebauung freizuhalten" sind (S. 2 bis 4).

Bei der inzwischen "weniger stürmischen oder sogar stagnierenden Bevölkerungsentwicklung" (Erläuterungsbericht S. 3) soll die weitere Wohnbebauung "bei realistischer Zielvorstellung", ... "nach Reduzierung der ursprünglichen Bebauungspläne" (u.a. von 1965 und 1970) auf Kaarst als den eigentlichen und Büttgen-Dorf als den zweiten Siedlungsschwerpunkt konzentriert werden. Dabei soll Holzbüttgen als Wohngebiet noch enger mit Kaarst verbunden werden. Die ohnehin längst verwachsenen Siedlungseinheiten, nur durch den Randkanal mehr äußerlich voneinander getrennt, sollen vor allem durch mehrere günstigere Verkehrsverbindungen über den Randkanal hinweg stärker miteinander verflochten werden. Die Erhaltung der in Randlage zu Holzbüttgen gelegenen landwirtschaftlichen Betriebe in Form einer Zeile (siehe Abbildung 32) ist ausdrücklich vorgesehen.

Ein weiterer Ausbau bzw. Verdichtung der in der genannten Abbildung 32 bereits erfaßten Wohnflächen (einschließlich der Flächen für den Gemeinbedarf) ist für Büttgen-Vorst selbst vorgesehen (mit rd. 430 Wohnungseinheiten). Dabei bleiben aber die Ortsteile (Reihensiedlungen) Rottes und Heide völlig unberührt.

Die für Büttgen-Driesch insgesamt vorgesehenen Erweiterungen mit 34 Wohnungseinheiten sind (wie Abbildungen 37 und 32 ausweisen) voll ausgeschöpft, so daß auch hier keine Veränderungen in der Physiognomie zu erwarten sind. Sowohl für die beiden Weiler Buscherhöfe und Weilerhöfe als auch für die im Rahmen der Flurbereinigung, insbesondere der Aussiedlungen, entstandenen Einzel- bzw. Gruppensiedlungen sind keine baulichen Umgestaltungen (besonders nicht im Rahmen des Wohnungsbaus) vorgesehen.

Die in der Flächennutzungsplanung allgemein gesetzte Zielvorstellung der Erhaltung der Landwirtschaft und der erhaltenswerten Ortsteile wie Dorfgebiete, vor allem in Abgrenzung bzw. Entmischung zu neuen Wohngebieten, wird u.a. durch die Ausweisung von Landschaftsschutzgebieten und Schutzzonen für die Landwirtschaft (vgl. Abbildung 32) bestätigt.

Es kann also davon ausgegangen werden, daß der dargestellte derzeitige (1977) Zustand der Siedlungen (insbesondere der überkommenen Dorfformen) erhalten bleiben wird, daß die in den ländlichen Siedlungen funktionierenden intakten, sich auf Böden mit relativ hoher Bodenflexibilität zurückgezogenen landwirtschaftlichen Betriebe mit ihren überwiegend Mitteldeutschen Gehöftanlagen (einschließlich Variationen) das Umland des kleinstädtischen Unterzentrums Büttgen-Dorf als ländlich bis landwirtschaftlich prägen werden.

Auch in Büttgen hat sich bestätigt, daß die Landwirtschaft, unterstützt durch politische Maßnahmen (insbesondere im Rahmen der Flurbereinigung und durch siedlungsplanerische Zielentscheidungen) und durch günstige natürliche Ausstattung, inzwischen "gesundgeschrumpft", wesentliche Siedlungen der Gemeinde mitgestalten wird, so daß zumindest der ländliche, teilweise sogar der landwirtschaftliche Charakter erhalten bleiben wird.

### III VERNUM - EINE LÄNDLICHE SIEDLUNG IN EINEM AGRARISCHEN UNGUNSTRAUM (NIEDERUNG)

Mit Büttgen ist eine ehemalige ländliche Gemeinde vorgestellt worden, in der sich die Landwirtschaft bei außergewöhnlich starkem Verstädterungsdruck aus dem Ballungsraum Rhein auf die agrarwirtschaftlichen Gunstflächen zurückgezogen hat und in ländlichen Siedlungen überkommener Art und in Gestaltelementen neuerer Art gesundschrumpfte.

Vernum gehört dagegen zu den ländlichen Siedlungen, in denen die Landwirtschaft den allgemeinen Modernisierungsprozeß auf der Basis eines agrarwirtschaftlich ungünstigen Verfügungspotentials (in den Flußniederungen von Niers und Fleuth – im Einzugsbereich der Maas) und bei relativer Marktferte bewältigen mußte.

#### 1 FLÄCHENNUTZUNGSSTRUKTUR

Wie bereits ausgeführt, umfaßte Vernum seit Kriegsende bis 1969 eine Gesamtfläche von 2 222 ha. Davon nahm 1952 die LF 1 896,44 ha (= 85,35 %) und in den Jahren 1971 bzw. 1977 noch 1 984,31 ha (= 89,3 %) ein. Die folgende Tabelle gibt das Flächennutzungsgefüge detailliert wieder:

Tabelle 32: Flächennutzungsgefüge der Gemeinde Vernum

	in ha		
	1952	1971/77	
Landwirtschaftliche Nutzfläche (LN/LF)	1 896,44	1 984,31	= 89,0 %
Wald	231,84	148,00	= 6,8 %
Flächen der Infrastruktur (Gebäude-, Hof-, Gewerbe-, Wegeflächen)	51,25	69,89	= 3,3 %
Gewässer	7,75	4,77	= 0,2 %
Öd- und Unland	34,72	15,03	= 0,7 %
Insgesamt	2 222,00	2 222,00	= 100 %

Quellen: Bodennutzungserhebungen, verschiedene Jahrgänge

Alle ablesbaren Veränderungen stehen in engem Zusammenhang mit der Flurberreinigung, vor allem die Zunahme der LF. Die Vergrößerung von Hof- und Ge-

bäudeflächen (von 37,45 auf 59,64 ha = 22,10 ha) ist nicht zuletzt auf eine verstärkte Bautätigkeit der Landwirtschaft, überwiegend zwischen 1950 bis 1970, zurückzuführen. Dabei dominierte der Bau von Stallungen und Geräteschuppen im Rahmen der Modernisierung der Landwirtschaft. Als ausgesprochene Wohnbauflächen waren nämlich bis 1985 rd. 6 ha rechtsgültig ausgewiesen, von denen bis 1974 in Vernum und Hartefeld 2,5 ha bebaut waren (vgl. Abbildung 38 Differenzierung: Dorf- und Wohngebiet).

Die Verringerung sowohl an Wegeflächen als auch an Öd- und Unland ist ebenso vorrangig auf die Maßnahmen der Flurbereinigung – u.a. auf die Meliorationseffekte zu beziehen. Im Gegensatz zu Hartefeld ist für Vernum selbst bis 1985 keine weitere Bebauung vorgesehen. Für Hartefeld sind für diesen Zeitraum nochmals 1,3 ha Wohnbauland ausgewiesen, und zwar für rd. 40 Wohnungseinheiten bzw. 80 Einwohner (Stadtentwicklungsplanung Geldern, 1975 – S. F 33 f.).

Auf diesem Hintergrund kann davon ausgegangen werden, daß der aufgezeigte Stand der Entwicklung vorerst erhalten bleiben wird. Um so interessanter wird zu klären sein, wie die enorme Reduktion der Beschäftigten in der Landwirtschaft trotz Zunahme von LF zustande gekommen ist.

## 2 MODERNISIERUNGSPROZESS DER LANDWIRTSCHAFT

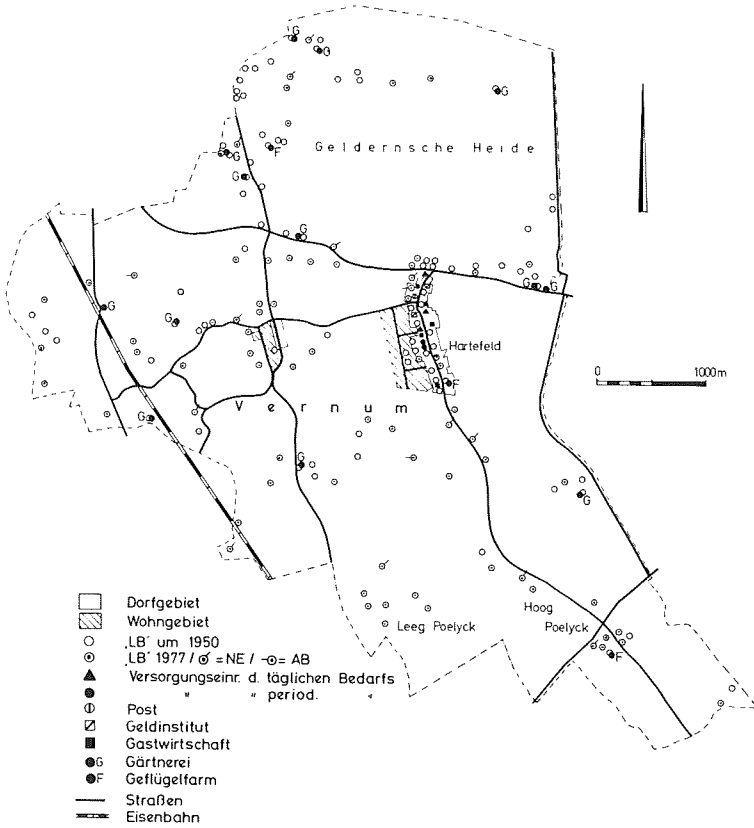
### a) Betriebsgrößenstruktur und Besitzverhältnisse

Der Arbeitskräftemangel in der Landwirtschaft, hervorgerufen durch die bereits allgemein gültig geschilderten volkswirtschaftlichen Veränderungen, hat auch in Vernum weitreichende Auswirkungen auf die Größe der landwirtschaftlichen Betriebe gehabt. Dieser strukturelle Wandlungsprozeß wird in der nachfolgenden Tabelle 33 sichtbar.

Die Tabelle bestätigt auch für Vernum den insgesamt erheblichen Rückgang der landwirtschaftlichen Betriebe.

Ein differenzierteres Bild ergibt sich, wenn man nur die Veränderungen innerhalb der einzelnen Größenklassen verfolgt. Danach sind die Kleinbetriebe von 0,5 bis 5 ha und von 5 bis 10 ha sehr stark zurückgegangen. Die heute noch betriebenen Betriebe werden fast ausschließlich im Nebenerwerb bewirtschaftet. Die schwierigste Situation ergibt sich bei der Betriebsgröße von 10 bis 20 ha. Diese fünf Betriebe könnten nur noch durch eine Aufstockung das Existenzminimum erreichen. Und diese Chance ist ganz gering, denn die allgemeine Nachfrage nach LF ist

Abbildung 38: Die ehemalige Gemeinde VERNUM mit ihren Ortsteilen, der Verteilung der landwirtschaftlichen Betriebe (LB) und Versorgungseinrichtungen (1977)



Quellen: Unterlagen d. Agrarbehörden  
Kleve, Düsseldorf,  
eigene Kartierung

Entwurf E. Kurovski

Tabelle 33: Größenstruktur der landwirtschaftlichen Betriebe in Vernum

Größe ha	Anzahl der Betriebe				
	1952	1960	1968	1971/72	1977
0,5 - 5	74	56	35	26	22
5 - 10	35	24	14	10	2
10 - 20	30	31	34	24	5
20 - 30	27	33	29	34	36
über 30	4	4	7	8	14
Insgesamt	170	148	119	102	79

Quellen: Sozialökonomische Betriebserhebungen der Landwirtschaftskammer Rheinland  
Auskünfte des Ortslandwirts

groß. Bei ihnen muß in absehbarer Zeit mit einer Aufgabe bzw. Reduktion in Richtung NE gerechnet werden.

Ganz anders ist die Entwicklung der Betriebe ab 20 ha verlaufen. Die Zahl der Betriebe hat, wie auch die Zahl der Betriebe über 30 ha, bis heute stetig zugenommen. Die Höfe dieser Größenordnung arbeiten auch in Vernum rentabel.

Der Trend, von der kleineren Betriebseinheit zur größeren, wird bei der Betrachtung der durchschnittlichen Betriebsgrößen noch deutlicher: Ständen dem einzelnen landwirtschaftlichen Betrieb 1952 durchschnittlich 11,1 LN/LF zur Verfügung, so wuchs diese durchschnittliche Größe bis 1977 auf 25 ha. Begrenzt man die Durchschnittsberechnung auf die echten VE (63) und deren zugehörige LF, dann ergibt sich für 1977 sogar ein Mittelwert von 34 ha. Diese Größe stellt bei den noch darzustellenden Betriebstypen und Produktionsrichtungen eine gesunde existenzsichernde Größenordnung dar.

Die von den Landwirten in Vernum bewirtschafteten Flächen sind auch heute noch zum größten Teil Eigentum. Dies ist u.a. darauf zurückzuführen, daß es früher hier keinen sogenannten Großgrundbesitz gab, und die Höfe infolge grundsätzlich geschlossener Vererbung nicht nennenswert verkleinert worden sind. Mit den Veränderungen in der Betriebsgrößenstruktur ist im Verlauf der letzten 20 Jahre jedoch auch eine Zunahme des Pachtlandanteils eingetreten. Das Land der aufgelösten Betriebe wurde fast ausschließlich von den größeren Betrieben hinzugepachtet. So beträgt der Pachtlandanteil heute (1977) 30 bis 35 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche je landwirtschaftlichem Betrieb (= 12,2 ha).

## b) Die Bodennutzungsstruktur

Aus den Veränderungen der bodenabhängigen Produktion, sichtbar in der Bodennutzungsstruktur, sollten weitere vor allem grundsätzliche Hinweise zum Modernisierungsprozeß der Landwirtschaft ablesbar sein. Im folgenden wird nunmehr dargelegt, wie sich Acker-, Grünland und Wald auf die Fläche des Untersuchungsgebietes verteilen, und welche flächenmäßigen Verschiebungen in den letzten 30 Jahren zu beobachten waren.

Die folgenden Angaben geben die Veränderungen im Verhältnis von Ackerland zu Dauergrünland und zu Wald wieder (Tabelle 34).

Tabelle 34: Nutzungsstruktur der landwirtschaftlich genutzten Flächen  
(1977: 1 984,31 ha)

	in %			
	1952	1960	1969	1977
Ackerland	57,8	57,7	62,1	65,3
Grünland	30,0	30,1	28,1	28,2
Wald	12,2	12,2	9,8	6,5

Quellen: Bodennutzungserhebung – verschiedene Jahre – der Stadt Geldern und des Statistischen Landesamtes Oberhausen

Die Angaben sagen aus, daß sich von 1952 bis 1960 in dem Verhältnis von Ackerland : Grünland : Wald fast gar nichts geändert hat. Die Zunahme des Ackerlandes bis 1969 und 1977 ist vor allen Dingen auf die Maßnahmen der Flurbereinigung zurückzuführen. Durch Absenkung des Grundwasserspiegels war es möglich gewesen, absolutes Grünland und Waldgelände in Ackerland umzuwandeln.

Im Vergleich zu den bisher analysierten ländlichen Gemeinden fällt bei Vernum der relativ hohe Anteil an Grünland auf (mehr als 25 %). Ein Blick auf Abbildung 9 gibt zusätzlich Hinweise auf eine spezifische Verteilung der Flächennutzungsarten.

## c) Bodennutzungssysteme

Trotz der aufgezeigten relativen Ungunst für den Ackerbau hat sich im Laufe der letzten 30 Jahre das Anbauverhältnis, insbesondere das Verhältnis von Getreide zu Hackfrüchten, erheblich zugunsten des Getreideanbaus verändert. Während

der Kriegs- und Nachkriegszeit war die Landwirtschaft vornehmlich darauf ausgerichtet, eine möglichst große Menge von Nahrungsmitteln zu erzeugen. Die Notwendigkeit dieser Mengenproduktion von Nährstoffen spiegelt sich im Getreide-Hackfrucht-Verhältnis von 52 : 48 im Jahre 1952 wider. Die weitere Entwicklung brachte dann eine grundlegende Veränderung mit sich. Dabei spielte die ständig abnehmende Zahl der Arbeitskräfte, die zunehmende Mechanisierung und schließlich auch die Nachfrage nach hochwertigeren Nahrungsmitteln eine große Rolle. Der Hackfruchtanbau war von jeher eine sehr arbeitsaufwendige Produktionsrichtung, denn sowohl Kartoffeln als auch Rüben bedürfen zeitraubender Pflegearbeiten, die in den ersten Jahren nach dem Krieg fast nur mit der Hand erledigt werden mußten. Diesen Erfordernissen konnte man aber durch den ständig größer werdenden Arbeitskräfteschwund im Laufe der Jahre nicht mehr gerecht werden. Kaum hatte man durch verbesserte Maschinen, wie Sämaschinen, die in genau einstellbarem Abstand jeweils nur ein Saatkorn aussäen, Kartoffellegemaschinen oder Vollerntemaschinen, den Arbeitskräftemangel ausgeglichen, da mußte man sich auf eine veränderte Marktsituation einstellen. So ging beispielsweise der Verbrauch von Speisekartoffeln immer mehr zurück, ebenso der Bedarf an Kartoffeln und Rüben als Viehfutter.

Aufgrund der Tatsache, daß der Anbau von Hackfrüchten auch heute noch relativ arbeitsintensiv betrieben werden muß, und ein volltechnisierter Anbau erst in hochspezialisierten Betrieben rentabel wird, wurde der Getreideanbau immer mehr bevorzugt. Die folgende Tabelle zeigt deutlich die Entwicklung des Getreide-Hackfrucht-Verhältnisses, das sich innerhalb von 30 Jahren von einem etwa gleich großen jeweiligen Anteil zu einem Überwiegen des Getreides mit einem Zweidrittanteil verlagert hat.

Tabelle 35: Entwicklung im Getreide-Hackfrucht <sup>1)</sup>-Anbauverhältnis

---

1952	52 : 48
1960	55 : 45
1968	65 : 35
1977	70 : 30

---

1) Im Hackfruchtanteil sind auch die Futterpflanzen enthalten.

Quelle: Bodennutzungserhebung - verschiedene Jahrgänge

Die Zunahme des Getreideanbaues ist also generell darauf zurückzuführen, daß die beim Hackfruchtanbau auftretenden Arbeiterschwernisse nur in geringem Maße vorhanden sind. Die Pflegearbeiten sind während der Wachstumszeit gering,



und die Mechanisierungseffekte für die Erntearbeiten sind inzwischen so durchgreifend, daß die dafür benötigte Zeit in einem wesentlich günstigeren Verhältnis zur arbeitsintensiven, zeitaufwendigen Hackfruchternte steht. Der geringere Arbeitsaufwand hängt aber auch mit der weit geringeren Erntemenge zusammen, die zu versorgen ist (zu transportieren, zu lagern, zu verfüttern oder zu verkaufen). Schließlich ist das veränderte Getreide-Hackfrucht-Verhältnis auch noch eine Folge der veränderten Veredlungswirtschaft. Alle diese unterschiedlich aufwendigen Arbeiten drücken sich in den Wägezahlen nach B. ANDREAE, 1973 – S. 61, aus. Danach ergibt sich unter Beachtung des jeweiligen Handarbeitsaufwandes ein Wägezahl-Verhältnis von 1 : 7 zuungunsten des Hackfruchtanbaus.

Wie aus der nachstehenden Auflistung ersichtlich, ist die Entwicklung im Verhältnis der Getreidearten untereinander recht unterschiedlich verlaufen:

Tabelle 36: Prozentualer Anteil der Getreidearten an der Gesamtgetreideanbaufläche in Vernum

Jahr	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer	Meng- getreide	Mais
1952	17	33	15	32	3	-
1960	21	35	24	2	18	-
1968	23	19	42	3	11	2
1977	28	13	45	7	4	3

Quellen: Bodennutzungserhebung – verschiedene Jahrgänge

Am auffälligsten sind die Rückgangquoten beim Roggenanbau. In den 50er und 60er Jahren zählte der Roggen neben den Kartoffeln zum Hauptmastfutter für die Schweinehaltung. Das auf der Basis dieser Futtermittel gemästete Schwein hatte jedoch einen zu hohen Fettanteil, so daß eine andere Futterkombination gefunden werden mußte, da der Markt immer mehr fettarmes Fleisch verlangte. Deshalb wird inzwischen statt der Kartoffeln und statt des Roggens vornehmlich Gerste gefüttert. Die Nährstoffzusammensetzung der Gerste kommt den genannten Erfordernissen wesentlich günstiger entgegen. Darüber hinaus sind die Ernteerträge bei der Gerste um rd. 10 dt/ha höher als beim Roggen (34 bis 45 dt zu 45 bis 55 dt/ha). Schließlich trägt die frühe Reife- bzw. Erntezeit der Gerste wesentlich zum sogenannten Arbeitsausgleich bei. Die Arbeitsspitzen im Juli/August können damit erheblich entzerrt werden.

Eine ähnlich intensive Zunahme zeigt die Auflistung für den Weizenanbau – von 17 auf 28 %. Diese Entwicklung hängt weniger mit den Hektarerträgen als vielmehr mit den relativ hohen Käuferlösen zusammen. Im langjährigen Vergleich werden hier 40 dt/ha erzielt; maximal 42 dt/ha. Eine weitere Ausdehnung der Weizenanbaufläche ist nicht zu erwarten, da in diesem Anbaugebiet nicht selten die Erntezeiten für Weizen und Zuckerrüben zusammenfallen. Die fast ausschließlich als Familienbetriebe funktionierenden landwirtschaftlichen Betriebe können zu dieser Jahreszeit keine weitere Arbeitsbelastung verkraften.

Der enorme Rückgang des Haferanbaus im Laufe der 50er Jahre ist auf den ebenso starken Rückgang der Pferde als Zugtiere zurückzuführen. In den letzten Jahren hat der Anteil an Hafer wieder etwas zugenommen, da er im Zusammenhang mit Gerste- und Weizenanbau eine günstige Zwischenfrucht abgibt.

Das Menggetreide hat seit den 60er Jahren ebenfalls stetig abgenommen. Das hängt damit zusammen, daß die veränderten Getreideanbauverhältnisse dazu geführt haben, daß Menggetreide nicht mehr für eine günstige Fruchtfolge erforderlich ist.

Neuerdings gewinnt der Maisanbau (Futtermais) an Bedeutung. Aber wie bei Weizen ist auch bei Mais mit keiner weiteren Ausdehnung der Anbaufläche zu rechnen. Trotz seiner guten Futterwerte und hohen Boden-Vorfruchtwerte ist sein Anbau in dieser Gegend zu risikoreich. Zum einen ist bei den aufgezeigten klimatischen Bedingungen die Wachstumszeit relativ kurz bemessen, so daß er nur selten ganz zur Ausreifung kommt, zum anderen ist er aufgrund der relativ hohen Niederschläge zumeist so feucht, daß Nachrocknungen erforderlich sind, die einen zusätzlichen Kostenaufwand bedeuten.

Eine recht unterschiedliche Entwicklung ist auch im Rahmen des Hackfruchtanbaus zu verzeichnen. Die folgende Zusammenstellung gibt genaueren Aufschluß (Tabelle 37).

Wie bereits festgestellt, ist der Anteil des Hackfruchtanbaus grundsätzlich erheblich zurückgegangen. Dies trifft jedoch nicht für alle Arten gleichermaßen zu. Die Marktnachfrage nach Kartoffeln als Futtermittel, vor allem für die Schweinehaltung, hat sich aus den erklärten Gründen ständig verringert. Gleichermäßen ging die Nachfrage nach Speisekartoffeln zurück. Mit dem höheren Lebensstandard stieg bekanntlich ständig der Verbrauch von Fleisch, und der Verbrauch von Kartoffeln sank. Jedoch ist der bundesweite Trend zum geringeren Kartoffelanbau in Verrum weniger stark verlaufen. Zum einen eignet sich der

Tabelle 37: Prozentualer Anteil der Hackfruchtarten an der Gesamthackfruchtanbaufläche  
(1977 rund ein Drittel der gesamten LF)

Jahr	Kartoffeln	Zuckerrüben	Futterrüben
1952	47	6	47
1960	53	15	32
1968	51	29	20
1977	43	38	19

Quellen: Bodennutzungserhebungen – verschiedene Jahrgänge

überwiegend sandige Boden besonders zum Kartoffelanbau, zum anderen sichert eine ortspezifische "Kartoffelaufkauf- und Abpackgenossenschaft" eine relativ sichere Abnahme. Hierbei können die Kartoffeln sogar unmittelbar vom Feld unsortiert geliefert werden. Der Kartoffelanbau wird hier also sowohl hinsichtlich der natürlichen Ausstattung als auch durch arbeitsökonomische Erleichterungen begünstigt.

Die stärkste Abnahme ist beim Futterrübenanbau zu verzeichnen. Die Gründe liegen zum einen bei dem bereits erklärten relativ hohen Arbeitsaufwand, zum anderen bei dem ebenso relativ geringen Gewinn. Wurden früher noch verhältnismäßig große Mengen an das Milchvieh verfüttert, so weiß man heute, daß eine geringere Rübenfütterung des Milchviehs zu höheren Milcherträgen führt.

Im Gegensatz zum Futterrübenanbau hat sich der Zuckerrübenanbau um ein Vielfaches vermehrt. Erstens gewährleiten die Rüben beim Verkauf einen hohen Erlös, und zweitens stellen die Rübenblätter ein gutes Viehfutter dar. Der Zuckerrübenanbau kann jedoch nicht unbegrenzt erhöht werden, da u.a. die sogenannte Kontingentierung der Verkaufsmengen Grenzen setzt.

Der Feldfutteranbau hat wegen der intensiveren Weidenutzung im Verhältnis zu früher stark abgenommen. Der prozentuale Anteil des Feldfutters an der Gesamtanbaufläche betrug 1952 etwa 14 %, 1977 wurde er auf ein Viertel dieser Menge reduziert. Früher war der Futteranbau die Hauptfutterquelle für das Vieh, da die Weiden nur extensiv genutzt wurden. Außerdem stand das Milchvieh fast ganzjährig im Stall, so daß für dessen Ernährung im Sommer Feldfutter täglich frisch geschnitten und zum Stall transportiert werden mußte. Bei diesem Futter handelte es sich vor allem um Klee und Luzerne.

Durch die extensive Nutzung des Grünlandes wurde auf den recht feuchten und bodenweichen Weiden vom Vieh viel Futter zertreten und ungleichmäßig abgefressen. Der erste Schritt zur Intensivierung dieser Nutzung war die Aufteilung der Weiden in Koppeln. Diese wurden so bemessen, daß das Vieh nur für einige Tage genug zu fressen hatte. Seit Aufkommen des elektrischen Weidzaunes ist man – für die Gegenwart hin gültig – in der Lage, daß die Tiere morgens und abends durch leichtes Versetzen des Zaunes ein frisches Weidestück zugeteilt bekommen. Man spricht dabei von sogenannten Portionsweiden. Auf diese Weise wird die Weide intensiv genutzt, und man kann weitgehend auf den Feldfutteranbau verzichten.

Als einzige Futterpflanze wird heute noch das Raygras angebaut (1952 noch 100 % Klee und Luzerne). Es wächst leicht und gut und bringt sichere Erträge. Es wird hauptsächlich als Heu für die Winterfütterung verwandt.

Alle aufgeführten Fruchtarten gehören zum Hauptfruchtanbau. Er bildet das Gerüst des Anbauplanes. In diesen einbezogen ist noch der Zwischenfruchtanbau, der einmal der zusätzlichen Futtergewinnung dient, zum anderen für die Gründüngung von Bedeutung ist. Dabei geht man so vor, daß auf den abgeernteten Feldern die Zwischenfrucht eingesät, gedüngt und im Herbst wieder untergepflügt wird. Durch den hohen Anteil organischer Substanzen in den Zwischenfruchtanbaupflanzen und wegen der bodenaufschließenden Kraft ihrer Wurzeln wird die Bodenbeschaffenheit erheblich verbessert (= Vorfruchtwert). Außerdem gewinnt der Zwischenfruchtanbau für rindvieharme Betriebe zur Auflockerung getreideüberlasteter Fruchtfolgen mehr und mehr an Bedeutung.

Der Wandel der Anbauverhältnisse hat – wie die folgende tabellarische Zusammenfassung noch einmal zeigt – einerseits die ständige Anpassung der Landwirtschaft an den Markt (an die Nachfrage), andererseits die relativ hohe Abhängigkeit vom natürlichen Angebot für die Agrarproduktion deutlich werden lassen (u.a. Gunst für den Kartoffelanbau, nur sehr begrenzte Gunst für den Weizenanbau).

Tabelle 38: Ackerbauliche Nutzung (= 65 % der LF von 1977) im Überblick

Getreide (= 70 %) – davon entfallen u.a. auf:		Hackfrüchte (= 30 %) – davon entfallen u.a. auf:	
Gerste (Winter- und Braugerste)	45 %	Kartoffeln	43 %
Winterweizen	28 %	Zuckerrüben	38 %
Winterroggen	13 %	Futtrrüben	19 %

Quelle: Bodennutzungserhebung

#### d) Änderungen Im Fruchtfolgesystem

Aus der ursprünglichen Dreifelderwirtschaft im Wintergetreide – Sommergetreide – Brache – entwickelte sich zunächst eine verbesserte Dreifelderwirtschaft: statt der Brache wurden Kartoffeln, Rüben oder Klee angebaut. Später folgte die echte Fruchtwechselwirtschaft. Bei dieser intensiven Art der Bewirtschaftung erfolgte ein steter Wechsel von Halm- und Blattfrucht, wobei der Getreideanteil etwa 50 % betrug.

Die früher fest eingehaltenen Fruchtfolgen haben sich bis heute weitgehend gelockert. Betriebs- und arbeitswirtschaftliche Überlegungen, aber auch veränderte marktwirtschaftliche Gegebenheiten führten auch hier dazu, daß geltende acker- und pflanzenbauliche Grundsätze nicht mehr die erforderliche Beachtung fanden. Der Fruchtwechsel stellt gerade in Gebieten mit geringerer Bodenflexibilität eine Notwendigkeit dar, um Beeinträchtigungen der Bodenfruchtbarkeit, ein Nachlassen der Ertragsfähigkeit, insbesondere durch Anhäufung von Krankheiten, zu verhindern. Heute sind diese Erscheinungen zum großen Teil durch Züchtung von Sorten mit höherer Leistungsfähigkeit und anderen Qualitätseigenschaften erheblich gemildert worden. Dem potentiellen Ertragsausfall wird durch verstärkte Düngergaben und Pflanzenschutzmaßnahmen entgegengewirkt. Bisherige Untersuchungsergebnisse zeigen, daß das Anwachsen des Getreideanteils in der Fruchtfolge über 75 % hinaus erhebliche Ertragseinbußen nach sich ziehen kann, besonders dann, wenn innerhalb des Getreideanbaues der Anteil des Wintergetreides zu stark zunimmt.

Um die Bodenflexibilität erhalten zu können, ist die Einschaltung von Gesundungsfrüchten wie Raps, Mais, Hafer, Roggen und Raygras (d.h. resistente Sorten) unbedingt nötig. Im Sinne einer gesamtwirtschaftlichen Betrachtung müssen

solche Einschränkungen auch dann in Kauf genommen werden, wenn sie hinsichtlich der Veredelungsproduktion weniger Erfolg bedeuten.

Ergänzend zu den Ausführungen zu Erp sei angefügt:

Hackfrüchte eignen sich als Vorfrucht für Getreide deshalb gut, weil sie die Bodengare verbessern. Durch die bei Hackfrüchten notwendige stärkere Bearbeitung des Bodens und die Beschattung des Bodens durch das Blattwerk ist die Gefahr des Austrocknens stark vermindert, und die Bakterienvermehrung kommt erst richtig in Gang. Dieser Zustand ist günstig für die Nachfrucht, denn sie kann die durch Bakterien aufgeschlossenen Nährstoffe aufnehmen. Um noch eine weitere Verbesserung zu erzielen, wird häufig vor dem Hackfruchtanbau Stalldünger in den Boden gebracht, was in diesem Anbauggebiet stets möglich ist, weil fast alle Betriebe mit Viehhaltung kombiniert haben. Die darin enthaltenen Nährstoffe können zum einen besonders gut von den Hackfruchtarten aufgenommen werden, zum anderen stellt der Stalldünger einen guten Nährboden für Bakterien dar. Im übrigen ist die genaue Beachtung der Fruchtfolge nicht bei allen Getreidearten gleich gewichtig. Weizen sollte möglichst eine Hackfrucht als Vorfrucht haben, dagegen ist Gerste weniger anspruchsvoll. Sie kann auch in diesen Gebieten noch als Nachfrucht auf Weizen erfolgen.

Die bereits erläuterte Abnahme des Menggetreides (Gemisch aus Sommergerste und Hafer) ist hauptsächlich aus den Gründen des Fruchtwechsels erklärbar. Da heute ohnehin Gerste in erhöhtem Maße angebaut wird, und diese bei zu häufigem Anbau leicht von Pilzkrankheiten befallen werden kann, ist man dazu übergegangen, Hafer allein und nicht mehr im Gemenge anzubauen.

Zusammenfassend kann man sagen, daß früher durch die größere Vielfalt der Anbaufrüchte ein ausgedehnterer Fruchtwechsel erfolgen konnte. Da es sich heute im wesentlichen nur um Getreideanbau handelt, ist die Auswahl in der Fruchtfolge geringer geworden. Dies führt jedoch zu der Notwendigkeit, von Zeit zu Zeit Gesundheitspflanzen in den Anbauplan einzuschalten. Ständiger Wechsel erhöht die Beständigkeit der Erträge. Die aufgezeigte Entwicklung (z.B. Verhältnis von Getreide- zu Hackfruchtanbau) zeigt bei zahlreichen Betrieben eine Tendenz zur "Getreidemonokultur" <sup>1)</sup>.

---

1) Der Begriff Monokultur versteht sich nicht im Sinne "von nur einer Getreideart, sondern im Sinne von ausschließlichem Getreideanbau" (B. ANDREAE, 1973 - S. 95).

Als bevorzugt praktizierte Fruchtfolge gilt:

1. Zuckerrüben / Kartoffeln
2. Winterweizen / Gerste
3. Winterroggen / Hafer (als Zwischenfrucht)
4. Kartoffeln / Zuckerrüben
5. Wintergerste (oder Braugerste)
6. Raygras / Mais / Stoppelrüben

Bereits dieses aufgezeigte Fruchtfolgesystem läßt sich generalisierend auf eine Dreifelderwirtschaft reduzieren: auf Hackfrucht (bzw. Blattfrucht) – Getreide – Getreide. Auf Böden mit den Bodenklimazahlen (BKZ) von mindestens "größer 50" wird dieses System in reiner Form praktiziert: Zuckerrüben – Winterweizen – Wintergerste. Die Gleichartigkeit zu Büttgen und besonders zu Erp wird deutlich. Höhere Bodenqualität heißt wesentliche agrarwirtschaftliche Entlastung, Erleichterung.

e) Düngung – ein entscheidender Faktor der Ertragssteigerung

In den letzten 100 Jahren haben sich die Erträge der Kulturpflanzen mehr als verdoppelt. Dieser Erfolg ist neben verbesserter Pflanzenzüchtung, Bodenbearbeitung und Schädlingsbekämpfung vor allem auf eine ausreichende und genau ausgerichtete Düngung zurückzuführen. Die wirtschaftseigenen Dünger können die durch die Ernten und Auswaschungen dem Boden entzogenen großen Mengen an Nährstoffen bei weitem nicht ersetzen. Es müssen deshalb zusätzliche Gaben Mineraldünger, die im wesentlichen die Kernnährstoffe Stickstoff, Phosphor und Kali enthalten, gegeben werden. Die Wirtschaftsdünger (Stallmist, Jauche und Gülle) dienen vor allem dem Humusersatz, der Strukturverbesserung der Böden und als Bakteriennahrung. Bei den Mineraldüngern unterscheidet man Voll- und Einzeldünger. Im Volldünger sind alle Kernnährstoffe in konzentrierterer Form als im Einzeldünger enthalten. Die damit verbundene Arbeitersparnis erkaufte man sich jedoch damit, daß die Qualität der Düngergabe geringer ist. Der Vorteil des Einzeldüngers dagegen liegt darin, daß eine gezieltere Düngung möglich ist. Vom Kostenansatz her sind beide Verfahren in etwa gleich. Was man bei der Beschaffung des Einzeldüngers spart, geht durch Mehrarbeit und die dadurch verbundenen Lohn- und Arbeitskosten wieder verloren.

Die neueren Züchtungen von Getreidesorten haben eine höhere Stickstoffgabe möglich gemacht. Zusätzlich können durch sogenannte Halmverstärker die Halme kurzgehalten werden, so daß die Nährstoffgaben hauptsächlich der Ähre zugute kommen. Die höheren Stickstoffgaben erfordern jedoch zwangsläufig auch eine höhere Gabe der anderen Kernnährstoffe. Dadurch erklärt sich der generelle Mehraufwand (Kapitalumsatz und Arbeitszeit) bei den Feldarbeiten.

Ein Vergleich der Düngergaben in bezug auf die Bodenklimazahlen und die Hektarerträge bei Weizen und Zuckerrüben (siehe Tabelle 39) soll einerseits die allgemein positive Entwicklung mit boden- und pflanzenverbessernden Maßnahmen, andererseits die Begrenztheit solcher Maßnahmen und gleichzeitig die Abhängigkeit der Landwirtschaft von der natürlichen Ausstattung nochmals deutlich machen.

Tabelle 39: Vergleich von Düngung und Hektarertrag in zwei landwirtschaftlichen Betrieben (in Erp und Vernum)

Vergleichsdaten	Betrieb A in Erp mit BKZ 80 bis 90 (= rübenfähiger Boden)		Betrieb B in Vernum mit BKZ 50 bis 64 (= bedingt rüben- fähiger Boden)	
	1970	1977	1970	1977
<b>Steigerung der Düngung</b>				
bei Weizen in kg/ha:				
Kali	200	300	500	600
Phosphor	300	350	400	500
Stickstoff	90	150	360	500
bei Zuckerrüben in kg/ha:				
Kali	450	500	800	800
Phosphor	300	350	350	450
Stickstoff	240	340	640	900
<hr/>				
Hektarerträge als Mittelwert in dt/ha	um 1970	um 1977	um 1970	um 1977
Weizen	52	56 (maximal 65)	36	40 (maximal 42)
Zuckerrüben	415	450 (maximal 480)	360	380 (maximal 400)

Quelle: Buchführung der Landwirte (Betriebsspiegel)

#### f) Änderungen in der Viehwirtschaft

Die Viehhaltung spielt heute in der Agrarerzeugung der Bundesrepublik Deutschland allgemein eine überragende Rolle. 1975/76 betrug der Anteil der tierischen Nahrungsmittelproduktion an der Gesamt-NMP bereits 80,3 %, wobei mehr als 70 % der bodenabhängigen Pflanzenproduktion für die tierische Veredlung genutzt werden (Quelle: Agrimente 1978). Wie die Nachfrage zeigt, kann ein weiterer Zuwachs der landwirtschaftlichen Produktion im wesentlichen nur in Form von Erzeugnissen der Viehhaltung, d.h. als Fleisch, als Milch mit ihren Nebenprodukten oder als Ei Absatz finden.



Die Zahlen machen eindeutig klar (nicht im Sinne von Allgemeingültigkeit, sondern als Hinweis für weitere Beobachtungen), daß bei höherer Bodenflexibilität und weniger Düngeraufwand (auch weniger Kosten) zumindest gleichviel bzw. wesentlich mehr Erträge (Zuckerrüben) erzielt werden gegenüber Böden mit geringerer natürlicher Flexibilität und mehr Düngeraufwand.

Weitere Beispiele, die u.a. bei Überdüngung Ertragsminderung bestätigen würden, könnten angeführt werden. Darauf wird jedoch verzichtet, weil lediglich aufgezeigt werden sollte, daß mit Mehraufwand an Kosten Erträge nicht beliebig gesteigert werden können. Damit soll vor allem aber ein weiteres Mal aufgezeigt werden, daß das natürliche Verfügungspotential für eine agrarische Nutzung die Existenzsicherheit eines landwirtschaftlichen Betriebes beeinflußt, ja mitbestimmt.

Die landwirtschaftliche Tierhaltung zeigt trotz der ständig abnehmenden Zahl der Betriebe und der Arbeitskräfte eine zunehmende wirtschaftliche Leistung, vornehmlich durch eine Zunahme der Viehbestände pro Betrieb.

In Venum ist die Gesamtzahl des Rindviehs im Zeitraum 1960 (= 1989) bis 1977 (= 2006) fast konstant geblieben, wobei die Zahl der Rindviehalter im gleichen Zeitraum um die Hälfte abgenommen hat (von 122 auf 62). Bei der Gesamtzahl des Rindviehs ist zu beobachten, daß die Zahl der Kühe (1960 = 907; 1977 = 683) und Rinder über zwei Jahre ungefähr um ein Drittel abgenommen hat, während der Jungviehbestand (Kälber bis zu drei Monaten) um das Dreifache zugenommen hat. Damit erklärt sich auch der Ausgleich in der Gesamtzahl. Generell kann man feststellen, daß die Zahl des Rindviehbestandes pro Halter in dieser Zeitspanne fast doppelt so groß geworden ist (siehe Tabelle 40).

Tabelle 40: Entwicklung des durchschnittlichen Rindviehbestandes pro Halter (in Venum)

Jahr	Anzahl der Halter	Ø Anzahl des Rindviehs pro Halter
1960	122	16,3
1968	86	23,2
1977	62	32,4

Quellen: Bodennutzungserhebungen  
Befragung des Ortslandwirts

Aus dieser Entwicklung läßt sich ablesen, daß sich die Viehhaltung nur noch mit einem relativ großen Viehbestand lohnt. Die Entwicklung hat gezeigt, daß die landwirtschaftlichen Betriebe, die früher bereits über einen verhältnismäßig großen Rindviehbestand verfügten, diesen noch mehr vergrößert haben. Dagegen gehören die Betriebe, die schon früher wenig Rindvieh besaßen, zu denen, die die Rinderhaltung inzwischen ganz aufgegeben haben.

Die Entwicklung der Zahl der Schweinehalter entspricht der der Rindviehhalter. Die Zahl der Halter hat nämlich ebenfalls um etwa die Hälfte abgenommen (von 1960 = 158 auf 1977 = 68), aber die Zahl der Schweine hat um mehr als das Doppelte zugenommen (von 3776 auf 7873 Stück). Dabei ist zu beobachten, daß die Zahl der Mastschweine (Schweine von acht Wochen bis ein halbes Jahr; 1960 = 1755, 1977 = 5163) beträchtlich zugenommen hat. Die Gründe dafür sind, daß die Schweine heute durch gezielte Fütterung schneller ausgemästet, d.h. schon bei einem Gewicht von 100 kg schlachtreif sind. Durch die Mastzeit-Verkürzung konnte natürlich bei denselben Stallgegebenheiten die Stückzahl wesentlich erhöht werden. Da der Zeitaufwand bei der Schweinehaltung weniger aufwendig ist als bei der Milchviehhaltung, konnte auch im Rahmen eines Familienbetriebes innerbetrieblich aufgestockt werden. So wird verständlich, daß die durchschnittliche Zahl der Schweine pro Halter in den letzten zehn Jahren noch einmal um fast das Dreifache zunehmen konnte (siehe Tabelle 41).

Tabelle 41: Entwicklung des durchschnittlichen Schweinebestandes pro Halter

Jahr	Anzahl der Halter	Ø Anzahl der Schweine pro Halter
1960	158	24
1968	112	68
1977	68	189

Quellen: Betriebserhebungen

In der Hühnerhaltung hat eine gravierende Konzentration auf nur wenige Betriebe stattgefunden (siehe Tabelle 42).

Der besonders erhebliche Anstieg der durchschnittlichen Tierstückzahl von 1969 bis 1977 ist auf den starken Rückgang der Hühnerhalter zurückzuführen.

Tabelle 42: Entwicklung des durchschnittlichen Hühnerbestandes pro Halter

Jahr	Anzahl der Halter	Ø Anzahl der Hühner pro Halter
1960	191	47
1968	118	61
1971	58	195
1977	2	250

Quellen: Betriebserhebungen

Die restlichen Nutztvieharten wie Schafe, Ziegen, Gänse und Enten verlieren immer mehr an Bedeutung. Während sich die Zahl der Ziegen und Enten beträchtlich verringert hat, haben Schafe und Gänse in diesem Gebiet etwas zugenommen (1977: z.B. zehn Gänsehalter mit insgesamt 70 Tieren). Der Grund liegt darin, daß Schafe und Gänse gerne zum Abweiden kleiner Grünflächen und Obstwiesen im Nahbereich der Hofanlage gehalten werden.

Insgesamt gesehen wirkt sich die Haltung dieser Vieharten jedoch weder auf die Struktur der Landwirtschaft noch auf die Siedlungen aus. Gleich den bisher vorgestellten Siedlungen ist auch in Venum die Zahl der Pferde fast ganz zurückgegangen. 1977 gab es nur einen Halter mit acht Reitpferden.

Es wird nun zu erklären sein, wie sich der Wandel im Feldbau, besonders aber in der Schweine- und Rinderhaltung, auf die Technik und Gestalt der ländlichen Siedlung ausgewirkt haben.

#### g) Betriebstypisierung

(nach den Hauptproduktionsrichtungen)

Bereits die Bodennutzungssysteme (Abschnitt B III/2 c) und die Arten der Viehhaltung (unter B III/2 f) ließen erkennen, daß die landwirtschaftlichen Betriebe im positiven Verständnis der Verbundenen Produktion (VP) kombinieren, und zwar mit dem primären Ziel auf Existenzsicherung und dem sekundären Ziel auf Arbeitsausgleich bei günstiger Ausnutzung des natürlichen Verfügungspotentials.

Der heute noch vorhandene Anteil an Dauergrünland könnte nur noch mit einem Aufwand zu Ackerland umgebrochen werden, der weit unter der Grenze der

Rentabilität liegt (nach Auskunft des Ortslandwirts und des Amtes für Agrarordnung). Da dieses natürliche Angebot für die Landwirtschaft immer noch rd. ein Drittel der gesamten LF ausmacht, und keine weitere Agrarfläche zur Verfügung steht (das Ödland ist im Rahmen des Flurbereinigungsverfahrens auf das Minimum reduziert worden – vgl. B III/3 c), bleibt eigentlich nur die sinnvolle Nutzung über das Rindvieh übrig, als einem der besten Veredler von Gras.

Da darüber hinaus das zur Verfügung stehende Ackerland ohnehin überwiegend nur über kostenaufwendige bodenverbessernde Zugaben (Düngung etc.) "flexibel" gehalten werden kann (siehe B III/2 e), und die Erträge auch dann noch quantitativ und qualitativ hinter denen in ausgesprochenen Gunsträumen zurückliegen, bietet sich die Konzentration auf die Veredlungswirtschaft geradezu an. Durch einen gezielt abgestimmten Futterfeldbau (Futtermittelanbau mit Gerste, plus Kartoffeln, plus Silagefeldfrüchten ...) können die Kosten für den Futtermittelzukauf günstig niedrig gehalten werden.

