

## LÄNDLICHE SIEDLUNGEN IM STRUKTURWANDEL

Mit 1 Tabelle

JOSEF NIGGEMANN

*Summary:* The changing structure of rural settlements

It was only in recent years, i. e. after the radical changes of agriculture in the post-war period, that the public have become aware of the necessity to redevelop and to renovate rural settlements. This applies in particular to the nucleated villages with their buildings grouped tightly together. The present paper tries to show from the standpoint of agriculture the various difficulties arising from the location of a farm within a nucleated village: the buildings are arranged too closely together and because of their arrangement they are often difficult to use economically; in addition, many buildings are too old and, in part, they have lost their former functions. Furthermore, the continuing orientation towards livestock farming gives rise to more and more serious conflicts with the non-agricultural population. The farmers consider the 'Immissionsschutzgesetz' (Protection Against Pollutants Act, 1974) to be a particular threat to their existence within the villages because it limits the future expansion of their holdings.

Der Übergang von der Agrargesellschaft zur Industrie- und Dienstleistungsgesellschaft schlägt sich seit 1950 im Gestaltwandel der ländlichen Siedlungen vielfältig nieder. Wersich mit der Literatur zum Thema Dorfsanierung, Dorferneuerung und Dorfgestaltung befaßt, stößt auf eine Flut von Veröffentlichungen, die im Rahmen dieses Beitrags selbst in einer Auswahl nicht berücksichtigt werden kann. Für Dorferneuerungsfragen fühlen sich die Vertreter zahlreicher Fachrichtungen und Institutionen verantwortlich und kompetent: Architekten, Soziologen, Denkmalpfleger, Geographen, Ökologen, Ortsplaner, Landschaftsplaner, Vertreter der Landeskulturverwaltungen, der Regional- und Kommunalpolitik und andere. Dorferneuerung ist also eine komplexe interdisziplinäre Aufgabe. Im Kanon der Planungsbeteiligten gibt es dann noch die Landwirte als die im wesentlichen Betroffenen.

In diesem Beitrag soll versucht werden, die Situation der planungsbetroffenen Landwirte zu beleuchten. Dabei sollen die dichten Haufendörfer im Mittelpunkt der Betrachtung stehen, weil hier die Problematik der agrarstrukturellen Veränderungen und die Interessenskonflikte innerhalb der Dörfer besonders deutlich werden.

Die Notwendigkeit der Dorferneuerung ist einer breiten Öffentlichkeit erst bewußt geworden, nachdem in der Nachkriegszeit ein tiefgreifender agrarstruktureller Wandel erfolgt war. Vor diesem „Deagrarisierungsprozeß“ war die Dorferneuerung kein Thema. Die Dörfer gehörten zu den Strukturelementen des ländlichen Raumes mit einem relativ hohen Härtegrad bezüglich Veränderungen in der Physiognomie, des Baubestandes und ihrer Funktionen. Natürlich gab es immer „Dorferneuerung“, aber sie vollzog sich autochthon, langsam und kontinuierlich.

Das alte Dorf war ein Lebensraum, in dem die Bewohner in sozialer Hierarchie eine relativ autarke Gemeinschaft bildeten, in der man aufeinander angewiesen war. Vielfältige symbiotische Verzahnungen stabilisierten das Sozialgefüge des Dorfes. Die Landwirtschaft war in der Regel die alle Bewohner verbindende wirtschaftliche Basis. In den Kriegs- und ersten Nachkriegsjahren boten die ländlichen Siedlungen den evakuierten Städtern und später den zahlreichen Flüchtlingen Lebens- und Überlebensraum. Erst nach der Währungsreform 1948, spätestens mit dem Jahre 1950, setzte im städtisch-industriellen Raum eine Entwicklung ein, die später auch auf den ländlichen Raum ausstrahlte. Damit begann der tiefgreifende Strukturwandel in der Landwirtschaft und den ländlichen Siedlungen. Das Ausmaß der Veränderungen läßt sich mit wenigen Vergleichsdaten verdeutlichen (vgl. Tab. 1).