So erklärt sich für Vernum die mehr oder weniger große Betriebsvielfalt im Rahmen der Verbundenen Produktion (VP). Diese spiegelt sich in der nachfolgenden Abbildung 39 wider.

Aus der in den Nachkriegsjahren allgemein vertretenen recht vielseitigen Art der "VP" hat sich grundsätzlich die Konzentration auf die tierische Veredlungsproduktion mit Rinder- und Schweinehaltung (auf der Basis des eigenen Futtermittelanbaus) herauskristallisiert. Diese Produktionsrichtung macht heute in Vernum 84 % aus. Innerhalb dieser generellen Produktionsrichtung dominieren die Betriebe mit Rinder- plus Schweinehaltung (also die mit zwei Betriebssäulen im Stall und überwiegend ebenfalls zwei auf dem Acker, und zwar neben dem allgemein notwendigen Futterfeldanbau mit Anbau von Kartoffeln oder/und Braugerste und/oder Weizen und/oder Zuckerrüben). Dieser Betriebstyp macht rd. 46 % aller Betriebe aus.

Fast gleichrangig fällt in der genannten Abbildung 39 die Konzentration auf Schweinehaltung – insbesondere auf Mast – auf (= 35 %). Die grundsätzlich arbeitsökonomische Haltung von Schweinen gegenüber der Rinderhaltung läßt diesen Betrieben mehr Spielraum für zusätzliche "Säulen" auf dem Acker, und zwar in der Regel mit zwei weiteren Betriebssäulen im Rahmen der für den ersten Betriebstyp aufgezeigten Kombinationsmöglichkeiten.

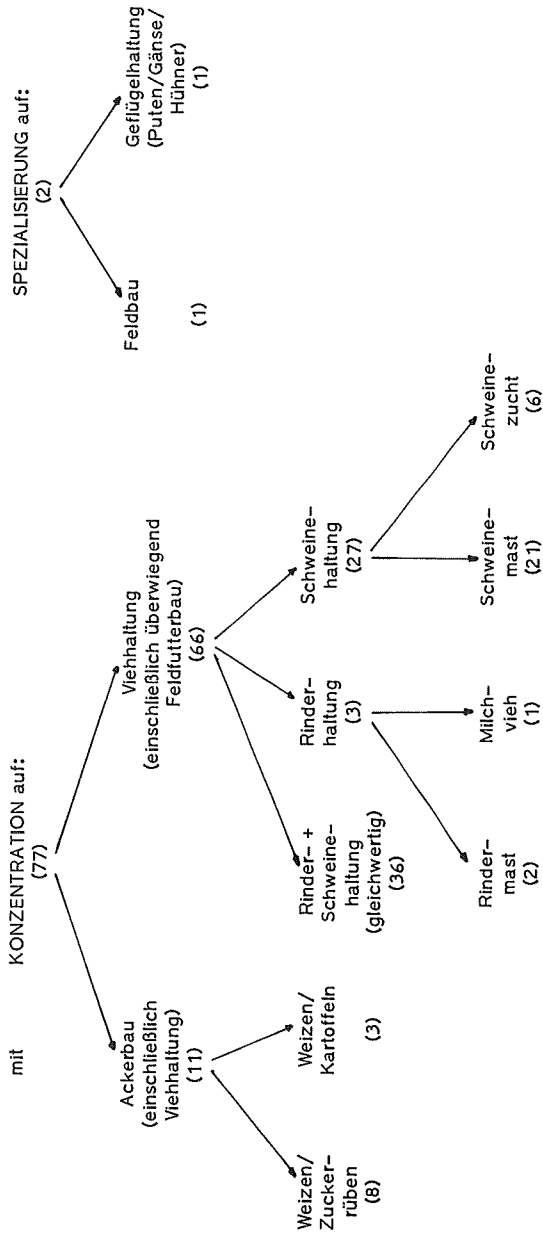
Da sich diese Richtungen der Hauptproduktion (wie Abbildung 39 zeigt) bereits seit mehr als zehn Jahren eingependelt haben, können sie als relativ konstant angesehen werden.

Abbildung 39: Gliederung der landwirtschaftlichen Betriebe (LB) nach ihren Hauptproduktionsrichtungen (Betriebstypen) in Vennum

1950 = 170 LB in konventioneller "verbundener Produktion" (VP)

1960 = 148 LB in konventioneller "verbundener Produktion" (VP)

1977 = 79 LB mit überwiegend "VB" auf der Basis von Ackerland und Grünland



Die Konzentration auf Ackerbau bei gleichzeitiger, wenn auch verminderter Beibehaltung der tierischen Produktion, kann und wird besonders von elf Betrieben dieser Größenordnung (siehe Tabelle 39) durchgeführt. Ihnen stehen überwiegend "rübenfähige" bzw. "bedingt rübenfähige" Böden zur Verfügung (überwiegend im südlichen Teil der ehemaligen Gemeinde, auf der Mittelterrasse).

Eine Spezialisierung mit nur einer bzw. ganz wenigen Produktionsrichtungen wird nur noch von zwei Betrieben durchgehalten. Ende der 60er Jahre schien sich in Anpassung an den Markt eine Zunahme der ausschließlich Geflügel haltenden Betriebsformen abzuzeichnen. Diese Tendenz hat sich jedoch recht bald zurückentwickelt. So wird heute (gemäß sozialökonomischer Betriebserhebung von 1977) der Deckungsbeitrag pro Betrieb (= durchschnittlich 85 318 DM) für den größten Teil der Betriebe zu rd. 45 % durch den Marktfruchtbau (Weizen, Gerste, Zuckerrüben ...) und zu je 27 % (ab- und aufgerundet) durch Futterbau und Veredlungswirtschaft erzielt, wobei die Erträge des Futterbaus in der Regel im eigenen Betrieb verbraucht werden.

Nach Aussagen der Landwirte selbst tragen Futterbau und Viehhaltung (Veredlung) zumindest bei den 66 Gemischtbetrieben (vgl. Abbildung 39) in etwa zu gleichen Teilen zur Existenzsicherung bei.

Unter Bezug auf die beiden aufgezeigten vorherrschenden Produktionsrichtungen wird im folgenden exemplarisch jeweils ein Betrieb vorgestellt, und zwar gleichzeitig in der Absicht, die im Rahmen des Wandels des jeweiligen Betriebstyps erforderlichen technischen Veränderungen an dem Betriebsmittel Wirtschaftsgebäude deutlich zu machen.

ha) Betrieb mit der Hauptproduktionsrichtung Schweine- und Rinderhaltung  
(Betrieb A, siehe Abbildung 40/41)

Der Betrieb gehört zu Hartefeld und wirtschaftet in einem Mitteldeutschen Vierseithof in der arrondierten Flur. Seine Größe beträgt heute 46 ha und hat gegenüber der Fläche von 1952 um ungefähr 8 ha zugenommen. Davon werden heute etwa 30 ha als Ackerland genutzt, 12,5 ha sind Dauergrünland. Der Rest entfällt auf Wald, Wege- und Hofflächen. Die Zunahme von 8 ha verteilt sich gleichmäßig auf Acker- und Grünland.

Früher wurde die Bewirtschaftung vom Betriebsleiter selbst, seinem Vater, zwei Lehrlingen und einem Melker betrieben. Heute wird der Hof als Familienbetrieb höchstens mit einem Lehrling zusätzlich geführt. Als 1960 der Melker den Hof ver-

Abbildung 40: VERNUM: Flurstruktur vor der Flurbereinigung – 1957

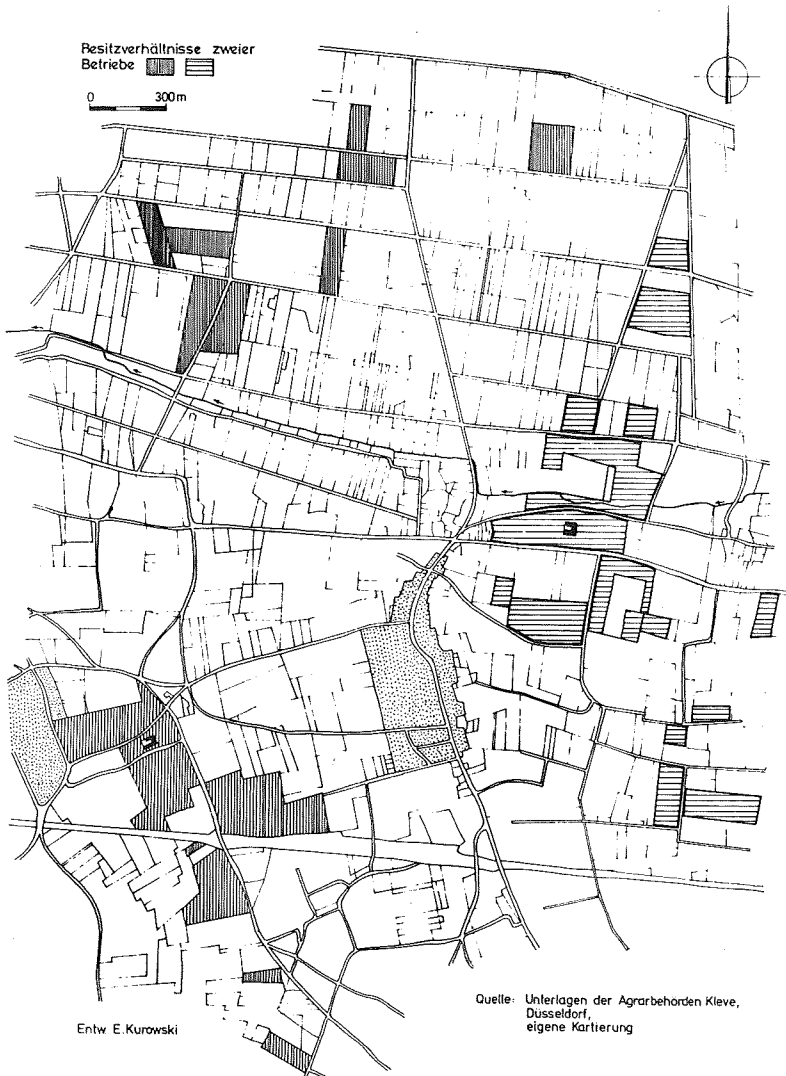


Abbildung 41: VERNUM: Flurstruktur nach der Flurbereinigung – 1963





ließ und wegen besserer Arbeitsbedingungen einen anderen Beruf wählte, wurde eine Melkmaschine angeschafft. 1964 wurde der Kuhstall so umgebaut, daß die Tiere nicht mehr in einer Reihe, sondern in zwei Reihen beiderseits der Tenne angeordnet standen (= doppelreihiger Anbindestall).

Darüber hinaus wurde im Zuge der Modernisierung des Milchabtransportes durch Tankwagen eine Absauganlage installiert.

Im Gegensatz zu anderen Nutztvieharten blieb die Zahl der Kühe (17 Stück) trotz der geschilderten Modernisierungsmaßnahmen seit 1952 gleich, und zwar weil diese Anzahl im Hinblick auf den Arbeitsaufwand am günstigsten zu verkraften war. Die Zahl des Jungviehs hat sich von 1952 bis heute nur gering von 18 auf 22 erhöht. Von den Kälbern werden nur die Muttertiere zur Erhaltung des eigenen Bestandes im Betrieb aufgezogen.

Die Zahl der Schweine hat sich seit 1952 von 50 auf 119 erhöht. Trotz dieser Verdoppelung der Tierzahl hat sich die Größe des Stalles nicht geändert, vielmehr ist diese Aufstockung durch eine Umstrukturierung der Inneneinrichtung in einen sogenannten Umtrieb Stall erreicht worden. Durch die Haltung von durchschnittlich acht Sauen wird der größte Teil der für die Mast benötigten Ferkel selber erzeugt. Für die Entmistung der Ställe wurde 1960 im Rindviehstall und 1968 im Schweine-stall eine automatisch arbeitende Entmistungsanlage eingebaut.

Die Hühnerhaltung (durchschnittlich 150 Stück) war 1967 wegen zu niedriger Verdienst- und schlechter Absatzmöglichkeiten aufgegeben worden.

Das Anbauverhältnis hat sich in den letzten 20 Jahren wie folgt geändert. Während der Getreideanbau seit 1952 stetig zugenommen hat, und zwar von 12,75 ha auf 19,75 ha, ist der Hackfruchtanbau im wesentlichen konstant geblieben (mit ca. 6,5 ha Fläche). Diese Veränderung des Anbauverhältnisses zugunsten des Getreides war nur möglich durch eine gleichzeitige Abnahme des Futterpflanzenanbaues von früher 6,75 ha Fläche auf 1,5 ha.

Generell ist zu beobachten, daß die Anbauflächen derjenigen Anbauarten zugenommen haben, die direkt oder über die Veredlung gute Erträge und höhere Gewinne erbringen (wie die Gerste und die Zuckerrübe). Weniger gewinnbringende Arten (wie Hafer, Roggen und Futterrüben) haben dagegen abgenommen.

Tabelle 43: Entwicklung der Ackerbauverhältnisse im Beispielbetrieb A

	in ha			
	1952	1960	1968	1977
Ackerland	25,75	26,25	24,30	29,75
Roggen	4,50	4,50	2,50	2,75
Weizen	5,25	5,00	4,00	4,00
Gerste		3,00	5,00	8,50
Hafer	1,75			
Menggetreide	1,25	2,75	4,50	5,25
Mais				1,25
Kartoffeln	3,00	3,50	3,55	3,00
Zuckerrüben	1,25	2,35	2,00	2,50
Futterrüben	2,50	1,75	1,25	1,00

Quelle: Buchführung des Landwirts (Betriebsspiegel)

Die Entwicklung in der technischen, generell Arbeitszeit sparenden Zurüstung ging so vor sich:

Im Jahre 1952 – bis zu diesem Zeitpunkt wurde mit fünf Pferden gearbeitet – wurde der erste Traktor angeschafft und die Zahl der Pferde auf drei verringert. Seit 1957 wird ohne Pferde gearbeitet. Im Rahmen der weiteren notwendigen Technisierung wurde 1955 ein Vorratsroder für die Kartoffelernte – 1958 eine Vollerntemaschine, 1961 ein Mähdescher und 1971 eine Trocknungsanlage für Heu und Getreide gekauft.

Die technischen, arbeitsökonomischen Verbesserungen kamen jedoch erst nach der Flurbereinigung (1963) voll zur Geltung. In diesem Verfahren wurde die Zahl der Flurstücke von 19 auf neun reduziert (vgl. Abbildung 40/41). Zudem wurde vor allem das Grünland durch Absenkung des Grundwasserspiegels wesentlich melioriert.

Besonders die Zusammenlegung der Parzellen in der Niederterrasse (im sogenannten Bruch) hat nach Auskunft des Betriebsleiters eine wesentliche Arbeitszeiterparnis erbracht. Hier befindet sich der überwiegende Anteil des Dauergrünlandes für das Rindvieh. Dadurch, daß die Flurstücke einem einzigen, seit der

Flurbereinigung befestigten, Wirtschaftsweg zugeordnet liegen, konnten auch die angeschafften Maschinen erst effektiv und geschont eingesetzt werden.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß alle betriebsinternen Umstrukturierungsmaßnahmen im vorgegebenen Rahmen der Mitteldeutschen Gehöftanlage verwirklicht werden konnten.

hb) Die Betriebsform mit Konzentration auf Schweinehaltung  
(Betrieb B, vgl. Abbildung 40/41)

Der Betrieb B, der den zweiten Typ der landwirtschaftlichen Betriebe vertritt, liegt in Vernum und wirtschaftet in einem Mitteldeutschen Vierseithof.

Er hat heute eine Größe von ca. 44 ha; 1952 betrug sie 41 ha. Das Verhältnis von Ackerland zu Grünland wurde für 1952 mit 20 ha : 12 ha, heute dagegen mit 38 ha : 1,25 ha angegeben. Dieser enorme Umschwung geht in erster Linie auf die Flurbereinigung zurück (vgl. Abbildung 40/41). Durch Senkung des Grundwasserspiegels konnten die bisherigen Grünlandflächen auch für den Ackerbau genutzt werden. Zwecks Rationalisierung entschloß sich der Betriebsleiter, 1968 den gesamten Rindviehbestand aufzugeben, obwohl er die Zahl der Rinder von 1952 bis 1968 von 40 auf 70 vergrößert hatte (1952: 20 Kühe und 20 Stück Jungvieh; 1968: 30 Kühe und 40 Stück Jungvieh). Dieser Entschluß war insofern recht außergewöhnlich, da die Stallungen noch 1964 völlig neu eingerichtet worden waren. Unter teilweiser Nutzung der Tenne war der ehemals einreihige Anbindestall in einen zweireihigen mit einer Melkabsauganlage und einer automatischen Entmistung auf Spaltenböden umgestaltet worden. Trotz dieser modernen Produktionsbedingungen und der hohen Viehzahl wurde 1968 auf Schweinemast spezialisiert.

Die Zahl der Schweine betrug 1952 erst 110. 1965 wurde der Schweinestall auf 300 Liegeplätze durch Umbau eines angrenzenden Teils der Scheune und des ehemaligen Pferdestalles vergrößert. Als 1968 die Rindviehhaltung völlig aufgegeben wurde, wurde der Kuhstall nunmehr für die Schweinehaltung umfunktioniert, wodurch die Zahl der Schweine auf 500 bis 600 erhöht werden konnte. Im ehemaligen Rindviehstall wurde jetzt die Vormast durchgeführt, d.h. Aufzucht von Schweinen bis zu zwölf Wochen. Die Aufzucht erfolgt jeweils in Gruppen zu 30 Stück, da diese Anzahl der Leistungsfähigkeit des dort installierten Futterautomaten entsprach. Nach zwölf Wochen kommen die Schweine in Gruppen zu 15 in Maststallboxen, wo sie bis zur Schlachtreife etwa ein halbes Jahr bleiben.

Foto 14: Getreideanbau in der Niederterrasse nach Melioration durch Drainage in Venum



Die Fütterung wird hier mittels einer Teilzellefütterungsmaschine durchgeführt, die den Schweinen sechsmal am Tag jeweils zwei Minuten lang Futter anbietet. Die Aufbereitung des wirtschaftseigenen Futters, insbesondere Gerste und seit kurzer Zeit auch Mais, erfolgt durch eine Mahl- und Mischanlage. Das Getreide wird in Silos gelagert, die früher der Silageherstellung für das Rindvieh dienten.

Infolge der Umstrukturierung des Betriebes änderte sich auch das Anbauverhältnis grundlegend. Während früher alle Getreide- und Hackfruchtarten in etwa im gleichen Mengenverhältnis angebaut wurden, überwiegt heute bei weitem der Getreideanbau. Dieser beschränkt sich auf Weizen, Gerste und Mais; der Hackfruchtanbau auf Zuckerrüben und Kartoffeln. Davon werden Weizen, Zuckerrüben und zum Teil auch Kartoffeln verkauft; Gerste und Mais in jedem Falle in der eigenen Schweinemast verfüttert.

Trotz der im Verhältnis zu den anderen Betrieben von Venum großen Anbaufläche erfolgte nur die Kartoffelernte mit eigenen Maschinen. Die Getreide- und Zuckerrübenernte läßt man von Lohnunternehmern ausführen.

Die Bewirtschaftung des Hofes wurde bis vor vier Jahren vom Landwirt selbst, von zwei Lehrlingen und einer Melkerfamilie durchgeführt. Seit der Umstellung des Betriebes auf die Schweinemast wird die Arbeit nur noch von dem Betriebsleiter und seinem 17jährigen Sohn geleistet. Trotzdem verkürzte sich die Arbeitszeit von 13 auf zehn Stunden täglich.

Tabelle 44: Entwicklung der Ackerbau-Verhältnisse im Beispielbetrieb B

	in ha			
	1952	1960	1968	1977
Ackerland	20,00	20,00	20,19	38,12
Roggen	4,50	3,50		
Weizen		2,75	4,50	10,75
Gerste	2,75	3,50	6,00	12,00
Hafer	1,50		1,00	
Mais				4,00
Kartoffeln	3,50	6,00	3,50	7,37
Zuckerrüben	1,50	3,00	3,50	4,00
Futterrüben	3,00	1,25	1,60	
Klee, Luzerne	3,25			

Quelle: Buchführung des Landwirts

Der Beginn der aufgezeigten Technisierung des Betriebes fällt bereits in das Jahr 1949 mit der Anschaffung des ersten Traktors (mit 35 PS). Bis dahin wurde die Bewirtschaftung mit fünf Pferden durchgeführt. Mit dem Kauf des Schleppers konnten drei Pferde abgeschafft werden. 1956 kam ein weiterer Schlepper hinzu (mit 75 PS). Damit konnten auch die restlichen zwei Pferde verkauft werden. Der Einsatz dieser Zug- bzw. Arbeitsmaschinen war durch die Flurbereinigung besonders lohnenswert geworden. Die enorme Arbeitszeitverkürzung erklärt sich vor allem durch die technischen und flurstrukturellen Verbesserungen. Die Zahl der Flurstücke war von ursprünglich 15 (mit einer durchschnittlichen Furchenlänge von 100 m) auf fünf (mit einer Furchenlänge von 300 m) verringert worden (vgl. Abbildung 40/41). Dadurch war es u.a. möglich geworden, an einem Tag statt 5 ha 9 ha einzusäen oder statt 1,75 ha 2,5 ha zu pflügen. Erst durch die Flurbereinigung war die geschilderte Umstellung möglich geworden (nach Aussage des betroffenen Landwirts).

### 3 DIE MODERNISIERUNG DER LANDWIRTSCHAFT IN BEZUG AUF DIE LÄNDLICHEN SIEDLUNGEN

#### a) Veränderungen in der Landtechnik (im Zusammenhang mit den Produktionszielen)

##### aa) Die Landtechnik im Zusammenhang mit der Bodennutzung

Wie bereits festgestellt, dominieren in Vernum die Betriebe der Viehhaltung – verbunden mit dem Feldbau. Das bedeutet, daß normalerweise für beide Hauptproduktionsrichtungen die erforderliche "Technik" zur Verfügung stehen müßte.

Ebenso ist deutlich geworden, daß aufgrund der allgemein ungünstigeren natürlichen Ausstattung gegenüber den ländlichen Siedlungen Erp und Büttgen einerseits ein größerer Aufwand für die Bodenaufbereitung (insbesondere für Düngung) erforderlich ist, andererseits die Erträge generell geringer ausfallen. Die damit verbundene geringere Gewinnspanne zwingt zu schärferer Kalkulation, läßt nur die allernotwendigsten Investitionen in die "Technik" zu. Das spiegelt sich in der allgemeinen technischen Zurüstung wider.

Da die spezifischen Geräte für die Bodenbearbeitung und deren Raumanspruch an die Wirtschaftsgebäude am Beispiel Erp und Büttgen behandelt worden sind, wird hier der Schwerpunkt auf die standortspezifischen aber auch auf die ganz allgemein gültigen Bestandsaufnahmen bzw. Feststellungen gelegt:

Den entscheidenden Fortschritt im Rahmen der Technisierung brachte die zunehmende Verbreitung des Schleppers zu Beginn der 50er Jahre. Bis zum Zweiten Weltkrieg gab es in Vernum fünf Schlepper, und zwar im echten Sinne des Begriffs als Zugmaschinen (bei damals mehr als 150 landwirtschaftlichen Betrieben). Auch nach dem Zweiten Weltkrieg hielten die Landwirte hier noch relativ lange an der bewährten Arbeitsmethode mit Pferden fest. Erst gegen Ende der 50er Jahre, als sich auch hier der Arbeitskräftemangel immer härter auswirkte, fand der Schlepper uneingeschränkt Eingang. Er wurde sogar eine zeitlang zum Statussymbol.

Während anfänglich mehr leichtere Schlepper zum Einsatz kamen, setzte sich seit Anfang der 60er Jahre mehr und mehr die stärkere Maschine durch. Die ursprüngliche Annahme, durch den Bodendruck der Maschinen können die Bodenbeschaffenheit und –fruchtbarkeit beeinflußt werden, erwies sich als falsch. Mit stärkeren Schleppern können im Gegenteil mehrere Arbeitsvorgänge (wie Pflügen und Eggen) gleichzeitig durchgeführt werden. Heute weiß man, daß einmal mit

mehr Druck über den Acker gefahren weniger Benachteiligung bedeutet, als mit weniger Druck mehrmals. Vor allem konnte durch das gleichzeitige Verrichten mehrerer Arbeiten wesentlich Zeit eingespart werden.

So erklärt sich, daß heute alle Betriebe zumindest einen mittelstarken Schlepper (mit 50 bis 70 PS) besitzen. Diese Größenordnung reicht bei den hier typischen Böden in der Regel aus, alle Arbeiten in der beschriebenen Weise ausführen zu können. Die größeren und auf Ackerbau konzentrierten Betriebe verfügen zu meist über zwei Schlepper, über einen leichteren und einen schweren (von 30 bis 50 PS sowie 90 und mehr PS). So waren 1977 rd. 125 Schlepper in Betrieb (nach Auskunft des Ortslandwirts).

Darüber hinaus sind heute alle Betriebe mit der für die Bodenaufbereitung i.e.S. erforderlichen Geräte und Maschinen ausgerüstet (wie u.a. in Kapitel B I/4 h) ausführlich aufgelistet – z.B. Schlepper, Pflug, Egge, Krümmer, Grubber, unterschiedliche Mist- bzw. Düngestreuer, Kreiselmäher und -wender, Feldspritze ...).

Speziellere Geräte oder Maschinen fehlen – wie Spezialsä- und Pflanzmaschinen, Köpfschlitten, Mähdrescher oder Vollernteroder. Lediglich die größeren Betriebe (in der Regel mit mehr als 30 ha und auf Ackerbau "konzentriert" bzw. "spezialisiert") verfügen auch über eine kostenaufwendigere Ausrüstung.

Die kleineren und mittleren Betriebe (ausnahmslos die 16 Nebenerwerbsbetriebe; insgesamt mehr als zwei Drittel der Betriebe) lassen die über die bloße Bodenaufbereitung hinausgehenden Arbeiten überwiegend von vier in der Siedlung ansässigen landwirtschaftlichen Lohnunternehmen ausführen. Diese vier Betriebe betreiben ihre eigene Landwirtschaft nur noch im Nebenerwerb.

Hinsichtlich der sogenannten Schlagkraft (Leistungsfähigkeit) dieser vier Betriebe, insbesondere in bezug auf die Ernteeinbringung in der Abhängigkeit von den klimatischen Gegebenheiten, wird im Rahmen der abschließenden Bewertung besonders eingegangen werden.

Der begrenzte Maschinenpark des einzelnen Betriebes mit überwiegend kleineren Geräten und Maschinen brachte für die Unterbringung in den überkommenen Gehöftanlagen (dominant für das Mitteldeutsche Drei- oder Vierseitgehöft) keine Schwierigkeiten. Die Toreinfahrten, die Zufahrten zum Hof überhaupt, reichten für die aufgezeigte "Technik" uneingeschränkt aus, so daß diese im Gegensatz zu Erp und Büttgen hier nicht erweitert wurden.

Da die größeren Betriebe analog zu Erp und Büttgen auch hier durch mehr Konzentration bzw. Spezialisierung (vor allem durch Abstockung oder Aufgabe der

Viehhaltung) innerhalb der Wirtschaftsgebäude mehr Platz gewinnen, gab es bei der Unterbringung der größeren Spezialmaschinen ebenfalls keine Probleme. Die überwiegende Zahl der Betriebe kann aufgrund ihrer Einzelhoflage ohnehin großzügiger angefahren werden. Die Einengungen z.B. durch die Lage in engen Straßen im Ortskern entfallen. Wesentlich mehr Veränderungen wurden statt dessen innerbetrieblich durch die Aufstockung in der Viehhaltung nötig.

ab) Allgemeine Verbesserungen und spezifische Technisierung in der Viehhaltung

Die Betriebstypisierung hat gezeigt, daß die Viehhaltung früher eine wesentlich geringere Rolle gespielt hat. Heute dominiert diese Betriebsrichtung sowohl quantitativ als auch qualitativ.

So bringt beispielsweise das in dieser Gegend fast ausschließlich gehaltene schwarzbunte rheinische Tieflandrind eine durchschnittliche Milchleistung von 3 797 kg (1977). Das bedeutet gegenüber der Menge von 2 560 kg vor rd. 30 Jahren eine Steigerung um 47 %. Dies ist dadurch möglich geworden, daß auch der kleinste Betrieb die Futtermenge genau auf die Leistungsfähigkeit jedes einzelnen Tieres abstimmt. Die Futterbeschaffung und -aufbereitung, die Futterqualität überhaupt haben daher erheblich verändert werden müssen. Fast alle Landwirte haben hier für das Heu eine Unterdachrocknung, die die Heuernte einerseits stärker mechanisiert und gleichzeitig die Qualität des Heues verbessert. Übrigens wird dasselbe Gerät ebenso für die Getreidetrocknung verwandt.

Eine weitere Verbesserung und Vereinfachung in der Fütterung brachte die Weiterentwicklung des Silos vom Erdsilo über den Turmsilo zum heute weit verbreiteten Fahrsilo. Seine einfachere Füllung und Entleerung brachte raum- und zeit-sparende Vorteile mit sich. Im Zusammenhang mit der im Feldbau ohnehin anfallenden Silage bedeutet diese Einrichtung sowohl Kostenersparnis als auch Arbeitsvereinfachung in der Fütterung und damit Zeitgewinn.

Die Inneneinrichtungen der Stallungen haben im Laufe der Zeit weitere enorme Änderungen erfahren. So ist man weitgehend dazu übergegangen, die Rinder, insbesondere die Milchkühe, rechts und links der Tenne anzuordnen; auf keinen Fall mehr einreihig. Das Futter kann unmittelbar auf dem Mittelgang aufbereitet oder abgekippt werden, um dann in die niedrigen Futterkrippen/-behälter gefüllt zu werden. Die Arbeitswege sind also auch bei der Fütterung wesentlich verkürzt worden.

Die Einführung der Melkmaschine brachte ebenfalls eine erhebliche Arbeitserleichterung und Zeitersparnis. Noch vor 15 Jahren wurde in den meisten Betrie-



ben mit der Eimermelkmaschine gearbeitet. Heute (1978) ist in fast allen Milchvieh haltenden Betrieben (= 34/92 %) eine Absauganlage installiert. Diese befördert die Milch direkt durch Leitungen in Kühlbehälter (überwiegend kleinere fahrbare, weniger fest eingebaute Kühl tanks in den Milchküchen). Die Kühl tanks sind so angelegt, daß die Milch sofort von den täglich anfahrenden Milchtankautos abgesaugt werden kann. Die Milchküchen befinden sich zumeist in den ehemaligen Wirtschafts- oder Futterküchen.

Im Rahmen der Modernisierung des Stalles wurde auch die Entmistung erheblich mechanisiert, entweder durch halb- oder vollautomatische Entmistungsanlagen oder durch Schwemmentmistung auf Spaltenböden.

Die Kälber- und Jungviehhaltung spielt neben der Milchviehhaltung eine untergeordnete Rolle (die ausgesprochenen Mastbetriebe ausgenommen). Zum größten Teil werden so viele Kälber oder Rinder gehalten, wie zur Erhaltung des eigenen Viehbestandes nötig sind.

Trotz dieser aufgezeigten Modernisierungsmaßnahmen zählt die Viehhaltung, insbesondere die Milchviehhaltung, noch immer zu den arbeitsaufwendigsten. Sie erfordert eine ständige Einsatzbereitschaft. Das erklärt auch den relativ starken Anteil an Schweinemast, die bei weniger Arbeitsaufwand eine zumindest gleichwertige Existenzgrundlage darstellt.

Die Hauptarbeit bei der Schweinehaltung macht heute im wesentlichen die Futterherstellung und Fütterung aus. Die Schweine werden überwiegend mit eigenen Getreideprodukten gefüttert, insbesondere mit Gerste. Durch die richtige Zusammenstellung des Futters aus Getreide und Eiweißzusätzen wird eine optimale Fut-  
terausnutzung erreicht. Der ideale Schlachtzeitpunkt der Schweine liegt bereits bei einem halben Jahr. Früher ließ man die Schweine erheblich älter und wesentlich schwerer werden. Die meisten Betriebe (alle 21 Schweinemastbetriebe, vgl. Abbildung 39) verfügen heute über eine eigene Schrotmühle und Mischanlage. Über Fließbänder oder durch Rohre wird das fertig gemischte Futter direkt in den Stall transportiert. Die Versorgung mit Wasser erfolgt bei den Schweinen wie bei den Kühen über Selbsttränken.

Durch die Neuaufteilung der Ställe ist es heute möglich, wesentlich mehr Schweine auf dem gleichen Raum unterzubringen. Während damals alle Stallboxen die gleiche Größe hatten, und diese für die jungen Tiere viel zu groß und später für die Schlachtschweine zu klein waren, ist es heute so, daß die Boxen- und damit auch die Stallgröße auf die Größe der Schweine und ihren Platzbedarf abgestimmt

werden kann (Intensiv- oder Umtrieb Stall). Dadurch wird eine größtmögliche Raumausnutzung erreicht. Die Entmistung der Ställe erfolgt ebenfalls wie bei den Kuhställen durch Entmistungsanlagen oder durch Frontlader an den Schleppern.

Die Hühnerhaltung wird nur noch in zwei speziellen Geflügelfarmen betrieben. Auf den meisten Höfen hat man sie völlig abgeschafft, so daß noch nicht einmal der eigene Bedarf gedeckt wird.

Zusammenfassend kann im Hinblick auf die ehemalige und heutige Beharrung und Verbreitung der Gehöftanlagen festgehalten werden:

Alle, den Varianten und Modifikationen der Hauptproduktionsrichtungen gemäßen betriebstechnischen Veränderungen ließen sich innerhalb der Grundrißgestalt der Mitteldeutschen Gehöftanlagen verwirklichen. Dabei muß für Verum besonders hervorgehoben werden, daß das trotz der überwiegenden Beibehaltung der verbundenen Produktion mit Viehhaltung plus Feldbau möglich war.

Daß hier die vorherrschende Streusiedlung gerade der Schweinehaltung entgegenkam, wird noch gesondert behandelt werden.

Die aufgezeigte Beharrung der Mitteldeutschen Gehöftanlagen ist nicht unwesentlich durch den Wandel der Vermarktungsformen unterstützt worden.

#### b) Formen der Vermarktung

Die Notwendigkeit, die produzierten Güter innerhalb des eigenen Betriebes lagern zu müssen oder sofort vermarkten zu können, kann natürlich entscheidende Auswirkungen auf die Gehöftanlage, insbesondere auf die Wirtschaftsteile haben.

Die Milch wird jeden Tag von den Großmolkereien in Essen oder Krefeld abgeholt, so daß – wie bereits beschrieben – relativ kleine Kühltanks genügen.

Das Getreide (Futtergetreide fast ganz ausgenommen) wird ausschließlich über eine gemeindeansässige Bezugs- und Absatzgenossenschaft sowie über weitere ortsnahe Genossenschaften (in Geldern, Sevelen, Goch ...) vermarktet. Das gleiche gilt für den Verkauf von Zuckerrüben. Über die spezifische Direktvermarktung von Kartoffeln am Ort wurde bereits berichtet.

Nach Aussagen des Ortslandwirts wird auch die Fleischproduktion zu rd. 80 % indirekt vermarktet. Die Landwirte liefern ihre Tiere an eine ortsansässige Versand-schlächterei, die die Tiere tot weitervermarktet. Nur rd. 20 % der Tiere werden über Händler verkauft oder direkt an Metzger geliefert. Bei der Vermarktung über Metzger transportieren die Landwirte ihre Tiere selbst zu den Abnehmern. Auf Befragen der betreffenden Landwirte kann gesagt werden, daß sie den Anteil der

Selbstvermarktung von Vieh gerne steigern würden. Für diese Form der Vermarktung liegt (im Vergleich zu Büttgen) jedoch der Markt (insbesondere das Ballungsgebiet an Rhein und Ruhr) bereits zu weit entfernt. Nach übereinstimmender Auskunft der Landwirte stellt nämlich insbesondere der Lebendverkauf der Schweine kurz nach der Fütterung die rentabelste Form der Vermarktung dar. Diese jedoch ist nur in der unmittelbaren Nähe zum Absatzmarkt möglich. Dadurch sind der Selbstvermarktung von tierischen Produkten Grenzen gesetzt.

Durch die überwiegenden Formen der Direktvermarktung - insbesondere bei den Feldfrüchten - und die Verwendung fahrbarer Siloanlagen ist innerhalb der Berge Räume Platz frei geworden, so daß die Stallanteile und der Platz für die sogenannte Technik ausgedehnt werden konnte.

### c) Veränderungen der Flurstruktur

(in Anpassung an die übrigen agrarstrukturellen Veränderungen)

Vernum gehört nicht zu den Realteilungsgebieten. Hier herrschte das Anerbenrecht vor. So lag ursprünglich der überwiegende Teil der Höfe in der sogenannten Einödlage in der geschlossenen Flur. Zumindest befanden sich alle Hofstandorte innerhalb eines hofnahen Blocks. Durch Verkauf oder Zukauf kam es im Laufe der Zeit trotz der geschlossenen Vererbung immer mehr zur Besitzersplitterung. In Abbildung 40 wird exemplarisch für die damalige Situation an den Betrieben A und B die Flur- bzw. Besitzstruktur veranschaulicht. Zum Hof A gehörten zu Beginn der Flurbereinigung im Jahre 1957 bereits 19 Besitzstücke; zum Hof B 13 (nicht alle sind im Kartenausschnitt enthalten). Die damalige überwiegend unregelmäßige Streifengemeinschaft-/Kleinstblockflur mit hofnahen Kleinst- bis Kleinblöcken ließ kaum noch ein arbeitsökonomisches, rentables Wirtschaften zu. So wurde auch in Vernum 1957 ein Flurbereinigungsverfahren eingeleitet, das 1963 endgültig beendet war. Dieses Verfahren umfaßte die gesamte damalige Gemeinde Vernum mit 2 204 ha. 451 Eigner waren daran beteiligt. Die ursprünglich 2 350 Flurstücke konnten auf 1 618 reduziert werden.

Die in Vernum recht unterschiedlichen Bodenqualitäten (siehe Abbildung 9) erschwerten die Neuverteilung erheblich. Als besonderes Prinzip galt: Quantität kann durch Qualität und umgekehrt ausgeglichen werden. Wo beides nicht gelang, wurde finanziell ausgeglichen. Das Ergebnis dieser Maßnahme spiegelt sich in Abbildung 41 wider. Heute herrscht hier eine überwiegend regelmäßige Block-/Streifengemeinschaftflur bis Streifengemeinschaft-Verband-Flur mit hofnahen Blöcken vor. Allgemein landwirtschaftlich, besonders aus arbeitsökonomischer Sicht formuliert, heißt das, daß für den größten Teil der Flurstücke die Furchen-

länge von ehemals zumeist 100 m Länge auf rd. 300 m verlängert werden konnte. Gleichzeitig wurde besonderer Wert auf eine räumlich nahe Zuordnung aller Flurstücke eines Betriebes Wert gelegt. Das bestätigt beispielhaft die Besitzstruktur des Betriebes B (Abbildung 41).

Neben dem Schwerpunkt der Um- bzw. Zusammenlegung fanden zwei weitere Maßnahmen besondere Beachtung: Generelle Verbesserung der Vorflutverhältnisse in der Niederterrasse bei gleichzeitiger Absenkung des Grundwasserspiegels und Verbesserung des Straßen- und Wirtschaftswegenetzes.

Um die schon erwähnten Vorflut Schwierigkeiten zu beseitigen, mußte der Wasserstand in den Hauptvorflutern und deren Nebengräben gesenkt werden. Dabei mußte in den Grabensohlen wenigstens ein minimales Gefälle erreicht werden. Hierzu wurden drei Schöpfwerke gebaut, und zwar an den Abflußstellen aus dem Flurbereinigungsgebiet. Um die so erzielte Wasserspiegelabsenkung im Hinterland restlos auszunutzen, wurden folgende Einzelmaßnahmen vorgenommen: Ausbau der Gräben mit Gefälle und Profil, Verkürzung und Begradigung der Gräben und eine dadurch entstehende Gefällesteigerung und Vertiefung, Höher- und Tieferlegung von Nebengräben, Gefälleausgleichungen, Sperren zur Haltung des Grundwasserstandes und schließlich Verrohrung im Wohngebiet. Alle diese Maßnahmen zielten auf eine generelle Melioration des Gesamtgebietes. Auf Einzelmaßnahmen wurde vor allem aus Kostengründen verzichtet, obwohl im Flurbereinigungsgebiet viele drainbedürftige wie auch drainwürdige Flächen vorhanden sind. Wie bereits im Rahmen der Ausführungen zur Bodennutzung (Kapitel B III, 2 b) dargelegt, haben aber schon diese Maßnahmen eine erhebliche Verbesserung bewirkt, zumal einige Donkenplatten sogar zu Ackerland umgebrochen werden konnten (z.B. für den Beispielhof B).

Der Ausbau des Straßennetzes zielte schwerpunkthaft darauf, die landwirtschaftlichen Fahrzeuge möglichst von den Hauptverkehrsstraßen fernzuhalten. Dies geschah erstens durch die erwähnte Zusammenlegung der Flurstücke im Nahbereich der Höfe. Damit wurde gleichzeitig eine Verkürzung der Fahrt zu den Wirtschaftsf lächen erzielt. Der Ausbau der früher unbefestigten Feldwege war der zweite Erfolg. So wurden einspurige Wege im Ackerland mit 4 m, im Grünland mit 5,5 m und zweispurige Wege im Ackerland mit einer Breite von ebenfalls 5,5 m befestigt ausgebaut. Die Trassenführung des Wegenetzes entsprach im wesentlichen den vorgesehenen festen Straßen und den Besitzstrukturen. Die Anpassung an die Einzelhöfe erforderte zusätzliche Belastungen für den einzelnen Landwirt und die

Flurbereinigungsbehörden. Doch nicht nur die Orts- und Wirtschaftswege, sondern auch übergeordnete Straßen (d.h. Landstraßen I. und II. Ordnung sowie die Bundesstraße 9) wurden während dieses Verfahrens positiv korrigiert. So wurde beispielsweise die B 9 als neue Umgehungsstraße westlich am Untersuchungsgebiet entlang der Bahnlinie in Richtung auf den Westteil von Geldern vorbeigeführt (vgl. Abbildung 17 und 38).

Generalisierend kann gesagt werden, daß auch die Flurbereinigungsmaßnahmen von Vernum standort- und entwicklungsgemäß ausgefallen sind. Zum einen wurde das natürliche landwirtschaftliche Verfügungspotential besonders durch die wasserwirtschaftlichen Verbesserungen im Rahmen der natürlichen Vorgaben durchgeführt, so daß von den betroffenen Landwirten nur von echten Verbesserungen berichtet wird. Zum anderen haben die mehr "Umlegungsmaßnahmen" entsprechenden Verfahren in Verbindung mit den verkehrsstrukturellen Verbesserungen erhebliche betriebsstrukturelle Vergünstigungen erbracht und damit den allgemeinen Gesundschumpungsprozeß der Landwirtschaft verstärkt. Dies gelang besonders dadurch, daß die durchgeführten Maßnahmen an die Entwicklungstendenzen der Landwirtschaft und an die Siedlungsstrukturen in Form der Streusiedlung fortführend angepaßt worden waren. Auf diese Weise wurden auch die siedlungsstrukturellen Gestaltelemente beharrend verstärkt; die agrarstrukturellen Komplexe weniger verändernd als vielmehr verbessernd fortgeführt.

#### d) Zusammenfassung zur Modernisierung der Landwirtschaft in Vernum

In der allgemein EG-weiten Überproduktion an Nahrungsmitteln bei sinkenden Erzeugerpreisen blieben und bleiben der Landwirtschaft die Auswege, neue Märkte zu erschließen oder "gesundzuschrumpfen", um das Gesamteinkommen der Landwirtschaft auf eine kleinere Zahl von landwirtschaftlichen Betrieben bzw. Erwerbstätigen in der Landwirtschaft zu verteilen.

Die Landwirtschaft hat auch hier die Herausforderung angenommen, sich dem Konkurrenzdruck gestellt. Die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe ist in den rd. 30 Jahren seit dem Ende des Zweiten Weltkrieges von 170 auf 79 (= 54 %) geschrumpft. Dabei ist die zur Verfügung stehende LN/LF mehr als nur konstant geblieben (1 896 zu 1 984 ha), so daß sich die durchschnittliche Betriebsgröße von rd. 11 auf 25 bzw. 34 ha (für die VE) vergrößerte.

Investitionsbereitschaft zwecks Technisierung, Rationalisierung, Marktorientierung bei günstiger Ausnutzung des größtenteils weniger günstigen natürlichen Verfügungspotentials und Reduktion auf den Einfamilienbetrieb haben zu erheblichen Produktionssteigerungen geführt (z.B. von 8,8 auf 41,8 t Getreideeinheiten pro Arbeitskraft = Steigerung um rd. 400 % nach Angaben der zuständigen Agrarbehörden und des Ortslandwirts). Die nachfolgenden Daten bestätigen diese Entwicklung:

Ertragssteigerungen – Durchschnittserträge für:

		um 1960	um 1970	1975/77
Kartoffeln	(dt/ha)	223,9	272,4	278
Weizen	(dt/ha)	28	36,4	40
Zuckerrüben	(dt/ha)	366,2	380,1	400
Milch je Kuh	(kg)	2 560	3 765	3 797
Fleisch je Schwein	(kg)	152	164	110 / 130

Quelle: a.a.O. dieser Arbeit

Diese Steigerungen müssen natürlich in engem Zusammenhang mit dem wesentlich höheren Aufwand bei der bodenabhängigen Produktion gesehen werden (es sei u.a. an den Düngungsaufwand gedacht). Grundsätzlich wurde gerade an diesem Beispiel einerseits die Abhängigkeit der Landwirtschaft von der natürlichen Ausstattung deutlich; zum anderen wurde gleichzeitig aufgezeigt, daß der von der Natur vorgegebene Nutzungsrahmen erweitert bzw. modifiziert werden kann – wenn auch nur in einem recht engen Spielraum (an die wasserwirtschaftlichen Verbesserungen durch die Flurbereinigungsbehörden wird besonders erinnert).

Die allgemeinen Produktionssteigerungen führten aber auch zu existenzsicheren Betriebstypen. So weist die sozialökonomische Betriebserhebung von 1976/77 von Vernum ein durchschnittliches Betriebseinkommen von 55 367 DM (bei den VE sogar 70 967 DM) aus; je Arbeitskraft werden 37 413 DM bzw. 49 494 DM angegeben. Der Bundesdurchschnitt betrug im selben Jahr für die übrigen Wirtschaftsbereiche 38 330 DM. Weitere Aussagen zur sozialökonomischen Entwicklung werden im Rahmen des Gestaltwandels der landwirtschaftlichen Betriebe und der ländlichen Siedlungen gemacht.

#### e) Sozialökonomische Betriebsstruktur

Die Anzahl und die Verteilung der Betriebe ergeben erste Hinweise zur zu untersuchenden Siedlungsstruktur. Ob und auf welche Weise sich das Siedlungsbild erhalten wird oder verändern kann, darüber gibt die sozialökonomische Situation weitere verstärkende oder abschwächende Aussagen. Dieser Analyse liegen zunächst einmal die sozialökonomischen Betriebserhebungen der Landwirtschaftskammer zugrunde. Da diese jedoch nur von Betrieben ausgehen, die mehr als 5 ha groß sind, wurden eingehendere Befragungen nötig.

Von den 1977 konstatierten 79 landwirtschaftlichen Betrieben werden 71 (= 89,9 %) hauptberuflich von voll ausgebildeten Landwirten als echte landwirtschaftliche Betriebe im Sinne von VE bewirtschaftet (die Standorte sind in der Abbildung 38 aufgenommen). Die übrigen acht Betriebe werden statistisch entweder als Betriebe mit Sonderkulturen (Gemüseanbau) bzw. als Gärtnereien oder als Gewerbebetriebe geführt. Da diese jedoch ausnahmslos aus ehemaligen landwirtschaftlichen Betrieben hervorgegangen sind, und die zugehörige LF lediglich verpachtet haben, darüber hinaus in den ehemaligen Gehöftanlagen weiterwirtschafteten, wurden sie im Rahmen dieser Untersuchung weiterhin als landwirtschaftliche Betriebe behandelt. Lediglich zwei Geflügelfarmen (ebenfalls in Abbildung 38 enthalten) wurden nicht in der Gesamtzahl der landwirtschaftlichen Betriebe berücksichtigt, da sie als ausgesprochene Gewerbebetriebe gegründet worden sind.

Von den beschriebenen insgesamt 79 landwirtschaftlichen Betrieben werden 63 als VE (= 79,9 %), 14 als NE und zwei als Übergangsbetriebe (vgl. ebenfalls Abbildung 38) angegeben. Die in der sozialökonomischen Befragung enthaltene prognostische Bewertung geht davon aus, daß in Zukunft rd. 70 % der 1977 funktionierenden Betriebe weiterhin als VE existieren werden. Lediglich drei Betriebe werden darin als Auslaufbetriebe bezeichnet. Diese verfügen durchschnittlich nur über 14 ha Eigenland und über 3,4 ha Pachtland (= rd. 25 %). Vor allen Dingen verfügen diese landwirtschaftlichen Betriebe über keinen Hofnachfolger und die jetzigen Betriebsleiter sind bereits über 60 Jahre alt.

Grundsätzlich läßt sich zur Altersstruktur der Betriebsleiter und zur Frage der Hofnachfolge sagen: 68 % der Betriebsleiter waren 1977 jünger als 50 Jahre; 32 % waren 51 bis 61 Jahre alt. Von den 25 älteren Betriebsleitern haben zwölf keine Hofnachfolger in Aussicht und von den jüngeren Betriebsleitern haben vier keine gesicherte Hofnachfolge. Somit muß bei 16 landwirtschaftlichen Betrieben von einer ungesicherten Weiterführung nach dem Ausscheiden der jetzigen Betriebsleiter ausgegangen werden. Wie jedoch bereits festgestellt, gelten nur drei dieser

Betriebe als auslaufende. Bei 36 % aller Betriebe gilt die Hofnachfolge als ganz gesichert. Hier sind die Nachfolger älter als 15 Jahre und erhalten eine landwirtschaftliche Ausbildung.

Insgesamt gesehen hat der aufgezeigte "Gesundschumpungsprozeß" der Landwirtschaft in Vernum inzwischen einen Stand erreicht, der auch für die nächste Zukunft als recht konstant bewertet werden kann. Diese Fakten lassen daher eine ebenso sichere Aussage über das Verbreitungsmuster der Siedlungsformen zu.

#### f) Beharrung und Gestaltwandel der Gehöftanlagen

Themengemäß kann auf einen historischen Abriss verzichtet werden. Daher werden im folgenden lediglich einige Aspekte aus der Vergangenheit aufgezeigt, die hinsichtlich der Gestaltelemente der ländlichen Siedlungen bis in die Gegenwart hin gültig blieben.

Zahlreiche Funde weisen das Gebiet der ehemaligen Gemeinde Vernum als Altsiedelland aus. "Die vielen Schlackenfunde in Hartfeld, Vernum und in Leeg Poelyck weisen auf das letzte vorchristliche Jahrtausend, der sogenannten Eisenzeit, hin. ... Die Römerzeit, die bedeutendste Kulturepoche der Frühzeit, hat auch hier ihre Spuren hinterlassen. So wurden zwischen Ravens- und Ottenhof Urnen, in Heiderp südlich von Nevenhof zahlreiche römische Scherben ... und ebenso in Hoog Poelyck gefunden, ... Am Boschwall in der Poelyck-Holhuysener Heide konnte man u.a. zwei Begräbnisstätten aufdecken. ... Die ältesten Höfe, wie auch rings um die alte Vogtei, liegen alle am Abhang, zum Bruch, also dem Wasser zu; was eindeutig Siedlungsart und Ursprung in frühfränkischer Zeit bezeugt." (H. PETRIKOVITS, 1960).

K. PAFFEN (1958 - S. 177 f.; 1962 - S. 861 f.) bestätigt die Wahl der Siedlungsstandorte in der Vergangenheit, wenn er feststellt: für die fränkischen Siedler am Niederrhein "scheint jedoch keineswegs die größte Bodenfruchtbarkeit entscheidend gewesen zu sein, sondern in erster Linie die Lage zu zwei verschiedenen natürlichen Nutzungsbereichen: einerseits zu dem der Ackernutzung auf den trockenen Platten und Terrassen mit randlich vielfach etwas leichteren und daher auch leichter zu rodenden Böden, andererseits zu den Nutzflächen für die Viehhaltung in den Talniederungen mit feuchtem Eichen-Hainbuchenwald, guter natürlicher Graswüchsigkeit und Möglichkeit zur Grünlandanlage, vor allem zur Gewinnung hausnaher Weiden".



Ein Vergleich der Abbildungen 38 und 9 bestätigt grundsätzlich auch für die Gegenwart, daß der überwiegende Teil der Höfe auch heute diesen natürlichen Standort-Leitlinien folgt. Am auffälligsten trifft das noch für den Weiler Leeg Poelyck und für die Streusiedlung Vernum selbst zu. Das scheinbare Abrücken von diesen Leitlinien aus der Zeit der Siedlungsnahme muß natürlich im Zusammenhang mit den Meliorationsmaßnahmen (besonders der Grundwasserspiegelabsenkung in jüngerer Zeit) gesehen werden; ebenso in bezug auf die sich daraus ergebenden veränderten Nutzungsformen. Diesen überkommenen Prinzipien folgend, wird auch die überwiegende Streuung der Siedlungen bei gleichzeitiger recht weitläufiger, weilerartiger Häufung einsichtig. Die aufgezeigte natürliche Ausstattung (u.a. sei an die zahlreichen Kendel und Donken erinnert) zwang nachhaltig dazu. Selbst zu Hartefeld gehörten vor rd. 100 Jahren nicht mehr als zehn Höfe – entlang der Dorfstraße.

Von den rd. 500 Wohngebäuden der ehemaligen Gemeinde stammen rd. 50 % aus der Zeit vor 1920. Weitere 10 % wurden in der Zeit bis zum Zweiten Weltkrieg gebaut. Die restlichen 40 % stammen aus der Zeit seit 1960. Von den 60 % der bis zum Zweiten Weltkrieg errichteten Gebäuden zeigen rd. drei Viertel eine vierseitige Gehöftanlage; rd. 10 % eine dreiseitige. Ebenfalls ungefähr die Hälfte der vierseitigen Anlagen entsprechen dem Grundriß des Mitteldeutschen (Fränkischen) Gehöftes. Diese zählen auch zu den ältesten Höfen, die heute fast ausschließlich in der "Denkmälerliste der Stadt Geldern" aufgeführt sind (u.a. der Hof Grotelars aus dem 18. Jahrhundert – Ankerzahl 1690 –; der Große und der Kleine Winkels-hof, der Wiegelshof und der Naebershof aus der ersten bzw. zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts). Der größte Teil der anderen Hälfte der Vierseit-Hofanlagen zeigt an, daß sich Vernum im Übergangsbereich zwischen dem Mitteldeutschen Gehöft und dem für den Niederrhein ebenfalls typischen "T-Haus" und dessen Weiterentwicklung befindet. Diese Hofanlagen zeigen eine Mischung aus dem Niederdeutschen Hallen- oder Längshaus und dem vor allem in der Köln-Bonner Bucht verbreiteten drei- bis vierseitigen Mitteldeutschen oder Fränkischen Gehöft. Ein typisches Beispiel dafür ist der Schlotshof aus der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Das ursprüngliche T-Haus wurde im Laufe der Zeit so zum Vierseithof ausgebaut, daß es einer aufmerksamen Beobachtung bedarf, um diesen Hof vom sogenannten Mitteldeutschen Gehöft zu unterscheiden. Auch er steht, wie die meisten der alten Höfe, unter Denkmalschutz.

Generalisierend kann festgestellt werden, daß heute die vierseitig angelegte Hof-form eindeutig überwiegt. Sie entspricht auch in strukturaler und funktionaler Hinsicht dem sogenannten Fränkischen Gehöft; die reine Form des Mitteldeutschen Gehöftes macht jedoch nur die Hälfte der Vierseitanlagen aus. Nur 10 % der land-

wirtschaftlichen Gehöftanlagen zeigen eine andere Gestalt; entweder als Winkelhaus oder auch als Einhaus. Nicht nur nach der Häufigkeit gilt der "Vierseithof" als die bevorzugte Form. Befragungen bestätigen die für Büttgen und Erp angegebenen Gründe und Motive (Kriterien). Ergänzend zu dem dort angegebenen Katalog kann für Vernum angeführt werden, daß diese Hofanlage besonderen Schutz vor den klimatischen Gegebenheiten (Wind und Regen) bietet. Von den auf Schweinehaltung konzentrierten Betrieben wird gleich denen von Erp und Büttgen uneingeschränkt herausgestellt, daß das Abwinkeln einen besonderen Vorzug wegen der Geruchsbelästigung bietet. Von diesen Betrieben wird die Einzelhoflage zusätzlich als besonders günstig genannt.

Daß sich die aus arbeitsökonomischen Gründen erforderlichen Veränderungen in erster Linie innerhalb der Wirtschaftsgebäude abgespielt haben, wurde bereits an den beiden Beispielhöfen aufgezeigt. Die Modernisierung der Hofgebäude hat sich hauptsächlich im Bereich der Viehställe und der Tennen ausgewirkt und zwar wegen der Unterbringung des Maschinenparks. Während die Ställe früher winklig und meist am Wohntrakt angebaut waren, wurden auch hier neuere Stallbauten vom Wohnhaus getrennt gebaut. In der Inneneinrichtung wurden sie so gestaltet, daß Schweinebuchten und Anbindevorrichtungen des Rindviehs möglichst in einer Flucht angeordnet liegen. Dadurch können vorrangig Fütterung und Entmistung rationell durchgeführt werden.

Da Zahl und Größe der Maschinen, trotz teilweiser Vergabe von Arbeiten, im Laufe der Zeit erheblich zugenommen haben, war bei den meisten Betrieben eine Vergrößerung der Unterstellmöglichkeiten erforderlich geworden. Ehemalige Pferdeställe und Teile der Scheune wurden (wie in Büttgen besonders anschaulich vorgestellt) auch hier zu diesem Zwecke umgebaut.

Eine Vergrößerung oder ein Neubau der Scheune war meistens nicht erforderlich. Im Gegenteil: diese wurden oft verkleinert, weil u.a. das Stroh, durch moderne Hochdruckpressen in kompakte Ballenform gebracht, nicht mehr so viel Platz erforderte. Stets konnten die überkommenen Grundrißgestalten beibehalten werden.

Das gilt auch für das Mitteldeutsche Gehöft, ob in reiner Form oder in der beschriebenen Mischform. Auch in Vernum erwies sich die Drei- bis Vierseit-Hofanlage als "flexibles Betriebsmittel". Daß die Modifikation innerhalb der alten Grundrißgestalt trotz grundsätzlich beibehaltener verbundener Produktion möglich war, ist exemplarisch an den Beispielhöfen beschrieben worden (u.a. aufgrund der neuen Vermarktungsformen).

Zusätzlich zu den 79 funktionierenden landwirtschaftlichen Stätten stehen heute etwa 50 ehemalige Betriebsstätten entweder gänzlich leer oder sie wurden zu Wohnungen (= neun) umgebaut, oder auch an Getränke- bzw. Baustoffhandlungen (= sieben) vermietet. Die hohe Zahl der leerstehenden Gebäude ist auf die verhältnismäßig ungünstige Lage Vernums und die geringe Industrialisierung in diesem Gebiet zurückzuführen.

Vermietungen an funktionierende landwirtschaftliche Betriebe kommen nur zweimal vor. Diese selten genutzte Möglichkeit liegt besonders in der Streusiedlung begründet (relativ weite Entfernungen von einem zum anderen Hof).

Ob als funktionierende Stätten oder auch als aufgelassene, nur noch physiognomisch wirksame Gehöftanlagen bestimmen die "Vierseithöfe" das Bild der Dorf-  
formen.

g) Vernum - "ein unregelmäßiges Streudorf" mit einem Straßendorf und zwei Weilern

Das Verbreitungsmuster der ländlichen Siedlungen i.e.S. (nach: G. SCHWARZ) in der ehemaligen Gemeinde Vernum (vgl. Abbildung 38) läßt sich auch heute recht augenfällig in vier Siedlungskomplexe bzw. Dorf-  
formen differenzieren: Am eindeutigsten grenzt sich das Straßendorf Hartefeld im Osten des Gemeindegebietes von den übrigen Gestaltelementen ab.

Auf gleicher Höhe zu Hartefeld, fast zentral innerhalb des Gemeindegebietes, liegt der neue Wohnblock V e r n u m , um den sich nach wie vor eine große Anzahl stattlicher Gehöfte "streut". Hier lag das ursprüngliche "Zentrum" der Gemeinde. Alte Karten von der Zeit um 1800 enthalten z.B. an diesem Standort die erste Volksschule. Verstärkt seit 1930 verlagerten sich jedoch die Versorgungseinrichtungen mehr und mehr nach Hartefeld. Mit weiteren verstreut liegenden Gehöften nimmt dieser weilerartige Kern den westlichen Teil des Gemeindegebietes ein.

Im Süden bzw. Südosten heben sich die beiden Weiler L e e g P o e l y c k und H o o g P o e l y c k aus der im übrigen sehr lockeren Streusiedlung Vernum ab. Diese haben ihre ursprüngliche Gestalt uneingeschränkt erhalten. Die hier auf überwiegend relativ "flexiblen Böden" ansässigen VE werden den Charakter der beiden Weiler auch künftig entscheidend prägen.

Die stärkste funktionale Veränderung hat das Straßendorf *Hartefeld* erfahren. Besonders im mittleren Teil haben sich in dieser "linearen Siedlung mit geringer Funktionsausweitung" (nach: H. UHLIG; 1972) in den letzten 20 Jahren zusätzlich einige Einrichtungen des tertiären Bereichs niedergelassen - u.a. eine Drogerie, eine Reinigung und ein Schreibwarengeschäft mit Zeitungs- und Buchhandel. Eine Poststelle und eine Zweigstelle eines Geldinstituts bestanden bereits vor dieser Erweiterungsphase. Insgesamt werden hier heute 13 Einrichtungen der täglichen bis mittelfristigen Bedarfsdeckung registriert.

Die insgesamt noch recht lockere Bebauung, der überwiegende Anteil landwirtschaftlicher bzw. ehemals landwirtschaftlicher Gebäude oder Gehöftanlagen geben diesem Straßendorf nach wie vor ein ländliches bis landwirtschaftliches Gepräge (Reihenfolge = Rangfolge). Da darüber hinaus der neue Wohn-Siedlungsblock mit aufgelockerter Einfamilienhausbebauung gemäß Flächennutzungsplan "gezielt/bandförmig westlich an das alte Dorfgebiet" *angrenz*t, ist "eine ruhige, von den Hauptverkehrsstraßen abgewendete Wohnlage und eine eindeutige Abgrenzung zur Landschaft und Landwirtschaft" gelungen (Stadtentwicklungsplan Geldern, 1975 - S. F 44). Die bis 1990 geplanten weiteren 50 bis 70 Wohnungseinheiten für ca. 270 Einwohner werden laut Flächennutzungsplan den bandartigen Wohnkomplex lediglich im Verlauf des alten Dorfgebietes nach Süden hin ergänzen. Damit kann davon ausgegangen werden, daß sich bis zu dem genannten Zeitraum an der Gesamtgestalt grundsätzlich nichts ändern wird.

Der in dem "unregelmäßigen Streudorf" (nach: W. BRÜNGER, 1961 - S. 64) *Vernum*, an dem alten weilerartigen Verdichtungskern entstandene reine Wohn-Siedlungsblock mit lockerer Einfamilienhausbebauung verändert das ehemalige Siedlungsbild als "unregelmäßiges Streudorf" (bzw. unregelmäßige Siedlung mit Funktionsverlust) nur punktuell und damit insgesamt nur geringfügig. Da "hier keine Flächenmehrangebote im Flächennutzungsplan ausgewiesen" sind ("Baulandreserven bestehen noch innerhalb des im Zusammenhang bebauten Ortsteils ..." - Stadtentwicklungsplan Geldern, 1975 - S. F 48), wird auch in Vernum selbst in absehbarer Zeit das überkommene Siedlungsbild erhalten bleiben.

Sowohl Hartefeld als auch Vernum liegen auf den relativ günstigen Böden des Gemeindegebietes und entsprechend befinden sich hier überwiegend die Standorte der Vollerwerbsbetriebe. Dieser Tatbestand verstärkt die Beharrung der herkömmlichen Dorfformen. Schließlich wird laut rechtsgültigem Flächennutzungsplan von 1975 das gesamte Gemeindegebiet nördlich von Vernum und Hartefeld sowohl als landwirtschaftliche Nutzfläche und als Verbandsgrünfläche als auch als Land-

schaftsschutzgebiet, der südliche Teil ebenfalls als Verbandsgrünfläche und zusätzlich als Wasserschutzzone genutzt (nach: Kartenbeilage zum Stadtentwicklungsplan Geldern, 1975). Alle diese Entscheidungen bestätigen das grundsätzliche Anliegen, "baudenkmalwürdige Siedlungen" auch zum Schutze der Landwirtschaft zu erhalten.

Die Untersuchung hat somit gezeigt, daß sich die schon bei der urkundlich nachweisbaren Siedlungsnahme typischen Standortentscheidungen (in Anpassung an die natürliche Ausstattung) bis in die Gegenwart hin auswirken und die daraus resultierenden ökonomischen Betriebstypen (verbundene Produktion von Feldbau und Viehhaltung) sich ebenfalls fortsetzen. Der "Gesundschumpungsprozeß der Landwirtschaft" seit dem Zweiten Weltkrieg vollzog und vollzieht sich innerhalb bzw. auf der Basis der überkommenen Gestaltelemente der Siedlungen, ohne daß die Grundrißgestalten geändert werden müssen.

Da aufgrund der aufgezeigten Standortfaktoren (Grenzgebiet, keine Bodenschätze, relative Verkehrsungunst, Zentrale Orte höherer Ordnung im Nahbereich etc.) auch künftig keine Industrieansiedlung zu erwarten sein wird, wird die Landwirtschaft auch in Zukunft in Vernum der einzige existenzsichernde Wirtschaftsbereich und damit auch der entscheidend prägende und gestaltende Faktor dieser ländlichen Siedlungen bleiben. Das bedeutet, daß die Landwirtschaft auch in Zukunft hier das Gemeindegebiet als Agrarraum gestalten wird.

#### IV SCHÖNAU - EINE LÄNDLICHE SIEDLUNG IN EINEM AGRARISCHEN UNGUNSTRAUM (IM MITTELGEBIRGE)

Die Untersuchungsergebnisse der ehemaligen ländlichen Gemeinde Vernum bestätigen, daß die Landwirtschaft auch

- bei relativer agrarwirtschaftlicher Ungunst,
- bei erschwerend weiter Distanz zum Markt,
- bei relativ geringem Verstädterungseinfluß aus dem Ballungsraum Rhein-Ruhr

durch gezielte Wahl der Produktionsrichtungen, in sinnvoller Abstimmung auf das natürliche Verfügungspotential, auf die Nachfrage des Marktes und auf das historisch überkommene Bedingungs-feld die Gestaltelemente ländlicher Siedlungen beharrend-bewahrend beeinflußt.

Am Beispiel der ehemaligen Gemeinde Schönau soll nunmehr geprüft werden, ob, inwieweit und auf welche Weise ähnliche agrarische Produktionsbedingungen wie in Vernum (hier jedoch durch Höhenlage, Relief etc. bestimmt) Wirkungen auf ländliche Siedlungen ausüben.

## 1 AGRARSTRUKTURELLER WANDEL

### a) Wandel der Betriebsgrößen- und Besitzstruktur

Im Zeitraum 1951 bis 1977 wurden im Untersuchungsraum rd. 73 % der landwirtschaftlichen Betriebe aufgegeben. Der stärkste Rückgang vollzog sich zwischen 1960 und 1970. In dieser Zeit ging die Zahl der Betriebe um 39 (46 %) zurück.

Tabelle 45: Größenstruktur der landwirtschaftlichen Betriebe

Stand	in ha			
	insgesamt	bis 10	10 bis 20	20 und mehr
1951	99	58	41	
1960	84	75	8	1
1970	45	30	11	4
1977	27	8	10	9
davon VE 1977	19	1	9	9

Quellen: Auswertungen der "Sozialökonomischen Erhebungen" der Landwirtschaftskammer Rheinland, Amt Euskirchen - verschiedene Jahrgänge

Die Zunahme der Betriebe von 20 ha und mehr in den 70er Jahren konnte hauptsächlich durch Aufstockung kleinerer Betriebe erreicht werden. Die Aufgabe weiterer Kleinbetriebe bot den verbleibenden Betrieben die Möglichkeit, durch Pacht bzw. Kauf ihre landwirtschaftliche Nutzfläche aufzustocken. Durch das Festhalten ehemaliger Betriebsinhaber an ihrem Besitz kommt es nur in ganz geringem Umfang zur Aufstockung durch Zukauf (seit 1970 insgesamt 6 ha = 1,6 %) - überwiegend durch Pacht. 1977 machte der prozentuale Anteil von Pachtland an der gesamten LF bereits 32 % aus. Dabei ist der Anteil der nichtlandwirtschaftlichen Erwerbspersonen und Rentner am Eigentum von landwirtschaftlichen Nutzflächen besonders hoch und verrät die ehemalige Tätigkeit dieser Personen in der Landwirtschaft. Dabei ist zu beachten, daß ein Teil dieser Fläche erst durch das vorherrschende Realerbrecht in den Besitz dieser Gruppen gelangt ist. Das derzeit besonders starke Bestreben der aufstockungswilligen Landwirte, ihre Betriebe um jeden Preis zu vergrößern, wird exemplarisch am Verhalten eines Betriebsleiters verdeutlicht. Vor der Flurbereinigung im Jahre 1952 besaß dieser Betrieb bei einer Größe von 12,4 ha 17 Besitzstücke. Durch die Flurbereinigung konnten diese dank Aussiedlung auf ein Besitzstück in der Größe von 10 ha reduziert werden.

Inzwischen (1977) wirtschaftet dieser Betrieb auf 28,4 ha – ausschließlich durch Zapacht vergrößert. Dadurch ist wiederum eine relativ hohe Besitzersplitterung eingetreten. Neun erworbene Flurstücke liegen zwischen 2 bis 4 km vom Hofstandort entfernt.

Zusammenfassend kann auch unter Einbeziehung der noch eingehender zu behandelnden sozio-ökonomischen Betriebstypisierung festgehalten werden, daß sich mit der Größenordnung zwischen 20 bis 30 ha 19 gesunde, existenzgesicherte VE-Betriebe entwickelt haben. Im Vergleich zu den aus der Börde bekannten Betriebsgrößenstrukturen stellt sich automatisch die Frage nach den Produktionsrichtungen, die sich in der Bodennutzungsstruktur und der Viehhaltung widerspiegeln.

#### b) Flächen- und Bodennutzungsstruktur

Die Gemeindefläche betrug

1950 (vor der Flurbereinigung) 1 168 ha und seit  
1960 ist diese 1 228 ha groß.

Die Vergrößerung kam im Rahmen der Flurbereinigung durch Zuweisung weiterer Agrarflächen zustande (Rodung von Waldflächen in ehemaligen Nachbargemeinden).

Die unterschiedliche Nutzung dieser Gemeindefläche im Laufe des Untersuchungszeitraumes ergibt sich aus der folgenden Tabelle:

Tabelle 46: Gliederung der Gemeindefläche nach den Hauptnutzungsarten

Jahr	Siedlungs- fläche	LF/LN	Waldfläche	in %
				Ödland
1951	6,8	41,8	41,3	8,1
1960	13,2	48,4	33,0	5,4
1968	13,2	46,3	35,5	5,0
1977	13,1	46,3	36,8	3,8

Quellen: Bodennutzungserhebungen – verschiedene Jahrgänge

Die seit 1960 (nach der Flurbereinigung) fast gleich große LF bestätigt, daß trotz der starken Veränderungen in der Betriebsstruktur kaum LF aufgegeben wird. Die

starke Zunahme der "Siedlungsfläche" (in der Gebäude-, Wege-, Gewässer-Flächen, Gartenland etc. zusammengefaßt sind) bis 1960 ist durch die Zuweisung größerer Hofflächen und durch Ausweisung von neuem Bauland im Rahmen der Flurbereinigung zu erklären. Die stete Abnahme der Ödlandflächen steht in engem Zusammenhang mit Wiederaufforstungen.

Weitere Auskünfte über den Wandel der Betriebstypen können erst aus dem Anbauverhältnis von Ackerland zu Grünland und aus der Nutzung von Ackerland selbst abgeleitet werden.

Tabelle 47: Entwicklung im Verhältnis Ackerland zu Grünland

Jahr	in %	
	Ackerland	Grünland
1951	41,3	58,7
1960	31,8	68,2
1968	27,7	72,3
1977	31,4	68,6

Quellen: Bodennutzungserhebungen – verschiedene Jahrgänge

Die ablesbare Entwicklung sagt, daß sich die Landwirte in Schönau schon recht früh und stetig auf eine grünlandwirtschaftliche Nutzung konzentrierten. Die jüngste Entwicklung zugunsten von Ackerland hängt mit einem gezielteren Anbau von Futterpflanzen einschließlich Futtergetreide zusammen, der noch zu behandeln ist.

Grundsätzlich blieb in den fast 30 Jahren das Anbauverhältnis auf dem Ackerland fast konstant. Stets wurde ungefähr die Hälfte zum Anbau von Getreide genutzt, wobei sich wohl das Verhältnis unter den Getreidearten erheblich verändert hat. So ist im Zeitraum von 1960 zu 1970 der Roggenanteil um rd. 60 % zugunsten von Weizen und Gerste zurückgegangen. Im gleichen Zeitabschnitt stieg der Weizenanteil um rd. 50 % und entsprechend der von Gerste. Der Anteil für den Haferanbau ist im Laufe der gesamten Zeit fast konstant geblieben, so daß sich für 1977 folgendes Anbauverhältnis ergab (in % des Ackerlandes – mit insgesamt 386 ha):



Für Getreide insgesamt 48,2 %  
davon            37 % für Weizen  
                  25 % für Hafer  
                  19 % für Roggen  
                  16 % für Gerste  
                  3 % für Menggetreide.

Hinsichtlich der Gerste ist noch zu vermerken, daß sie hier relativ günstig als sogenannte Braugerste wächst und daher fast ausschließlich sofort vermarktet wird.

Die andere Hälfte des Ackerlandes wird zum Hackfruchtanbau genutzt. Davon entfallen relativ konstant je ein Drittel auf den Anbau von Futterrüben und mittel-frühe Kartoffeln. Das letzte Drittel verteilt sich auf verschiedene Rauhfuttersorten (wie Klee, Klee gras etc.).

Aus dem Anbauspektrum ergibt sich, daß der Futteranbau im Vordergrund steht, d.h. die Veredlung durch Viehhaltung (analog Vernerum) die entscheidende Existenzgrundlage darstellt.

### c) Zur Viehhaltung

Mit der Umstellung vom Acker-Grünland- zum Grünlandbetrieb vollzog sich zwangsläufig eine Erhöhung des Rindviehbestandes. Die durchschnittliche R i n - d e r z a h l je Betrieb stieg

von    4 - 1951 über  
       6 - 1961 und  
       9 - 1970 auf  
      16 im Jahre 1977.

Die Gesamtzahl der Rinder nahm entsprechend zu:

1951 : 400 Rinder  
1961 : 421 Rinder  
1971 : 509 Rinder  
1977 : 481 Rinder.

Auf die dominant Milchvieh haltenden Betriebe entfielen durchschnittlich 1977 je Betrieb zehn Tiere.

Der Schweine- und Hühnerhaltung kommt im Untersuchungsgebiet fast keine Bedeutung zu. Zwei auf Schweinemast konzentrierte Betriebe ausgenommen, werden durchschnittlich je Betrieb zwei Schweine zur Selbstversorgung gehalten. Das gleiche gilt für die Hühnerhaltung. 1977 wurden fünf bis sieben Hühner je Betrieb festgestellt.

d) Gliederung der landwirtschaftlichen Betriebe nach den Hauptproduktionsrichtungen

Aus der dargelegten Bodennutzungsstruktur und der Viehhaltung ergibt sich die in der folgenden Abbildung 42 zusammengefaßte Differenzierung der Betriebstypen nach ihrer Hauptproduktionsrichtung. Während in den 50er Jahren (bis zur Flurbereinigung) in fast allen Betrieben die verbundene Produktion herkömmlicher Art Anwendung fand (vor allem mit dem Ziel auf Selbstversorgung), wandelten sich seit den 60er Jahren die Zielvorstellungen grundlegend. In Anpassung an das natürliche Verfügungspotential gewann immer mehr die Viehhaltung und die Veredlung der Feldfrüchte im eigenen Betrieb an Boden. Eine ausgesprochene Spezialisierung ist nicht festzustellen. Nach Auskunft des Ortslandwirts könne sich kein Landwirt auf nur eine bis zwei Produktionsrichtungen spezialisieren. Die grundsätzlich schmale Existenzgrundlage zwingt zur Kombination von Viehhaltung und Ackerbau, damit der in Ergänzung zum Grünfutter erforderliche Zukauf von Kraftfutter durch Eigenproduktion so gering wie nur irgendmöglich gehalten werden kann.

Damit der zwingend nötige Ackerbau (Futterbau) jedoch neben der grundsätzlich arbeitsintensiven Rindviehhaltung im Rahmen von Familienbetrieben (kein Betrieb arbeitet mit Fremdarbeitskräften) möglich war, mußte die außergewöhnlich starke Flursplitterung beseitigt und in erheblichem Maße technisiert werden.

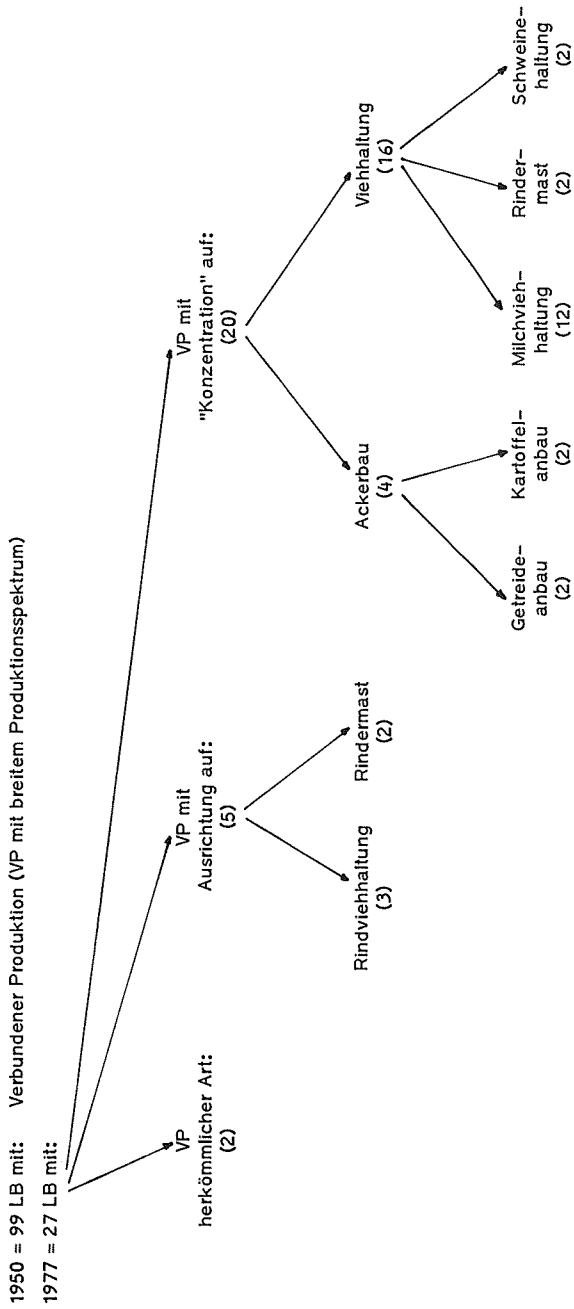
e) Zur Technisierung der Landwirtschaft

Die Technisierung der Landwirtschaft setzte, von einigen Ausnahmen abgesehen, im Untersuchungsraum erst nach Beendigung des Flurbereinigungsverfahrens (1956) ein. Bis etwa 1953/54 wurden hier überwiegend Kühe bzw. Ochsen als Gespannvieh verwendet. In größeren Betrieben benutzte man Pferde als Zugtiere. Lediglich sieben der rd. 100 Betriebe besaßen 1953 bereits einen Traktor. Die hohe Anzahl von 173 (1950) der Kühe, die zur Milchgewinnung und Arbeit herangezogen wurde, beweist den geringen Motorisierungsgrad.

Die Anzahl der Arbeitskühe nahm in der Folgezeit stark ab. So wurden 1957 noch 98, 1961: 50, 1963: 15 und 1965 keine Arbeitskühe mehr registriert.

Entsprechend vervierfachte sich die Zahl der Traktoren im gleichen Zeitraum auf 29 (1953 wurden sieben Traktoren registriert). Die Voraussetzung für den Einsatz moderner Geräte und Maschinen war erst durch den Ausbau eines weitmaschigen Wegenetzes, von dem jede Parzelle aus erreicht werden kann, und durch die

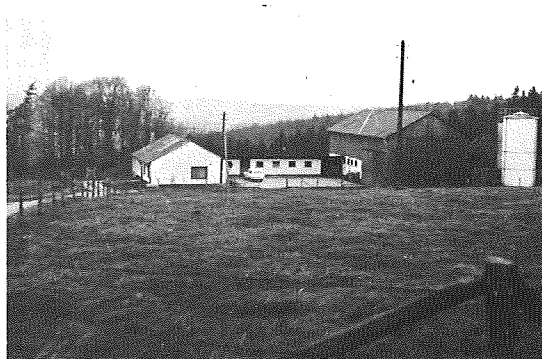
Abbildung 42: Gliederung der landwirtschaftlichen Betriebe (LB) nach den Hauptproduktionsrichtungen



Ausweisung größerer Parzellen im Zuge der Flurbereinigung möglich. 1977 werden statistisch 38 Schlepper, vier Mähdrescher und 26 Melkmaschinen angegeben. Die Investitionen für diese teuren Maschinen und Geräte sind nach Auskunft des Landwirtschaftsberaters für dieses Gebiet normalerweise für die kleinen VE und die NE nicht tragbar. Sie werden in den meisten Fällen nur durch nichtlandwirtschaftlichen Verdienst des Betriebsleiters oder eines seiner Familienangehörigen möglich. Andererseits ist gerade für die Nebenerwerbsbetriebs-Inhaber, die die landwirtschaftliche Arbeit hauptsächlich in ihrer Freizeit ausführen, die technische Zurüstung eine unabdingbare Voraussetzung. Seit der verstärkten Konzentration fast aller Betriebe auf Rindviehhaltung ist der Silo fast zum Wahrzeichen dieser Betriebe geworden (vgl. Foto 15).

Somit besitzen heute zumindest alle VE die für einen Grünlandbetrieb erforderliche technische Grundausrüstung (von der Mähmaschine über den Heuwender bis zum Selbstlader etc.), ebenso die wichtigsten Bodenbearbeitungsgeräte.

Foto 15: Dreiseitig angelegter Aussiedlerhof in Vollmert/Schönau



Als Vollerntemaschinen stehen lediglich die genannten vier Mähdrescher zur Verfügung, die von insgesamt sieben Betrieben (teilweise in Kooperation) benutzt werden. Im übrigen werden die Erntearbeiten (die Getreideerntearbeiten insbesondere) im Lohnverfahren vergeben.

In diesem Zusammenhang kann themenbezogen als besonders wichtig herausgestellt werden, daß (die Aussiedlerhöfe ausgenommen) die technischen Modernisierungen im Rahmen der überkommenen, überwiegend verbreiteten Mitteldeutschen Gehöfte möglich waren.

f) Änderungen der Flurstruktur durch Flurbereinigung

Bedingt durch die im Untersuchungsraum vorherrschende Realteilung war die Flurzersplitterung vor dem 1952 eingeleiteten Flurbereinigungsverfahren sehr groß. Als Flurform herrschte damals die sehr schmale Kurzstreifenflur vor (nach: H. UHLIG).

In der Abbildung 43 a wird die Dominanz der sehr schmalen Kurzstreifen deutlich, wobei die Größe oft weniger als ein Ar betrug. Die große Zersplitterung des Besitzes, meist über die gesamte Flur, bedeutete für die Landwirte hier besonders lange und beschwerliche Anfahrtswege. Die meisten der Parzellen lagen auf mehreren Riedeln verstreut. Ein Extremfall von Zersplitterung stellte der Besitz des in der Abbildung 43 a vorgestellten Betriebes dar. Er hatte z.B. vor der Flurbereinigung 99 Besitzstücke bei einer Gesamtgröße von 22,2 ha zu bewirtschaften. Die durchschnittliche Größe seiner Besitzstücke betrug rd. 22 Ar. Hauptanliegen der Flurbereinigung von 1952 bis 1956 war daher die Verbesserung der Flurstruktur (Um- bzw. Zusammenlegung).

Das Flurbereinigungsverfahren wurde im Jahre 1952 eingeleitet. Die Größe des Flurbereinigungsgebietes umfaßte insgesamt 772 ha. Sie verteilten sich auf rd. 500 ha landwirtschaftliche Nutzfläche, 213 ha Holzungen und 59 ha Hofraum, Wege und Gewässer. Durch starke Zusammenlegung konnte den Betrieben im Durchschnitt anstelle von 15 alten Besitzstücken 1 neues Wirtschaftsstück zugewiesen werden. Ein Vergleich der Abbildung 43 a/43 b macht die starke Zusammenlegung deutlich. So erhielt z.B. der erwähnte Landwirt für die 99 Besitzstücke lediglich drei neue zugewiesen. Mit der Zusammenlegung vollzog sich zwangsläufig ein Wandel von der sehr schmalen Kurzstreifen- zur Kurz-Breitstreifen- bzw. mittelgroßen Blockflur (siehe Abbildung 43 b). Die Kurz-Breitstreifenparzellen (Parzellen mit einer Länge bis 250 m und einer Breite über 40 m) dominieren nunmehr. Sie werden von mittelgroßen Blöcken durchsetzt. Die Beibehaltung der sehr schmalen Kurzstreifenparzellen um den Ortskern von Schönau ist auf die Zuteilung von Garten- und Bauland zurückzuführen.

Im Rahmen der Flurbereinigung wurden ferner zur Auflockerung der Dorflagen von Schönau und Langscheid fünf Voll- und vier Nebenerwerbsbetriebe in die Feldmark "Vollmert" verlegt (vgl. Abbildung 43 b). Sie liegen als lineare Gruppensiedlung in einer Blockeinödlflur. Diese liegt auf einem Riedel südlich von Schönau und hat eine Größe von ca. 120 ha. Dieser Flurteil wurde vor der Flurbereinigung teils nur extensiv als Grünland genutzt, teils lag er brach. Die extensive Nutzung ist in erster Linie auf die damaligen sehr schlechten Wegeverhältnisse zurückzuführen. Vollmert war zu dieser Zeit nur über einen Weg mit 14 %iger Steigung zu erreichen.

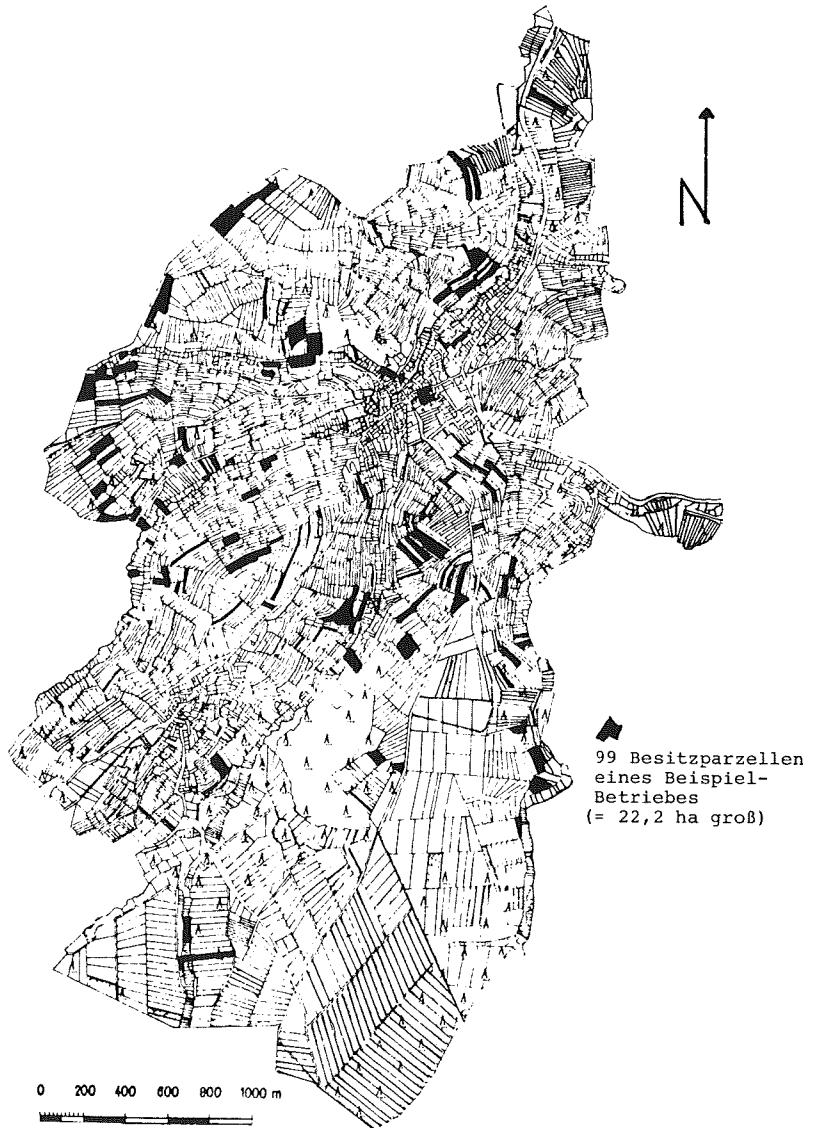
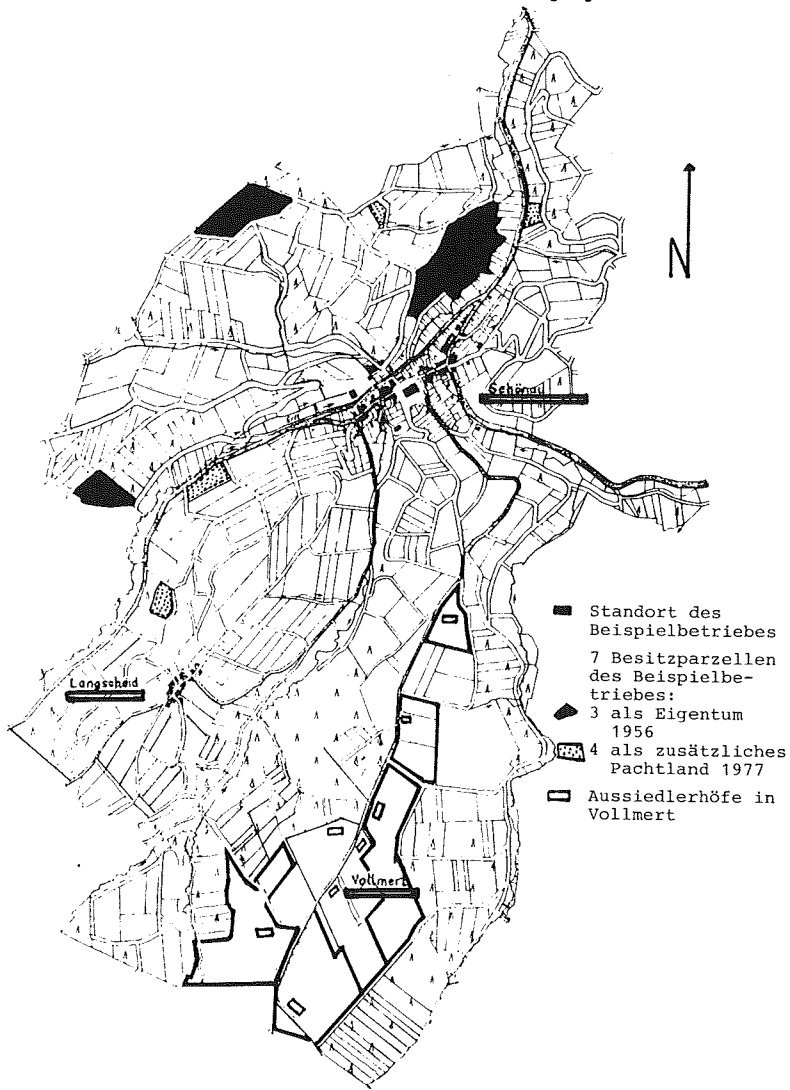


Abbildung 43 b: Flurstruktur Schönau (nach der Flurbereinigung 1956)



Nach: Landesamt f. Flurberein. u. Siedlung, Düsseld. 1968 und Befragung

Im Zuge der Flurbereinigung wurden ebenfalls zur Erweiterung des insgesamt 8,5 km langen Landstraßennetzes die erforderlichen Flächen ausgewiesen. Ferner wurden 53 km neue Wirtschaftswege angelegt. 16,7 km hiervon wurden teils durch Asphalt-, teils durch Betondecken befestigt. Abbildung 51 b zeigt im Vergleich zu Abbildung 51 a die enorme Verbesserung der Wegeverhältnisse. Waren vor der Flurbereinigung die meisten Grundstücke nur durch Überqueren fremden Eigentums zu erreichen, so liegt heute jede Parzelle mindestens an einem Weg (vgl. die genannten Abbildungen). Über die Hälfte der Parzellen sind sogar über einen befestigten Weg zu erreichen. Der vorhandene Flurzwang wurde beseitigt und die unabhängige Bearbeitung der Parzellen ermöglicht. Außerdem wurde durch die Flurbereinigung die Voraussetzung für die beschriebene Technisierung der Landwirtschaft geschaffen.

g) Sozial-ökonomische Betriebstypen und deren Hofnachfolge

Auch im Hinblick auf die Frage, ob und inwieweit sich der derzeitige Stand an vorhandenen landwirtschaftlichen Betrieben erhalten oder verändern wird, ist die Aufschlüsselung nach sozial-ökonomischen Kriterien wesentlich. Über die Beharung landwirtschaftlicher Gestaltelemente einer Siedlung kann letztlich erst mit Hilfe der Hofnachfolge eine endgültigere Aussage gemacht werden.