Der gesamtwirtschaftliche Aufschwung hatte seit 1950 zur Folge, daß von den 5 Millionen Erwerbstätigen in der Land- und Forstwirtschaft bis 1981 3,5 Millionen abwanderten, die Anzahl der Betriebe sich mehr als halbierte und die durchschnittliche Betriebsgröße sich mehr als verdoppelte. Im Durchschnitt der letzten zehn Jahre gaben jährlich 2,6% der Betriebe auf. Die Landarbeit wurde mehr und mehr

Tabelle 1: Strukturveränderungen der Landwirtschaft zwischen 1950 und 1981

Structural changes of agriculture, 1950–1981				
	1950		1981	
Erwerbstätige insgesamt	20,4	Mio	25,7	Mio
davon in Land- und Forstwirtschaft	5	Mio	1,5	Mio
Landwirtschaftliche Betriebe <sup>1)</sup>	1,792	Mio	0,819	Mio
Durchschnittliche Betriebsgröße dieser Betriebe	7	ha	14,8	ha
Landwirtschaftlich genutzte Fläche <sup>2)</sup> in ha	13,487	Mio	12,132	Mio
Schlepper in der Landwirtschaft	0,117	Mio	1,414	Mio
Pferde	1,6	Mio	0,4	Mio
Nahrungsmittelproduktion in Getreideeinheiten <sup>3)</sup>	34,02	Mio t	69,46	Mio t
zu versorgende Bevölkerung <sup>4)</sup>	50,336	Mio	61,658	Mio

<sup>1)</sup> mit mehr als 1 ha LF

<sup>2)</sup> bis 1969 LN

<sup>3)</sup> Wirtschaftsjahr 1950/51 und 1980/81

<sup>4)</sup> Wirtschaftsjahr 1950/51 und 1980/81

Quelle: Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 1982

mechanisiert und die Produktionsausrichtung der Betriebe spezialisiert. In den engen Haufendörfern Südwestdeutschlands, durch Realernteilung kleinbetrieblich strukturiert, vollzog sich die Deagrarisierung sehr schnell. Nur wenige Betriebe überlebten hier, meist als ausgesiedelte Auffangbetriebe. In den Gebieten mit Anerbenrecht gaben ebenfalls zahlreiche Neben- und Kleinbetriebe die Landbewirtschaftung zugunsten anderer Tätigkeiten auf. Das dörfliche Handwerk verlor infolge der Mechanisierung weitgehend die traditionelle Existenzgrundlage: Die Hufschmiede, Stellmacher (Wagner) oder Sattler schlossen ihre Betriebe bis auf wenige Ausnahmen. Auch die übrigen Handwerker wie Schuhmacher, Schneider, Steinmetze, Schreiner, Küfer oder Korbflechter konnten mit den billigeren Angeboten an Industrieprodukten bald nicht mehr konkurrieren und wurden zu Pendlern. Die Pendlerströme verursachten in zunehmendem Maße eine Versorgung in den zentralen Orten, was den Umsatz der kleinen Läden oder den des Bäckers im Dorf bis zur Unrentabilität reduzierte. Traditionelle Bindungen von Nebenerwerbslandwirten (ohne Zuggespann und maschineller Ausstattung) an Vollerwerbsbetriebe wurden schon in den 50er Jahren aufgelöst. Mit der Aufgabe der Nebenerwerbslandwirtschaft fehlten den Vollerwerbslandwirten auch die notwendigen saisonalen Arbeitskräfte, die ihnen früher als Gegenleistung für den Einsatz ihrer Zugkräfte und Maschinen zur Verfügung standen. Die bäuerlichen Betriebe waren nach der Abwanderung der familienfremden Arbeitskräfte gezwungen, die tierischen Zugkräfte durch Traktoren zu ersetzen, leistungsfähige Maschinen einzusetzen, die früher vielseitige Wirtschaftsweisen aufzugeben, und eine Betriebsvereinfachung oder Spezialisierung einzuleiten. Zu nennenswerten baulichen Veränderungen der Höfe kam es zunächst nicht, weil die notwendige Mechanisierung vorrangig zu finanzieren war. Man behielt sich auch bei einer Spezialisierung auf eine Tierart mit den vorhandenen Gebäudekapazitäten so gut es ging – in vielen Betrieben bis heute.