Tabelle 48: Differenzierung der sozial-ökonomischen Betriebstypen in der Entwicklung von 1951 zu 1977

	absolut/%					
	VE	NE	insgesamt	VE	NE	insgesamt
Schönau	48 (57,1)	36 (42,9)	84	9 (90,0)	1 (10,0)	10
Langscheid	12 (80,0)	3 (20,0)	15	5 (50,0)	5 (50,0)	10
Vollmert	-	-	5	2 (71,4)	7 (29,6)	
Summe	60 (60,6)	39 (39,4)	99	19 (70,3)	8 (29,7)	27

Quellen: Sozial-ökonomische Betriebserhebungen  
Befragungen des Ortslandwirts

Die Tabelle sagt u.a. aus, daß von den 1950 vorhandenen 39 NE 1977 nur noch acht bestehen. Davon wurden zwei Betriebe zu VE aufgestockt und 26 ganz aufgegeben. Dieser enorme Rückgang wurde nur vorübergehend durch die im gleichen Zeitraum erfolgte Umwandlung landwirtschaftlicher VE in NE ausgeglichen.



Dagegen kommt das Beharrungsvermögen, hier u.a. durch Festhalten an Grund und Boden, bei einem Vergleich der landwirtschaftlichen Betriebsstätten 1950/51 und 1977/78 besonders beim Weiler Langscheid (Abbildung 44 c) zum Ausdruck. Waren hier 1950/51 zwölf VE und drei NE vorhanden, so sind es 1977/78 noch fünf VE und ebenso fünf NE. Dabei ist zu beachten, daß zwei der VE aus Langscheid im Zuge der Flurbereinigung in die Feldmark verlegt wurden, so daß eigentlich drei Betriebe aufgegeben haben (= 20 %); der Rückgang im gesamten Untersuchungsgebiet für den gleichen Zeitraum betrug im Vergleich dazu rd. 68 %.

Nach den Ergebnissen der "Sozialökonomischen Umfragen" der Landwirtschaftskammer Rheinland kann in den nächsten Jahren mit weiteren Umwandlungen bzw. Auflösungen gerechnet werden. Von den 19 befragten Betriebsleitern der heutigen VE konnten nur 15 eine Weiterführung des Betriebes als Familien-VE angeben, da hier die Hofnachfolge gesichert scheint (Nachfolger über 15 Jahre und in der landwirtschaftlichen Ausbildung). Keinen Nachfolger haben dagegen nur drei der 27 Betriebsleiter; bei den restlichen ist die Hofnachfolge noch ungeklärt bzw. zweifelhaft, da die Nachkömmlinge entweder noch unter 15 Jahre alt sind oder sich noch nicht entscheiden konnten. Die Verteilung der landwirtschaftlichen Betriebe mit sicherer Hofnachfolge fällt besonders günstig für Langscheid und Vollmert aus. Zu Langscheid zählen sieben und zu Vollmert vier dieser Betriebe, so daß in beiden Ortsteilen von einer relativ hohen Beharrungsquote gesprochen werden kann.

Der Modernisierungsprozeß der Landwirtschaft in Schönau zeigt insgesamt gesehen eine Gesundschumpfung von einer "Landwirtschaft mit einem recht hohen Anteil an NE" zu einer "Landwirtschaft mit überwiegend gesunden VE", die heute dominant in den kleinen Siedlungseinheiten - in dem Weiler Langscheid und in der Gruppensiedlung Vollmert ansässig sind (Rückzug der landwirtschaftlichen Betriebe in "landwirtschaftliche Siedlungen").

## 2 GESTALTWANDEL UND BEHARRUNG DER LÄNDLICHEN SIEDLUNGSELEMENTE

### a) Haus- und Hofformen

Wie die Abbildung 44 a bis c und 45 belegen, herrscht in der Gemeinde Schönau die drei- bis vierseitige Gehöftanlage vor; Winkeltypen sind relativ selten. Der Grundriß und die Anordnung der Gebäudeteile gleichen grundsätzlich dem des Mitteldeutschen Gehöftes. Nur fallen die Gehöftanlagen insgesamt gesehen kleiner aus. Rund die Hälfte der Wohnteile sind als Fachwerkhäuser gebaut. Sie stehen

Abbildung 44 a: Verteilung der LB (Landwirtschaftliche Betriebe) in Schönau  
Stand 1950

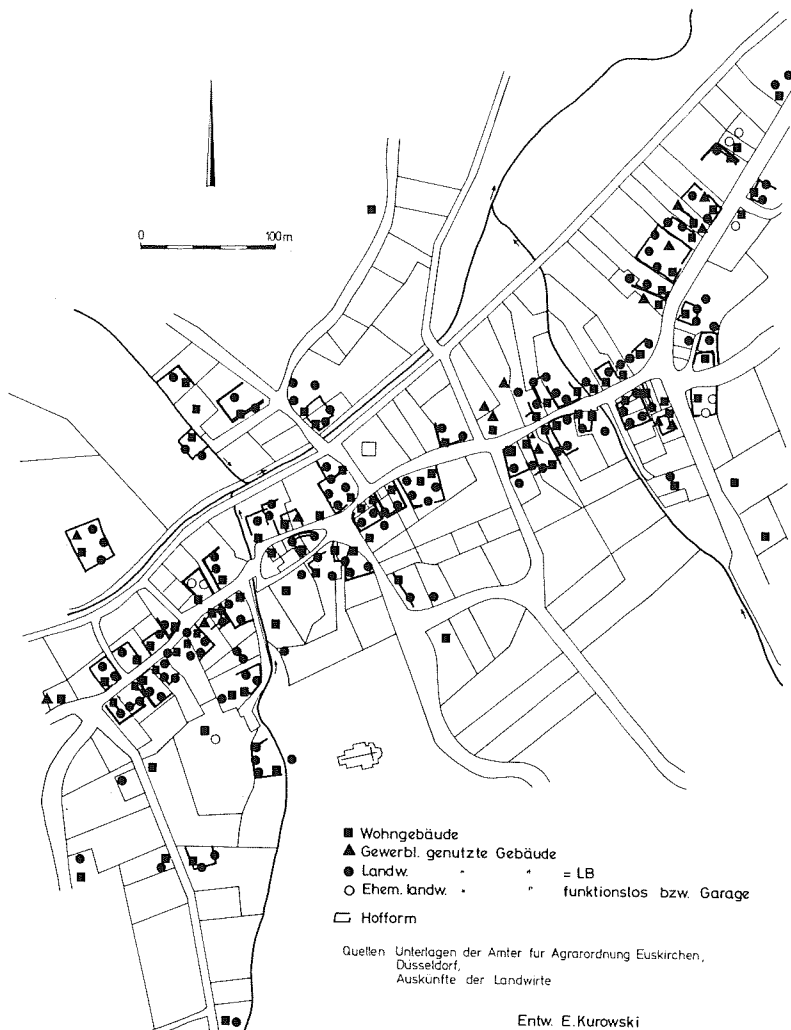


Abbildung 44 b: Verteilung der "LB" in Schönau – Stand 1978

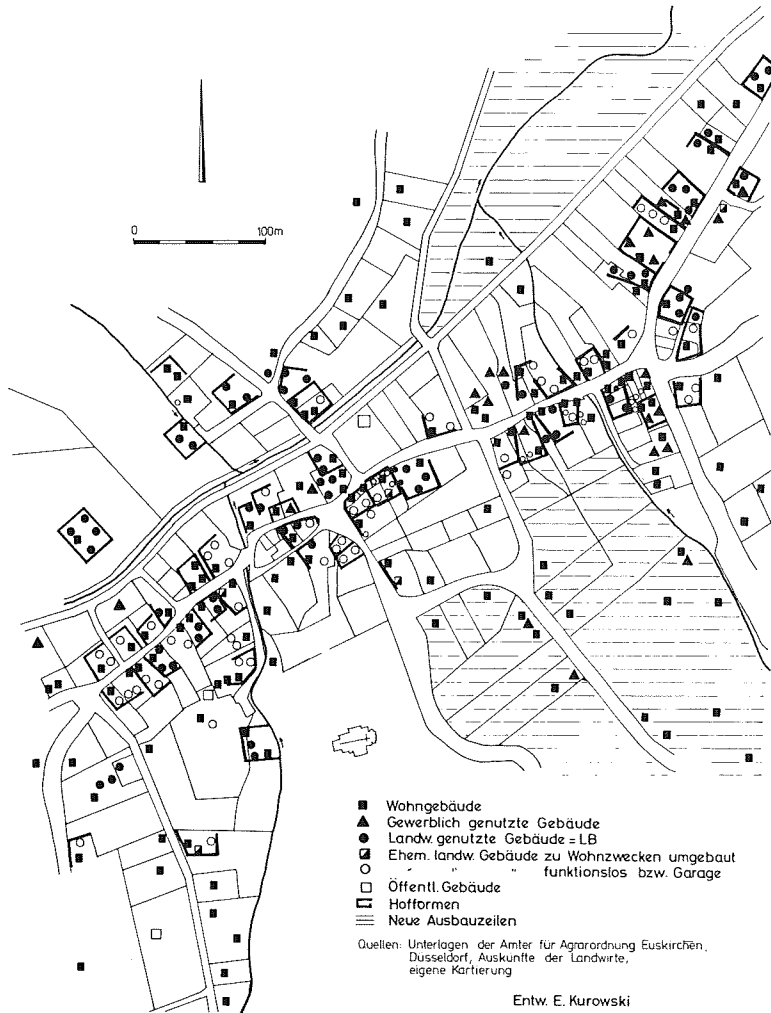


Abbildung 44 c: Verteilung der "LB" in Langscheid

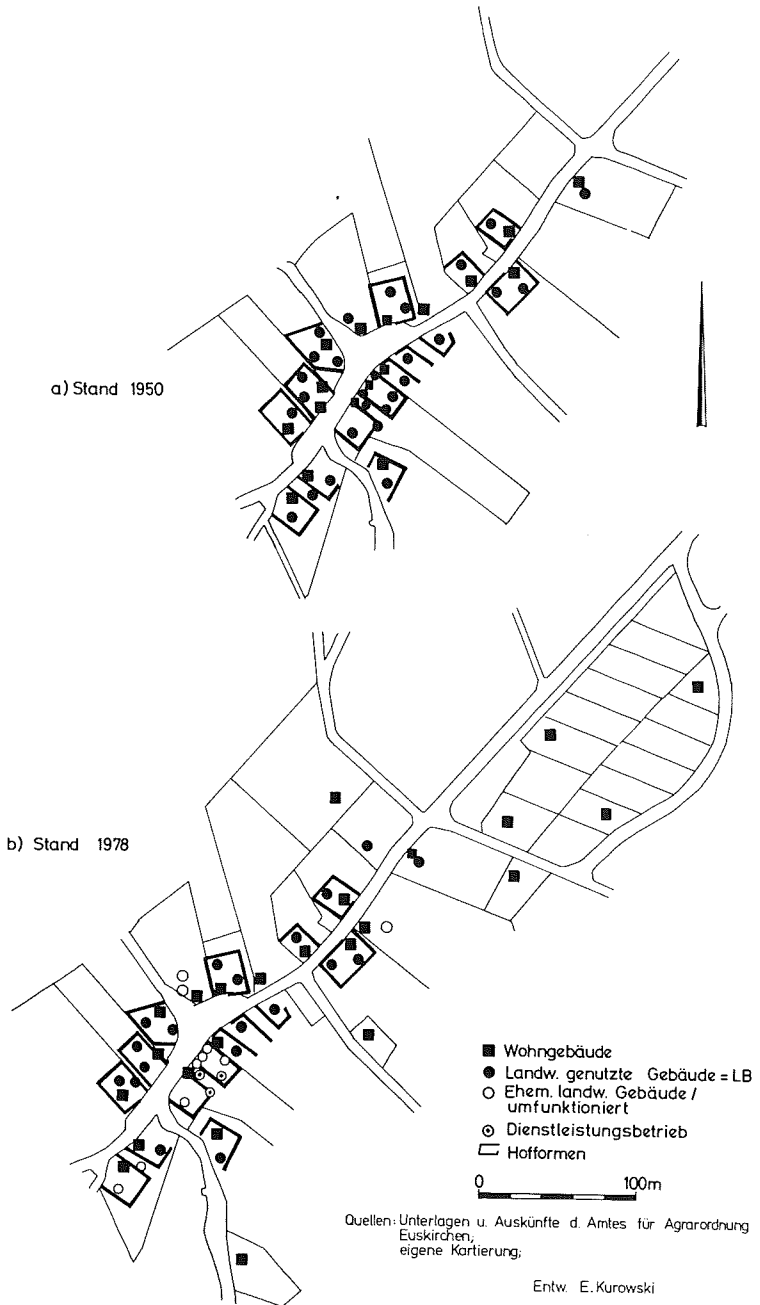
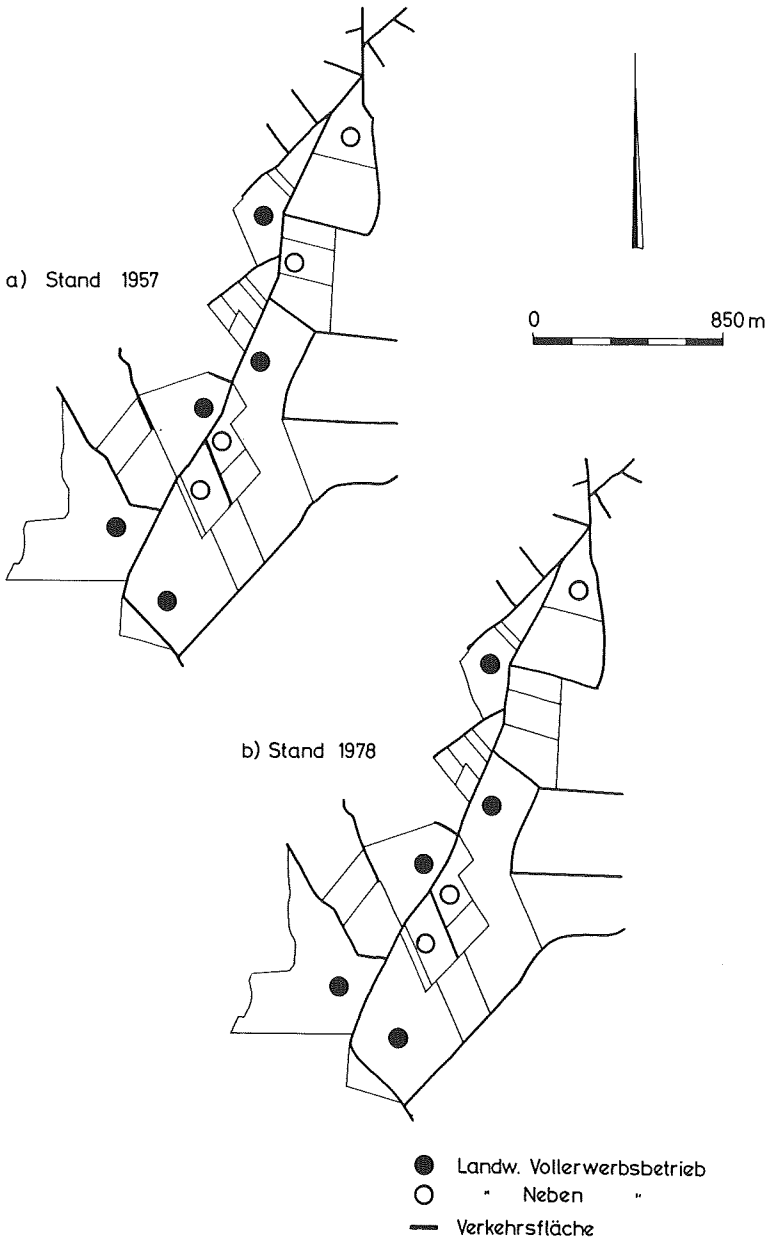


Abbildung 45: Verteilung der "LB" in Vollmert



Entw. E. Kurowski

recht ungeordnet teils giebel-, teils traufständig zur Straße. Die Wirtschaftsgebäude schließen sachgemäß zwei- bis dreimal winklig an den Wohnteil an, wobei auch hier der Rinderstall in der Regel an den Wohnteil angrenzt. Gleich den Mitteldeutschen Gehöften sind auch diese überwiegend durch hohe Tore zur Straßenseite hin abgeschlossen, so daß kein Einblick ins Hofinnere gewährt wird. Die Gehöftanlagen des Weilers Langscheid sind dagegen im Vergleich zum Ort Schönau überwiegend dreiseitig angelegt und zur Straßenseite hin offen.

Bedingt durch die enge Lage der Gehöfte an engen Straßen (hauptsächlich in Schönau) ist es nicht selten, daß die typische rechtwinklige Abknickung veränderte Winkelgrößen zeigt.

Wie bereits für Büttgen aufgezeigt, fällt auf, daß zumindest die fünf ausgesiedelten Vollerwerbsbetriebe die ursprüngliche drei- bis vierseitige Gehöftanlage (in der herkömmlichen Grundrißgestalt) wieder übernehmen. Spätere Ausbauten (als Erweiterungen der "Technik") vervollständigen in zwei Fällen zur vierseitigen Gehöftanlage (vgl. Abbildung 45 in Verbindung mit Foto 15). Innerhalb der Gehöftanlagen übernimmt hier die Scheune teilweise die Funktion der Technik, da durch den Silo zum Teil Bergeraum freigeworden ist.

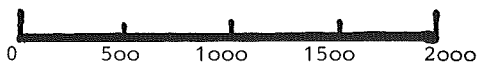
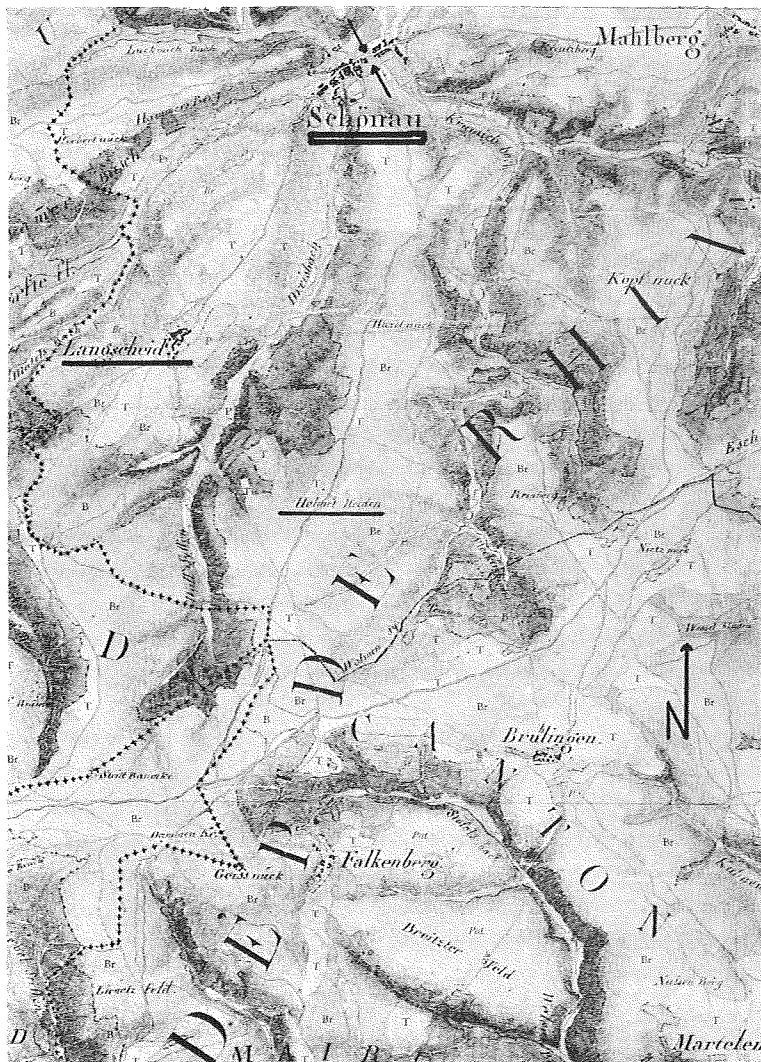
Da die in den 50er und Anfang der 60er Jahre noch übliche vermehrte Schweinehaltung und direkte Selbstvermarktung an Metzger fast ganz aufgegeben worden ist, fanden in den früheren Schweinebuchten (jetzt Boxen) die Jungtiere für die Rindermast Platz.

Als grundsätzlich kann zusammengefaßt werden, daß sich auch in Schönau die überkommenen drei- bis vierseitigen Gehöftanlagen - gleich bzw. ähnlich den der Mitteldeutschen Gehöfte - als "flexible Betriebsmittel" erwiesen haben. Selbst die im Rahmen der Aussiedlungen völlig neu geschaffenen Anlagen zeigen ähnliche Grundrisse, vor allem aber dieselbe Zuordnung der Funktionsteile wie das Mitteldeutsche Gehöft.

#### b) Beharrung der Dorfformen und Rückzug der Landwirtschaft in "landwirtschaftliche Siedlungen"

Ein Vergleich der Abbildungen 44 a bis c mit der "Tranchot-Karte" (= Abbildung 46) zeigt, daß sich der Weiler L a n g s c h e i d hinsichtlich der Grundrißgestalt in den letzten rd. 150 Jahren fast gar nicht verändert hat. Da im Bereich der überkommenen Grundrißgestalt lediglich ein Wohnhaus und drei weitere außerhalb der alten linearen Anordnung der Gehöfte zu den alten Gehöftanlagen

Abbildung 46: Die Zweikern-Siedlung Schönau, der Weiler Langscheid und der Riedel "Holmet/Heiden" in der Kartenaufnahme durch Tranchot/v. Müffling 1803-1820 (Ausschnitt aus: Blatt 118, Schönau)



dazugekommen sind, ist auch das herkömmliche physiognomische Bild erhalten geblieben. Die im Rahmen der Aussiedlungen freigewordenen zwei alten Hofstellen gehören ebenfalls nach wie vor zum alten Siedlungsbild, denn das eine ist ohne Gestaltveränderung in ein Wochenendhaus umfunktioniert worden, das andere steht seitdem teilweise funktionslos, die Scheune wird vom Nachbarbetrieb als "Technik" genutzt. Bereits an dieser Stelle sei vermerkt, daß für die beiden Aussiedlerlandwirte aus Langscheid kein Sanierungszwang hinsichtlich Ortskernsanierung bestand, sondern lediglich arbeitsökonomische Gründe dazu veranlaßten.

Um einerseits der in den 60er und Anfang der 70er Jahre steten Nachfrage nach Baugrundstücken gerecht zu werden, andererseits Langscheid vor einer ungeordneten (wilden) Bebauung zu schützen, wurde in dem gültigen Flächennutzungsplan von 1963 für diesen Ortsteil ein Wohnbaublock ausgewiesen (im Nordosten von Langscheid - vgl. Abbildung 44 c), der sich also an das alte Dorfgebiet anschließt und die herkömmliche Gestalt unbeeinträchtigt läßt. Von den vorgesehenen 32 Wohnplatzeinheiten für Einfamilienhäuser in ein- bis eineinhalbgeschossiger Bauweise sind seitdem jedoch erst vier bebaut worden.

Da durch den rechtsgültigen Bebauungsplan eine Vermischung des alten "linearen Weilers" (nach: H. UHLIG, 1972) mit neuen Siedlungseinheiten ausgeschlossen ist, und hier auch eine relativ hohe Zahl zukunftssicherer Vollerwerbsbetriebe angesiedelt bleiben wird, wird diese "klein- bis mittelbäuerliche lineare Siedlung mit lockerer Bebauung" (nach: H. UHLIG, 1972) noch längerfristig erhalten bleiben.

Aufgrund der getroffenen Analyse können gleiche Prognosen für die seit 1957 bestehende Gruppensiedlung *Vollmert* auf dem ca. 120 ha großen Riedel "Homet Heiden" gemacht werden. Da hier wie in Langscheid primär Vollerwerbsbetriebe angesiedelt sind, mit den BKZ 30 bis 35 noch relativ günstige Agrarflächen vorherrschen, die gültigen Flächennutzungspläne keine Ausweisung von Wohnflächen vorsehen, sondern die Erhaltung als Agrargebiet beabsichtigen, wird auch diese Siedlung als "mittelbäuerliche lineare Siedlung mit lockerer Bebauung" erhalten bleiben.

Vergleicht man die Grundrißgestalten der "ländlichen Siedlungen" *Vollmert* und *Sellericherhöhe* (= Ortsteil der Beispielgemeinde Sellerich, der als "linearer Weiler" bezeichnet wird), dann wird die hohe Identität deutlich. Grundriß, Funktionsanordnung der Gebäudeteile, lockere Anordnung der Gehöfte längs einer Straßenflucht sind dieselben Bestimmungskriterien für beide Siedlungen. Lediglich der Faktor Zeit (Entstehung) und das Baumaterial, das jedoch auch bei alten Ge-



höftanlagen anzutreffen ist, lassen eine Differenzierung zu. Bei überwiegend gleichen Bestimmungsgrößen kann es letztendlich nur eine Individualentscheidung sein, Vollmert als "linearen Weiler" (= überkommener Siedlungsbegriff) oder als "Gruppensiedlung" zu bezeichnen. Beide Begriffe sind substantiell gleich.

Beachtet man, daß in Langscheid und Vollmert der größere Teil der Vollerwerbsbetriebe angesiedelt ist (vgl. Tabelle 48), nach Vollmert auch zwei Vollerwerbsbetriebe und vier Nebenerwerbsbetriebe aus Schönau "ausgesiedelt" <sup>1)</sup> worden sind, dann kann auch für die ehemalige Gemeinde Schönau festgestellt werden, daß sich die landwirtschaftlichen Betriebe gesundschrumpfend (bei Vergrößerung der Betriebseinheiten und bei Konzentration im Rahmen der Verbundenen Produktion) auf kleinere Dorfformen (hier Weiler bzw. Gruppensiedlung) zurückgezogen haben (= Reduktion).

Auch der Grundriß des Straßendorfes (Zwei-Kern-Straßendorf) S c h ö n a u entspricht im wesentlichen dem bereits 1809 vorhandenen Grundmuster (wie ein Vergleich der Abbildung 44 b mit der "Tranchot-Karte" zeigt). Selbst die heutige Ausbauzeile im Nordosten der Gemeinde ist bereits damals im Ansatz vorhanden. Ein Vergleich der genannten Abbildungen zeigt ebenfalls, daß die 1816 vorhandene Baulücke zwischen den Siedlungskernen innerhalb des Straßendorfes immer noch nicht ganz geschlossen ist. Dies wird darauf zurückgeführt, daß die Erft erst im Zuge der zwischen 1952 und 1956 durchgeführten Flurbereinigungsmaßnahmen begradigt wurde. Erst seit dieser Zeit konnte dieses Gebiet als hochwassergeschützt und damit als bebaubar erklärt werden.

Grundsätzlich setzte in Schönau nach dem Flurbereinigungsverfahren ein regelrechter Bauboom ein. Gab es hier bis 1950 insgesamt 107 Wohngebäude, so stieg die Zahl bis 1963 um weitere 109 Wohngebäude. Diese Entwicklung hat sich noch bis etwa 1970 fortgesetzt. Inzwischen wird eine ausgesprochene Beruhigungsphase konstatiert.

Ausschlaggebend für die rasche Weiterentwicklung des Ortsgrundrisses war der aufgezeigte Wandel in der Berufs- und Sozialstruktur. Das hatte hinsichtlich der Bewahrung der alten Dorfform jedoch auch positive Folgen. Die neuen Bewohner bevorzugten nämlich die lockere Bebauung außerhalb der alten Ortskerne. Besonders begehrt waren die sanft geneigten Hänge des Erfttales im Südwesten und

---

1) (exakt: völlig freiwillig, aus rein arbeitsökonomischen Gründen, ohne Sanierungseffekt im alten Dorfgebiet, in die arrondierte Flur ausgesiedelt haben.)

Nordosten. Ebenfalls regelmäßige Ausbauzellen ziehen sich inzwischen in die Täler der im Ortskern zur Erft fließenden Bäche (vgl. Abbildung 44 b). Seit 1958 sind ausschließlich diese Ausbauzeilen für die weitere Bebauung freigegeben (nach rechtsgültigen Bebauungsplänen). Damit wird gleich Langscheid eine Vermischung zwischen dem alten "Dorfgebiet" und den neuen Wohngebieten weitgehend verhindert.

Da die Physiognomie einer Siedlung mehr noch durch den Aufriß als durch den Grundriß bestimmt wird, sei die jüngere Entwicklung auch aus dieser Sicht charakterisiert.

Rein physiognomisch ist der durch die Umstrukturierung der Landwirtschaft ausgelöste Funktionswandel kaum sichtbar. Die Vielzahl der ehemals rein landwirtschaftlich genutzten Gebäude – auch in den alten Siedlungskernen – ist erhalten. Erst eine genauere Beobachtung läßt Veränderungen erkennen. Zu den häufigsten gehören Fenstervergrößerungen und Fassadenerneuerungen. Nur in ganz seltenen Fällen wurden auch Umbauten vorgenommen. Beides läßt jedoch erkennen, daß der überwiegende Teil der vorwiegend Mitteldeutschen Gehöfte nur noch als Wohngebäude benutzt werden. Die aufgelassenen Wirtschaftsgebäude stehen meist leer oder dienen als Garage. Die eigentlichen Siedlungskerne spiegeln dennoch auch heute den ehemaligen landwirtschaftlichen Erwerbscharakter deutlich wider. Rund die Hälfte der Wohngebäude sind hier auch noch als Fachwerkhäuser im Zusammenhang mit den ehemaligen Wirtschaftsteilen erhalten. In bezug auf die Gesamtzahl der Wohngebäude macht ihr Anteil natürlich nur noch rd. 20 % aus. Ihre Konzentration in den alten Ortskernen verstärkt jedoch beharrnd das alte Siedlungsbild (vgl. Abbildung 44 b). Obwohl heute nur noch drei Voll- und vier Nebenerwerbsbetriebe den alten Ortskernen zuzuordnen sind, d.h. daß die landwirtschaftlichen Funktionselemente überwiegend außerhalb der alten Ortskerne anzutreffen sind, dominiert der ländliche Charakter uneingeschränkt. Auch die zwei Gaststätten, vier Geldinstitute und drei Einzelhandelsgeschäfte (eins davon als kleines Kaufhaus mit Haus- und Küchengeräten, Porzellan, Spielwaren, Kurz- und Textilwaren, Tapeten, Farben und Installationsartikeln) beeinträchtigen den Gesamteindruck nicht. Der mittel- und langfristige Bedarf wird überwiegend in Euskirchen und Bad Münstereifel (zu je rd. 35 %) und in Bonn sowie Köln gedeckt. Da fast alle Haushalte motorisiert sind, und daher diese Bedarfsdeckung relativ unbeschwerlich durchführen können (dank guter Verkehrsanbindung), werden im tertiären Sektor auch in Zukunft kaum gravierende Veränderungen zu erwarten sein.

Die in sozial-ökonomischer Sicht als "Arbeiter-Wohn-Gemeinde", als "Siedlung mit industrieller und im Dienstleistungsbereich tätiger Bevölkerung", oder als "Siedlung mit überwiegend nichtlandwirtschaftlicher Wohnbevölkerung" bestimmte ehemalige ländliche Gemeinde stellt sich heute und in naher Zukunft in physiognomischer Bewertung als Straßendorf mit ländlichem Charakter und zwei von der Landwirtschaft bestimmten "Weilern" dar.

#### V SELLERICH - EINE LÄNDLICHE SIEDLUNG IM MARKTFERNEN AGRARWIRTSCHAFTLICHEN UNGUNSTRAUM

Sellerich gehört wie Schönau zu den deutschen Mittelgebirgen. Das Gemeindegebiet liegt auf der Verebnungsfläche der Westeifel (siehe Foto 16), fernab von größeren Städten.

In Schönau hat die ungünstige natürliche Ausstattung für die Landwirtschaft und die relative Nähe zu dem Ballungsgebiet am Rhein zwar zu einer starken Veränderung in der Landwirtschaft geführt; dennoch hat diese bewahrend-erhaltend auf die Siedlungsgestalten gewirkt. Es wird daher besonders zu prüfen sein, wie sich die zunehmende Distanz (fast doppelt so weit wie von Schönau aus) zu den Absatzmärkten auswirkt.

Foto 16: Die ländlichen Siedlungen der Gemeinde Sellerich auf der Verebnungsfläche der Westlichen Eifel



## 1 DER WANDEL DER LANDWIRTSCHAFT

### a) Veränderungen in der Betriebs- und Flurstruktur

#### aa) Entwicklung in der Betriebsgrößenstruktur

Bis zur Gegenwart hin bedeuten die landwirtschaftlichen Betriebe direkt oder indirekt die einzige Existenzgrundlage innerhalb der seit 1950 konstant 1 590 ha großen Gemeinde, von der höchstens die Hälfte landwirtschaftlich nutzbar ist. Dennoch hat sich auch hier die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe ständig verringert – wie die nachfolgende Tabelle zeigt.

Tabelle 49: Differenzierung der landwirtschaftlichen Betriebe (LB) nach ihren Betriebsgrößen  
(Da nur ein Betrieb größer als 50 ha ist, wurde auf eine weitere Differenzierung der Größenklassen verzichtet.)

Jahr	LB insgesamt	in ha			
		0,1 bis 5	5 bis 10	10 bis 20	über 20
1950	61	22	15	19	5
1961	58	19	13	17	9
1970	44	6	7	18	13
1978	41	8	2	18	13

Quellen: Gemeindestatistiken – verschiedene Jahrgänge  
Befragungen

Von 1950 bis 1970 nahmen die Kleinbetriebe ab und die Betriebe über 20 ha LF zu. Die mittleren Betriebe blieben konstant. Der eigentliche Umschwung vollzog sich aber erst von 1961 zu 1970. Vor allem die Kleinbetriebe mußten in der Zeit aufgeben, da sie dem harten Konkurrenzdruck im Rahmen der Anpassung an die EG-Situation nicht standhalten konnten. Die erforderlichen Maschinen fehlten oder konnten nicht angeschafft werden, da diese bei der vorhandenen Betriebsgröße nicht in dem notwendigen Maße eingesetzt werden konnten. Investitionen stellen bei diesen Größenordnungen eine zu hohe Hektar-Belastung dar. So entwickelten sich diese Betriebe überwiegend zu Nebenerwerbsbetrieben oder gaben schließlich zugunsten der Vollerwerbsbetriebe auf. Heute beträgt der Durchschnitt der LF je Betrieb 21,1 ha. Dennoch reicht diese Größenordnung normalerweise nicht aus, um als Familienbetrieb existieren zu können. Erst die 13 Betriebe mit annähernd 30 ha pro Betrieb können bei Konzentration auf wenige Produktions-

richtungen oder bei Spezialisierung existenzsichernde Größenordnungen erreichen. Die neuerliche Zunahme der Betriebe zwischen 0,1 bis 5 ha steht in engem Zusammenhang mit der Abstockung der Betriebe mit Größen von 5 bis 10 ha und der Entwicklung im Fremdenverkehr.

Die verhältnismäßig kleinen Betriebseinheiten werden zusätzlich durch eine starke Besitzersplitterung belastet.

#### ab) Besitzstruktur und Flurstruktur

Sellerich gehört – erschwerend für eine Modernisierung der Landwirtschaft – zu den Realteilungsgebieten. Eine Flurbereinigung hat zudem noch nicht stattgefunden. Sie ist für 1985 vorgesehen. Entsprechend ungünstig fällt auch heute noch die Flurstruktur aus. Wie Abbildung 47 exemplarisch bestätigt, herrscht hier eine "regel- bis unregelmäßige – sehr kurze bis lange – sehr schmale bis schmale Streifengemengeflur mit hofnahem Kleinstblock", den "Peschen" <sup>1)</sup> vor. Streifen von einer Länge bis zu 300 m und einer Breite von nur 12 bis 20 m sind nicht selten.

An exemplarisch ausgewählten Betrieben soll im folgenden die enorme Besitzersplitterung verdeutlicht werden:

**Betrieb A in Hontheim** besitzt in Hontheim selbst drei Flurstücke, die vorwiegend ackerbaulich genutzt werden und sechs Parzellen, die ausschließlich grünlandwirtschaftlich genutzt werden. Hinzu kommen sechs ackerbaulich und fünf grünlandwirtschaftlich genutzte Parzellen in Sellericherhöhe (= 20 Parzellen insgesamt).

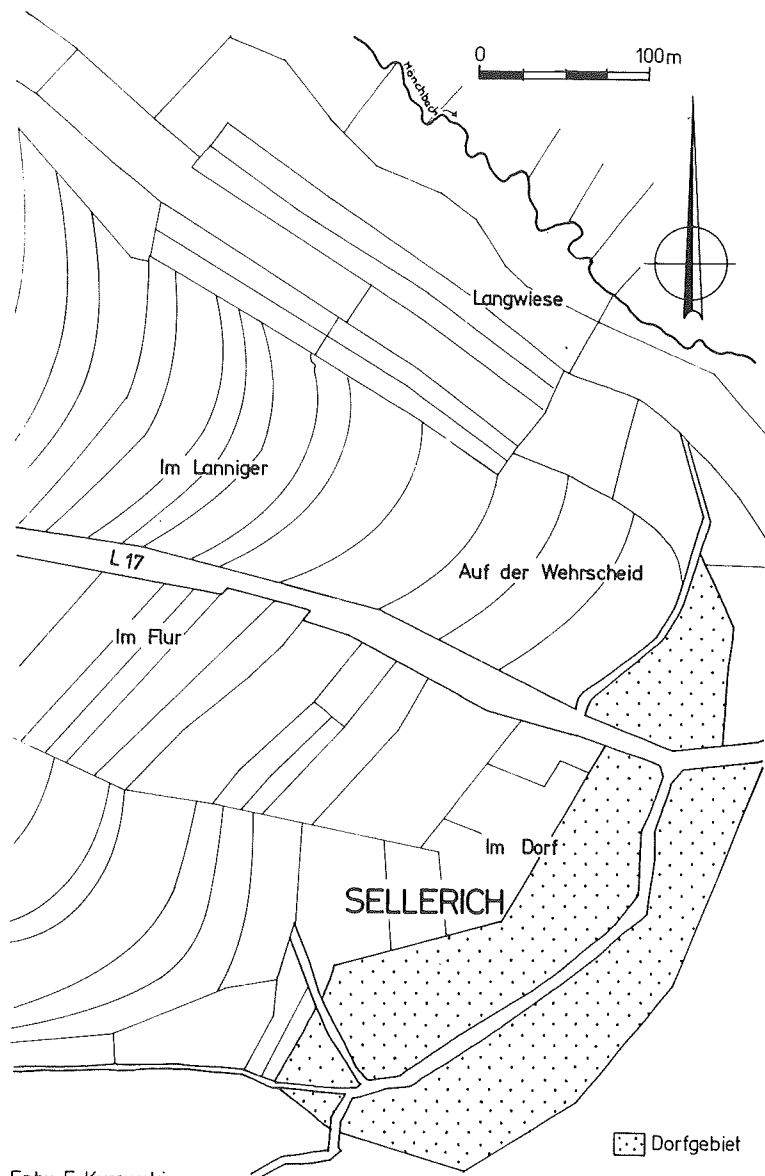
**Betrieb B in Sellerich** bewirtschaftet in Sellerich selbst ein größeres Flurstück ackerbaulich und ebenfalls ein größeres Flurstück grünlandwirtschaftlich. Ergänzend stehen in Sellericherhöhe drei Parzellen für den Ackerbau und fünf Parzellen für die grünlandwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung (= zehn insgesamt).

**Betrieb C in Herscheid** verfügt in Herscheid selbst über acht Parzellen für den Ackerbau und über 17 Parzellen als Grünland. In Hontheim liegen zusätzlich je zwei Parzellen für Ackerbau und Grünlandnutzung (= 29 Parzellen insgesamt).

---

1) Peschen sind die für diesen Raum charakteristischen, sehr gepflegten hofnahen Welden.

Abbildung 47: Flurstruktur der Gemeinde SELLERICH 1976



Der Durchschnitt für alle 41 Betriebe im Jahre 1978 liegt in etwa bei 20 Flurstücken, wobei zehn die kleinste Anzahl und 37 die größte Anzahl ausmachen. Hinzu kommt, daß die räumliche Verteilung der Parzellen nicht selten derart ungünstig ausfällt, daß ein Besitzer (wie z.B. des Betriebes C) zwei bis vier Besitzstücke anderer Betriebe überqueren muß, um an eines seiner Flurstücke zu gelangen. Dieser genannte Betrieb C hat beispielsweise zu vier Parzellen Entfernungen bis zu 0,5 km, zu elf Parzellen Distanzen von 0,5 bis 1 km und zu 14 mehr als 1 km (bis maximal 2 km) zurückzulegen.

Die Misere für die Landwirte wird lediglich dadurch erträglicher, daß 80 % der Wirtschaftswege voll befestigt und so breit angelegt sind, daß auch Vollerntemaschinen (wie Mähdrescher) eingesetzt werden können.

Die schon grundsätzlich starke Flurzersplitterung ist im letzten Jahrzehnt durch die enorme Zunahme an Pachtland zusätzlich verschlechtert worden. Man kann heute davon ausgehen, daß besonders die größeren Betriebe (ab 2 ha aufwärts) auf rund einem Drittel an Pachtland wirtschaften. Zusammen- bzw. Umlegungen auf privater Basis (übrigens nicht selten) haben jedoch nur geringfügige Verbesserungen gebracht. Es wird deutlich, daß hier eine Flurbereinigung dringend erforderlich ist.

#### b) Veränderungen in der Bodennutzungsstruktur

Zur ehemaligen Gemeinde Sellerich (= Gemarkungsgröße) gehören seit 1950 1 590 ha. Der Anteil der LN/LF nahm im Laufe des Untersuchungszeitraumes ständig zu – wie die folgende Auflistung zeigt:

LN/LF – 1950	: 528 ha
1960	: 543 ha
1968	: 667 ha
1978	: 708 ha.

Quellen: Gemeindestatistiken – verschiedene Jahrgänge

Die Ursachen dafür ergeben sich aus den zwischenzeitlich erfolgten Veränderungen in der Bodennutzungsstruktur (vgl. folgende Tabelle):

1950 und auch noch 1960 wurde die LN/LF in etwa zur Hälfte als Ackerland und zur Hälfte als Grünland genutzt. Von 1960 bis 1968 ist dann eine stärkere Zunahme an Ackerland zu verzeichnen (= 39,6 %). Diese statistische Zunahme an Ackerland stellt jedoch keine Erweiterung einer ackerbaulichen Nutzung dar. Vielmehr ist im Rahmen der sogenannten Reliefmelioration, die auf eine grünlandwirtschaftliche Nutzung abzielt, eine anfängliche Ackerbauperiode erforderlich. Und

Tabelle 50: Veränderungen in der Bodennutzungsstruktur  
(differenziert nach Ackerland und Dauergrünland)

in ha		
Jahr	Ackerland	Grünland
1950	247	271
1960	251	292
1968	345	322
1978	284	424

Quellen: Gemeindestatistiken – verschiedene Jahrgänge

so nimmt folgerichtig die Grünlandfläche von 1968 an stetig zu. Für das Jahrzehnt von 1968 bis 1978 wächst der Grünlandanteil entsprechend um 36 %. 1978 macht dementsprechend der Anteil an Ackerland nur noch 40 % aus.

Die anteilige Differenzierung des Ackerlandes nach den angebauten Kulturarten gibt weitere Hinweise für eine Betriebstypisierung.

Tabelle 51: Gliederung des Ackerlandes nach Kulturarten

in ha			
Jahr	Getreide	Hackfrucht	Futterpflanzen
1950	125	24	98
1960	124	38	89
1968	228	40	77
1978	212	25	47

Quellen: Agrarstatistische Grunderhebungen der Gemeinde – verschiedene Jahrgänge

In Sellerich gehören zu den in der Tabelle angegebenen **H a c k f r ü c h t e n** Kartoffeln und Futterhackfrüchte (vor allem Futterrüben). Als Futterpflanzen werden hier in erster Linie Rotklee und Klee gras angebaut. 1950 nahm dieser Anteil fast noch die Hälfte des Ackerlandes ein. Die Erträge dienten ausschließlich der Veredlung über die Viehhaltung. Inzwischen hat der Anteil an Futterpflanzen ständig abgenommen. Dabei ist eine besonders stark rückläufige Entwicklung beim Anbau von Kartoffeln festzustellen. Bei den hier überwiegend steinig en Böden ist diese Produktionsrichtung am wenigsten geeignet zu technisieren. Voll-



erntemaschinen können überhaupt nicht eingesetzt werden, und der ohnehin sehr arbeitsintensive Anbau ist im Rahmen von Familienbetrieben nicht zu verkraften.

Beim Getreideanbau überwog in den 50er Jahren noch das Brotgetreide – insbesondere der Roggenanbau. Als Wintergetreide waren diese Feldfrüchte immer der Auswinterung und damit stärkerer Gefährdung ausgesetzt. Als der Anbau von Brotgetreide für die Selbstversorgung immer mehr an Bedeutung verlor, wurde in größerem Maße Sommergetreide – hauptsächlich Hafer und Gerste – angebaut. Diese Sorten erbringen bei der aufgezeigten geringen Bodenflexibilität, vor allem im Hinblick auf die kurze Vegetationszeit, die höchsten Erträge. Wie bereits am Beispiel von Vernum dargelegt, eignen sich diese Getreidesorten – vorrangig die Gerste – auch recht gut als Futtergetreide.

Ein einziger Betrieb nimmt hier eine Sonderstellung ein. Aufgrund von Spezialverträgen baut er fast ausschließlich Roggen als Brotgetreide an. Dieser Betrieb zeigt als einziger eine Tendenz zur Spezialisierung, da die Viehhaltung (hauptsächlich Rindermast) nur einen geringen Deckungsbetrag des Betriebes ausmacht.

Es kann also festgestellt werden, daß das Ackerland fast ausschließlich zum Anbau von "Futterpflanzen" genutzt wird und dem Marktfruchtanbau keine Bedeutung zukommt.

Da durch den Rückgang des Hackfrucht- und Futterpflanzenanbaus ein Fruchtfolgeausgleich mit dem Getreideanbau nur noch sehr begrenzt möglich ist, ist man zu einem mehrjährigen Acker-Grünland-Wechselsystem übergegangen. Dadurch konnten auch die Grünlanderträge erheblich gesteigert werden.

Innerhalb einer Ackerbauperiode hat sich aufgrund der aufgezeigten Produktionsrichtung folgendes Fruchtfolgesystem eingependelt:

Kleegras  
Hafer / Gerste  
Kartoffeln / Futterrüben  
Hafer / Gerste  
Winterroggen.

Setzt man die in Tabelle 39 begonnene vergleichende Analyse betreffend Düngung und Hektarertrag unter standortbedingt nur ähnlichen Vergleichsdaten fort (und zwar in bezug auf Futtergetreide allgemein), dann wird die stete Reduktion des Getreideanbaus noch einsichtiger. In Sellerich müssen auf den besten Böden mit BKZ zwischen 30 bis 45 durchschnittlich jährlich 350 kg Volldünger und zu-

sätzlich 400 kg Stickstoff sowie 350 kg Phosphat als Einzeldünger gereicht werden, und dennoch liegen hier die Hektarerträge für Futtergetreide durchschnittlich bei 25 dt/ha (maximal bei 28). Der Bundesdurchschnitt wird für 1976 mit rd. 34 dt/ha angegeben.

Aus den aufgezeigten Gründen wird die sukzessive Konzentration auf Veredlungswirtschaft, auf die Produktion von Milch und Fleisch geradezu zwingend, und zwar in Anpassung an die natürliche Ausstattung.

### c) Entwicklung in der Viehhaltung, Technisierung und Vermarktung

Nach Unterlagen des Statistischen Landesamtes Bad Ems und des zuständigen Bürgermeisteramtes werden Schafe, Ziegen und Pferde seit 1965 nicht mehr registriert. Rinder als Zugkräfte werden seit 1962 nicht mehr angegeben.

Der Schweine- und Hühnerhaltung kommt ebenfalls eine nur geringe Bedeutung zu. Ungefähr die Hälfte der Betriebe hält zwecks Selbstversorgung noch ein bis zwei Schweine. Ein einziger Betrieb hat sich auf Schweinemast, ein anderer auf Hühnerhaltung (rd. 200 Hennen) konzentriert. Um so herausragender ist die Entwicklung in der Rindviehhaltung. Folgende Tabelle gibt darüber Auskunft:

Tabelle 52: Entwicklung des Viehbestandes seit 1950 nach Hauptproduktionsrichtungen

Jahr	Rinder insgesamt	davon Milchkühe	Schweine
1950	399	95	253
1960	678	234	154
1970	1 074	371	132
1978	1 459	381	164

Quellen: Betriebserhebungen des Bürgermeisteramtes Sellerich

Danach hat der Rindviehbestand von Jahrzehnt zu Jahrzehnt zugenommen. Besonders auffällig ist der erneute Zuwachs von 1970 zu 1978 (= 35,8 %), wobei die Zahl der Milchkühe im selben Zeitraum fast konstant geblieben ist. Hier wird der Zusammenhang zwischen der dargelegten Entwicklung in der Bodennutzung deutlich.

Die mit dem Ackerbau erzielten Erträge müssen aufgrund der geringen Qualität in den eigenen Betrieben veredelt werden. Da im Rahmen der aufgezeigten Verbundenen Produktion der arbeitsintensiven Milchviehhaltung (durchschnittlich entfallen rd. zehn Milchkühe auf einen Betrieb) in einem Familienbetrieb Erweiterungsgrenzen gesetzt sind, bleibt nur der weniger arbeitsintensive Ausweg über die Rindermast. Hier liegt, wie die Tabelle zeigt, auch die entscheidende Zuwachsrate. Von 1970 zu 1978 stieg die Zahl der zur Mast gehaltenen Jungtiere von 703 auf 1 074, was einen Zuwachs von 53 % bedeutet.

Mit der endgültigen Abschaffung der tierischen Zugkräfte zu Anfang der 60er Jahre stieg die Zahl der Schlepper von vier (= 1960) auf 40 (= 1970) und 44 im Jahre 1978. Damit kommt in der Verteilung durchschnittlich auf jeden Betrieb in etwa ein Schlepper.

Mit dem Anwachsen der Betriebsgrößen je Betrieb (hauptsächlich derjenigen mit mehr als 20 ha) wurden auch Kapazitäten erreicht, die für den Ackerbau weitere technische Erleichterungen zuließen. So wuchs beispielsweise die Zahl der Mäh-drescher von zwei im Jahr 1970 auf 14 im Jahr 1978.

Mit der verstärkten Konzentration auf Rindviehhaltung mußten auch die Arbeiten in den Ställen und auf dem Grünland rationalisiert werden, zumal hier alle Betriebe ausnahmslos als Familienbetriebe ohne fremde Arbeitskräfte wirtschaften. So gehört heute zu jedem Milchvieh haltenden Betrieb eine halb- bis vollautomatische Melkmaschine (Absauganlage nur bei den größeren Betrieben). Aufgrund der überkommenen Vorgaben herrscht hier der ein- bis zweireihige Anbindestall mit Erleichterungen bei der Entmistung vor. Zusatzgeräte bzw. Maschinen zum Schlepper für die Arbeiten auf dem Dauergrünland wurden notwendig (Heuwender etc.).

Im Gegensatz zu den Gehöftanlagen in der Börde und am Niederrhein konnten diese Veränderungen nicht im Rahmen der überkommenen Gehöfte durchgeführt werden, zumal bei diesen Betriebstypen auf die Bergeräume nicht verzichtet werden konnte. Zahlreiche Ergänzungen waren erforderlich, die in einem gesonderten Kapitel behandelt werden.

Auch die Formen der *V e r m a r k t u n g* konnten hier kaum Entlastung bringen. Die Milch wird täglich abgeholt, so daß (wie in Vernum) die Milchtanks auch hier relativ klein ausfallen konnten.

Abbildung 48: Gliederung der landwirtschaftlichen Betriebe (LB) nach den Kombinationen der Betriebszweige (Hauptproduktionsrichtungen) in Sellaerich

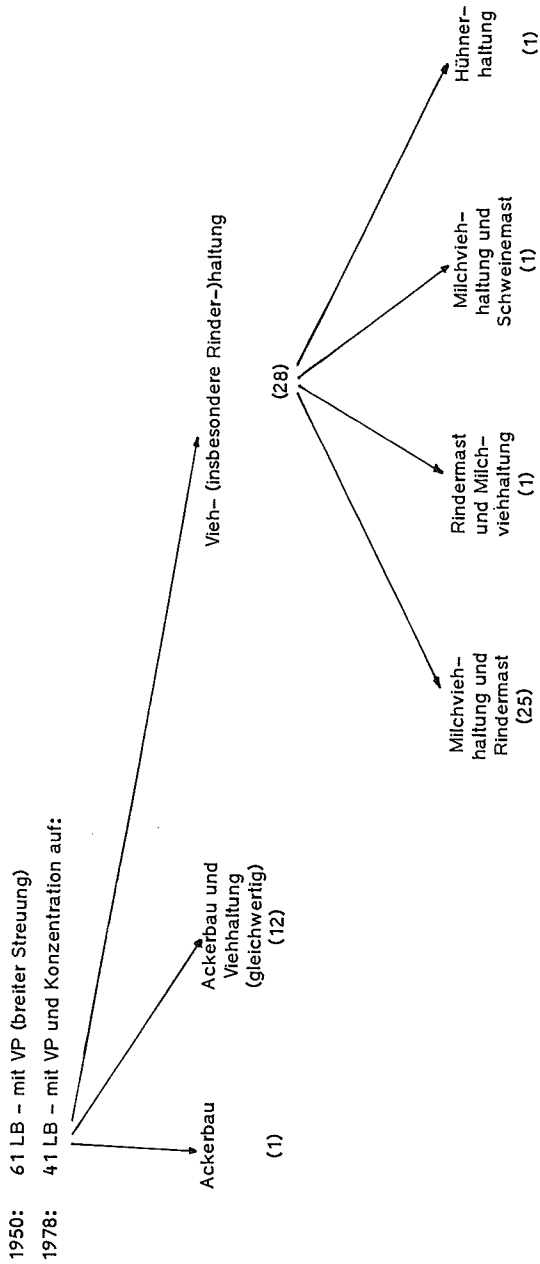
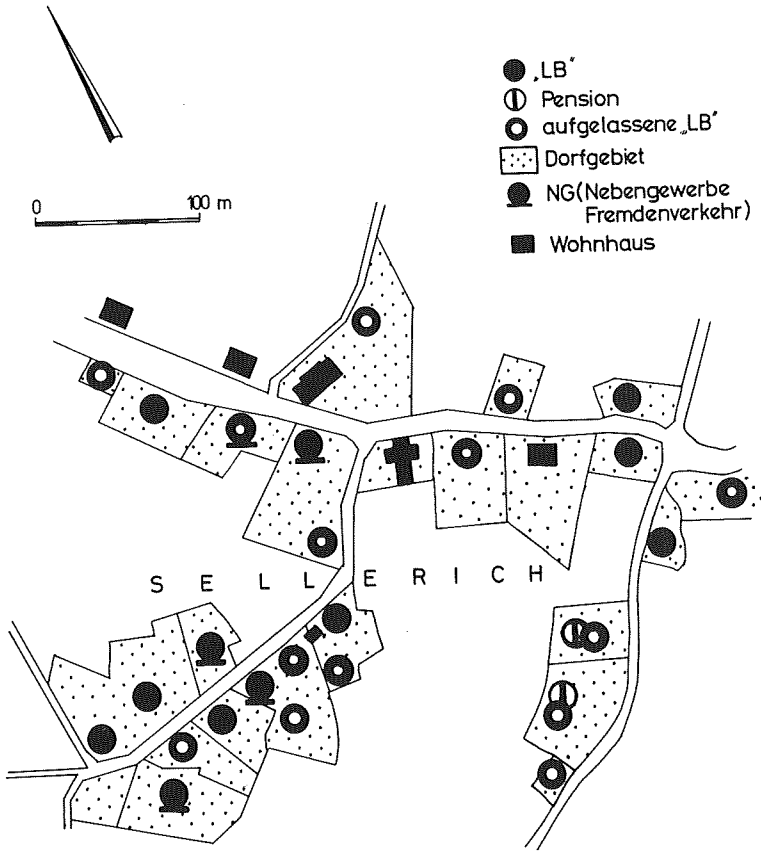


Abbildung 49: Verteilung der "LB" 1950/1978 in Sellerich



Entw. E. Kurowski

Abbildung 50: Verteilung der "LB" 1950/1978 in Hontheim/Sellerich

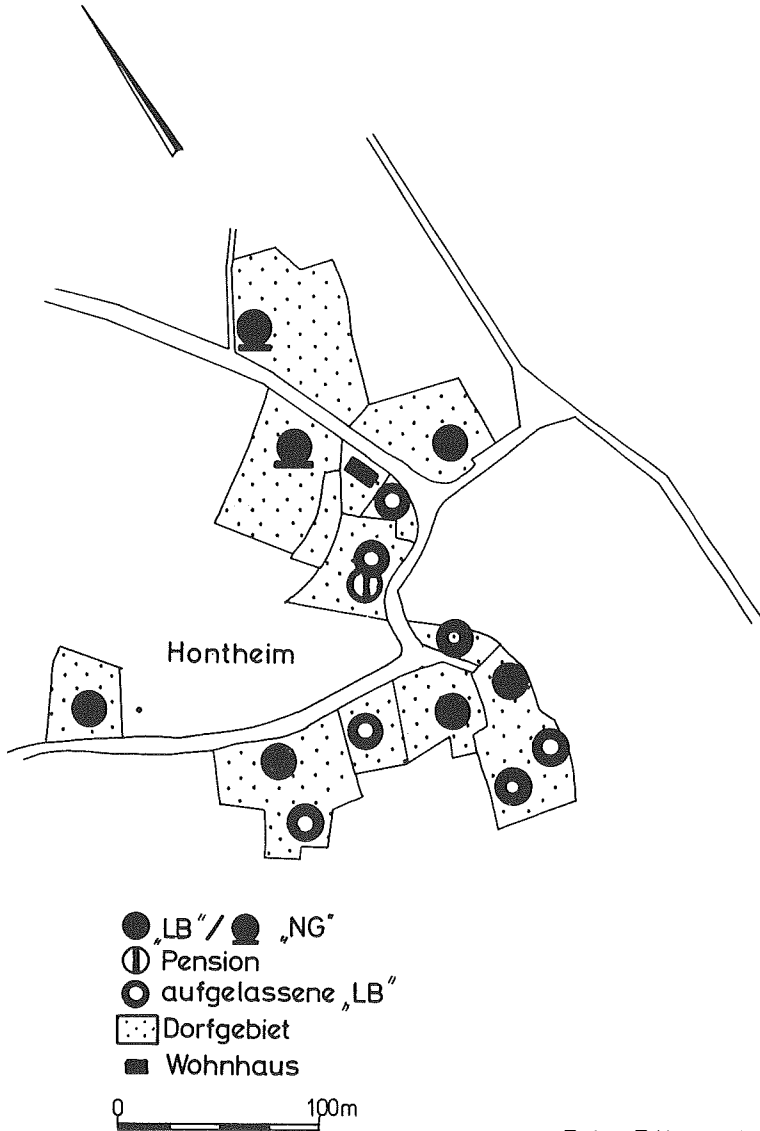


Abbildung 51: Verteilung der "LB" 1950/1978 in Herscheid/Sellerich

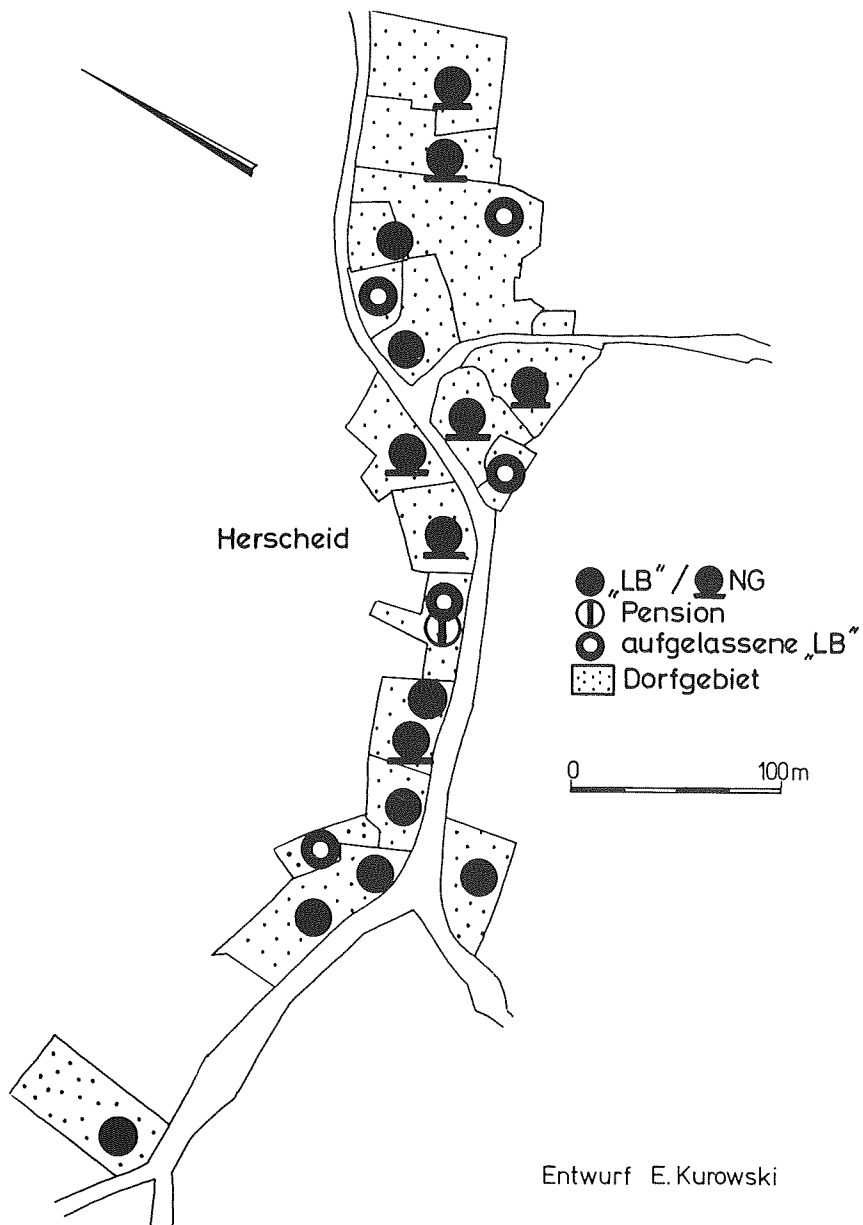
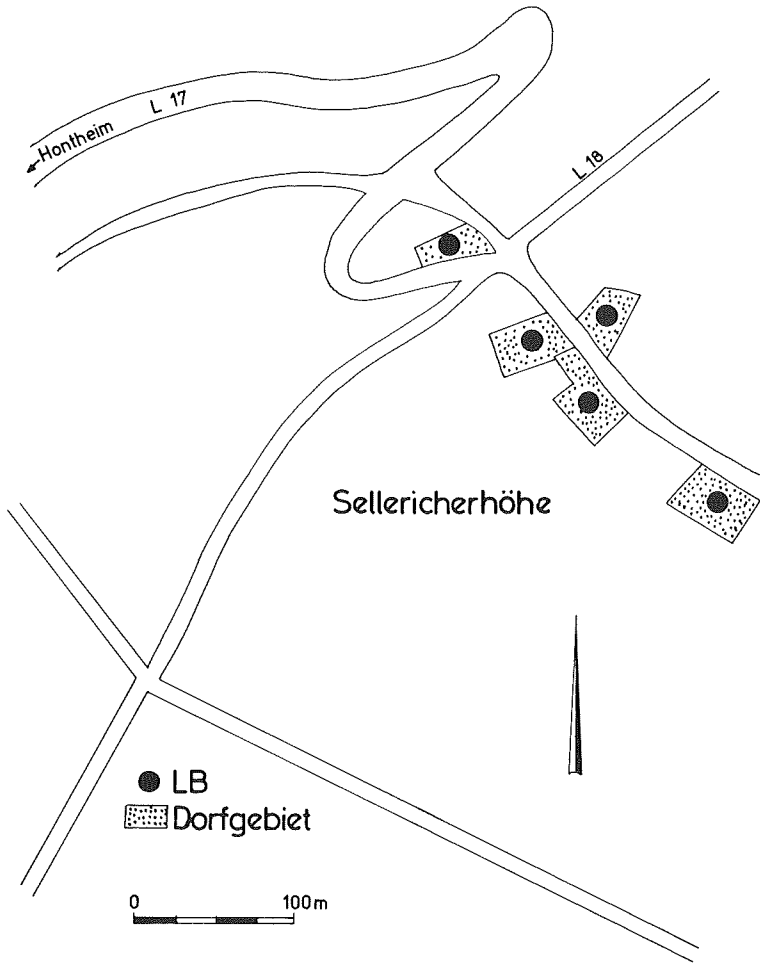


Abbildung 52: Verteilung der "LB" 1950/1978





Das Vieh – sowohl die Schweine als auch die Rinder – werden überwiegend direkt an Metzger vermarktet. Fast jeder Betrieb hat seine eigenen festen Abnehmer – in einem Umkreis bis zu 50 km. Auch der Betrieb der Hühnerhaltung vermarktet die Eier selbst; das Hauptabsatzgebiet liegt im Tal der Mosel bis zu 70 km entfernt.

Die aufgezeigten generell arbeitserleichternden und arbeitssparenden Maßnahmen durch Konzentration in der Produktion, durch Rationalisierung, Technisierung etc. müssen nicht zuletzt auf dem Hintergrund der Entwicklung des Fremdenverkehrs bedacht werden. Dieses "agrarstrukturelle Nebengewerbe" (= NG nach: Regionaler Raumordnungsplan Westeifel, 1967 – S. 67) muß in bezug auf die Landwirtschaft, und zwar auf der Basis des Familienbetriebes gesehen werden. Dennoch ist aufgrund der dargestellten Veränderungen in der Landwirtschaft eine erste ökonomische und soziale Betriebstypisierung möglich.

#### d) Ökonomische und soziale Betriebstypen

Wie die nachfolgende Abbildung 48 bestätigt, haben die landwirtschaftlichen Betriebe von 1950 bis 1978 um rd. ein Drittel (exakt 32,8 %) abgenommen, und zwar zugunsten der Betriebe mit mehr als 20 ha (= 13 Betriebe). Dabei war die Zahl der Betriebe mit 10 bis 20 ha fast konstant geblieben. Die Betriebe dieser beiden Größenordnungen gehören zu der Gruppe der Vollerwerbsbetriebe (= 31) und gleichzeitig zu denen, die sich auf Ackerbau (= 13 LB) und Milchviehhaltung mit Rindermast (= 25 LB) konzentriert haben.

Der Gruppe der landwirtschaftlichen Betriebe mit der Hauptproduktionsrichtung Milchviehhaltung und Rindermast sind auch die Nebenerwerbsbetriebe zuzuordnen, die z.T. mit Fremdenverkehr kombinieren. Vier der Betriebe haben zusätzlich eine Pension (vgl. Abbildungen 49 bis 52). Die Betriebsleiter der vier weiteren NE haben ihre Hauptberufe entweder in der Forstwirtschaft in Sellerich selbst (= zwei) oder sind Auspendler.

Als aufstockungswillige Zuerwerbsbetriebe werden zwei registriert, die jedoch bei der allgemeinen Nachfrage nach landwirtschaftlicher Nutzfläche kaum eine Chance dazu haben. Da sich beide Betriebe jedoch überwiegend auf die bodenunabhängige Mast konzentrieren (Rinder- bzw. Schweinemast, vgl. Abbildung 48) und ein Großteil der erforderlichen Futtermittel bei den ortsansässigen VE erwerben können, drückt die Zuordnung zur Kategorie ZE mehr die Bereitschaft zum Erwerb von LF aus.

Bereits der in der Tabelle 49 erfaßte langsame Rückgang der landwirtschaftlichen Betriebe von 1970 zu 1978 (= 7 %) bestätigt, daß der bundesweit beobachtbare stagnierende Gesundschumpungsprozeß der Landwirtschaft auch in Sellerich wirksam geworden ist. Dieser Trend wird besonders dadurch bestätigt, daß seit 1975 kein Betrieb mehr aufgegeben hat.

Der tabellarische Überblick (Abbildung 48) zu den Betriebstypen hat gleichzeitig noch einmal deutlich gemacht, daß sich die Landwirte immer mehr dem natürlichen landwirtschaftlichen Verfügungspotential angepaßt haben.

Der Dauergrünlandanteil hat ständig zugenommen. Ebenso wird die Möglichkeit, Futtergetreide rentabel (in bezug auf die Beschaffungskosten auf dem Markt) und gezielt für eine marktorientierte Fütterung (mageres eiweißhaltiges Fleisch) anzubauen, fast maximal genutzt (Nutzung der Böden mit 30 bis 45 BKZ). Mit der relativ sicheren Unabhängigkeit vom Markt (die Nachfrage nach Futtermitteln steigt bundesweit generell ständig) wird zusätzlich eine Existenzsicherung erzielt.

Die Verbundene Produktion mit Tierhaltung und Ackerbau bietet darüber hinaus die Chance, besonders im Rahmen des Fremdenverkehrs unter dem Aspekt "Ferien auf dem Lande/Bauernhof" attraktiv zu sein (im Vergleich zu einem rein industriewirtschaftlich Ackerbau betreibenden Betrieb). Gerade die sogenannten VE gehören nämlich zu den Betrieben, die mit der Möglichkeit "agrарstrukturelles Nebengewerbe" kombinieren (vgl. dazu Abbildungen 49 bis 52).

## 2 LANDWIRTSCHAFT IN DER KOMBINATION MIT FREMDENVERKEHR (als "agrарstrukturelles Nebengewerbe")

Wie dargelegt, bildet die Landwirtschaft die einzige Existenzgrundlage in der marktfernen, grenznahen (zu Belgien 8 km, zu Luxemburg 20 km Luftlinie) ländlichen Gemeinde. Und die Landwirtschaft basiert auf einem nur ungünstigen natürlichen Verfügungspotential mit dem Schwerpunkt Veredlungswirtschaft, auf der Grundlage des eigenen Futtermittelanbaus und einer überwiegenden Selbstvermarktung.

Diese schmale Existenzgrundlage führte 1968 zu der Eigeninitiative "Entwicklung bzw. Ausbau des agrарstrukturellen Nebengewerbes Fremdenverkehr auf dem Lande". Die Inhaber von zwei Pensionen mit Landwirtschaft und die Betriebsleiter von acht landwirtschaftlichen Betrieben gründeten den Verkehrsverein "Schwarzer Mann e.V.", Sellerich/Naturpark "Nordeifel". Wie die Tabelle 53 zeigt, lösten

die noch eingehender zu behandelnden Aktivitäten dieser Gruppe folgende Entwicklung aus:

Tabelle 53: Entwicklung des Fremdenverkehrs in Sellerich

Jahr	Gäste	Übernachtungen	Durchschnittliche Übernachtungsdauer
1966	199	1 989	9,99
1968	325	3 371	10,37
1969	611	7 297	11,94
1971	779	7 411	9,5
1972	804	9 502	11,81
1974	785	8 399	10,69
1977	874	9 531	10,90

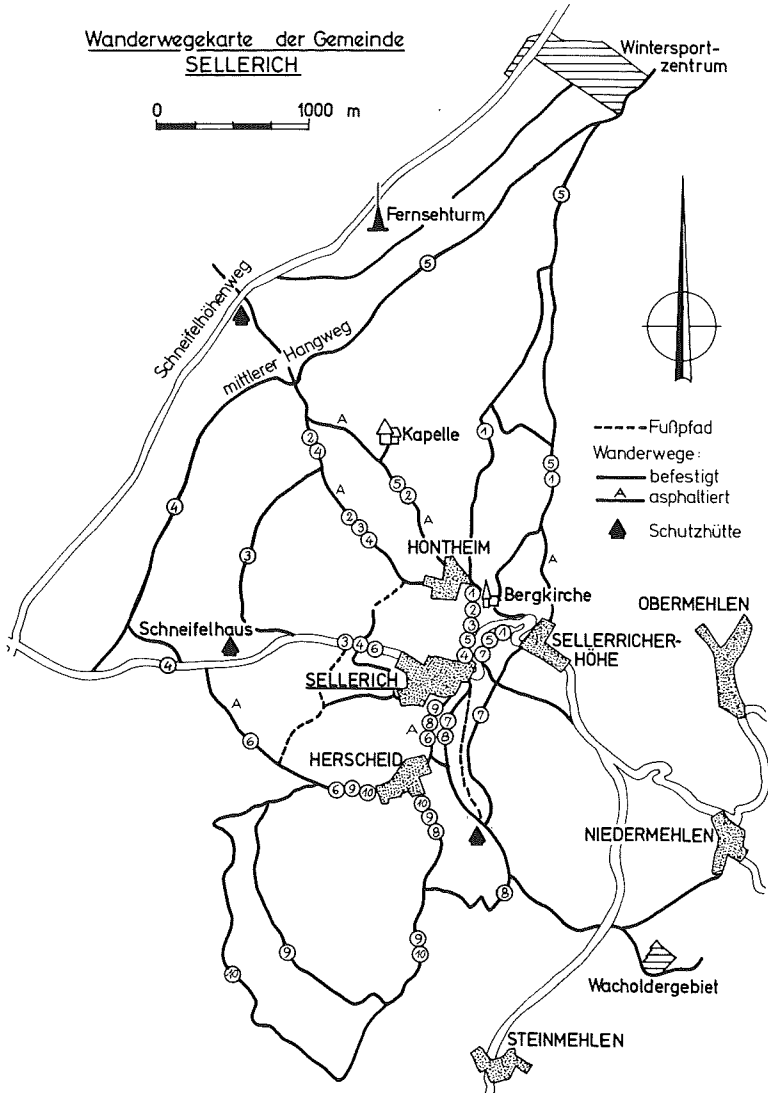
Quellen: Statistiken des Verkehrsvereins Sellerich und Befragungen

Wie die Daten von 1966 und 1968 belegen, waren Feriengäste auch vor der Initiative von 1968 in Sellerich nicht unbekannt, hauptsächlich auf die beiden, den Verkehrsverein mitinitiiierenden Pensionen konzentriert. Die Aufenthaltsdauer lag mit 9,99 bereits damals relativ hoch, so daß nach J. DODT, 1967 - S. 100, von einem langfristigen Fremdenverkehr (= Ferienverkehr mit mehr als sechs Tagen) gesprochen werden kann. Dieser Ansatz war zugleich Anstoß für die Weiterentwicklung. Die durch den Verein entwickelten Aktivitäten führten bereits im Folgejahr zu einem sprunghaften Anstieg der Gäste (von 1968 zu 1969 rd. 116 %). Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer von etwas mehr als zehn Tagen verändert sich dagegen kaum, so daß eine echte Zunahme an Gästen besteht.

Zu den angedeuteten Maßnahmen gehörten:

- eine gezielte Werbekampagne in Funk und hauptsächlich Presse (auch in der ausländischen - besonders in den Benelux-Ländern), und zwar unter dem Motto: Ferien für Familien mit Kindern auf dem Bauernhof;
- Errichtung eines Kinderspielplatzes in Sellerich selbst;
- großzügige Auszeichnung und teilweise Neuanlegung von rd. 50 km überwiegend Wald-Wanderwegen, die fast in der gesamten Länge befestigt sind (vgl. Abbildung 53). Der Waldanteil der Gemeinde machte 1977 mit 455 ha (= 29 %) der Gesamtfläche aus und verteilt sich fast rund um die Gemeinde mit Schwerpunkten in Südost, Westen und Norden;

Abbildung 53: Wanderwegekarte der Gemeinde SELLERICH



- Anlage von Schutzhütten mit Feuerstellen und Wanderparkplätzen;
- Anlage von Fischweihern an Gemeindegewässern als Angelstandorte sowie Wassertretbecken;
- Werbeprospekte mit Hinweisen auf die in der Nähe der Gemeinde liegenden Erholungsorte und deren Erholungseinrichtungen – u.a. mit Hinweisen auf:
  - das 7 km nahe Dorf Bleialf mit sehenswerter Kirche, beheiztem Freibad, Hallenbad und Einkaufsmöglichkeiten für den täglichen Bedarf;
  - die 7 km entfernte Wald-Stadt Prüm mit Kurcenter (Hallenbad, medizinische und Kneipp'sche Bäder, Sauna, Massagen, Kur-Café), beheiztem Waldschwimmbad, Tennisplätzen, Mini-Golf-Anlage, Reit Gelegenheit;
  - das Wintersport- und Erholungszentrum "Schwarzer Mann/Schneifel" (6 km Fußmarsch) mit Gästeblockhaus, Rodelbahn, zwei Skiabfahrtsstrecken und je ein Schleplift, Eislaufbahn und Skiwanderwegen;
  - die Nähe zu Belgien und Luxemburg (bei einer Distanz von rd. 10 bzw. 20 km Luftlinie).

Über die Einzelmaßnahmen der landwirtschaftlichen Betriebe im Rahmen ihrer Gehöftkomplexe wird gesondert eingegangen werden.

Der Erfolg von 1968 zu 1969 führte dazu, daß sich weitere Landwirte dieser Aktion anschlossen. 1977/78 gehörten dem Verkehrsverein u.a. 14 Landwirte an (= 34 % aller landwirtschaftlichen Betriebe). Zehn davon wirtschaften als sogenannte Vollerwerbsbetriebe (= 25 % aller Betriebe). Sie bieten im Hinblick auf die primäre Aufgabe in der Landwirtschaft insbesondere Ferienwohnungen (zumeist als Wohn-Schlafzimmer, Wohnküche, Dusche, WC, Zentralheizung und Liegewiese ausgestattet) oder Übernachtung mit Frühstück an. Hinzu kommen inzwischen zwei weitere Pensionen, die im Zuge der Rückentwicklung zu Nebenwerbsbetrieben entstanden sind (vgl. dazu Abbildung 50/51).

Damit wuchs auch die Zimmer- und Bettenkapazität von anfänglich (1968) 26 Zimmern und 58 Betten auf 42 Zimmer und 95 Betten in 1977/78.

Gleichzeitig mit der Erweiterung der Aufnahmemöglichkeiten wurde in den Jahren 1970/71 eine erneute Werbekampagne gestartet, die für 1972 eine erneute Steigerung der Gästezahlen bewirkte (vgl. Tabelle 53). Der Zuwachs um rd. 2 000 Gäste in diesem Jahr bedeutete ein Anwachsen der Gästezahlen um weitere 28 %.

Der Saisonschwerpunkt liegt in den Monaten Juli–August mit einem Anteil an Gästen aus dem Ausland von rd. 20 bis 25 %. Diese kommen vorrangig aus Belgien und Luxemburg. Drei weitere kleinere Maxima in der Jahresverteilung zeichnen sich in den Monaten Mai, September/Okttober und in den Wintermonaten Januar/Februar ab. Dabei kommen der Sommer- und nachrangig der Winterzeit die Hauptbedeutung zu. In diesen Zeiten ist auch der Anteil der ausländischen Gäste am stärksten. Rund 80 % der inländischen Gäste kommen aus dem Ballungsraum an Rhein und Ruhr, wobei das Ruhrgebiet und der Raum Bonn höher anteilig auffallen.

Die vier Pensionen ausgenommen, scheint nach Auffassung der landwirtschaftlichen Betriebsleiter die Belastbarkeit durch den Fremdenverkehr neben der Landwirtschaft als Familienbetrieb mit der erzielten Größenordnung von insgesamt rd. 9 000 Gästen pro Jahr erreicht zu sein.

Welche Wirkungen durch die agrar- und fremdenverkehrswirtschaftlichen Strukturveränderungen auf die Siedlungen ausgegangen sind, wird im folgenden dargestellt.

### 3 WANDEL UND BEHARRUNG DER HAUS- UND HOFFORMEN

Die Gemeinde Sellerich war nach dem letzten Weltkrieg zu mehr als 90 % zerstört. Beim Wiederaufbau wurde die hier typische Haus- und Hofform, der quergeteilte Einheitshof sowohl im Grundriß als auch in der übrigen Ausstattung ausnahmslos beibehalten. Dieser Hofotyp hat Wohnräume, Stallungen und Scheune in einer Front nebeneinander angeordnet stehen (= Langhaus – vgl. Foto 17).

Wie ein Vergleich mit der Abbildung 55 (von O. KLEMM) zeigt, entspricht die Reihenfolge der funktionalen Gebäudeteile der herkömmlichen Anlage uneingeschränkt.

So beträgt die Länge in der Regel ein Mehrfaches seiner Breite. Charakteristisch ist ebenfalls, daß die Gebäude traufseitig zur Straße stehen. Die typische eingeschossige Bauweise des Wohnteils ist nur selten anzutreffen. Die zweigeschossige Bauweise herrscht vor. Da nach H. MÜLLER-WILLE, 1936, jedoch die Geschoßhöhe kein bestimmendes Merkmal des Quereinhauses darstellt, kann für Sellerich festgestellt werden, daß nach dem Zweiten Weltkrieg dieser Haus- und Hofotyp uneingeschränkt vorherrschte. Weitere Varianten sind bezüglich Baumaterial, Breitenausdehnung und Dachformen festzustellen. Überwiegend sind hier die vorkommenden Gesteine, Grauwacke und Schiefer als Baumaterial verwandt, wenn

Foto 17: Quergeteilter Einheitshof – Beispiel B In Sellerich

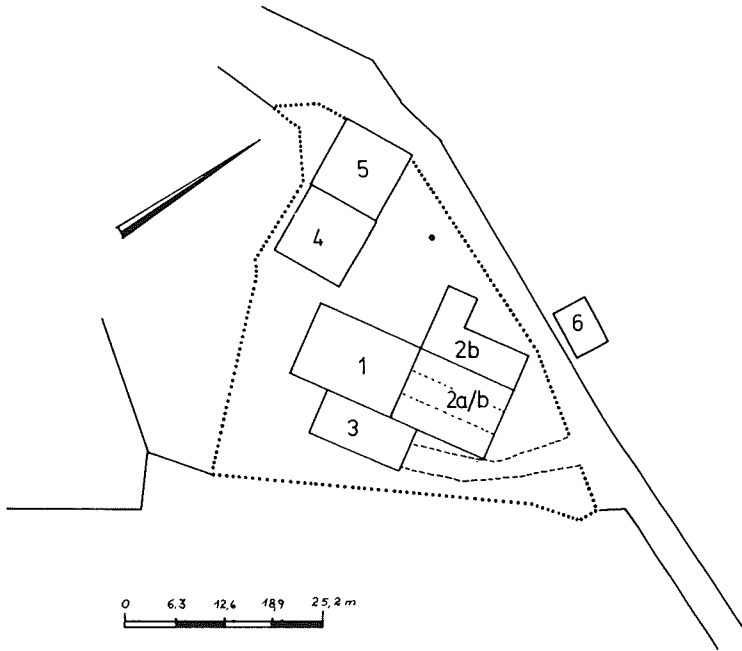


auch der nachträgliche, meist helle Außenputz bzw. Anstrich davon nur noch wenig verrät. Während die Dächer anfänglich mehr mit Schiefer gedeckt wurden, herrscht heute das rote Ziegelsteindach vor. Die Breitenausdehnung, die Größe bzw. Stattlichkeit der Gehöftanlagen überhaupt, sind zugleich Ausdruck der Betriebsgröße und des sozialökonomischen Status. Zu den größeren Vollerwerbsbetrieben gehören auch die größeren Gehöftanlagen, und zwar in allen Ortsteilen. Je nach Breite des Gehöftes befinden sich im Stall ein- oder zweireihige Anbindeställe und Futtergang in der Mitte. Über dem Stall befindet sich in der Regel deckenlastig der Heuboden.

Die nach dem Zweiten Weltkrieg zunächst in der ursprünglichen Gestalt und Größe neuerbauten Wirtschaftsgebäude erwiesen sich bald als zu beengt. Ausbauten bzw. Erweiterungen wurden erforderlich. Diese Anbauten wurden zumeist nicht mehr in derselben Flucht angesetzt, sondern im Winkel weitergebaut, so daß eine Auflösung bzw. Veränderung des reinen Quereinhauses in Richtung Winkeltyp entstand, wie das nachstehende Foto 18 zeigt.

Auch diese Entwicklung (vor allem der Abwinklung der Scheune) entspricht der überlieferten ursprünglichen Bau- bzw. Anlageweise – wie Abbildung 55 ebenfalls belegt. Die Gründe für diese Gestaltauflösung liegen zum Teil einfach darin, daß die Grundstücksverhältnisse keine weitere Ausdehnung in einem "langen Neben-

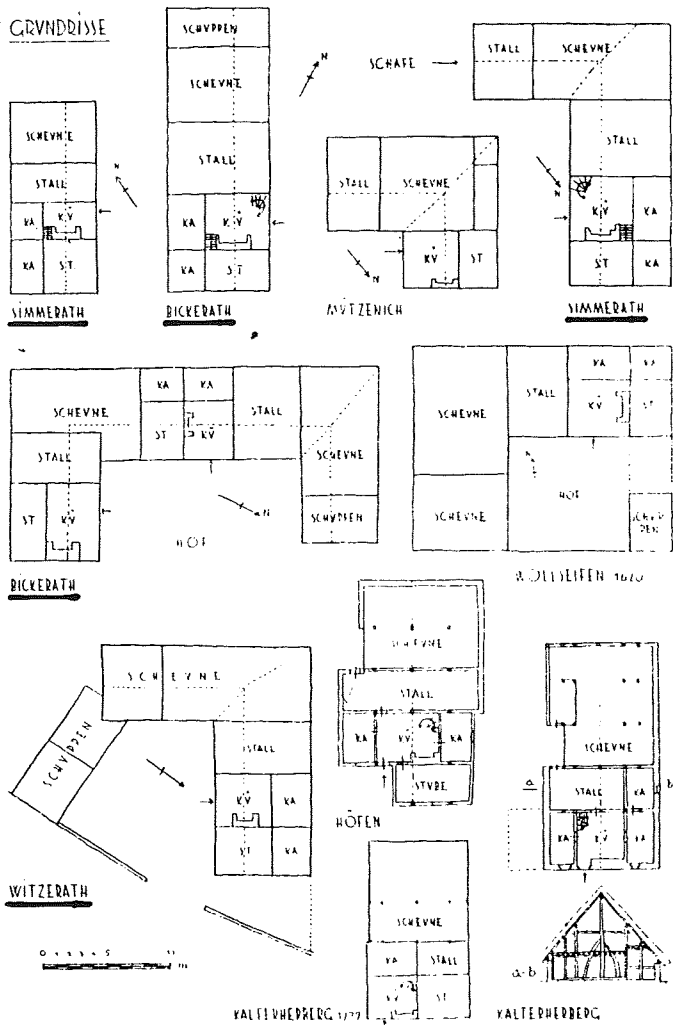
Abbildung 54: Hofanlage des Betriebes C in HERSCHEID



- ..... Grundstücksgrenze
- befestigter Privatweg
- 1 Wohnhaus
- 2 Stall a) vor 1966  
b) nach 1966
- 3 Scheune
- 4 Garage / Technik (Werkstatt)  
von 1954-59 Schweinestall
- 5/6 Technik (Maschinenschuppen)



Abbildung 55: Quergeteilte Einhäuser/Einheitshöfe  
 (Fachwerkbauernhäuser) der Westeifel (Eifeltypen)  
 Insbesondere die Muster "Simmerath, Bickerath und Witzerath"  
 entsprechen uneingeschränkt den Typen in Sellerich und Harperscheid  
 (vgl. dazu Fotos 16, 17 und Abbildung 65 sowie Foto 18)



Grundrisse 1:250.

Aus: Klemm, O.: Fachwerkbauernhäuser in der Nordwesteifel; Aachen 1933, S. 32

Foto 18: Ursprünglicher quergeteilter Einheitshof mit im Winkel angebaute Scheune



einander" zulassen, wie in Abbildung 54 (= Beispiel C – Ortsteil Herscheid) demonstriert. Hier wird die allmähliche Entwicklung vom reinen Quereinhaus zum Winkeltyp und schließlich zum Gebäudekomplex, und zwar wiederum auch in der Abhängigkeit zur Grundstückslage deutlich. Von den 1977 funktionierenden 41 Betrieben waren bei 20 die ursprünglich reine Form erhalten, bei zwölf Gehöftanlagen war zur Winkelform erweitert worden und neun zeigten die Form des mehrteiligen Gebäudekomplexes. Bei den rein erhaltenen Typen handelt es sich zum größten Teil um solche Betriebe, die vom Ursprung her bereits geräumiger angelegt waren, so daß die Modernisierungen innerhalb der alten Grundriß- und Gebäudegestalten ausgeführt werden konnten. Von den neun komplexen Formen waren vier so angelegt, daß sie einer "dreiseitigen Hofanlage" entsprechen. Da auch bei den Gehöftanlagen im Winkeltyp die ursprüngliche Form des Quereinhauses ausnahmslos wiederzuerkennen ist, kann uneingeschränkt gesagt werden, daß die Form des Quereinhauses die Dorfformen der Gemeinde Sellerich bestimmt.

Die Auflösung zum Gebäudekomplex hat sich bei den genannten neun Betrieben vor allem in den 50er Jahren vollzogen, als bei diesen Betrieben zunächst versucht worden war, die Viehhaltung in Richtung Schweinemast auszudehnen. Aus Hygienegründen wurden dann diese Wirtschaftsteile getrennt von den bisher bestehenden Wirtschaftsgebäuden errichtet.

Mit der verstärkten Anpassung der Produktion an die natürlichen Gegebenheiten durch Rinderhaltung wurden diese ehemaligen Schweineställe entweder zur Technik oder zum Rinder-Jungviehstall umfunktioniert. Damit standen und stehen heute die herkömmlichen Ställe hauptsächlich der Haltung der Milchkühe zur Verfügung, die jüngeren An- oder Ergänzungsbauten mehr der Mastviehhaltung. Der Druck arbeitsökonomischer Prinzipien wird deutlich.

Grundsätzlich sind Größe und Zuschnitt der hofnahen Parzellen von der Gestalt, daß die Anlage eines stattlichen drei- bis vierseitigen Gehöftes zum allergrößten Teil unmöglich ist. Daher war bei den meisten Landwirten die Frage nach einer sinnvollen Zuordnung weiterer Gebäudeteile entscheidend von den räumlichen Möglichkeiten her bestimmt. Die von den Landwirten in der Börde und am Niederrhein genannten Motive und Gründe werden in Sellerich nur von den Landwirten genannt, die diese Vorteile auch nutzen konnten, d.h. von denen, die überhaupt eine Chance zu Alternativen hatten. Daß der "gute Wetterschutz, den eine winklige oder eine hufeisenförmige Anlage ... bietet, zum Nachahmen gereizt hat" (wie bei O. KLEMM, 1933 - S. 33 festgestellt), ist auch heute noch der am häufigsten genannte Grund.

Somit läßt sich grundsätzlich herausstellen, daß das Beharrungsmoment - auch das Festhalten an Überkommenem - besonders wirksam war und ist. Befragungsergebnisse betreffend Bereitschaft für persönlich zu tragende Verbesserungsmaßnahmen und entsprechende Investitionen (unter Umständen im Rahmen der für 1985 in Aussicht genommenen Flurbereinigung) bei 29 VE bestätigten die allgemein gemachte Feststellung. Danach waren 18 der Betriebsleiter zwar zum Ausbau und zur weiteren Modernisierung ihrer Betriebe und zu Investitionen bis zu 50 000 DM (bei elf Betrieben) bereit, jedoch niemand zur Aussiedlung, obwohl bei einigen keine Chance zur räumlichen Erweiterung der Wirtschaftsgebäude innerhalb der alten Grundstücksgrenzen besteht.

Die für den Fremdenverkehr erforderlichen baulichen Veränderungen ließen sich aufgrund der bereits charakterisierten, überwiegend zweigeschossigen Wohnteile relativ einfach verwirklichen. Wie schon angedeutet, bieten fast alle "Bauernhöfe" mindestens einen Tagesraum (für durchschnittlich sechs bis zehn Personen), zwei Zimmer, Bad - zumindest Dusche (alle Räume ausnahmslos durch Zentralheizung versorgt), Garage und Liege- bzw. Spielwiese an. Dieses Angebot fand hinreichend Platz in dem ohnehin z.T. leerstehenden Wohnungsteil, in der ersten Etage. Die dem Stall nahe Parterrewohnung blieb natürlich der Bauernfamilie selbst vorbehalten. Insoweit erwies sich die in Sellerich zweigeschossige Form des Quereinhauses als geeignet.

Von den typisch hofnahen Grünflächen (den sogenannten Peschen) ließ sich für das Angebot an Spiel- bzw. Liegewiese ohne weiteres das erforderliche Stück Grünland abtrennen. Abgesehen von den Investitionen ließen sich nach Aussagen der betroffenen Landwirte die aufgezeigten Veränderungen relativ problemlos, ohne Veränderungen an der Physiognomie der landwirtschaftlichen Gehöftanlagen durchführen.

Im Rahmen des Angebots an separaten Ferienwohnungen werden über das beschriebene Angebot an Wohnräumen innerhalb der "Bauernhäuser" zusätzlich eine Küche – zumindest Kochnische – und Wohnzimmer angeboten. In zwei der fünf Ferienwohnungen befinden sich auch Hausschwimmbekken.

Da im Untersuchungszeitraum insgesamt nur elf Häuser gebaut worden sind, kann bereits jetzt festgehalten werden, daß sich diese geringe Bautätigkeit auf die Gestalt der Dorfformen nicht ausgewirkt hat.

#### 4 BEHARRUNG DER DORFFORMEN

Die zur ehemaligen Gemeinde Sellerich gehörenden Dorfformen können im weiteren Sinne der Gruppe der Weiler oder der "kleinen ländlichen Gruppensiedlungen" (nach: H. UHLIG u.a., 1972 – S. 36) zugeordnet werden. Sellerich selbst ausgenommen, werden bei keiner der anderen Siedlungseinheiten die Schwellenwerte 3 bis 20 Haus- und Hofstätten über- bzw. unterschritten. Lediglich die Anordnung der einzelnen Hofstätten bzw. landwirtschaftlichen Gehöfte machen eine Differenzierung erforderlich:

Wie Abbildung 50 bestätigt, ist die übliche Form des Weilers am ehesten deutlich in Hontheim ausgeprägt. Hier stehen zehn Gehöfte in lockerer Bebauung (zwischen den einzelnen Gebäuden sind Lücken, aber die Hofparzellen berühren einander) unregelmäßig bis regelmäßig beieinander. Von einer ausgesprochen deutlichen linearen Anordnung im Sinne von Hofreihen bzw. -zeilen kann nur insoweit die Rede sein, als sich die Gehöfte ausschließlich an Straßenführungen orientieren. Ergänzt man die physiognomischen Merkmale durch das der Betriebsgrößenstruktur der landwirtschaftlichen Betriebe, dann bildet Hontheim eine "kleine bis großbäuerliche, überwiegend mittelbäuerliche kleine Gruppensiedlung mit lockerer Bebauung" (nach: H. UHLIG, 1972 – S. 34 bis 38), wobei die typische Form des Weilers uneingeschränkt erhalten geblieben ist.

Gleiche Feststellungen sind zu S e l l e r i c h e r h ö h e (vgl. Abbildung 52) zu treffen, wobei hier die fünf Gehöfte ausschließlich an einer Straße orientiert liegen. Damit kann hier von einem klein- bis mittelbäuerlichen linearen Weiler mit sehr lockerer, regelmäßiger Bebauung gesprochen werden.

Als ein typisch linearer Weiler hat sich H e r s c h e i d herausgebildet. Wie Abbildung 51 zeigt, liegen die 14 Gehöfte fast ausschließlich längs einer einzigen Straßenführung. Da sich hier zusätzlich die größeren landwirtschaftlichen Betriebe mit mehr als 20 ha konzentrieren, handelt es sich bei Herscheid um eine mittel- bis großbäuerliche Gruppensiedlung mit lockerer linearer Bebauung in Form einer Höfereihe, bei der damit die Form des linearen Weilers uneingeschränkt erhalten geblieben ist.

Ein nicht so eindeutiges Bild ergibt sich bei der den Mittelpunkt der Gemeinde bildenden ländlichen Siedlung S e l l e r i c h . Unzweifelhaft ist Sellerich nach H. UHLIG den "kleinen - mäßig großen ländlichen Gruppensiedlungen mit lockerer Bebauung" zuzuordnen. Beachtet man jedoch (wie auch aus Abbildung 49 ersichtlich), daß drei mehr oder weniger lineare Gehöftanordnungen in einer nahezu platzartigen Mitte zusammenlaufen, der obere Schwellenwert für einen Weiler überschritten wird, dann sprechen diese und weitere Kriterien für ein kleines Haufendorf.

An dieser "platzartigen Mitte" steht die Kirche mit Friedhof, die ehemalige Schule (heute als Grundschule nach Bleialf ausgelagert, das Gebäude als Gemeindezentrum genutzt), eine Poststelle mit Bushaltestelle und eine Gastwirtschaft. An dieser Stelle befanden sich früher auch ein Gemischtwarengeschäft und eine Mühle, die beide vor wenigen Jahren aufgegeben worden sind.

Da ebenso die Gesamtgestalt der Ortschaft Sellerich von den noch intakten landwirtschaftlichen Betrieben (12) und einer nahezu ebenso großen Zahl zwar aufgelassener, aber physiognomisch völlig erhaltener landwirtschaftlicher Gehöftanlagen bestimmt wird, ist auch Sellerich als eine klein- bis mittelbäuerliche Gruppensiedlung in der früheren Form des Haufendorfes mit lockerer, regel- bis unregelmäßiger Bebauung zu bestimmen.

Wie ein kurzer Rückblick bestätigt, so können diese Siedlungen (wenn auch mit hoher Wahrscheinlichkeit als Jungsiedelland einzustufen) doch auf eine lange Tradition zurückblicken.

Die Ortsnamenendung "ich" verweist in Verbindung mit den Endungen "-iacum, acum, ancum" auf römisch-keltischen Ursprung, zumal sich das Ortsnamengut mit der Endung "ich" auch in Gebieten häuft, in denen früher Bergbau anzutreffen war. In unmittelbarer Nähe zu Sellerich liegt bekanntlich der Bleibergbauort "Bleialf". Der erste sichere urkundliche Nachweis für Sellerich stammt aus 1068 (P. OSTER, 1927).

In der spätmittelalterlichen Rodungsphase wurden auch in diesem Raum – von älteren Besiedlungszentren ausgehend – unwirtlichere, abgelegene Gebiete erschlossen. Es entstand eine größere Anzahl von "scheid-Orten" – wie Herscheid. Urkundlich wird Herscheid erstmals 1341 als "Herserscheid" erwähnt (T. REDAGNE, 1951). Der erste sichere Nachweis über Hontheim stammt aus 1407 (P. CLEMEN, 1927).

Die Analyse und Bewertung hat gezeigt, daß die ehemalige ländliche Gemeinde Sellerich in funktionaler Bewertung gemäß den Kriterien der Sozialstruktur der Bevölkerung (insbesondere gemäß der Erwerbsstruktur) Siedlungen mit industrieller (gewerblicher) und im Dienstleistungssektor tätiger Wohnbevölkerung zuzuordnen ist.

Die detaillierte Untersuchung nach physiognomischen Merkmalen erbrachte trotz erheblicher Veränderungen in allen Formen landwirtschaftlicher Nutzung (am auffälligsten im Wandel der Betriebstypen) dennoch die Beharrung agrarwirtschaftlicher Gestaltungselemente, die eine eindeutige Zuordnung zu landwirtschaftlich-ländlichen Siedlungen verlangen.

In Sellerich haben sich die herkömmlichen Dorfformen Haufendorf und Weiler (insbesondere lineare Weiler) uneingeschränkt erhalten. Bei grundsätzlicher Beharrung des Quereinhauses zeigt dieser Hoftyp eine Entwicklung zum Winkeltyp und zum Gebäudekomplex in dreiseitiger Anordnung.

## C ZUSAMMENFASSUNG

Beharrung, Gestaltwandel und Neuordnung ländlicher Siedlungen

(als Ausdruck des "agrarwirtschaftlichen Anpassungsprozesses" an die Volkswirtschaft/den Markt und das natürliche Verfügungspotential für die Landwirtschaft)

## I CHARAKTERISTIKA DES MODERNISIERUNGSPROZESSES DER LANDWIRTSCHAFT

Rückblickend auf den geschilderten Wandel in der Landwirtschaft sowie den Gestaltwandel bzw. die Beharrung ländlicher Siedlungen zeichnen sich die wichtigsten Leitlinien und Strukturen ab:

Die Entwicklung der Landwirtschaft allgemein ist – statistisch gesehen – durch Trends zur Vereinheitlichung in der Agrarstruktur bestimmt (u.a. durch: Rückgang der Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe, durch Vergrößerung der einzelnen Betriebsgrößen, durch Extensivierung der Bodennutzung etc. (vgl. Kapitel A III/2). Dennoch haben die Analysen der Landwirtschaft in den exemplarisch ausgewählten ländlichen Gemeinden den einzelnen landwirtschaftlichen Betriebsleiter als den Entscheidungsträger für vielfältige Richtungen innerhalb der Gesamtentwicklung der Landwirtschaft bestätigt (= Vielfalt in der Einheit). Dabei hat sich der einzelne landwirtschaftliche Betrieb als ein wichtiges Gestaltelement für recht unterschiedlich gestaltete Siedlungen, Agrarräume, herauskristallisiert. Die Analysen haben gezeigt, daß die Landwirte auf endogene, aber auch exogene Kräfte (sogar auf politische oder ökonomische Zwänge) recht unterschiedlich reagieren.

Rückblickend seien dafür zunächst einige wenige Beispiele angeführt:

- Selbst in Erp, wo aufgrund des außergewöhnlich günstigen natürlichen Verfügungspotentials (= allgemein hohe Bodenflexibilität) der größte Teil der Landwirte eine Extensivierung in der Bodenproduktion anstreben könnte, überwiegen vor allem zwecks Risikoausgleich nach wie vor die "Verbundene Produktion mit der Konzentration auf Viehhaltung in Verbindung mit Feldbau" (siehe Abbildung 20).
- In Schönau und Langscheid erfolgte nicht eine einzige der völlig freiwilligen Aussiedlungen, die zu einer neuen weilerartigen linearen Gruppensiedlung führten, zum Zwecke der meist üblichen Ortskernsanierung, sondern ausschließlich zur Verbesserung der Betriebsstrukturen (vgl. Kapitel B IV/2).

In Sellerich erfolgte in Eigeninitiative einer größeren Anzahl landwirtschaftlicher Betriebsleiter eine sogenannte Innere Aufstockung durch "überwiegend getreideverarbeitende Veredelungsproduktion in Verbindung mit Fremdenverkehr" (siehe Kapitel B V/2).

Diese Aneinanderreihung von Einzelbeispielen bestätigt die allgemeinen Trends innerhalb der Modernisierung der Landwirtschaft in Verbindung mit ihren Ursachen mehr zufällig. Daher werden im folgenden die Faktoren und Ursachen systematischer zusammengestellt, die zum einen den Modernisierungsprozeß der Landwirtschaft in den einzelnen Gemeinden bestimmt und zum anderen die Beharrung oder den Gestaltwandel der "ländlichen Siedlungen" bewirkt haben. Dabei zeigte sich, daß sich die agrarwirtschaftlichen Modernisierungsprozesse am deutlichsten in den Strukturen der Betriebssysteme ausdrücken, und zwar zunächst verursacht durch die einzelne Entscheidung des jeweiligen Betriebsleiters; schließlich in der Gesamtheit aller Entscheidungen der Betriebe einer Siedlung, die sich gleichzeitig als Indikatoren für die Gestalt der ländlichen Siedlungen darstellten. In diesem Sinne erwies sich auch das einzelne Gehöft, die einzelne "ländliche Siedlung", als Betriebsmittel zur Realisierung der beabsichtigten Agrarproduktion des jeweiligen Betriebsleiters.

Da sich die Gesamtentwicklung der analysierten "ländlichen Siedlungen" bereits an dem Indikator "Betriebssystem" (als Ausdruck der Hauptproduktionsrichtung) richtungsweisend ablesen ließ, werden im folgenden gleich einem theoretischen Raster noch einmal all jene Faktoren graphisch zusammengestellt, die bei den "funktionierenden" Betriebssystemen besonders wirksam sind und im Rahmen der nachfolgenden Ausführungen primär beachtet werden. Ob dabei ein Betriebssystem entweder auf dem Weg der Gewinnmaximierung oder auf dem Weg der Kostenminimierung "funktionstüchtig" gehalten wurde, fand nur im Rahmen der Ursachenergründung Beachtung. Bei der jetzt abschließenden Bewertung bleibt diese Differenzierung unberücksichtigt, da der Schwerpunkt des Wandels in seiner Wirkung auf die Physiognomie der Siedlungen gesehen werden muß.

Gemäß den vorliegenden Analysen werden die Betriebssysteme nach wie vor von der VERBUNDENEN PRODUKTION (VP) bestimmt. Innerhalb der VP haben sich jedoch schwergewichtig besondere Kombinationen der Betriebszweige herausgebildet (vgl. dazu u.a. Abbildung 60, die sich auch auf die weiteren Ausführungen bezieht):

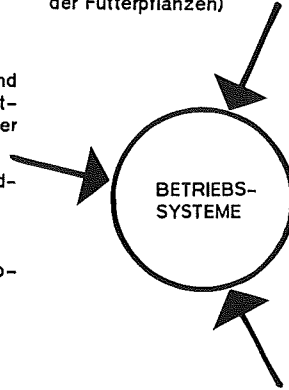


Standortspezifische Ertragsfähigkeit des natürlichen Verfügungspotentials in Verbindung mit der Anreicherung der Bodenfruchtbarkeit:

- Bodennutzung
- Fruchtfolge
- Bodenverbessernde Maßnahmen (Düngerausgleich etc.)
- Futterausgleich (sinnvolle Kombination der Futterpflanzen)

Ökonomisierung der Arbeitsabläufe und der Arbeitszeiten mit dem Ziel einer zeit- und sachgerechteren Bodennutzung (der Steigerung der Flächenproduktivität):

- Wachstumszeiten der einzelnen Feldfrüchte
- Entzerrung der Arbeitsspitzen
- Situation Familienbetrieb
- Überbetriebliche Zusammenarbeit (Kooperation)



Marktorientierung und Vermarktung - In bezug auf bzw. durch:

- Nachfrage
- Politische, soziale, ökonomische Maßnahmen bzw. Zwänge
- Frei-Hof-Verkauf ...  
Festverträge mit Verarbeitungsbetrieben
- ...

In Erp haben sich fünf kombinierte Produktionsrichtungen herauskristallisiert (vgl. Abbildung 20). Dabei machte der Anteil der VP 62 % am Gesamt der landwirtschaftlichen Betriebe aus. 38 % der landwirtschaftlichen Betriebe zeigte eine Tendenz zur Spezialisierung im Sinne von "Monokultur".

In Büttgen nahm der Anteil der VP 75 % ein, wobei die Kombination Feldbau und Viehhaltung 38 % ausmacht (siehe Abbildung 29). In dieser ballungsnahen Gemeinde fällt jedoch das breite Spektrum kombinierter Produktionsrichtungen auf. Die Anzahl der hier praktizierten Betriebszweige ist fast doppelt so groß wie in den übrigen Gemeinden.

Der Anteil der VP an den übrigen Produktionsrichtungen wächst über Venum mit 84 % (vgl. Abbildung 39) und Schönau mit 92 % (siehe Abbildung 42) bis Sellerich mit 97 % (siehe Abbildung 48), während die Vielseitigkeit der Produktionsrichtungen im Vergleich zu Büttgen abnimmt.

Demnach muß die VP in den Untersuchungsbeispielen von Vorteil sein. Befragungsergebnisse haben folgende Ursachen ergeben: Da jeder Landwirt folgeschweren Verlustgefahren vorbeugen will, ist er bemüht, das Erzeugungsrisiko (vor allem in der bodenabhängigen Produktion) und das Marktrisiko auf mehrere Produktionsrichtungen bzw. Betriebszweige zu verteilen. Daß dieses Bestreben um einen Risikoausgleich stark mit dem standortspezifischen natürlichen Verfügungspotential und mit den Möglichkeiten der Vermarktung (hauptsächlich in bezug auf die Distanz zum Markt) korrelieren muß, macht ein Vergleich der Anzahl und der Arten der Produktionszweige in den einzelnen Gemeinden deutlich. Während in Büttgen insgesamt elf Produktionsrichtungen praktiziert werden, sind es in Erp nur fünf, in Venum acht (dominant nur vier – mit einem Anteil von rd. 84 %), in Schönau sieben (wobei fünf mehr als 85 % ausmachen) und in Sellerich sechs (davon vier Betriebsrichtungen mit einem 97 %igen Anteil).

Unter Beachtung der grundsätzlichen Entwicklung von der vielseitigen VP in den Nachkriegsjahren zu einer nur mehrseitigen in der Gegenwart kann allgemein festgestellt werden, daß der Anteil der vielseitigen Wirtschaftsweise immer kleiner geworden ist. Die aufgezeigte Modernisierung der Landwirtschaft zum einen (technischer Fortschritt, grundsätzliche Verbesserung der Bestellungs-, Pflege- und Erntebedingungen etc.), die Abnahme zahlreicher Verlustgefahren durch die Gesellschaft (zahlreiche Ausgleichsmaßnahmen) zum anderen, haben den Zwang zu einer vielseitigen Wirtschaftsweise gemindert. Dennoch scheint der anfängliche Trend zu mehr Spezialisierung in Richtung auf Einseitigkeit (Monokultur i.e.S.) bereits zu stagnieren. Jedenfalls ist in den untersuchten

Gemeinden (auch in Erp) in den letzten fünf Jahren keine Zunahme von Betrieben mit zweiseitiger (einseitiger ohnehin nicht) Produktionsrichtung mehr festzustellen.

Speziell auf das "Profil" dieser Untersuchung abgehoben, läßt sich hinsichtlich eines Risikoausgleichs zusätzlich ableiten: Das Spektrum der Betriebszweige kann mit der Nähe zum Markt (Ballungsraum) und den damit verbundenen Möglichkeiten der Selbst- oder auch Frei-Hof-Vermarktung (besonders bei Eiern, Kartoffeln, Gemüse ...) wesentlich erweitert werden (Beispiel Büttgen).

Daß die Marktnähe aber nicht allein ausschlaggebend sein kann, sondern nach wie vor das natürliche Verfügungspotential eine wesentliche Rolle spielt, wurde gerade an Büttgen deutlich. Mit der Abnahme der Bodenflexibilität (Im Bereich von Holzbüttgen - bei einer Bodenklimatezahl mit Werten zwischen 23 bis 50, vgl. Abbildung 8) nahm auch die Bereitschaft der Betriebsleiter zur Spezialisierung ab. Hier war von jeher die vielseitige Verbundene Produktion am stärksten vertreten und der zahlenmäßig höchste Rückgang der landwirtschaftlichen Betriebe zu verzeichnen (vgl. Abbildung 32).

Daß diese Abhängigkeit von der jeweiligen Bodenflexibilität durch bodenverbessernde Maßnahmen (wie durch Düngung) nur begrenzt beeinflussbar ist, das hat der Vergleich von Aufwand für Düngung in bezug auf die Ernteerträge exemplarisch belegt (siehe Tabelle 39). Dieser Spielraum der Einflußnahme wird zusätzlich durch die überwiegende Notwendigkeit zur Kostenminimierung für den größten Teil der Betriebe (lediglich die größeren Betriebe mit extensiver Bodennutzung ausgenommen) eingeengt.

Grundsätzlich läßt sich also festhalten, daß das natürliche Verfügungspotential für die Landwirtschaft einerseits außerordentlich zahlreiche Modifikationen, andererseits aber auch eine erhebliche Reduktion der Betriebsformen hervorrufen kann.

Diese Beobachtungen werden durch die Entwicklung in Erp zusätzlich verstärkt aber auch modifiziert. Trotz Nähe zu den Ballungs-Achsalpunkten Bonn und Köln sowie mehreren mittelgroßen Städten (wie Euskirchen, Brühl, Hürth und Frechen - vgl. Abbildung 15) haben sich in Erp relativ wenige Produktionszweige entwickelt. Hier bietet die hohe Bodenflexibilität den Landwirten einen weiten Spielraum für Entscheidungen an. Dieser wird von einem kleineren Teil der Landwirte zur Extensivierung im Rahmen der bodenabhängigen Produktion genutzt, und zwar von den größeren Betrieben. Betriebsgröße (hier mehr als 50 ha pro Betrieb) und hohe Bodenflexibilität machen den Landwirt als zur Extensivierung in der Bodennutzung frei, weil er seine Existenz mehr über den Ansatz der Gewinnmaximie-

rung sichern kann. Der andere größere Teil der landwirtschaftlichen Betriebe von Erp (mit kleineren Betriebsgrößen) bevorzugt im Hinblick auf den Risikoausgleich die Verbundene Produktion mit relativ hoher Konzentration, obwohl nach Bewertung von Gewährspersonen auch diese Betriebe die Bodennutzung extensiver betreiben könnten. Diesen Betrieben bietet sich jedoch hier durch die Nutzung der Pflanzenreste aus der Zuckerrübenproduktion (Futtermittel durch Silage) für die Veredlung über die Viehhaltung eine standortspezifische Kostenminimierung an.

Dieser Ansatz wird mit der Abnahme der Bodenflexibilität und der Zunahme der Marktferne (ob zum Mittelgebirge hin - wie bei den Beispielen Schönau und Sellaich - oder zur Niederung - wie mit Vernum und Hassum) zur entscheidenden Ursache für die allgemeine Einengung in der Vielfalt der Betriebsformen. Die quantitativ und qualitativ geringeren Erträge der Bodenproduktion zwingen zur Veredlung durch Viehhaltung, wobei die Futtermittel-Beschaffungskosten minimiert werden können; d.h. das Festhalten an einer "mehrsseitigen Verbundenen Produktion" dominiert.

Somit gilt die Verbundene Produktion (als mehrseitige Betriebsform) in den ländlichen Gemeinden des Untersuchungsgebietes als das vorherrschende Betriebssystem. Welche Betriebszweige zu einem Betriebssystem kombiniert werden, ist in erster Linie eine Antwort auf die Frage nach dem standortspezifischen natürlichen Verfügungspotential für die landwirtschaftliche Nutzung; darüber hinaus eine Frage nach den Vermarktungsmöglichkeiten.

Noch grundsätzlicher zusammengefaßt läßt sich sagen, daß die Landwirtschaft dahin tendiert, die Nahrungsmittelproduktion (ob als bodenabhängige Urproduktion oder als bedingt bodenunabhängige Veredlungsproduktion) so auf die natürlichen Standorte zu verteilen, daß sie mit dem geringsten Aufwand (Kostenminimierung) praktiziert werden kann, wobei es dann nicht auf die absolute Höhe der Erträge ankommt, sondern auf den Ertrag je Aufwand. Dort, wo die Existenzsicherung auch nicht über die Abgabe von Betriebsfunktionen (wie Arbeiten an landwirtschaftliche Lohnunternehmen) oder durch kooperierende Arbeitsteilung mit anderen landwirtschaftlichen Betrieben erreicht werden kann (wie in Vernum, Schönau oder Sellaich), da hilft man sich über die sogenannte Innere Aufstockung durch Fremdenverkehr (wie in Sellaich) oder in ballungsnahen Gemeinden (Büttgen) über den intensiven Anbau von Sonderkulturen (vor allem durch Gemüseanbau mit mehreren Ernten im Jahr).

Nicht zuletzt und in der Wertigkeit zumindest ebenso bedeutungsvoll hat sich gezeigt, daß die Kombination dieser oder jener Produktionsrichtungen (Produktionszweige) letztlich die Entscheidung des einzelnen Landwirts ist, und zwar als Aus-

druck seiner Bereitschaft zur Leistung (z.B. zur generell arbeitsintensiveren Rinderhaltung), seiner Interessen und Fähigkeiten. Dadurch können und werden die (durch die auf engstem Raum variierenden natürlichen Standorteigentümlichkeiten für die Landwirtschaft) ohnehin vielseitig ausfallenden Betriebstypensysteme zusätzlich modifiziert.

Die Notwendigkeit zur vielseitigen Modifikation wird auch noch dadurch verstärkt, daß die Möglichkeit für eine äußere Aufstockung <sup>\*)</sup> zwecks Erweiterung der Wirtschaftsfläche sehr begrenzt worden ist. In allen untersuchten Gemeinden gilt das sogenannte Ödland als auf ein Minimum zurückgedrängt. Für das letzte Jahrzehnt war generell nur noch eine geringfügige oder überhaupt keine Abnahme der landwirtschaftlich genutzten Fläche, in Venum und Sellerich sogar eine Zunahme festzustellen. Da die Betriebe durch ihre allgemeine Vergrößerung grundsätzlich existenzsicherer geworden sind, zeigt sich eine zunehmende Bereitschaft, auch solche LF zu pachten, die nicht mit einer so hohen Bodenflexibilität ausgestattet sind; im Hinblick auf die Vielseitigkeit der Produktionsrichtungen jedoch insgesamt eine sinnvolle und vertretbare Ergänzung darstellen.

Da die Aufgabe weiterer landwirtschaftlicher Betriebe erheblich nachgelassen hat, der Gesundschumpungsprozeß beinahe stagniert (wie alle Untersuchungsbeispiele im Einklang mit dem bundesweiten Trend gezeigt haben), kann auch kaum mehr mit einer Erweiterung der Betriebsgrößen durch Pacht gerechnet werden. Der Anteil an Pachtland ist ohnehin bereits relativ hoch:

in Erp	53,3 %
Büttgen	63 %
Venum	32 %
Schönau	32 %
Sellerich	33 %.

Die zusammenfassenden Ausführungen zum Modernisierungsprozeß der Landwirtschaft in den Untersuchungsbeispielen lassen sich auf folgende Leitlinien der Entwicklung reduzieren:

- Die Maßnahmen zur Verbesserung der Bodenflexibilität, insbesondere durch Anreicherung der Bodenfruchtbarkeit (durch abgestimmte Fruchtfolgesysteme, gezielte Düngung etc.) und durch zeit- sowie sachgerechtere Bodenbearbeitung, haben einerseits zu erhöhter Flächenproduktivität geführt; sie haben

---

\*) In allen Beispielgemeinden bestand seitens der Landwirtschaft allgemein Nachfrage nach LF, und zwar zwecks äußerer Aufstockung durch Pacht oder Zukauf. Jedoch in keiner Gemeinde besteht noch Angebot. Das führte z.B. in Flammersheim dazu, daß bereits in 80 km entfernten ländlichen Siedlungen der Eifel Grünland zugepachtet wird.

andererseits gleichzeitig die Abhängigkeit vom natürlichen Verfügungspotential und die Abhängigkeit der Landwirtschaft von der bodenabhängigen Primärproduktion deutlich gemacht.

- Die "Vorherrschaft der natürlichen Faktoren" (E. OTREMBIA, 1960 – S. 21), das "innere Gesetz der Dauernutzungssysteme", die Notwendigkeit zur "Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit" (M. KESSLER, Geogr. Rundsch. 1970 – S. 429) bleiben trotz allgemeiner Bodenverbesserungen nach wie vor unangetastet (vgl. u.a. Kapitel B I/5, 6; B II/5b; B III/2c, e; B V/1b).
- Eine Druckenlastung zugunsten der standortspezifischen Primärproduktion ist aufgrund marktwirtschaftlicher Mechanismen nur bedingt möglich.
- Bis Mitte der 70er Jahre zeichnete sich in der intensiven Landnutzung ein Rückzug der Landwirtschaft auf Böden mit hoher Flexibilität ab (= Gesund-schrumpfung).
- Seit Mitte der 70er Jahre herrscht eine allgemeine Nachfrage nach LF, vor allem zwecks Ausdehnung des Ackerlandes. Selbst Böden mit geringer Flexibilität werden wieder verstärkt, vor allem für eine innerbetriebliche Veredlungsproduktion genutzt.
- Der sich Ende der 60er Jahre zunehmend einstellende Entflechtungsprozeß zwischen Anbauwirtschaft und Viehhaltung setzt sich nur noch zögernd fort – zudem fast ausschließlich in Betrieben mit Größen von mehr als 50 ha. Eine "Mehr-Wirtschaftssäulen-Praxis" (zugleich auf dem Acker und im Stall) setzt sich durch.
- Die Bodennutzung in Form der Monokultur (sowohl im engeren Sinne als auch im weiteren Sinne) wird nur sehr selten praktiziert; Versuche mit bloßem Getreideanbau wurden inzwischen aufgegeben.
- Betriebe mittlerer und kleinerer Größenordnung kombinieren auch bei natürlicher Gunst existenzsichernd mit Viehhaltung (die eigenen Primärprodukte dienen vorrangig der innerbetrieblichen Veredlung mit dem Ziel der Kostenminimierung – mehr mit der Tendenz zur Konzentration als zur innerbetrieblichen Spezialisierung).
- Die Anteile der Direktvermarktung (vom Acker) und der Selbstvermarktung nehmen immer mehr zu.
- Aufs Ganze gesehen kann hinsichtlich des Wandels der Landwirtschaft, insbesondere in bezug auf die Betriebssysteme und die ehemalige verbundene Produktion vielseitiger Art, von den Vergleichsgemeinden gesagt werden:

Stets wird die Bodennutzung und die Kombination der Produktionsrichtungen wesentlich dadurch bestimmt, welche Funktion ihr innerhalb eines Agrarraumes von dem zuständigen Betriebsleiter zugeteilt wird; immer aber spielt die Anpassung an die natürliche Ausstattung eine wichtige Rolle. Bei entsprechend genereller Vielfalt lassen sich folgende Tendenzen ableiten:

Diejenigen Gemeinden mit unterschiedlicher natürlicher Ausstattung zeigen bei Marktnähe in größerem Maße Veränderungen (z.B. Büttgen); in denjenigen Gemeinden mit relativ einheitlich günstigem Verfügungspotential wird verhältnismäßig große Beharrung deutlich (Erp) – ebenso in denjenigen Gemeinden mit ganz ungünstigem natürlichen Angebot und Marktferne (wie in Sellerich).

In Gemeinden mit mittlerer bis niedriger Bodenflexibilität herrscht trotz günstiger Verkehrsanbindung an den Markt das Festhalten an einer mehrseitigen Verbundenen Produktion vor (Vernum/Schönau). Diese strukturelle Entwicklung in der Landwirtschaft steht und stand in engem Zusammenhang mit der Flurstruktur und den "ländlichen Siedlungen" als notwendige "Produktionsmittel".

## II WANDEL DER FLURSTRUKTUR

Vernum und Hassum (vgl. Abbildung 3 a/b) ausgenommen, gehören die ländlichen Beispielgemeinden zu den Realteilungsgebieten. In Hassum und Sellerich ist seit dem Zweiten Weltkrieg noch keine Flurbereinigung durchgeführt worden. Daher divergieren hier die Flurstrukturen am auffälligsten. Während in Hassum, das ja zu den Gebieten mit geschlossener Vererbung gehört, die Kleinst- bis Kleinblock-Streifen-Gemengeflur mit Hofanschluß für ein Flurstück vorherrscht, wird die Flurstruktur von Sellerich durch eine regel- bis unregelmäßige sehr kurz-lange, sehr schmale bis schmale Streifengemengeflur mit hofanschließendem Kleinblock bestimmt (siehe Abbildung 47). Trotz der unterschiedlichen Entwicklung ist in beiden Gemeinden dringend eine Flurbereinigung – vor allem im Sinne eines Umlegungsverfahrens – erforderlich. Für Sellerich ist diese Notwendigkeit eingehend begründet.

Das Beispiel Hassum (vgl. Übersicht 2) zeigt ergänzend zu Vernum, daß auch in Gebieten mit geschlossener Vererbung flurstrukturelle Verbesserungen dringend erforderlich sind. So wurden in Hassum bereits 1970 für 46 funktionierende Vollerwerbsbetriebe 811 Parzellen registriert, was einen durchschnittlichen Anteil von 18 Parzellen pro Betrieb ausmacht. Diese Entwicklung erklärt sich auch hier aus der steten Zunahme von Pachtland. 1977 betrug – insgesamt gesehen – das Verhältnis Eigen- zu Pachtland 47 zu 53 %.

Die bereinigten Flurstrukturen der übrigen Gemeinden bestätigen den bundesweiten Trend von der Streifen- zur Blockflur. Dabei zwingen neben den überkommenen Besitzstrukturen und den unterschiedlichen Bodenqualitäten insbesondere die übrigen natürlichen Standortverhältnisse zu Modifikationen.

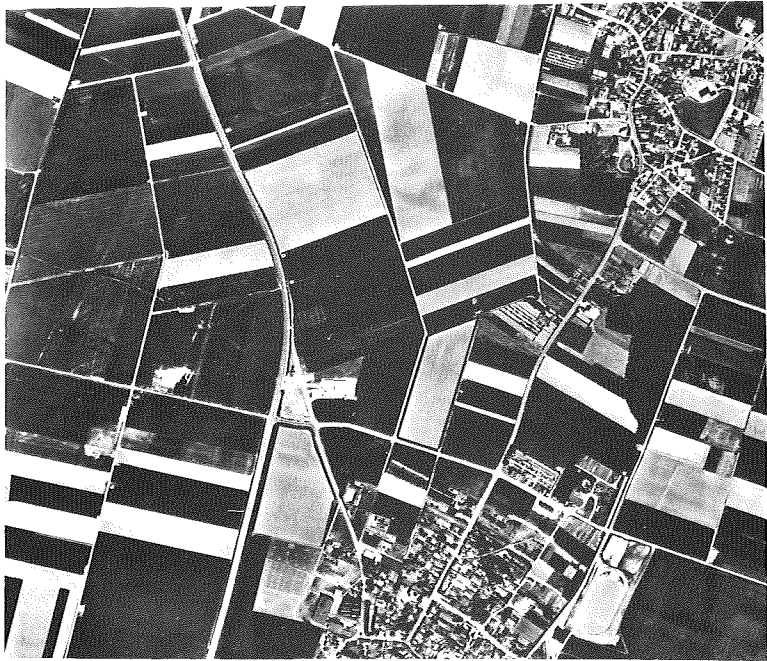
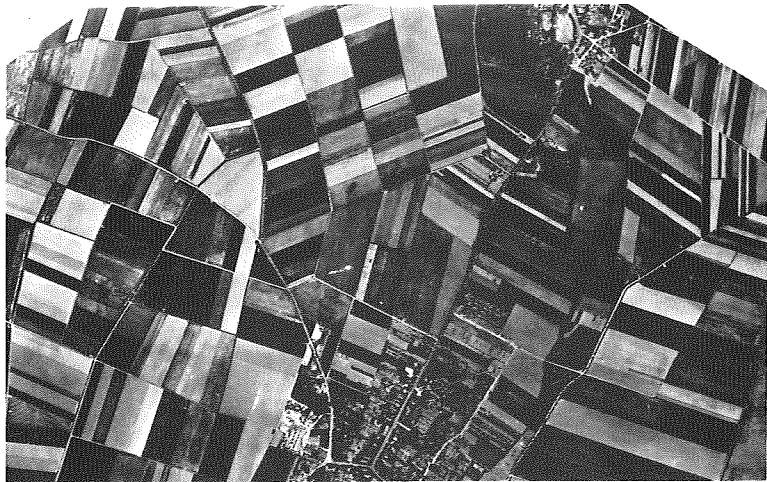
Während in der Niederung des Niederrheinischen Tieflandes aufgrund der recht unterschiedlichen hydrographischen Gegebenheiten sowie dem häufigen Wechsel von Donken und Kendel und in der Eifel wegen des Reliefs nach wie vor die Anteile der Streifen relativ hoch sind (vgl. Abbildungen 40, 41, 43 a, b) überwiegen in den ausgesprochen ebenen Buchten und Börden die Blockfluren (siehe Abbildungen 23, 31). Daß sich hier, bei der vorgegebenen natürlichen agrarwirtschaftlichen Gunst, sogar spezifische Anliegen der Landwirtschaft in der Flurstruktur verwirklichen lassen, wurde am Beispiel Erp besonders deutlich. In der Kenntnis, daß sich hier vorrangig aufgrund des natürlichen Verfügungspotentials für die Landwirtschaft und in Einschätzung des Marktes die Produktion auf Feldbau, mit der Dominanz des Zuckerrübenanbaus (als Leitfrucht) und des Getreideanbaus (Weizen, Gerste) konzentrieren würde, wurde aus rein arbeitsökonomischen Gründen – vor allem im Hinblick auf die Schwierigkeiten bei der Zuckerrübenerte im feuchten Herbst – eine ausgesprochene "Zuckerrübenflur" (= Blöcke von einer Breite zwischen 400 bis maximal 600 m) geschaffen (vgl. Kapitel B 1/6). Diese Furchenlänge (in bezug auf den Hin- und Rückweg zum Wirtschaftsweg – doppelte Länge) ist nicht nur auf das Fassungsvermögen der Vollerntemaschinen sondern auch auf das weiterer Arbeitsmaschinen abgestimmt (u.a. für das Säen, Düngen, Pflanzen etc.).

Daß die gezielt angelegte Flurstruktur keine Zufälligkeit oder Singularität darstellt, belegen u.a. die Abbildungen 56/57. In Flammersheim (im Bereich des Übergangs zwischen Börde und Eifel – vgl. Übersicht 2 und Abbildung 3 a) wurde die Flur sogar differenziert parzelliert. Auf den Flächen mit hoher Bodenflexibilität (im Westen, Norden und Nordosten der Gemeinde) wurde die "Zuckerrübenflur" gewählt; auf den agrarwirtschaftlichen Ungunstflächen im Südosten, wo in einer Niederung mehrere Bachläufe zusammenkommen (u.a. Steinbach, Jungbach), dort herrscht eine recht wenig homogene Block-Streifen-Misch-Flur vor.

Zusammenfassend läßt sich daher feststellen, daß die Flurstrukturen – vor allem im Rahmen der Flurbereinigungsverfahren – recht unterschiedlich gestaltet werden, und zwar vorrangig in Anpassung an die arbeitsökonomischen Erfordernisse, in bezug auf die beabsichtigten Produktionsrichtungen und unter Berücksichtigung der natürlichen standortspezifischen Vorgaben.



Abbildungen 56/57: Luftaufnahmen: Flurstrukturen in Flammersheim – 1956 (oben)  
und 1970 (unten)  
Quelle: Hansa Luftbild, Münster



Maßstab: Luftbild oben:  
Luftbild unten:



In den vorgestellten Beispielsiedlungen bestehen somit besonders enge Verflechtungen zwischen der Flurstruktur und den landwirtschaftlichen Betriebssystemen. Da die Betriebssysteme wiederum fast ausschließlich Familienbetrieben (siehe Übersicht 2, Teil 1) zuzuordnen sind, korrelieren die Flurstrukturen ebenso intensiv mit den Sozialstrukturen.

Die Flurstrukturen sind damit vor allem Ausdruck der jüngeren Entwicklung (insbesondere seit Eintritt der Bundesrepublik Deutschland in die EG) der landwirtschaftlichen Sozial- und Wirtschaftsstruktur.

### III BEHARRUNG UND GESTALTWANDEL LÄNDLICHER SIEDLUNGEN

#### 1. HAUS- und HOFFORMEN

Wie die Abbildung 60 bestätigt, gehören zu den untersuchten ehemaligen ländlichen Gemeinden folgende überkommene Haus- und Hofformen:

für den Niederrhein typisch und für die Vergangenheit dominant in Vernum und besonders in Hassum (siehe Übersicht 2) das T-Haus aber auch das Mitteldeutsche (Fränkische) Gehöft;

für die Börden der Niederrheinischen Bucht seit eh eigentümlich fast ausschließlich das Mitteldeutsche Gehöft (wie Büttgen, Erp und Flamersheim);

für die Eifel prägend: in den bördennahen Gebieten noch das Mitteldeutsche Gehöft (wenn auch in verkleinerter Form in Verbindung mit der Fachwerkbauweise besonders für den Wohnteil) und zunehmender Distanz zur Westlichen und Nord-eifel hin das Winkelhaus (der Winkeltyp) und das Quereinhaus (so in Schönau, Sellerich und Harperscheid – vgl. Übersicht 2 –).

In Vernum, wo in der Vergangenheit das T-Haus überwog, aber auch das sogenannte Fränkische Gehöft vertreten war, wurde bereits in der Wiederaufbauphase nach dem Zweiten Weltkrieg dem Mitteldeutschen Gehöft der Vorzug gegeben (vgl. u.a. Kapitel B I/7, B II/5a). Mit der zunehmenden Konzentration auf Schweinehaltung erfuhren darüber hinaus auch die noch erhalten gebliebenen T-Häuser im Rechteck zugeordnete Ergänzungsbauten (direkt anschließend oder auch in unverbundener Bauweise). So gibt es heute in Vernum sowohl hinsichtlich der Grundrißgestaltung als auch in bezug auf die funktionale Zuordnung der Wirtschaftsteile fast ausschließlich drei- bis vierseitig angeordnete Gehöftanlagen, die den des Mitteldeutschen Gehöftes zumindest auf den ersten Blick sehr ähnlich sind (vgl. dazu Kapitel B III/3b).

Da diese Feststellungen zu individuell und ungesichert erschienen, wurden ergänzende Beobachtungen in H a s s u m (vgl. Abbildung 3 a) vorgenommen, wo ursprünglich fast ausschließlich das T-Haus (als Sonderform des Niederdeutschen Hallenhauses) charakteristisch war. Hassum, ein Doppelstraßendorf, in dem heute einseitiger als in Vernum die Viehhaltung mit dem eindeutigen Schwerpunkt auf Schweinemast und -zucht vorherrscht, überwiegt nunmehr ebenso wie in Vernum die T-Haus-modifizierte drei- bis vierseitige Gehöftanlage, und zwar in Ergänzung zu den typisch gestalteten Mitteldeutschen Gehöften. Das ohnehin teilweise rechtwinklig angelegte T-Haus (oder auch Hakenhaus genannt) bot sich für die weiteren Anbauten (vor allem für die Erweiterungen der sogenannten Technik) im rechten Winkel an. Exemplarisch bestätigend seien für Hassum einige Höfe genannt, an denen diese Entwicklung besonders deutlich zu verfolgen ist: Mönichshof, Mostert, Boßenhof und der Hof an der "Bruchkante".

Das uneingeschränkte Festhalten an der überkommenen Konzeption des Mitteldeutschen Gehöftes gilt für die Siedlungen der ehemaligen Gemeinden B ü t t g e n , E r p und S c h ö n a u , wobei in bezug auf die allgemein verstärkte "Technisierung" ein Trend von der vierseitigen zur dreiseitigen Gehöftanlage festzustellen ist (in Abbildung 36 zusammenfassend veranschaulicht).

Die allgemein gültigen Begründungen und Motive für das Beibehalten und für die zunehmende Wahl der dem Mitteldeutschen Gehöft eigenen Grundrißgestalt sowie für die darin typische Reihenfolge bzw. Anordnung der Funktionsteile wurde ausführlich dargelegt. Dabei kann bereits jetzt allgemein gültig herausgestellt werden, daß sich besonders das Mitteldeutsche Gehöft für die Belange einer modernen Landwirtschaft als ein "flexibles Betriebsmittel" erwiesen hat. Dabei zeigte sich, daß die erforderlichen Modifikationen für einen auf Feldbau konzentrierenden Betrieb (bei einem Mehr an Technik) leichter und kostengünstiger durchführbar sind als bei einem auf Viehhaltung konzentrierenden Betrieb. Hier gestalten sich die Umbauten der Inneneinrichtungen komplizierter.

Waren im Rahmen der Modernisierung der Landwirtschaft Umbauten oder Standortverlagerungen der Gehöfte erforderlich geworden, dann erfolgten die in Kapitel B II/5a und auf Abbildung 36 dargestellten phasenartigen Modifikationen, wobei die das Mitteldeutsche Gehöft prägenden Gestaltelemente (Grundriß und Anordnung der Funktionsteile) beibehalten blieben. Dieser Trend wird besonders an der Gestaltung zahlreicher Aussiedlerhöfe deutlich - wie für Büttgen und Schönau besonders dargestellt (siehe u.a. Abbildungen 33 bis 36). Obwohl in diesen Fällen auf keine Vorgaben (Grundriß etc.) Rücksicht genommen werden mußte, wurden in den untersuchten Siedlungen ausschließlich dreiseitig angelegte Hofformen (analog dem "Mitteldeutschen Dreiseithof") gewählt.

Daß die aufgezeigten Tendenzen einer allgemeinen Entwicklung zu entsprechen scheinen, soll ergänzend mit H a r p e r s c h e i d (siehe Abbildung 3 a) belegt werden. Die geschlossene mitteldeutsche Hofanlage kommt hier nur selten vor. Statt dessen eine nur im Ansatz gleichartige Form, das Winkelhaus mit der Zuordnung Wohnteil-Stall-Scheune. Im Ortskern entsteht durch die geschlossene Aneinanderreihung dieser Winkelbauten zumeist der Eindruck einer dreiseitig geschlossenen Hofanlage (vgl. Abbildung 55, Typ Bickerath).

Wegen der Enge in den alten Dorfgebieten (Straßendorf) waren Aus- bzw. Zubauten für eine Modernisierung der Landwirtschaft nur in den seltensten Fällen möglich, höchstens durch Anbauten an die Scheune. Innerhalb der Wirtschaftsteile bot sich lediglich im Bereich der alten Pferdeboxen Platz. So kam es auch in Harperscheid zu vier Aussiedlungen in die arrondierte Flur. Wie die Fotos 19/20 beispielhaft für einen Hof belegen, wurde auch hier die schon mehrfach beschriebene dreiseitige Anlage gewählt (freie Entscheidung des Betriebsleiters). In Absetzung der historisch gewachsenen dreiseitigen Form des Mitteldeutschen Gehöftes könnte hier wie in den zuvor vorgestellten Beispielen von einem modernen "DREI-SEITER" gesprochen werden.

In den untersuchten ländlichen Siedlungen der ehemaligen ländlichen Gemeinden hat sich also für die Gegenwart hin gültig eine dreiseitige Hofanlage und die Zuordnung Wohnung-Stall-Scheune/Technik durchgesetzt, und zwar analog den typisch dreiseitigen Mitteldeutschen Gehöften.

Unter Bezugnahme auf die im Rahmen der Zielsetzung angesprochenen Repräsentanz der ausgewählten Beispielsiedlungen sei den gemachten Detailbeobachtungen erhärtend angefügt:

In den in unmittelbarer Nähe des gewählten "Profils" dieser Untersuchung liegenden ehemaligen ländlichen Gemeinden Wissel/Krs. Kleve, Glehn/Grevenbroich, Golzheim/Krs. Düren, Flamersheim und Kommern im Krs. Euskirchen kann die gleiche Stabilität in der Siedlungsformentwicklung festgestellt werden. Ein Vergleich der Tranchot-v. Müffling-Karten - Blätter 6, 50, 79, 91, 108 - mit den Unterlagen des Landesamtes für Agrarordnung Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf 1968, gibt hierfür bereits eindeutigen Aufschluß.

## 2 DORFFORMEN

Grundsätzlich haben die Untersuchungen gezeigt, daß sich die Dorfformen, insbesondere deren Grundrißgestalten, als noch beharrlicher als die Haus- und Hoffer-

Fotos 19/20: Landwirtschaftliche Gehöftanlagen vor und nach der Aussiedlung in Harperscheid/Bronsfeld (1967)  
oben: als Eifeler Winkeltyp (vgl. Abbildung 55)  
unten: als moderne "dreiseitige" Gehöftanlage (= moderner "DREI-SEITER")



men erwiesen. Damit wird die in der Siedlungsgeographie allgemein bekannte Regelhaftigkeit, daß sich die Grundrißgestalten als weniger veränderlich erweisen, bestätigt (Konstanz des Ortsgrundrisses).

In V e r n u m sind die typischen Einzelhöfe in Streusiedellage und zwei Weiler uneingeschränkt erhalten geblieben. Diese Siedlungsformen erweisen sich für die dort gewählten Produktionsrichtungen (insbesondere Verbundene Produktion mit Tierhaltung) als geeignet. Dadurch, daß bei der Erweiterung der Dorfgestalten mit städtischen Wohngebieten (Ausbauzellen oder Ausbaublöcken) auf eine Entmischung Wert gelegt worden ist, hat sich auch das Straßendorf Hartefeld in seiner ländlichen Physiognomie völlig erhalten (vgl. Abbildung 38). Den ehemaligen Weiler Vernum selbst ausgenommen (völlig überformt), sind die für diese ehemalige ländliche Gemeinde typischen landwirtschaftlichen bzw. ländlichen Gestaltelemente bewahrt geblieben.

Die gleichen Feststellungen (hinsichtlich intensiver Beharrung) treffen für das Doppelstraßendorf E r p (Abbildung 21), für die Weiler und das Haufendorf S e l l e r i c h (Abbildungen 49 bis 52) sowie für den Weiler L a n g s c h e i d / Schönau (Abbildung 44 c) zu. In S c h ö n a u selbst hat sich in dem alten Zwei-Kern-Straßendorf lediglich der ländliche Charakter erhalten. Ein Teil der funktionierenden landwirtschaftlichen Elemente hat sich in eine neue Siedlungsform, eine lineare Gruppensiedlung gleich einem Weiler (Vollmert) verlagert, sowie mehr in der Qualität von Einzelhöfen an der Peripherie von Schönau erhalten.

Der stärkste Gestaltwandel ist in dem ballungsnahen Büttgen zu verzeichnen (siehe u.a. Abbildung 32). Das ehemalige Haufendorf Büttgen-Dorf hat sich in ein kleinstädtisches Unterzentrum umgestaltet, in dem sowohl der landwirtschaftliche als auch der ländliche Charakter völlig verlorengegangen sind. Das gleiche gilt für das ehemalige Straßendorf Holzbüttgen, das zu einer reinen Wohnsiedlung umfunktioniert wurde. Die gesundgeschrumpfte Landwirtschaft hat sich hier auf kleinere landwirtschaftliche Siedlungsformen – Weiler und Reihensiedlungen alter Art sowie auf Einzelhöfe (Aussiedlungen) und Gruppensiedlungen reduziert.

Insgesamt gesehen korrelieren "gesundgeschrumpfte" Landwirtschaft und Beharrung landwirtschaftlicher und ländlicher Siedlung stark. Die an Zahl landwirtschaftlicher Betriebe kleiner gewordene Landwirtschaft (gering kleiner in bezug auf ihre landwirtschaftlich genutzte Fläche) hat sich in entsprechend kleineren landwirtschaftlichen Siedlungseinheiten erhalten oder dorthin zurückgezogen. Solche Siedlungseinheiten sind in der Regel als landwirtschaftliche Siedlungen zu charakterisieren. In größeren Siedlungseinheiten, in denen zumeist zentralörtliche Funktionen unterster Stufe angesiedelt sind, bleibt mit wenigen Ausnahmen (wie

in Büttgen-Dorf) der ländliche (weniger der landwirtschaftliche) Charakter erhalten (= ländliche Siedlung). Die Beharrungstendenzen werden in jüngerer Zeit (spätestens seit Anfang der 70er Jahre) quasi in Fortschreibung der durch die Landwirtschaft selbst eingeleiteten Erhaltung ländlicher bzw. landwirtschaftlicher Gestaltelemente durch allgemeine Zielsetzungen im Rahmen von Flächennutzungsplänen unterstützt.

In diesem Zusammenhang sei Erp stellvertretend für die untersuchten Gemeinden in bezug auf seine Zukunft innerhalb der Stadt Erftstadt prototypisch angesprochen (vgl. dazu Abbildung 19): Zur Stadt Erftstadt gehören neben der Stadt Lechenich (mit rd. 100 000 Einwohnern) 18 weitere isolierte Stadtteile (= 18 Dörfer). Aufgrund des hervorragenden natürlichen agrarwirtschaftlichen Verfügungspotentials zielt der Flächennutzungsplan (1973) auf eine "Abgrenzung der städtischen Siedlungsbereiche von landwirtschaftlichen Bereichen" (dort S. 6), wobei die LF und die zugehörigen Siedlungen als "Vorrangflächen für die Landwirtschaft" (dort S. 65) durch Ausweisen von Natur- und Landschaftsschutzzonen geschützt wurden und dadurch auch ein Zusammenwachsen von Ortsteilen verhindert wird. Nach diesen politischen Vorgaben bleibt ebenso die "Siedlungstätigkeit" in den "landwirtschaftlichen Bereichen" auf den "Eigenbedarf beschränkt" (dort S. 65). Das bedeutet für Erftstadt, daß von den insgesamt 19 Siedlungen mindestens zwölf Siedlungen (u.a. Ahrem, Borr, Friesheim und Niederberg als direkte Nachbarortsteile von Erp - vgl. Abbildungen 19 und 58 -); nach vorsichtigen Schätzungen im Rahmen der Planungen evtl. sogar 15 Siedlungen in ihrem ursprünglichen ländlichen bis landwirtschaftlichen Charakter als Reihen- und Haufendörfer (vgl. Abbildung 19 und Abbildung 58) in Altsiedelland erhalten.

Diese Entwicklung der Beharrung bzw. Bewahrung schreibt zumindest die Konstanz der Ortsgrundrisse der überwiegenden Zahl der ländlichen bzw. landwirtschaftlichen Siedlungen dieser Stadt fest. Diese politischen Einflüsse sind in sich noch dadurch verstärkt, daß eine Vermischung von alter, herkömmlicher Bebauung und neuer Wohnbebauung durch gezielte Planung verhindert bzw. eine bewahrende Entmischung angestrebt wird.

Daß die aufgezeigte Entwicklung der Bewahrung ländlicher bzw. landwirtschaftlicher Siedlungen nicht nur Sonderfälle in agrarwirtschaftlichen Gunsträumen oder längs des gewählten Profils darstellen, das soll im folgenden kurz, die Ergebnisse der untersuchten Siedlungen im Mittelgebirge (agrarwirtschaftlichen Ungunstraum) bestätigend, am Beispiel der Gemeinde Morsbach/Sieg erhärtet werden.





Zu der Großflächengemeinde im Oberbergischen Land gehören rd. 56 km<sup>2</sup> mit rd. 10 000 Einwohnern (1978: 9 874) in 63 Siedlungen. Von den 63 Siedlungen hat sich Morsbach-Ort (mit rd. 3 000 Einwohnern – vgl. Abbildung 59) analog Büttgen-Dorf zum zentralen Ort der Gemeinde entwickelt. Auch hier sind fast keine landwirtschaftlichen Gehöfte mehr anzutreffen. Als Subzentren der Versorgung des täglichen Bedarfs fallen in Ergänzung zu Morsbach-Ort Lichtenberg (im Norden der Gemeinde) und Steimelhagen bzw. Holpe (im Süden) aus der großen Zahl weiler- und haufendorfartiger ländlicher oder landwirtschaftlicher Siedlungen (wie Böcklingen – siehe Foto 21) heraus.

Als Luftkurort bzw. Fremdenverkehrsort ist die Gemeinde u.a. an der Erhaltung der landwirtschaftlichen Gestaltelemente und landwirtschaftlichen Betriebe interessiert, was sich auch in Morsbach analog zu Lechenich und Büttgen in den Flächennutzungsplänen niederschlägt. In dem rechtsgültigen Plan und Erläuterungsbericht aus dem Jahre 1975 (dort S. 7) werden auch hier rd. 40 % der LF und 40 % des Waldes als "Vorrangflächen für die Landwirtschaft und für den Fremdenverkehr" ausgewiesen.

Außer den relativ starken Veränderungen der "zentralen Orte" sowohl in der "Balungsrandzone" (wie in Büttgen-Dorf) als auch in den "ländlichen Zonen" (wie in Morsbach-Ort) scheint sich also die Konstanz überkommener "dörflicher" Grundrißgestalten zum größeren Teil durchzusetzen, und zwar trotz allgemein beträchtlichen Wachstums "ländlicher Wohnplätze".

Dabei muß als bemerkenswert herausgestellt werden, daß die bewahrende Erhaltung der Gestaltelemente ländlicher Siedlungen vorrangig im Zusammenwirken von Landwirten und Agrarbehörden, vor allem durch Modernisierung der Landwirtschaft im Rahmen der "Flurbereinigungsmaßnahmen" erreicht worden ist, die in der Regel auf eine Verbesserung der gesamten Agrarstruktur, also auch auf eine Verbesserung der Siedlungsstruktur abzielten.

In den regionalen Untersuchungsbeispielen waren die aufgezeigten Maßnahmen vollzogen worden oder grundgelegt, bevor die ersten Gemeinden die Aufstellung städtebaulicher Rahmenpläne in Auftrag gaben. Damals gab es über das Städtebauförderungsgesetz noch keine Förderungsmittel für den "ländlichen Raum". Die alten Ortskerne mit ihrem "geordneten Sammelsurium" von landwirtschaftlichen Betrieben, einigen wenigen Zentral- und Kommunikationseinrichtungen und einem zumelst verbesserten Wege- sowie Straßennetz wurden überwiegend durch gezielte Entmischung von den neuen Wohnplätzen ferngehalten.

Abbildung 59: Ländliche Gemeinde – Morsbach/Sieg (Oberberg, Land)

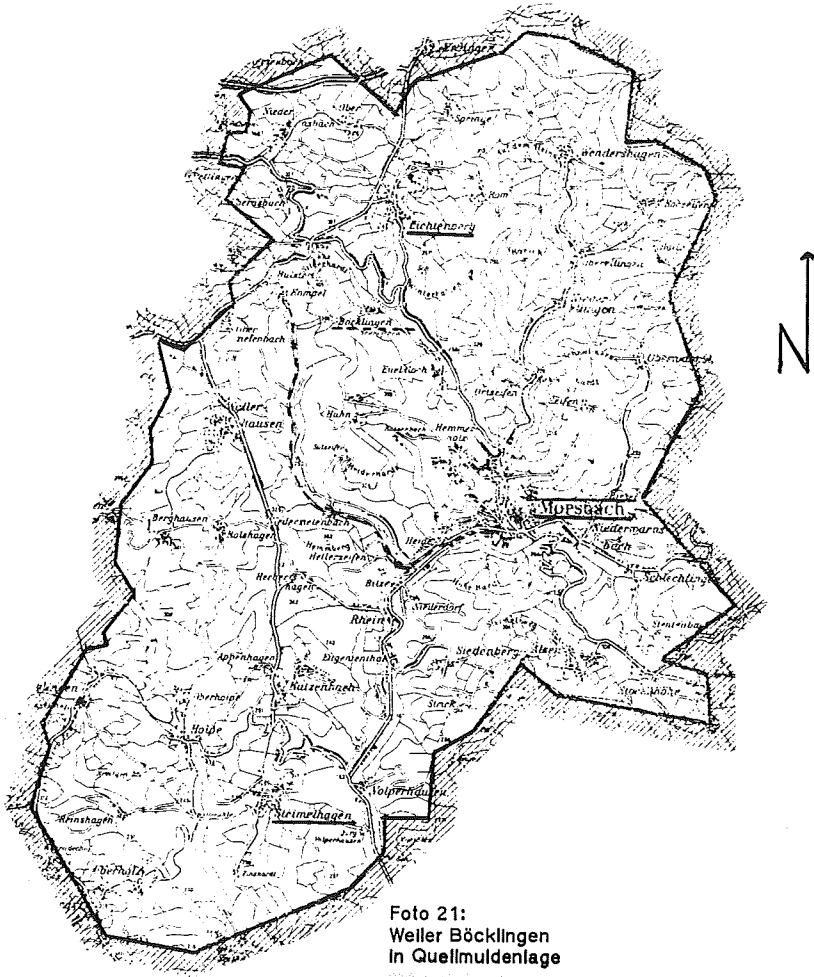


Foto 21:  
Weller Böcklingen  
in Quellmuldenlage



Die im Rahmen dieser Arbeit dargelegten Agrarstrukturverbesserungsmaßnahmen haben somit grundsätzlich nicht nur zu "geordneten kleinen Städten" (wie in Büttgen-Dorf) mit einheitlicher Architektur beigetragen – dies war auch nicht das vorrangige Ziel –, sondern überwiegend bewahrend die "alten Ortsbilder" beibehalten. Gemäß den aktuellen Anliegen des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege wurde hier "Vergangenheit" in einem nicht unerheblichen Maße der "Zukunft" erhalten.

#### IV ALLGEMEINE METHODISCHE ERFASSUNGS- UND ORDNUNGS-PRINZIPIEN

Hinsichtlich des "Modernisierungsprozesses der Landwirtschaft" läßt sich zusammenfassen:

Existenzsichernd ist die Landwirtschaft (jeder einzelne Landwirt) darauf aus, Nahrungsmittel (ob als bodenabhängige Urproduktion oder als teilweise oder ganz bodenunabhängige Veredlungsproduktion) entweder mit dem geringsten Aufwand (kostenminimierend) bzw. gewinnmaximierend, aber auch mit beiden Zielsetzungen zu produzieren. Dabei kristallisierten sich im Spannungsfeld zwischen Einseitigkeit und Vielseitigkeit der Produktionsrichtungen "Drei-vier-Wirtschaftssäulen-Systeme" heraus; wobei bei besonders hoher "Bodenflexibilität" die Einseitigkeit dominiert. Bei zunehmender Vielseitigkeit (im Sinne der "verbundenen Produktion") wird vor allem Ackerbau und Viehhaltung kombiniert, und zwar mit dem Schwerpunkt auf Veredlung der eigenen pflanzlichen Produkte.

Das hat zur Folge, daß die Landwirtschaft ihre Produktionsausrichtung zum einen an dem natürlichen Verfügungspotential, aber auch an gesellschaftlichen Kräften (Wirkungen und auch Zwängen) sowie an den überkommenen sozio-kulturellen Vorgaben (vgl. Abbildung 1) orientieren muß; zum anderen bedarf sie der weiteren Produktionsmittel, auch der geeigneten Betriebsmittel "Haus und Hof" und der "Dorfformen".

Das sich aus den genannten Zielsetzungen und Bedingungen der Landwirtschaft (besonders in den Produktionsrichtungen sichtbar) ergebende Verbreitungsmuster ländlicher Gestaltelemente im Rahmen des gewählten agrargeographischen Profils (vom Niederrhein zur Eifel; indirekt auch von der Ballungszone zur ländlichen Zone) ist in der Abbildung 60 veranschaulicht:

In der Mitte der Graphik ist der Modernisierungsprozeß der Landwirtschaft am Beispiel der Indikatoren Hauptproduktionszweige (Betriebstypen) dargestellt, und zwar vorrangig in bezug auf die "Bodenflexibilität" (das natürliche agrarwirt-



schaftliche Verfügungspotential), die (generalisiert) von der Ballungszone zur ländlichen Zone hin ständig abnimmt. Entsprechend mehr oder weniger vielseitig fallen die Kombinationsmöglichkeiten der Produktionszweige aus: Bei günstiger Nähe zum Markt und bei ebenso günstiger Bodenflexibilität fällt das Spektrum am breitesten aus.

Dort, wo fast nur ungünstige Produktionsfaktoren zusammenfallen, bleiben nur wenige Kombinationsmöglichkeiten übrig. Die Abhängigkeit der Landwirtschaft von der natürlichen Ausstattung wird erneut deutlich.

Zum Forschungsgegenstand "ländliche Siedlung" und hinsichtlich der zu seiner Erfassung in den letzten Jahren dominant angewandten methodischen Vorgehensweisen läßt sich speziell im Anliegen von M. BORN und dieser Untersuchung bestätigen: "Ländliche Siedlungen" sollten "nicht nur funktional, sondern auch physiognomisch aufgefaßt" und dann als einzelne Gestaltelemente erfaßt werden; nicht nur als statistische Gesamtgrößen auf Gemeindeebene oder anderen amtlichen Größenordnungen, da sie dann "nicht aus der amtlichen Statistik zu ersehen sind" (M. BORN, S. 28). Die physiognomische Erfassung des ländlichen Raumes mit seinen recht spezifischen einzelnen Gestaltelementen verlangt eine intensive Beobachtung am einzelnen Objekt, gepaart mit dem Bemühen um "Objektivität bei subjektiver Einschätzung" – wie es M. BORN formuliert hat. Daß dabei die Statistik allgemein als Korrektiv nicht fehlen darf, das versteht sich von selbst. Aufgrund der Synthese beider Vorgehensweisen in dieser Untersuchung läßt sich abschließend zusammenfassen:

Die Untersuchungsergebnisse in den fünf "ehemaligen Gemeinden" ergaben hinsichtlich ihrer sozialökonomischen Funktion und Struktur (exemplarisch an den Bevölkerungsstrukturen, insbesondere an den Erwerbs- und Berufsstrukturen, sowie an den Pendlerströmen vorgeführt / vgl. Kapitel A IV/3) lediglich den Trend der Vereinheitlichung in Richtung auf "Arbeiter-Wohn-Gemeinde" bzw. auf "Siedlungen mit Industrieller (gewerblicher) und im Dienstleistungssektor tätiger Wohnbevölkerung" (generalisierend: funktionale Einheitstypen).

Dagegen demonstriert die Architektur der zu diesen fünf Gemeinden zählenden insgesamt 23 "Dorf-Formen" mit ihren recht unterschiedlich ausgeprägten "Gehöft-Formen" – entgegen aller bisher überwiegend konstatierten Vereinheitlichung durch "Verstädterung" – eine große Vielfalt. In der Vielfalt der einzelnen Gestaltelemente setzt sich jedoch als Gemeinsamkeit eine "starke Beharrung" der überkommenen Grundrißgestalten durch, ob als "Hofformen" (insbesondere als Mitteldeutsches Gehöft) oder als "Dorf-Formen"; aber auch als "Reduktion" der Landwirtschaft auf günstigere (insbesondere bei viehstarker Landwirtschaft) und klei-

nere Produktionsstandorte (Dorfformen), und zwar bei ebenfalls dominanter "Beharrung" der herkömmlichen Dorfformen.

Die historisch überkommenen Siedlungsgestalten scheinen also größtenteils (vor allem das Mitteldeutsche Gehöft, Reihen- und Haufendörfer) von einer derart großen Flexibilität, daß sie sich auch heute größtenteils für die Anliegen einer modernen landwirtschaftlichen Produktion eignen - sich zumindest dafür als anpassungsfähig erweisen.

In der Korrelation zwischen "Gestaltwandel ländlicher Siedlungen" und "Modernisierungsprozeß der Landwirtschaft" (an den Rändern der Abbildung 60 dargestellt) läßt sich feststellen:

- Dort, wo die Landwirtschaft aufgrund allgemein günstiger agrarwirtschaftlicher Standortgegebenheiten (wie in Erp, bedingt in Büttgen), oder durch innerbetriebliche Aufstockung durch getreideverarbeitende Veredlungsproduktion (wie in Vernum, Schönau) produzieren kann, oder die Landwirtschaft durch "Agrarstrukturelles Nebengewerbe" gestützt werden kann (z.B. in Sellerich), dort setzt sie sich "gesund schrumpfend" durch, ebenso die entsprechend günstigen landwirtschaftlichen und ländlichen Siedlungsformen (Beharrung).
- Dort, wo jedoch die Zwänge und Angebote aus anderen ökonomischen Bereichen, aus politischen und gesellschaftlichen Interessen zu stark werden, dort "schrumpft sie ebenfalls gesund" und zieht sich jedoch auf entsprechend kleinere Produktionsstandorte (Siedlungen) zurück (Reduktion - wie in Büttgen).

Unterstützt durch politische Maßnahmen (insbesondere im Rahmen von "Flurbereinigungen" und in jüngerer Zeit auch im Zusammenhang mit siedlungsplanerischen Zielentscheidungen) hält die Landwirtschaft an überkommenen Siedlungsgestalten auffallend lang beharrend fest, so lange diese den Modernisierungs- bzw. Anpassungsprozeß nicht einschneidend behindern. Damit trägt die Landwirtschaft zur bewahrenden Dorferneuerung bei.

Daß sich aus den am gewählten geographischen Untersuchungsprofil herausgearbeiteten Charakteristika noch keine repräsentative, allgemein gültige Regelmäßigkeiten ableiten lassen, das versteht sich von selbst. Die aufgezeigten Entwicklungstendenzen haben mehr den Charakter von Leitlinien für weitere, mehr flächendeckende Untersuchungen, mit denen der Verfasser in den Räumen Erftstadt (mit 18 ehemaligen Dörfern) und Morsbach (mit mehr als 60 Weilern und Haufendörfern) begonnen hat.

# Übersicht 1: Schlüsseldaten für den Wandel der Landwirtschaft von ca. 1950 bis ungefähr 1977 in der Bundesrepublik Deutschland

Schlüsseldaten	um 1950		um 1970		um 1977		Veränderungen zwischen den genannten Zeiträumen:							
	um 1950		um 1970		um 1977		um 1960		um 1970		um 1970		um 1950	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	%
* ) über 3 Jahre/einschließlich Reitpferden (ca. 81 000)														
Erwerbstätige in Land- und Forstwirtschaft (1 000)	5 020	3 623	2 406	1 142	- 1 397	- 28	- 1 217	- 34	- 1 264	- 53	- 3 878	- 77		
dgl. Anteil an allen Erwerbstätigen (%)	24,6	14,0	9,0	6,6	- 10,6	-	5,0	-	2,4	-	18	-		
Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe ab 1 ha LF (1 000)	1 625,6	1 512,8	1 079	843,6	- 112,8	- 7	- 433,8	- 29	- 235	- 22	- 782	- 48		
Ø-Größe dieser Betriebe (ha)	8,3	8,7	11,8	14,6	+ 0,4	+ 5	+ 3,1	+ 3,6	+ 2,8	+ 2,4	+ 6,3	+ 7,6		
Landwirtschaftliche Nutzfläche der Betriebe ab 1 ha (1 000 ha)	13 487	13 100	12 724	12 305	- 387	- 3	- 376	- 2,8	- 419	- 3	- 1 181	- 9		
Landwirtschaftliche Arbeitskräfte (1 000 Voll-AK)	3 885	2 400	1 428	1 115	- 1 485	- 38	- 972	40,5	- 313	- 22	- 2 770	- 71		
dgl. je 100 ha LF (Voll-AK)	29,0	18,3	11,4	9,0	- 10,7	37	- 6,9	38	- 2,4	- 21	- 20	- 69		
Arbeitspferde *) (1 000 Stück)	1 200	811	191	177*	- 389	32	- 620	- 76,4	- 14	- 7	- 1 023	- 85		
Arbeitsrinder (1 000 Stück/73)	1 200	--	0,29	0,24	--	--	--	--	5	- 17	- 1 176	- 98		
Schlepper in der Landwirtschaft (1 000)	117	797	1 335	1 453	+ 680	+ 582	+ 538	+ 68	+ 118	+ 9	+ 1 336	+ 1 142		
Mähdrescher in der Landwirtschaft (1953)	2,5	107	160	178	+ 104,5	+ 4180	+ 53	+ 50	+ 18	+ 11	+ 175,5	+ 7 020		
Betriebe mit Melkmasschine (1 000)	6	291	519	459	+ 285	+ 4 750	+ 228	+ 78	- 60	- 11,5	+ 453	+ 7 550		
Nahrungsmittelproduktion in GE	34,0	45	58,6	62,0	+ 11	+ 32	+ 13,6	+ 38	+ 3,4	+ 6	+ 28	+ 82		
Prozentualer Anteil der tierischen Produktion an der Gesamtproduktion auf der Basis eingeführter Futtermittel	7	13	16	14,6		+ 85	+ 23			- 9		+ 108		
Mehrnährstoffungsverbrauch (1 000 t)	42,2	1 038	1 321	1 722	+ 995,8	+ 2 359	+ 283	+ 27	+ 401	+ 30	+ 1 679,8	+ 3 980		
Ertrag an Weizen (dz/ha)	27,3	32,9	42	44,9	+ 5,6	+ 21	+ 9,1	+ 28	+ 2,9	+ 7	+ 17,6	+ 64		
Milcherttrag je Kuh (kg)	2 498	3 279	3 812	4 108	+ 781	+ 31	+ 533	+ 16	+ 296	+ 8	+ 1 610	+ 64		

Übersicht 2 (Teil 1): Daten zur aktuellen Agrarstruktur und zu den Gestaltelementen der ländlichen Siedlungen in den ausgewählten Gemeinden

	Bodenflexibilität (Reihenfolge = Rangfolge)	Bodennutzung - Verhältnis: Ackerland (A)/ Grünland (G) in %	Hektarerträge 1. Weizen 2. Zuckerrüben dt/ha	Betriebsgrößen (Dominanz)	Verhältnis: Eigenland (E)/ Pachtland (P) in %	Ökonomische Betr.-Typen Verbundene Prod. mit Schwer- punkt auf	Sozio-Ökonomische Betr.-Typen in % 1. Familienbetriebe 2. Vollerwerbsbetr.
Erp	hohe BKZ: 64 - 90 57 - 64	A = 99 G = 1	1. = 56 2. = 450	20 - 50	E = 46,7 P = 53,3	Feldbau	1. = 82 2. = 76
Blüttgen	mittlere bis hohe BKZ: 50 - 80 23 - 50	A = 92 G = 8	1. = 50 2. = 450	80 - 50 10 - 20	E = 37 P = 63	Feldbau Viehhaltung Sonderkulturen	1. = 96 2. = 65
Vernum	mittlere bis niedere BKZ: 30 - 40 50 - 64 64 - 70	A = 65,3 G = 34,7	1. = 40 2. = 380	20 - 35 0,5 - 5	E = 68 P = 32	Viehhaltung (Rinderhaltung)	1. = 96 2. = 80
Hassum	wie Vernum	A = 71 G = 29	20 - 50 5 - 10	20 - 50 5 - 10	E = 47 P = 53	Viehhaltung (Schweinemast)	1. = 100 2. = 84,6
Flamersheim	mittlere bis hohe BKZ: 64 - 80 30 - 50	A = 86 G = 14	20 - 50	20 - 50	E = 24,6 P = 75,4	Feldbau und Viehhaltung	1. = 87 2. = 75
Schönau	niedere bis mittlere BKZ: Ø 34 30 - 45	A = 31,4 G = 68,6	10 - 20 20 - 50	10 - 20 20 - 50	E = 68 P = 32	Viehhaltung (Rinderhaltung)	1. = 100 2. = 70,3
Sellerich	niedere BKZ: Ø 33	A = 40 G = 60	10 - 20 20 - 50	10 - 20 20 - 50	E = 67 P = 33	Viehhaltung und Futterbau	1. = 100 2. = 75,6
Harperscheid	niedere BKZ: Ø 32	A = 38 G = 62	5 - 10 20 - 50	5 - 10 20 - 50	E = 48 P = 52	Viehhaltung und Futterbau	1. = 100 2. = 61



Übersicht 2 (Teil 2): Daten zur aktuellen Agrarstruktur und zu den Gestaltelementen der ländlichen Siedlungen in den ausgewählten Gemeinden

	Flurstruktur	früher (1950)	heute (1977)	früher (1950)	Haus- und Hofformen	heute (1977)
Erp	Regel- bis unregelmäßige überwie- gend gleichlaufende schmale Long- streifen-Gemenge- bis Kleinblock- Gemeingeflü	Regel- bis unregelmäßige überwie- gend gleichlaufende schmale Long- streifen-Gemenge- bis Kleinblock- Gemeingeflü	Regelmäßige Kleinblockflur mit einem hofanschließenden Flurstück	Vierseitiges Mitteldeutsches Gehöft	Vierseitiges Mitteldeutsches Gehöft	Drei- bis vierseitiges Mitteldeutsches Gehöft
Büttgen	Regelmäßige Breit-Kurz-Streifen- Gemeingeflü mit überwiegend Hofanschluß	Regelmäßige Klein- bis Mittelgroß- block-Gemeingeflü mit Hofanschluß	Regelmäßige Klein- bis Mittelgroß- block-Gemeingeflü mit Hofanschluß	Drei- bis vierseitiges Mitteldeutsches Gehöft	Drei- bis vierseitiges Mitteldeutsches Gehöft	Drei- bis vierseitiges Mitteldeutsches Gehöft
Vernum	Unregelmäßige Streifengemenge-/ Kleinblockflur mit hofanschlie- ßenden Blöcken	Überwiegend regelmäßige Klein-/ Kleinblock-/Streifen-Gemenge- flur bis Streifen-Gemenge-Verband- flur mit hofanschließenden Blöcken	Überwiegend regelmäßige Klein-/ Kleinblock-/Streifen-Gemenge- flur bis Streifen-Gemenge-Verband- flur mit hofanschließenden Blöcken	T-Haus Vierseitiges Mitteldeutsches Gehöft	T-Haus Vierseitiges Mitteldeutsches Gehöft	Drei- bis vierseitiges Mitteldeutsches Gehöft - Modifiziertes T-Haus "Dreiseiter"
Hassum	Unregelmäßige bis regelmäßige Streifen- überwiegend hofanschließenden Flurstücken	Unregelmäßige bis regelmäßige Streifen- überwiegend hofanschließenden Flurstücken	Block-Gemeingeflü mit	T-Haus	T-Haus	- Dreiseitiges Mitteldeutsches Gehöft - Modifiziertes T-Haus "Dreiseiter"
Flamersheim	Unregelmäßige Block-Streifen- Gemeingeflü	Unregelmäßige Block-Streifen- Gemeingeflü	Überwiegend regelmäßige Mittel- bis Großblock-Gemeingeflü mit hof- anschließendem Block	Vierseitiges Mitteldeutsches Gehöft	Vierseitiges Mitteldeutsches Gehöft	- Dreiseitiges Mitteldeutsches Gehöft - "Dreiseiter" bei Ausiedlung
Schönau	Unregelmäßige, sehr schmale Kurz- streifen-Gemeingeflü	Unregelmäßige, sehr schmale Kurz- streifen-Gemeingeflü	Regel-/unregelmäßige Kurz-Breit- Streifen- sowie mittelgroße Block- Gemeingeflü	Drei- und vierseitiges Mitteldeutsches Gehöft	Drei- und vierseitiges Mitteldeutsches Gehöft	- Dreiseitiges Mitteldeutsches Gehöft - "Dreiseiter" bei Ausiedlung
Seilerich	Regel- bis unregelmäßige, sehr kurze bis lange, Streifen-Gemeingeflü mit hofanschließendem Kleinblock	Regel- bis unregelmäßige, sehr kurze bis lange, Streifen-Gemeingeflü mit hofanschließendem Kleinblock	Regel- bis unregelmäßige, sehr schmale bis schmale Streifen-Gemeingeflü mit hofanschließendem Kleinblock	Querein- und Winkelhaus	Quereinhaus Gebäudekomplex mit Winkeltyp	- Quereinhaus - Gebäudekomplex mit Winkeltyp
Harperscheid	Unregelmäßige kreuzlaufende, kurze Schmalstreifen-Gemengever- bände mit unregelmäßigen Klein-/ Kleinblockverbänden in Gemengelage	Unregelmäßige kreuzlaufende, kurze Schmalstreifen-Gemengever- bände mit unregelmäßigen Klein-/ Kleinblockverbänden in Gemengelage	Kurz-lange Schmal-/Breitstreifen- verbände in Gemengelage mit unre- gelmäßigen mittelgroßen Blöcken in Gemengelage und Hofanschlüssen	Winkelhaus	Winkelhaus Gebäudekomplex "Dreiseiter" bei Ausiedlung	- Winkelhaus - Gebäudekomplex - "Dreiseiter" bei Ausiedlung

## Übersicht 2 (Teil 3): Daten zur aktuellen Agrarstruktur und zu den Gestaltelementen der ländlichen Siedlungen in den ausgewählten Gemeinden

Erp	Dorf- und Siedlungsformen		Typisierung nach der Sozialstruktur der Bevölkerung früher (1950)	Typisierung nach der Sozialstruktur der Bevölkerung heute (1977)
	früher (1950)	heute (1977)		
	Doppelwegdorf	Doppelwegdorf mit Wohnausbau- block	Agrargemeinde	Siedlung mit agrarer und gewerblicher sowie im Dienstleistungsbereich tätiger Wohnbevölkerung
Büttgen	Haufendorf Straußendorf Weiler Einzelhof	Straußendorf Weiler Einzelhof Gruppensiedlung	Arbeiter-Wohn-Gemeinde	Agrar- und Dienstleistungssiedlung
Vernum	Einzelhof Streusiedlung (Streudorf) Weiler Straußendorf	Einzelhof Streusiedlung Weiler Straußendorf	Agrargemeinde	Arbeiter-Wohn-Gemeinde / Agrar- und Industrie/Gewerbe-Siedlung
Hassum	Einzelhof Streusiedlung (Streudorf) Doppelwegdorf	Einzelhof Streusiedlung Doppelstraßendorf	Agrargemeinde	Arbeiter-Wohn-Gemeinde / Agrar- und Industrie/Gewerbe-Siedlung
Flamersheim	Geschlossenes Haufendorf	Regel-/unregelmäßige Straßen- netzsiedlung mit lockerer bis dichter Bebauung	Arbeiter-Wohn-Gemeinde	Arbeiter-Wohn-Gemeinde / Siedlung mit industrieller und im Dienstlei- stungsbereich tätiger Bevölkerung
Schönau	Zweikern-Straußendorf - Weiler	- Zweikern-Straußendorf - Weiler - Gruppensiedlung	Agrargemeinde	Arbeiter-Wohn-Gemeinde / Siedlung mit industrieller und im Dienstlei- stungsbereich tätiger Bevölkerung
Sellertch	Lineare Weiler	- Haufendorf - Linearer Weiler	Reine Agrargemeinde	Siedlung mit agrarer und industrieller Wohnbevölkerung
Harperscheid	Straußendorf	Straußendorf Einzel-Ausdienthöfe	Reine Agrargemeinde	Siedlung agrarer und industrieller Wohnbevölkerung

## LITERATURVERZEICHNIS

- Abel, W.: Die drei Epochen der deutschen Agrargeschichte; in: Agrarsoz. Ges., Schriftenreihe für ländliche Sozialfragen, Hannover 1962.
- Abel, W.: Agrarkrisen und Agrarkonjunktur, Hamburg und Berlin 1966.
- Abel, W.: Agrarpolitik; 3. Aufl., Göttingen 1967.
- Andraee, B.: Landwirtschaftliche Bodennutzungssysteme in Westeuropa; in: Forschungs- und Sitzungsbericht der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Bd. 11, Raum und Landwirtschaft, Bremen 1959.
- Andraee, B.: Betriebsformen in der Landwirtschaft, Stuttgart 1964.
- Andraee, B.: Strukturen deutscher Agrarlandschaft; Forschungen zur Deutschen Landeskunde, Bd. 199, 1. und 2. Auflage, Bonn-Bad Godesberg 1973, 1978.
- Andraee, B.: Agrargeographie – Strukturzonen und Betriebsformen in der Weltlandwirtschaft, Berlin 1977.
- Andraee, B.: Agrarregionen unter Standortstreß, Kiel 1978.
- Baader, W.: Die Rolle der Agrartechnik in der Entwicklung einer umweltfreundlichen Landwirtschaft; in: Agrartechnik und Umwelt – Commission Internationale du Génie Rural (CIGR), Aachen 1973.
- Bakonyi, E.: Kooperation – Motor oder Bremse des Strukturwandels; in: Strukturwandel und Struktur-Politik im ländlichen Raum (Röhm-Festschrift), Stuttgart 1978.
- Balke, K. D. u.a.: Grundwasserlandschaft Niederrhein; in: Der Niederrhein, 38. Jg., H. 3, 1971.
- Bartel, J.: Ein Entwicklungsmuster der Haufendörfer, gezeigt an Beispielen aus den Randlandschaften des Hohen Venns; Berichte zur deutschen Landeskunde, 40, 1968.
- Bartels, D.: Die räumliche Interferenz natürlicher, historisch-struktureller und marktfunktionaler Elemente in der Agrarlandschaft Schleswig-Holsteins; in: Berichte zur deutschen Landeskunde, 27, 1961.
- Bartels, D.: Das Problem der Gemeinde-Typisierung; in: Geogr. Rdsch., H. 1, 1965.
- Bartels, D.: Agrarsozialstruktur in der Bundesrepublik Deutschland; in: Geogr. Rdsch., 22, 1970.
- Bartels, D.: Die heutigen Probleme der Land- und Forstwirtschaft in der Bundesrepublik Deutschland, Paderborn 1976.
- Baumgartner, G.: Anpassung des Mähdreschereinsatzes an Klimaverhältnisse und Ernterisiko; in: KTBL-Berichte über Landtechnik, H. 125, München 1969.
- Becker, F.: Neuordnung ländlicher Siedlungen in der Bundesrepublik Deutschland, Bochum 1976.

- Becker, H.: Die Agrarlandschaften des Kreises Euskirchen in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, Euskirchen 1970.
- Bergmann, Th.: Agrarstrukturwandel und Agrarpolitik; in: Strukturwandel und Strukturpolitik im ländlichen Raum (Röhm-Festschrift), Stuttgart 1978.
- Birkenhauer, J.: Die Eifel in ihrer Individualität und Gliederung, Köln 1960.
- Birkenhauer, J.: Wie sieht der Siedlungsgeograph das Dorf? Beispiel ländlicher Siedlungen der Köln-Bonner-Bucht; in: Rheinische Heimatpflege, Neue Folge, 1968.
- Blanckenburg, P. v.: Die Persönlichkeit des landwirtschaftlichen Betriebsleiters in der ökonomischen Theorie und der sozialen Wirklichkeit; in: Berichte über Landwirtschaft, Bd. 35, 1957.
- Blanckenburg, P. v. u.a.: The Socio-economic Context of Agricultural Innovation Processes; in: Zeitschrift für ausländische Landwirtschaft, Bd. 9, 1970.
- Bobek, H.: Beiträge zur Agrargeographie Südwestdeutschlands; in: Südwest-deutsche Studien, Remagen 1952.
- Bobek, H.: Die Theorie der zentralen Orte im Industriezeitalter; in: Verh. des Deutschen Geographentages Bad Godesberg 1967, Wiesbaden 1969.
- Bohling, G.: Die Rindviehwirtschaft in den Agrarlandschaften des nördlichen Rheinlandes, Bonn 1959.
- Bohte, H.G.: Grundlagen der Agrarstruktur in der Bundesrepublik Deutschland; in: Berichte über Landwirtschaft, H. 43, 1965.
- Borcherdt, Ch.: Die Innovation als agrargeographische Regelercheinung; in: Arb. aus dem Geographischen Institut, Universität des Saarlandes, 1961.
- Born, M.: Wandlung und Beharrung ländlicher Siedlung und bäuerlicher Wirtschaft; in: Marburger Geographische Schrift, H. 14, 1961.
- Born, M.: Zur Erforschung der ländlichen Siedlungen; in: Geogr. Rdsch. 1970.
- Born, M.: Die Entwicklung der deutschen Agrarlandschaft; Erträge der Forschung, Bd. 29, Darmstadt 1974.
- Born, M.: Geographie der ländlichen Siedlungen, Stuttgart 1977.
- Boustedt, O.: Die Stadt und ihr Umland; in: Raumforschung und Raumordnung, 11. Jg., 1953.
- Brack, G.: Die künftige Landnutzung in den landwirtschaftlichen Problemgebieten. Fragen an eine regional differenzierte Agrarstrukturpolitik; in: Inf. Institut für Raumforschung, Bd. 22, 1972.
- Brünger, W.: Einführung in die Siedlungsgeographie, Heidelberg 1961.
- Clemens, P.: Die Kunstdenkmäler der Rheinprovinz, Düsseldorf 1927.
- Coppock, J.T.: The Geography of Agriculture; "Journal of Agricultural Economics", Manchester, Vol. XIX, 1968.

- Deenen, van B. u.a.: Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung in Nordrhein-Westfalen - Methoden, Ergebnisse, Grunddaten, Beispiele; H. und Kartenband 181 der Forschungsgesellschaft für Agrarpolitik und Agrarsoziologie e.V., Bonn 1967.
- Dodt, J.: Fremdenverkehrslandschaften und Fremdenverkehrsorte im Rheinischen Schiefergebirge; in: Festschrift zum 36. Deutschen Geographentag Bad Godesberg 1967, Wiesbaden 1967.
- Enstipp, H.J. (Hrsg.): Das landwirtschaftliche Bauwesen in der Bundesrepublik, Frankfurt/Main 1968.
- Ernst, E.: Strukturwandlungen und Verstädterungstendenzen in industrienahen ländlichen Siedlungen; in: Rhein-Main Forsch., H. 54, Frankfurt/Main 1963.
- Ertl, J.: Dorferneuerung als gesellschaftspolitische Aufgabe; in: Bulletin der Bundesregierung Nr. 73, S. 685-687, vom 12.7.1977.
- Esser, A.: Die Geschichte des Dorfes Erp, Erp 1969.
- Faber, K.G.: Die Böden; in: Die Landkreise in Nordrhein-Westfalen, Reihe A, Bd. V, Bonn 1963.
- Fehre, H.: Die Gemeindetypen nach der Erwerbsstruktur der Wohnbevölkerung. Erläutert am Beispiel der Gemeinden des Landes Nordrhein-Westfalen nach den Ergebnissen der Volks- und Berufszählung vom 13.9.1950; in: Raumforschung und Raumordnung, 19. Jahrg., 1961.
- Fleischhauer, E. u.a.: Neuzeitliche Familienbetriebe; in: Schriftenreihe der Forschungsstelle für bäuerliche Familienwirtschaft e.V., H. 2, 1966.
- Franz, F. (Hrsg.): Strukturwandel und Strukturpolitik im ländlichen Raum (Röhm-Festschrift), Stuttgart 1978.
- Frentzen, H.: Die Landkreise in Rheinland-Pfalz - Landkreis Prüm, Bd. 4, 1959.
- Fuchs, G.: Die Bundesrepublik Deutschland, Stuttgart 1977.
- Ganser, K.: Konzentrationen im ländlichen Raum. Auswirkungen auf Siedlungs- und Agrarstrukturmaßnahmen; in: Dokument. d. BMSt - Stadt- und Dorferneuerung, 1970.
- Gallusser, W.A.: Die landwirtschaftliche Aussiedlung in der strukturverbesserten Agrarlandschaft am Beispiel des Kreises Schleiden; in: Erdkunde, 18, 1964.
- Gatzen, K.: Die Ackerbau Landschaft der nördlichen Rur-Erft-Platte; in: Forschung zur deutschen Landeskunde, Bd. 96, Remagen 1957.
- Gatzweiler, H.P.: Der ländliche Raum: Geogr. Rdsch., 31, H. 1, 1979.
- Gercke, F.: Die Nordeifel - ein agrarischer Grenzraum in der Entwicklung zum Erholungsgebiet; in: Forschungs- und Sitzungsbericht der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Bd. 36, Hannover 1967.
- Glässer, E.: Zur Entstehung der bäuerlichen Kulturlandschaft; in: Geogr. Rdsch., 19, H. 10, 1967.

- Glässer, E.: Die ländlichen Siedlungen. Zum Stand der Forschung; in: Geogr. Rdsch., 21, 1969.
- Glässer, E.: Fremdenverkehr in der Nordwesteifel und seine kulturgeographischen Auswirkungen, Wiesbaden 1970.
- Graafen, R.: Die Aus- und Abwanderung aus der Eifel in den Jahren 1815 bis 1955; in: Forschung zur deutschen Landeskunde, Bd. 127, 1961.
- Hartke, W.: Sozialgeographischer Strukturwandel im Spessart; in: Die Erde, 1957.
- Heintges, K.: Naturlandschaft und Agrarlandschaft am Niederrhein; in: Geogr. Rdsch., 1961.
- Henkel, G.: Zum gegenwärtigen Strukturwandel ländlicher Dorf-Siedlungen abseits der Ballungsräume in der Bundesrepublik Deutschland; in: Geogr. Rdsch., 25, 1973.
- Henkel, G.: Der Strukturwandel ländlicher Siedlungen in der Bundesrepublik Deutschland, Paderborn 1976.
- Henkel, G.: Dorferneuerung; Geogr. Rdsch., 31, H. 4, 1979.
- Hottes, K.: Wirtschaftsräumliche Einheiten zwischen Hohem Venn und Niederrhein; in: Bericht zur deutschen Landeskunde, Bd. 15, 1955.
- Hottes, K. u.a.: Flurbereinigung als Ordnungsaufgabe; in: Schriftenreihe für Flurbereinigung, H. 56, Hilstrup 1971.
- Huttenlocher, F.: Funktionale Siedlungstypen; in: Erdkunde, 9, 1955.
- Isbary, G.: Konsequenzen der agrarstrukturellen Wandlungen in der Raumplanung; in: Arbeitsgemeinschaft zur Verbesserung der Agrarstruktur in Hessen, Sonderheft 9, 1962.
- Isenberg, G.: Bemerkungen zu einer Karte der ökonomischen Strukturzonen in der Bundesrepublik Deutschland; in: Informationen des Instituts für Raumordnung, H. 7, 1957.
- Isenberg, G.: Folgerungen für die Raumplanung - eine zusammenfassende Betrachtung; in: Die Zukunft des ländlichen Raumes, Forschungs- und Sitzungsbericht der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Bd. 83, 1972.
- Kaufmann, G.: Probleme des Strukturwandels in ländlichen Gebieten Schleswig-Holsteins - dargestellt an ausgewählten Beispielen aus Ostholstein und dem Programm-Nord-Gebiet; in: Schreiben des Geographischen Instituts der Universität Kiel, 1967.
- Keller, R.: Eifel-Börde-Ville. Landschaften des Kreises Euskirchen; Veröffentlichung des Vereins der Geschichts- und Heimatfreunde des Kreises Euskirchen, H. 9, 1964.
- Kessler, M. und Otremba, E.: Die Stellung der Viehwirtschaft im Agrarraum der Erde. Forschungsstand und Forschungsaufgaben, Wiesbaden 1965.
- Kessler, M.: Neue Betriebsformen in der Landwirtschaft; in: Geogr. Rdsch., 21, 1969.

- Kessler, M.: Die Entscheidungsphasen agrarwirtschaftlicher Aktivitäten auf der Erde; in: Geogr. Rdsch., 22, H. 11, 1970.
- Klein, E.: Geschichte der deutschen Landwirtschaft, Stuttgart 1969.
- Klemm, O.: Fachwerkbauernhäuser in der Nordwestifel; in: Aachener Beiträge zur Heimatkunde, H. 12, Aachen 1933.
- Klöpper, R.: Wirtschaftsräumliche Einheiten am Mittelrhein zwischen Eifel und Westerwald; in: Berichte zur deutschen Landeskunde, Bd. 15, 1955.
- Kluczka, G.: Zentralörtliche Bereichsgliederung und wirtschaftsräumliche Einheiten im mittelhheinischen Raum; in: Die Mittelrheinlande, Festschrift zum 36. Deutschen Geographentag Bad Godesberg 1967, Wiesbaden 1967.
- Kluczka, G.: Nordrhein-Westfalen in seiner Gliederung nach zentralörtlichen Bereichen; in: Schriftenreihe des Ministeriums - Präs. des Landes Nordrhein-Westfalen, H. 27, Düsseldorf 1970.
- König, R.: Praktische Sozialforschung 1 und 2, Köln 1965.
- Kötter, H. u.a.: Materialien zum Problem der westdeutschen Agrarstruktur, München 1961.
- Kuls, W.: Wandlungen in der Landwirtschaft und Agrarlandschaft des mittelhheinischen Raumes; in: Festschrift zum 36. Deutschen Geographentag Bad Godesberg 1967, Wiesbaden 1967.
- Kurowski, E.: Schönau - Ländliche Siedlung in der Eifel; in: Nordrhein-Westfalen - Didaktische Bildanalysen, München 1971.
- Laux, H.-D.: Jüngere Entwicklungstypen der Agrarstruktur. Dargestellt am Beispiel des Landkreises Mayen/Eifel; in: Arbeit zur Rheinischen Landeskunde, Bonn 1977.
- Lichtenberger, E.: Der Strukturwandel der sozialwirtschaftlichen Siedlungstypen in Mittelkärnten; in: Geographischer Jahresbericht aus Österreich des Instituts der Universität Wien, 1959.
- Lindauer, G.: Beiträge zur Erfassung der Verstädterung im ländlichen Raum. Mit Beispielen aus dem Kochertal; Stuttgarter Geographische Studien, 1970.
- Linde, H.: Grundfragen der Gemeindetypisierung; in: Forschungs- und Sitzungsbericht der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Bd. III, 1953.
- Linde, H. u.a.: Das Dorf, Gestalt und Aufgabe ländlichen Zusammenlebens; in: Schriftenreihe für ländliche Sozialfragen, H. 11, Hannover 1954.
- Manshard, W.: Agrargeographie der Tropen. Eine Einführung, Mannheim 1968.
- Márton, J.: Die Beanspruchung des Menschen in der industrialisierten Landwirtschaft und Folgen für die Umwelt; in: Agrartechnik und Umwelt, Sitzungsbericht der Commission Internationale du Génie Rural, Aachen 1973.
- Meyer, K.: Ordnung im ländlichen Raum. Grundlagen und Probleme der Raumplanung und Landentwicklung; Stuttgart 1964.

- Meynen, E. u.a.: Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands; Bundesanstalt für Landeskunde, Remagen 1953/1962.
- Meynen, E. u.a.: Methoden zur Abgrenzung von Stadt und Umland; in: Geographisches Taschenbuch 1954/55.
- Mückenhausen, E. u.a.: Erläuterungen zur Bodenübersichtskarte von Nordrhein-Westfalen, Geologisches Landesamt für Nordrhein-Westfalen, Krefeld 1958.
- Mückenhausen, E. u.a.: Die Bodenkarte 1 : 5 000 auf der Grundlage der Bodenschätzung; BML Düsseldorf, Landesausschuß für landw. Forschung, Erziehung und Wirtschaftsberatung, 1966.
- Müller-Wille, W.: Die Ackerfluren im Landesteil Birkenfeld; in: Beitrag zur Landeskunde der Rheinlande, H. 5, Bonn 1936.
- Müller-Wille, W.: Leo Waibel und seine Schule – ihre Bedeutung für die methodische Begründung der Agrargeographie in Deutschland; in: Heidelberger Geographische Arbeit, H. 36, Symposium zur Agrargeographie, 1971.
- Mürkens, G.: Die Ortsnamen des Kreises Euskirchen; in: Veröffentlichung des Vereins der Geschichts- und Heimatfreunde des Kreises Euskirchen e.V., H. 1, 1958.
- Naurath, B.: Die Aussiedlung im Flurbereinungsverfahren; in: Schriftenreihe für Flurbereinigung, Heft 19, Stuttgart 1958.
- Niemeier, G.: Probleme der Siedlungskontinuität und der Siedlungsgenese in Nordwestdeutschland; in: Göttinger Geogr. Abh. 60, 1972.
- Nitz, H.-J.: Agrarlandschaft und Landwirtschaftsformation; in: Moderne Geographie in Forschung und Unterricht, Bd. 39/40, Hannover 1970.
- Nolda, H.: Planung und Durchführung der Dorferneuerung; in: Strukturwandel und Strukturpolitik im ländlichen Raum (Röhm-Festschrift), Stuttgart 1978.
- Ort, W. u.a.: Landwirtschaftliche Betriebe im Anpassungsprozeß; BML, Hilstrup 1972.
- Oster, P.: Geschichte der Pfarreien der Dekanate Prüm, 3. Bd., Trier 1927.
- Otremba, E.: Grundbegriffe für die landwirtschaftsgeographische Arbeit in Mitteleuropa; in: Geographisches Taschenbuch, Stuttgart 1951/52.
- Otremba, E.: Allgemeine Agrar- und Industriegeographie, Stuttgart 1960.
- Otremba, E.: Die Gestaltungskraft der Gruppe und der Persönlichkeit in der Kulturlandschaft; in: Deutscher Geographentag Köln – Tagungsbericht und wissenschaftliche Abhandlung, Wiesbaden 1961 (a).
- Otremba, E.: Die Flexibilität des Wirtschaftsraumes; in: Erdkunde – 15, 1961 (b).
- Otremba, E.: Die deutsche Agrarlandschaft; Wiesbaden 1961 (c).
- Otremba, E.: Der Agrarwirtschaftsraum der Bundesrepublik Deutschland; in: Beih. der Geographischen Zeitschrift, H. 24, Wiesbaden 1970.



- Otremba, E.: Der ländliche Raum zwischen Harmonie und Flexibilität; in: Die Zukunft des ländlichen Raumes - 1. Teil: Grundlagen und Ansätze; Forschungs- und Sitzungsbericht der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Bd. 66, Hannover 1971 (a).
- Otremba, E.: Gunst und Ungunst der Landesnatur für die Landwirtschaft im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland. Zur Kartenbeilage aus dem Atlas der Deutschen Agrarlandschaft; in: Geogr. Rdsch., 1971 (b).
- Otremba, E.: Der Kreis Grevenbroich. Gesellschaft und Wirtschaft in räumlicher Ordnung, Köln 1972.
- Otremba, E.: Regionaltypische Aspekte zur Gewinnung von Zielvorstellungen des ländlichen Raumes, 3. Teil. Sektorale und regionale Zielvorstellungen - Konsequenzen für die Landwirtschaft; in: Sitzungs- und Forschungsbericht der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Bd. 106, Hannover 1976.
- Paech, H.: Klima und Witterung; in: Die Landkreise Nordrhein-Westfalen, Reihe A: Nordrhein, Bd. V, Landkreis Grevenbroich, Bonn 1963.
- Paffen, K.-H.: Die natürliche Landschaft und ihre räumliche Gliederung (Mittel- und Niederrheinlande); in: Forschung zur deutschen Landeskunde, Bd. 68, Remagen 1953.
- Paffen, K.-H.: Natur und Kulturlandschaft am deutschen Niederrhein; in: Berichte zur deutschen Landeskunde, Bd. 20, 1958.
- Paffen, K.-H.: Niersniederung; in: Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands: Bad Godesberg 1962.
- Pletsch, A.: Besprechung zu "Laux, H.-D.: Jüngere Entwicklungstypen der Agrarstruktur, ..."; in: Berichte zur deutschen Landeskunde, Bd. 52, 1978.
- Plog, W.: Heimatgeschichte von Büttgen bei Neuß, Büttgen 1958.
- Preuschen, G.: Zusammenfassung - Generaldiskussion; in: Agrartechnik und Umwelt - Sitzungsbericht der Commission Internationale du Génie Rural, Aachen 1973.
- Priebe, H.: Landwirtschaft in der Welt von Morgen, Düsseldorf 1970.
- Priebe, H.: Der ländliche Raum eine Zukunftsaufgabe. Die Region "Unterer Bayerischer Wald" als Beispiel, Frankfurt 1973.
- Quadflieg, F.: Die Dorferneuerung im Rahmen der Förderung von Zukunftsinvestitionen; in: IKO, Innere Kolonisation - Land und Gemeinde, H. 2, Bonn 1978.
- Quitow, H.-W.: Bau und Oberflächenform; in: Die deutschen Landkreise - Handbuch für Verwaltung, Wirtschaft und Kultur - Reihe A: Nordrhein, Bd. V, Landkreis Grevenbroich, Bonn 1963.
- Quitow, H.-W.: Tertiär; in: Der Niederrhein, Zeitschrift für Heimatpflege und Wandern, H. 3, 1971.
- Redagne, T.: Unser Kreis Prüm. Prüm 1952.
- Riemann, F.: Ordnungsprobleme künftiger Landnutzung; in: Schriftenreihe für ländliche Sozialfragen, H. 61, Hannover 1971.

- Riemann, F.: Entwicklungstendenzen der sozialökonomischen Betriebsstruktur unter verschiedenen strukturellen und natürlichen Bedingungen; in: Die Zukunft des ländlichen Raumes, 2. Teil, Entwicklungstendenzen der Landwirtschaft, Forschungs- und Sitzungsbericht der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Hannover 1972.
- Röhm, H.: Die westdeutsche Landwirtschaft; München 1964.
- Saenger, W.: Funktionale Gemeindetypisierung und Landschaftsgliederung; in: Berichte zur deutschen Landeskunde, Bd. 31, 1963.
- Sirp, E.: Methoden zur Abgrenzung von Stadt und Umland, Ergebnisse und Versuche im Kölner Raum; in: Berichte zur deutschen Landeskunde, Bd. 14, 1955.
- Steuer, W.: Der ländliche Raum als Problemraum; in: Strukturwandel und Strukturpolitik im ländlichen Raum (Röhm-Festschrift), Stuttgart 1978.
- Schmitter, E.P.: Das neue Dorf, München 1959.
- Schmitter, E.P.: Die ländliche Gemeinde, Düsseldorf 1965.
- Schmitter, E.P.: Tendenzen regionaler und städtebaulicher Entwicklung auf dem Lande; in: Entwicklungsprobleme des agrarischen Wirtschaftsraumes, Schriftenreihe des Kuratoriums für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft, H. 169, Hiltrup 1973.
- Schneider, M.: Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft im Gebiet der Ertquellflüsse (Nordeifel); in: Arbeiten zur Rheinischen Landeskunde, H. 5, Bonn 1953.
- Schüttler, A.: Der Landkreis Schleiden und seine geographische Struktur; in: Berichte zur deutschen Landeskunde, Bd. 19, 1957.
- Schulze-Göbel, H.: Der ländliche Fremdenverkehr und seine Funktion in der Raumplanung; in: Beiträge zur Landeskunde Nordhessen, Marburger Geographische Schrift, Marburg 1973.
- Schwarz, G.: Allgemeine Siedlungsgeographie. Lehrbuch der Allgemeinen Geographie, Bd. VI, Berlin 1966.
- Schwarzbach, M. u.a.: Geologische Wanderungen in und um Köln; in: Kölner Geologische Hefte, H. 4, Universität Köln, 1955.
- Schwind, M.: Typisierung der Gemeinden nach ihrer sozialen Struktur als geographische Aufgabe; in: Berichte zur deutschen Landeskunde, Bd. 8, 1950.
- Thiede, G.: Agrartechnologische Revolution und zukünftige Landwirtschaft - Von den heutigen Entwicklungstendenzen bis zur Futurologie -; in: Die Zukunft des ländlichen Raumes, 2. Teil - Entwicklungstendenzen der Landwirtschaft, Forschungs- und Sitzungsbericht der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Bd. 83, Hannover 1972.
- Thieme, G.: Regionale Unterschiede der agrarstrukturellen Entwicklung. Untersuchungen im Vorderwesterwald; in: Arbeiten zur Rheinischen Landeskunde, H. 38, 1975.
- Thome, K.N.: Terrassengliederung im niederrheinischen Tiefland; in: Der Niederrhein, Zeitschrift für Heimatpflege und Wandern, H. 3, 38. Jg., 1971.

- Troll, C.: Die Landnutzungskartierungen in den Rheinlanden; in: Erdkunde, Bd. 23, 1969.
- Uhlig, H. u.a.: Flur und Flurformen. Materialien zur Terminologie der Agrarlandschaft I, Gießen 1967.
- Uhlig, H. u.a.: Die Siedlungen des ländlichen Raumes. Materialien zur Terminologie der Agrarlandschaft II, Gießen 1972.
- Voppel, G.: Die wirtschaftsräumliche Struktur des Kreises Euskirchen; in: Veröffentlichung des Vereins der Geschichts- und Heimatfreunde des Kreises Euskirchen, H. 11, 1966.
- Wehling, H.-W.: Das niederrheinische Land. Diss. Universität Münster, 1973.
- Wiegmann, G.: Natürliche Gunst und Ungunst im Wandel rheinischer Agrarlandschaften; in: Kölner Geographische Arbeiten, H. 12, 1958.
- Wildemann, T.: Gehöft- und Bauernhausformen in der Eifel; in: Rheinische Heimatpflege, Zeitschrift für Museumswesen ..., H. 2, 1935.
- Windhorst, H.W.: Spezialisierung und Strukturwandel der Landwirtschaft; in: Fragenkreise, Paderborn 1974.
- Windhorst, H.W.: Spezialisierte Agrarwirtschaft in Süddoldenburg, Leer 1975.
- Zschocke, H.: Die Waldhufensiedlungen am linken deutschen Niederrhein; in: Kölner Geographische Arbeiten, H. 16, 1963.
- Zschocke, R.: Siedlungen und Flur der Kölner Ackerebene zwischen Rhein und Velle; Kölner Geographische Arbeiten, H. 13, 1959.

ANDERE QUELLEN (Berichte, Bücher ohne Verf., Reihen etc.)

- Agrarberichte der Bundesregierung – BML;  
Jahrgänge 1971 bis 1979
- Agrimente: Informationen für Meinungspflege und Aufklärung e.V., Hannover;  
Jg. 1970 bis 1978
- Bauwesen / Das landwirtschaftliche Bauwesen in der Bundesrepublik; Land- und  
Hauswirtschaftlicher Auswertungs- und Informationsdienst e.V., Bonn-Bad  
Godesberg 1968
- Büttgen – ein Dorfmodell in Nordrhein-Westfalen;  
Landesamt für Agrarordnung Nordrhein-Westfalen – Technische  
Zentralstelle, Düsseldorf 1976
- Entwicklungsplanung Erftstadt; Arbeitsgemeinschaft Entwicklungs- und Verkehrs-  
planung (AGEVA); Aachen 1972
- Erftverband (Großer), Bergheim: Unveröffentlichte Unterlagen zum Klima und  
Wasserhaushalt der Zülpich-Jülicher Börde
- Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan der Gemeinde Kaarst, Essen 1977
- Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan der Stadt Erftstadt (Bauleitpla-  
nung); Erftstadt 1973
- Flurbereinigung in Nordrhein, 1966;  
Flurbereinigung in Nordrhein, 1972;  
Flurbereinigung im Höhengebiet, 1963;  
Flurbereinigung im Höhengebiet, 1968;  
Berichte zu Fachtagungen der Landeskulturverwaltung des Landes Nord-  
rhein-Westfalen, Düsseldorf
- Flurbereinigung und Siedlung in Nordrhein 1954 bis 1968;  
Landesamt Nordrhein für Flurbereinigung und Siedlung, Düsseldorf 1968 –  
Veröffentlichungen zu den Flurbereinigungsverfahren:
- |                                   |              |
|-----------------------------------|--------------|
| Niederrhein – Büttgen             | Straberg     |
| Glehn                             | Straelen     |
| Golzheim                          | Uedem        |
| Nievenheim                        | Wissel       |
| Eifel/Bergisches Land – Keldenich | Schmidtheim  |
| Kommern                           | Schönau      |
| Mahlberg                          | Sötenich     |
| Nöthen                            | Wallerhausen |
- Grüner Bericht der Bundesregierung, BML; Jg. 1956 bis 1970
- Landtechnik – Schriftenreihe; Wolfrathshausen, 25. – 32. Jg., 1970 bis 1977
- Landwirtschaft der Bundesrepublik Deutschland:  
Land- und Hauswirtschaftlicher Auswertungs- und Informationsdienst e.V.,  
Bonn-Bad Godesberg, 1966 (10. Aufl.)
- Landwirtschaftliche Struktur und ihre Entwicklungstendenzen (Kreisentwicklungs-  
plan) im Kreise Euskirchen (= ehem. Kreise Euskirchen und Schleiden);  
Landwirtschaftskammer Rheinland, Kreisstadt Euskirchen, 1974

- Raumordnungsbericht 1972; BML, Bonn 1972
- Raumordnungsbericht 1974, BMBau, Bonn-Bad Godesberg 1975
- Raumordnungsplan (Regionaler) Westefel;  
Planungsanstalt Scholz, Osnabrück 1967, 1974
- Schriften- und Manuskriptenreihe des Kuratoriums für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V.:  
Hefte Nr.: 3, 21, 24, 29, 33a, 85, 88, 132, 164, 165, 169; Hiltrup 1964 bis 1974
- Schriftenreihe der Gesellschaft zur Förderung der Inneren Kolonisation e.V.:  
Hefte Nr.: 1, 2, 4, 9, 11, 12, 14, 15, 16; Berlin/Bonn 1955 bis 1963
- Schriftenreihe der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft für die Bergbevölkerung/Bergbauernlandwirtschaft (SAB), Brugg;  
Hefte Nr.: 92, 93, 95, 96, 100, 103, 105, 107; Jg. 1970 bis 1978
- Stadtentwicklungsplan Geldern - Bd. I bis IV;  
Wibera Wirtschaftsberatung AG., Düsseldorf 1975
- Verbesserung der Agrarstruktur der Bundesrepublik Deutschland; Berichte des BML, Berlin/Bonn 1964 bis 1970
- Verbesserung der Agrarstruktur (Förderung bäuerlicher Selbsthilfe bei der); Hefte Nr. 1 bis 14, Jg. 1957 bis 1970; Forschungsstelle für bäuerliche Familienwirtschaft, BML, Frankfurt/Main
- Zu aktuellen Problemen der Agrarstrukturpolitik;  
in: Landwirtschaft - Angewandte Wissenschaft, H. 183, BML, Bau 1975

## ATLANTEN UND KARTEN

- Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung in Nordrhein-Westfalen - Kartenband; Forschungsstelle der Forschungs-Gesellschaft für Agrarpolitik und Agrarsoziologie e.V., Bonn 1967
- Atlas zur Raumentwicklung: Band 7 - Flächennutzung; Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung, 1976
- Bodengütekarten (n.d. Reichsbodenschätzung) der Ämter für Agrarordnung (Unterlagen der Flurbereinigungsverfahren) Düsseldorf, Euskirchen, Kleve/Goch, Schleiden
- Bodenübersichtskarte - Nordrhein-Westfalen: 1 : 300 000; Amt für Bodenforschung Krefeld; Hannover 1953
- Flächennutzungspläne und Fortschreibungen der untersuchten "Gemeinden", aus den Jahren 1960 bis 1977
- Flurbücher und Eigentumsverzeichnisse der Katasterämter: Euskirchen, Grevenbroich, Kleve, Prüm, Schleiden
- Flurstrukturkarten (Alt- und Neueinteilungskarten) 1 : 4 000, 1 : 5 000, 1 : 10 000 der Ämter für Agrarordnung Düsseldorf, Euskirchen, Kleve, Mönchen-Gladbach, Schleiden
- Gebietsentwicklungsplan - Teilabschnitt Nordeifel; Düsseldorf 1971
- Klimaatlas von Nordrhein-Westfalen; Wetteramt Essen, Deutscher Wetterdienst (Hrsg.), Offenbach a.M. 1960
- Klimaatlas von Rheinland-Pfalz; Deutscher Wetterdienst, Bad Kissingen 1957
- Lagepläne der in die Arbeit aufgenommenen "landwirtschaftlichen Gehöftanlagen"
- Schätzungskarten; Regierungspräsident Aachen, 1954
- Topographischer Atlas Nordrhein-Westfalen (2. Aufl.), Landesvermessungsamt Bonn-Bad Godesberg, 1977
- Topographische Karten 1 : 25 000: Landesvermessungsämter Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz
- |          |                  |                |
|----------|------------------|----------------|
| Blätter: | 4403, 4404       | (Vernum)       |
|          | 4705, 4805       | (Büttgen)      |
|          | 5206             | (Erp)          |
|          | 5406, 5506       | (Schönau)      |
|          | 5403, 5404, 5505 | (Harperscheid) |
|          | 5702, 5704       | (Sellerich)    |
- Tranchot-Müffling-Karten der Landesvermessungsämter Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz
- |          |                            |                                       |
|----------|----------------------------|---------------------------------------|
| Blätter: | 5 (Kleve / Hassum, Wessel) | 79 (Buir / Golzheim)                  |
|          | 6 (Grieth / Wessel)        | 90 (Erp)                              |
|          | 8 (Gennep / Vernum)        | 91 (Lechenich / Erp)                  |
|          | 21 (Geldern / Vernum)      | 108 (Kommern)                         |
|          | 22 (Sevelen / Vernum)      | 116 (Schleiden / Harperscheid)        |
|          | 27 (Straelen)              | 117 (Nettersheim)                     |
|          | 28 (Morsbach)              | 118 (Schönau)                         |
|          | 50 (Glehn / Büttgen)       | 119 (Kreuzberg / Ruperath, Harscheid) |
|          |                            | 152 (Bleialf / Sellerich)             |

## STATISTIKEN UND ANDERE QUANTITATIVE DATEN

Agrarbericht – Materialband der Bundesregierung; Bonn 1971 bis 1979

Agrarstruktur im Rheinland – Sozialökonomische Betriebserhebungen 1969/70 in Nordrhein–Westfalen; Landwirtschaftskammer Rheinland, Bonn 1971

Betriebsspiegel (jährlich) der befragten Landwirte; exemplarische Beispiele aus den Beispielgemeinden

Flurbereinigung und Siedlung; unveröffentlichte jährliche Zustandsberichte über den Fortgang in den Flurbereinigungsverfahren; Landesamt Nordrhein für Flurbereinigung und Siedlung, Düsseldorf 1950 bis 1974

Gemeindeerhebungsbogen bzw. Gemeindelisten – jährlich seit 1949/50 – zu:

Bevölkerung und Erwerbsleben –  
Arbeitsstättenzählung  
Berufszugehörige der Wirtschaftsbereiche  
Erwerbspersonen  
Pendelwanderung

Landwirtschaft –  
Arbeitskräfte in der Landwirtschaft  
Betriebsverhältnisse  
Betriebs- und Betriebsgrößenzählung  
Betriebssysteme und Betriebseinkommen  
Besitzverhältnisse und Teilstücke  
Bodennutzung  
Gemüseerhebungen  
Viehzählungen

Gemeindeblätter zu den Volkszählungen von: 1950, 1961, 1970

Grüner Bericht / Grüner Plan – Materialteile – der Bundesregierung, Bonn 1956 bis 1970

Sozialökonomische Betriebserhebungen  
der Ämter für Agrarordnung oder der Landwirtschaftsschulen (unveröffentliche Berichtsspiegel); jährlich oder in zweijährigen Intervallen, seit 1969/70

Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten; Berlin und Hamburg 1956 bis 1970

Statistische Veröffentlichungen des Landesamtes für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein–Westfalen, Düsseldorf:

- Landwirtschaftliche Betriebszählung – Tabellenprogramm, 1949
- Die Forsten in Nordrhein–Westfalen, H. 7, 1960
- Die Forsten in Nordrhein–Westfalen, H. 15, 1971
- Sonderreihe Landwirtschaftszählung – Gemeinde –, H. 1–7, 1960
- Sonderreihe – Landwirtschaftszählung – Gemeinde –, H. 1–13, 1971
- Agrarberichterstattung / Gemeindeergebnisse, 1975
- Die Bodennutzung, 1948 bis 1977

Mündliche Auskünfte, Beratung durch Leiter / Vorsteher und Mitarbeiter folgender Ämter, Gesellschaften etc.

Agrarsoziale Gesellschaft, Göttingen

Ämter für Agrarordnung in: Bonn, Düsseldorf, Euskirchen, Kleve/Goch, Schleiden

Arbeitsgemeinschaft Landtechnik und Bauwesen Hessen e.V., Kassel

Badische Landsiedlung, Karlsruhe

Deutsche Bauernsiedlung, Düsseldorf

Fremdenverkehrsvereine (örtliche): Schönau/Bad Münstereifel, Sellerich

Gemeindeverwaltungen bzw. Bürgermeisterämter der untersuchten Gemeinden

Hessische Heimat, Siedlungsgesellschaft, Kassel

Institut für landwirtschaftliche Bauforschung in der Forschungsanstalt für Landwirtschaft, Braunschweig

Landsiedlung Rheinland-Pfalz, Koblenz

Landwirtschaftsschulen in: Euskirchen, Grevenbroich, Kleve

Nassauische Siedlungsgesellschaft, Frankfurt

Niedersächsische Landgesellschaft, Hannover



## Verzeichnis der erschienenen Hefte der Schriftenreihe für Flurbereinigung\*

- Heft 1: ROHM/WINTERWERBER: Die Vorplanung der Flurbereinigung und Aussiedlung in der Gemarkung Hechingen; 1952, 51 S. Verlag Eugen Ulmer, Ludwigsburg. Z. Z. vergriffen.
- Heft 2: POHL/LIEBER: Die landwirtschaftliche Gestaltung in der Flurbereinigung (Der Landschaftspflegeplan für den Dümmer); 1953, 68 S. Landbuch-Verlag GmbH, Hannover. Z. Z. vergriffen.
- Heft 3: STEINDL: Die Flurbereinigung und ihr Verhältnis zur Kulturlandschaft in Mittelfranken; 1954, 64 S. Verlag Erich Schmidt, Berlin/Bielefeld. Z. Z. vergriffen.
- Heft 4: HEINRICHS: Die Vorplanung für die Flurbereinigung; 1954, 152 S. Verlag Eugen Ulmer, Ludwigsburg. Z. Z. vergriffen.
- Heft 5: PANTHER/STEUER/HAHN/ROTHKEGEL: Vorträge über Flurbereinigung, gehalten auf dem 38. Deutschen Geodätentag in Karlsruhe; 1954, 47 S. Verlag Konrad Wittwer, Stuttgart. Z. Z. vergriffen.
- Heft 6: WELLING: Flurzersplitterung und Flurbereinigung im nördlichen und westlichen Europa; 1955, 81 S. Verlag Eugen Ulmer, Ludwigsburg. Z. Z. vergriffen.
- Heft 7: SCHIRMER/BRUCKLACHER: Luftphotogrammetrische Vermessung der Flurbereinigung Bergen; 1955, 118 S. Kleins Druck- und Verlagsanstalt, Lengerich (Westf.). Z. Z. vergriffen.
- Heft 8: EIS: Probleme und Auswirkung der Flurbereinigung im Zusammenhang mit dem Wiederaufbau reblausverseuchter Weinberggemarkungen, untersucht an einer vor 15 Jahren bereinigten Gemeinde an der Nahe; 1955, 157 S. Kleins Druck- und Verlagsanstalt, Lengerich (Westf.). Z. Z. vergriffen.
- Heft 9: JUNG: Untersuchungen über den Einfluß der Bodenerosion auf die Erträge in hängigem Gelände; 1956, 45 S. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. Z. Z. vergriffen.
- Heft 10: KLEMPERT: Befestigte landwirtschaftliche Wege in der Flurbereinigung als Mittel zur Rationalisierung der Landwirtschaft; 1956, 65 S. Kleins Druck- und Verlagsanstalt, Lengerich (Westf.). Z. Z. vergriffen.
- Heft 11: OSTHOFF: Die älteren Flurbereinigungen im Rheinland und die Notwendigkeit von Zweibereinigungen; 1956, 64 S. Kleins Druck- und Verlagsanstalt, Lengerich (Westf.). DM 8,50.
- Heft 12: STEGMANN: Die Verwendung des Lochkartenverfahrens bei der Flurbereinigung; 1957, 32 S. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. Z. Z. vergriffen.
- Heft 13: HETZEL: Die Flurbereinigung in Italien; 1957, 53 S. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. Z. Z. vergriffen.
- Heft 14: LUTTMER: Bodenschutz in der Flurbereinigung; 1957, 50 S. Kleins Druck- und Verlagsanstalt, Lengerich (Westf.). DM 10,—.
- Heft 15: PRIEBE: Wirtschaftliche Auswirkungen von Maßnahmen zur Verbesserung der Agrarstruktur im Rahmen der Flurbereinigung; 1957, 96 S. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. Z. Z. vergriffen.
- Heft 16: STEUER/BOHTE: Gutachten zu einer Neuordnung des ländlichen Raums durch Flurbereinigung; 1957, 160 S. Kleins Druck- und Verlagsanstalt, Lengerich (Westf.). Z. Z. vergriffen.
- Heft 17: SCHULER: Untersuchungen über verbundene Flurbereinigungs- und Aussiedlungsverfahren in Baden-Württemberg (Betriebswirtschaftliche Auswirkungen); 1957, 115 S. Kleins Druck- und Verlagsanstalt, Lengerich (Westf.). Z. Z. vergriffen.

---

\* Ab Heft 68 Schriftenreihe des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Reihe B: Flurbereinigung

- Heft 18: NECKERMANN/BERGMANN: Die Wiederaufsplitterung nach der Flurbereinigung in Unterfranken; 1958, 72 S. Verlag Erich Schmidt, Berlin/Bielefeld. Z. Z. vergriffen.
- Heft 19: NAURATH: Die Aussiedlung im Flurbereinigungsverfahren; 1958, 104 S. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. Z. Z. vergriffen.
- Heft 20: SEUSTER: Die Beanspruchung landwirtschaftlicher Wirtschaftswege im Hinblick auf eine steigende Mechanisierung der Landwirtschaft; 1958, 116 S. Kleins Druck- und Verlagsanstalt, Lengerich (Westf.). Z. Z. vergriffen.
- Heft 21: BRAACH: Landwirtschaft und Bevölkerung des Siegerlandes unter den Einflüssen industrieller und landeskultureller Wirkkräfte; 1958, 119 S. Kleins Druck- und Verlagsanstalt, Lengerich (Westf.). Z. Z. vergriffen.
- Heft 22: OLSCHOWY: Landschaftspflege und Flurbereinigung; 1959, 132 S. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. Z. Z. vergriffen.
- Heft 23: REISEN: Auswirkungen der Flurbereinigung und Aussiedlung auf die Frauenarbeit im bäuerlichen Familienbetrieb; 1959, 99 S. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. Z. Z. vergriffen.
- Heft 24: REISSIG: Integralmelioration von Geestrandmooren, dargestellt am Beispiel der Flurbereinigung Harkebrügge, Krs. Cloppenburg. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. Z. Z. vergriffen.
- Heft 25: HAHN: Bewertungsgrundsätze und Schätzungsmethoden in der Flurbereinigung und deren Folgemaßnahmen; 1960, 222 S. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. Z. Z. vergriffen.
- Heft 26: KERSTING: Die Anwendung der Luftbildmessung in der Flurbereinigung; 1959, 93 S. Kleins Druck- und Verlagsanstalt, Lengerich (Westf.). Z. Z. vergriffen.
- Heft 27: JANETZKWSKI: Auswirkungen der Flurbereinigung und Wirtschaftsberatung in der Gemeinde Schafheim; 1960, 138 S. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. Z. Z. vergriffen.
- Heft 28: RÖHM: Agrarplanung als Grundlage der Flurbereinigung und anderer landwirtschaftlicher Strukturverbesserungen in städtisch-industriellen Ballungsräumen; 1960, 208 S. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. Z. Z. vergriffen.
- Heft 29: OPPERMANN: Wirtschaftliche Auswirkungen von Maßnahmen zur Verbesserung der Agrarstruktur im Rahmen der Flurbereinigung nach Untersuchungen in acht Dörfern (Weiterführung des Heftes 15); 1960, 72 S. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. Z. Z. vergriffen.
- Heft 30: HAHN: Die Flurbereinigung von Waldflächen; 1960, 96 S. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. Z. Z. vergriffen.
- Heft 31: ROHMER/STEINMETZ: Bodenerhaltung in der Flurbereinigung; 1960, 48 S. Kleins Druck- und Verlagsanstalt, Lengerich (Westf.). Z. Z. vergriffen.
- Heft 32: SEUSTER: Anforderungen des landwirtschaftlichen Betriebes an die Anlage und den Ausbau des Wirtschaftswegenetzes; 1961, 107 S. Kleins Druck- und Verlagsanstalt, Lengerich (Westf.). Z. Z. vergriffen.
- Heft 33: MEIMBERG/RING/SCHÜNKE/RUHMANN/WAMSER: Die wirtschaftlichen Grenzen der mechanisierten Bodennutzung am Hang und ihre Bedeutung für eine Bewertung hängiger Grundstücke in der Flurbereinigung; 1962, 95 S. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. Z. Z. vergriffen.
- Heft 34: HAHN: Die Schätzungsmethoden der Flurbereinigung in den deutschen Ländern und im benachbarten Ausland; 1961, 67 S. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. Z. Z. vergriffen.
- Heft 35: DENKS u. a.: Die Entwicklung der Vorplanung in der Praxis der Flurbereinigung; 1962, 74 S. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. Z. Z. vergriffen.
- Heft 36: FEUERSTEIN: Untersuchungen über Gemeinschaftsobjektanlagen in Baden-Württemberg; 1964, 112 S. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. Z. Z. vergriffen.
- Heft 37: KLEMPERT: Die Wirtschaftswege. Beiträge über ihre Anlage und Befestigung; 1964, 87 S. Kleins Druck- und Verlagsanstalt, Lengerich (Westf.). Z. Z. vergriffen.

- Heft 38: VIESER: Aufgaben der Flurbereinigung bei der Neuordnung des ländlichen Raumes; 1964, 58 S. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. Z. Z. vergriffen.
- Heft 39: GUMMERT/WERSCHNITZKY: Wirtschaftliche Auswirkungen von Maßnahmen zur Verbesserung der Agrarstruktur; 1964, 159 S. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. Z. Z. vergriffen.
- Heft 40: NIESMANN: Untersuchungen über Bodenerosion und Bodenerhaltung in Verbindung mit Flurbereinigung; 1966, 80 S. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. Z. Z. vergriffen.
- Heft 41: DRECHSEL: Die Flurbereinigung im Raum Nürnberg-Fürth; 1966, 44 S. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. Z. Z. vergriffen.
- Heft 42: OSTHOFF: Flurbereinigung und Dorferneuerung; 1967, 49 S. Landwirtschaftsverlag GmbH, Hilstrup (Westf.). DM 6,—.
- Heft 43: SCHICKE/BATZ: Koordinierung der Flurbereinigung mit anderen Planungen zur Neuordnung des ländlichen Raumes; 1967, 103 S. Landschriften-Verlag, Bonn. DM 5,—.
- Heft 44: STEUER u. a.: Die Mitwirkung nichtbehördlicher Stellen bei Flurbereinigung und beschleunigter Zusammenlegung; 1967, 80 S. Kleins Druck- und Verlagsanstalt, Lengerich (Westf.). DM 6,—.
- Heft 45: QUADFLIEG: Die Teilnehmergeinschaft nach dem Flurbereinigungsverfahren; 1967, 67 S. Verlag Eugen Ulmer. Z. Z. vergriffen.
- Heft 46: TORÖK: Die Linearplanung in der Vorplanung der Flurbereinigung; 1967, 130 S. Landwirtschaftsverlag GmbH, Hilstrup (Westf.). Z. Z. vergriffen.
- Heft 47: MIKUS: Die Auswirkungen der Agrarplanung nach 1945 auf die Agrar- und Siedlungsstruktur des Raumes Westfalen; 1967, 76 S. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. Z. Z. vergriffen.
- Heft 48: SCHNEIDER u. a.: Die Entwicklung des ländlichen Raumes als Aufgabe der Raumordnungs- und regionalen Strukturpolitik; 1967, 78 S. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. Z. Z. vergriffen.
- Heft 49: HAGE u. a.: Beispiele der Zusammenarbeit landwirtschaftlicher Betriebe in der Veredelungsproduktion, ihre rechtlichen und steuerlichen Probleme; 1968, 98 S. Kleins Druck- und Verlagsanstalt GmbH, Lengerich (Westf.). Z. Z. vergriffen.
- Heft 50: MEIMBERG: Die Bewertung hängiger Grundstücke bei der Flurbereinigung; 1968, 124 S. Landwirtschaftsverlag GmbH, Hilstrup (Westf.). DM 6,50.
- Heft 51: FEITER: Die betriebswirtschaftlichen Auswirkungen der Flurbereinigung auf die Landwirtschaft der Gemeinde Mutscheid und zukünftige Entwicklungsmöglichkeiten von Voll- und Nebenerwerbsbetrieben; 1969, 200 S. Landwirtschaftsverlag GmbH, Hilstrup (Westf.). DM 13,50.
- Heft 52: FISCHER: Die ländliche Nahbereichsplanung; 1969, 219 S. Landwirtschaftsverlag GmbH, Hilstrup (Westf.). Z. Z. vergriffen.
- Heft 53: KLEMPERT: Standard-Wegebefestigungen in Marsch, Moor und Geest; 1970, 80 S. Landschriften-Verlag GmbH, Bonn. DM 5,—.
- Heft 54: HIDDEMANN: Die Planfeststellung im Flurbereinigungsgesetz; 1970, 79 S. Landwirtschaftsverlag GmbH, Hilstrup (Westf.). DM 7,50.
- Heft 55: KROËS: Der Beitrag der Flurbereinigung zur regionalen Entwicklung: Sozial-ökonomische Auswirkungen, Kosten, Konsequenzen; 1971, 165 S. Landwirtschaftsverlag GmbH, Hilstrup (Westf.). DM 14,50.
- Heft 56: HOTTES/NIGGEMANN: Flurbereinigung als Ordnungsaufgabe; 1971, 73 S. Landwirtschaftsverlag GmbH, Hilstrup (Westf.). Z. Z. vergriffen.
- Heft 57: SCHWEDE: Entwicklungsziele der in der Bundesrepublik Deutschland mit der Verbesserung der Agrarstruktur befaßten Behörden und Institutionen im Vergleich mit der Organisation im benachbarten Ausland unter besonderer Berücksichtigung der Flurbereinigung; 1971, 238 S. Landwirtschaftsverlag GmbH, Hilstrup (Westf.). DM 18,—.

- Heft 58: MOSER: Haltbarkeit, Unterhaltung und Wirtschaftlichkeit von Wegebefestigungen — Untersuchungen an Wegebefestigungen in Flurbereinigungsverfahren; 1971, 140 S. Landwirtschaftsverlag GmbH, Hilstrup (Westf.). Z. Z. vergriffen.
- Heft 59: KALINKE/STUMM/PROLLOCHS: Kosten der Weinbergflurbereinigung und Auswirkungen dieser auf Arbeitszeitbedarf und Kosten der Bewirtschaftung; 1972, 61 S. Landwirtschaftsverlag GmbH, Hilstrup (Westf.). DM 9,50.
- Heft 60: LANG: Der Einsatz der Automation in der Flurbereinigung; 1972, 79 S. Landwirtschaftsverlag GmbH, Hilstrup (Westf.). DM 8,50.
- Heft 61: HOTTES/TEUBERT/von KURTEN: Die Flurbereinigung als Instrument aktiver Landschaftspflege; 1974, 92 S. Landwirtschaftsverlag GmbH, Hilstrup (Westf.). DM 13,—.
- Heft 62: KLEMPERT: Probleme und Methoden bei der Erarbeitung von Rechenprogrammen für die Erstellung des Zuteilungsentwurfs bei Flurbereinigungen; 1974, 221 S. Landwirtschaftsverlag GmbH, Hilstrup (Westf.). DM 32,—.
- Heft 63: BLUMEL/RONELLENFITSCH: Die Planfeststellung in der Flurbereinigung / Rechtsgutachten; 1975, 98 S. Landwirtschaftsverlag GmbH, Hilstrup (Westf.). DM 11,—.
- Heft 64: HOTTES/BECKER/NIGGEMANN: Flurbereinigung als Instrument der Siedlungsneuordnung; 1975, 130 S. Landwirtschaftsverlag GmbH, Hilstrup (Westf.). DM 25,—.
- Heft 65: KROPPF: Ein Optimierungsansatz zur Automatisierung von Zuteilungsplänen in der Flurbereinigung; 1977, 80 S. Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hilstrup. DM 18,50.
- Heft 66: SCHÄFER/JURGENS/GULDENBERG/PLOTZ/SCHOBESS/SCHULTE: Entwicklungschancen peripherer Regionen; 1978, 184 S. Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hilstrup. DM 44,—.
- Heft 67: SCHÄFER/JURGENS/GULDENBERG/PLOTZ/SCHOBESS/SCHULTE: Entwicklungsprobleme peripherer Regionen und strategische Lösungsansätze; 1978, 88 S. Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hilstrup. DM 22,—.
- Heft 68: BAUER/FRANKE/GATSCHENBERGER: Flurbereinigung und Erholungslandschaft; 1979, 128 S. Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hilstrup. DM 7,—.
- Heft 69: RUWENSTROTH/SCHIERENBECK: Effizienz der Flurbereinigung; 1980, 132 S., 2 Faltafeln. Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hilstrup. DM 11,—.
- Heft 70: KUROWSKI: Gestaltwandel ländlicher Siedlungen; 1981, 330 S. Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hilstrup. DM 19,—.

### **Verzeichnis der erschienenen Sonderhefte der Schriftenreihe für Flurbereinigung\***

Die Flurbereinigung in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland.

Jahresbericht 1956, 36 S.; 1957, 40 S.; 1958, 63 S.; 1959, 75 S.; 1960, 85 S.; 1961, 96 S.; 1962, 102 S. Daco-Verlag, Stuttgart. Z. Z. vergriffen.

PABSCH: Vorplanung Rotenhain; 1956, 34 S. Erich Schmidt Verlag, Berlin. Z. Z. vergriffen.  
SCHUMACHER: Flurbereinigung Bühl; 1957, 18 S. Erich Schmidt Verlag, Berlin. Z. Z. vergriffen.

ACKERMANN u. a.: Das beschleunigte Zusammenlegungsverfahren von Eckersweiler, Kreis Birkenfeld/Nahe; 1957, 23 S. Kleins Druck- und Verlagsanstalt, Lengerich (Westf.). Z. Z. vergriffen.

BOHTE: Strukturverbesserung im Bauernbetrieb (I. Auflage); 1957, 35 S. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. Z. Z. vergriffen.

---

\* Ab Sonderheft „Dorferneuerung“  
Schriftenreihe des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Reihe B:  
Flurbereinigung

- BOHTE: Strukturverbesserung im Bauernbetrieb (II. Auflage); 1958, 51 S. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. Z. Z. vergriffen.
- Flurbereinigung. Ein Bericht über das erste europäische Seminar für Flurbereinigung (Wiesbaden 1955); 1957, 96 S. Daco-Verlag, Stuttgart. Z. Z. vergriffen.
- STEUER/ENSTIPP: Die Aussiedlung in der Flurbereinigung und die bauliche Gestaltung der Aussiedlungshöfe (I. Auflage); 1957, 24 S. Daco-Verlag, Stuttgart. Z. Z. vergriffen.
- STEUER/ENSTIPP/SPRENGEL: Die Aussiedlung in der Flurbereinigung und die bauliche Gestaltung der Aussiedlungshöfe (II. Auflage); 1959, 51 S. Daco-Verlag, Stuttgart. Z. Z. vergriffen.
- Flurbereinigung. Beispiele aus der Arbeit des Landes Nordrhein-Westfalen; 1959, 12 S. Druckerei Götzky, Bonn. Z. Z. vergriffen.
- KUSTERS: Das Schrifttum über Flurbereinigung; 1959, 62 S. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. Z. Z. vergriffen.
- TREUDE: Die Bedeutung der Flurbereinigung für die wirtschaftliche Gesundung der Gemeinden; 1959, 16 S. Druckerei Götzky, Bonn. Z. Z. vergriffen.
- HELLMANN: Die Aufwuchsbewertung im Weinbau und ihre Bedeutung für die Flurbereinigung; 1961, 46 S. Kleins Druck- und Verlagsanstalt, Lengerich (Westf.). Z. Z. vergriffen.
- Flurbereinigung und Verbesserung der Zugangswege in den Weinbaugebieten der Bundesrepublik Deutschland; 1962, 91 S. Kleins Druck- und Verlagsanstalt, Lengerich (Westf.). Z. Z. vergriffen.
- BOHTE: Landwirtschaft und Flurbereinigung; 1963, 56 S. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. Z. Z. vergriffen.
- WEINZIERN: Raumordnende Flurbereinigungsmaßnahmen in Fremdenverkehrsgemeinden; 1970, 80 S. Landwirtschaftsverlag GmbH, 4400 Münster-Hiltrup. DM 6,50
- KOHLER: Flurbereinigung und Dorferneuerung (Stebbach); 1971, 158 S. Landwirtschaftsverlag GmbH, 4400 Münster-Hiltrup. DM 13,—
- Neuordnung des ländlichen Raumes durch Flurbereinigung (Der Wege- und Gewässerplan); 1972, 42 S. Landwirtschaftsverlag GmbH, 4400 Münster-Hiltrup. Z. Z. vergriffen.
- Flurbereinigung und Wiederaufbau in den Weinbergen. 8. Auflage, 1979, 19. S. Druck: Landesamt für Flurbereinigung und Siedlung Baden-Württemberg.
- SCHÄFER/LANGE: Funktionsmodelle ländlicher Gemeinden; 1973, 115 S.
- AVA — Arbeitsgemeinschaft zur Verbesserung der Agrarstruktur in Hessen e. V., 62 Wiesbaden.
- HAHR: Agrarstrukturelle Vorplanung —  
 Analysen, Methoden, Ergebnisse in Nordrhein-Westfalen als Grundlage für eine bundes-einheitliche Konzeption; 1974, 66 S. Landwirtschaftsverlag GmbH, 4400 Münster-Hiltrup. Z. Z. vergriffen.
- Flurbereinigung und Landespflege; 1974, 21 S.  
 Landwirtschaftsverlag GmbH, 4400 Münster-Hiltrup. Z. Z. vergriffen.
- HEINRICHS: Die Neuordnung des ländlichen Raumes durch Flurbereinigung — unter besonderer Berücksichtigung des Verhältnisses der Flurbereinigung zur Bauleitplanung —; 1975, 123 S. Landwirtschaftsverlag GmbH, 4400 Münster-Hiltrup. Z. Z. vergriffen.
- Arbeitstagung der Flurbereinigungsrichter 1975; 1970, 31 S.  
 Landwirtschaftsverlag GmbH, 4400 Münster-Hiltrup. Z. Z. vergriffen.
- Das neue Flurbereinigungsgesetz; 1976, 136 S.  
 Landwirtschaftsverlag GmbH, 4400 Münster-Hiltrup. DM 18,50
- Der Plan über die gemeinschaftlichen und öffentlichen Anlagen in der Flurbereinigung; 1977, 152 S. Landwirtschaftsverlag GmbH, 4400 Münster-Hiltrup. DM 12,50
- HANTELMAHN: Agrarische Wirkungen der Flurbereinigung; 1978, 245 S. Forschungsgesellschaft für Agrarpolitik und Agrarsoziologie e. V., Bonn.
- WILSTACKE: Der Beitrag der Flurbereinigung zur Raumordnung; 1978, 241 S. Forschungsgesellschaft für Agrarpolitik und Agrarsoziologie e. V., Bonn.
- Dorferneuerung; 1979, 154 Seiten, 5 Faltafeln. Landwirtschaftsverlag GmbH, 4400 Münster-Hiltrup. Z. Z. vergriffen.
- Die Flurbereinigung in Zahlen: 1980, 28 S. Landwirtschaftsverlag GmbH, 4400 Münster-Hiltrup. DM 7,—



ISBN 3-7843-1117-2