In den 60er und 70er Jahren wurde in allen Flächenstaaten der Bundesrepublik im Zuge der kommunalen Neugliederung den Dörfern die Eigenständigkeit und damit die Planungshoheit genommen. Die zentralen Orte übernahmen ihre Kompetenzen und wesentlichen Funktionen. Allein die Konzentration des Schulwesens im zentralen Ort löste neue Pendlerströme aus, und die (meist neue) Dorfschule stand leer. Die Lehrer und oft auch der Pfarrer nahmen in der Zentralgemeinde ihren Wohnsitz.

Während in der alten Ortslage ein Teil der Bausubstanz funktionslos wurde, uferten die Dörfer in der Nähe von Ballungsgebieten oder größeren Städten in die freie Feldmark aus. Einheimische, Flüchtlinge und Stadtflüchtige siedelten sich an, fast ausnahmslos Pendler. Am Rande vieler Haufendörfer liegen heute Höfe, die man in den 50er und Anfang der 60er Jahre ausgesiedelt hatte, in unmittelbarer Nähe der Neubaugebiete.

Die Situation der landwirtschaftlichen Betriebe in den dichten Haufendörfern ist natürlich von Region zu Region unterschiedlich problematisch. In Bördegebieten, in denen viele Betriebe bei entsprechender Betriebsgröße zum reinen

Ackerbau übergangen, traten die geringsten Schwierigkeiten auf. Die funktionslos gewordenen Gebäude wurden meist als Maschinen- und Geräteschuppen genutzt. Die Erträge des Ackers werden in diesen Marktfruchtbetrieben sofort (Zuckerrüben) oder zum größten Teil sofort vom Feld gekauft. Für das Getreide braucht man auf dem Hof nur Lagerraum im Umfang der Kapazität der Trocknungsanlage. Die Immissionsbelastung spielt keine große Rolle.

Für die landwirtschaftlichen Gemischtbetriebe, Futterbau- und Veredelungsbetriebe gab es dagegen in der Ortslage oft nur geringe oder keine Entwicklungsmöglichkeiten. Die Gründe dafür sind vor allem in der beengten Hoflage der Betriebe zu sehen. Mit dem betrieblichen Wachstum durch äußere und innere Aufstockung waren die Gebäude zu klein und die Hofflächen zu eng geworden. Stallumbauten waren in der alten verwinkelten Bausubstanz kaum oder gar nicht zu realisieren. Die Hof- und Stallarbeiten lassen sich aber nur rationell mechanisieren, wenn man draußen und innen genug Fläche hat. Die Hof- und Stallarbeit war früher im wesentlichen mit vertikalen Transporten verbunden: Die Scheunen wurden bis über die Dachgiebel vollgepackt, das Heu über den Ställen gelagert, die Rüben eingekellert und die Silage kam in Hoch- oder Erdsilos. Das wichtigste Transportmittel in der Hof- und Stallwirtschaft war die Schubkarre. In Betrieben, in denen man nicht mit dem Frontlader am Traktor zum Horizontaltransport übergehen konnte, setzte die Arbeitsbelastung jeder Wachstumsentwicklung enge Grenzen. Höfe in dieser Lage wurden in den 50er und 60er Jahren in großer Zahl ausgesiedelt. Die damit erreichte Dorfauflockerung ermöglichte einigen verbleibenden Betrieben in der Ortslage eine sinnvolle Althofsanierung durch großzügige Um- oder Neubauten. In vielen Dörfern wurden die freigesetzten Flächen auch für notwendige Kommuneinrichtungen genutzt oder in innerörtliche Grünanlagen umgewandelt.

Die Aussiedlungen ganzer Höfe erfolgte verstärkt in den 50er und 60er Jahren. Besonders in Flurbereinigungsverfahren entschlossen sich viele Landwirte, auf arrondierte Flächen in der offenen Feldmark auszusiedeln. Die damit in der Ortslage erzielten Effekte bezeichnete man als „Dorfauflockerung“.

Mit der zunehmenden inneren Aufstockung der Betriebe, d. h. der zunehmenden Tierhaltung in größeren Beständen, stellte sich mit Beginn der 70er Jahre für viele Landwirte die Frage nach der Zukunft ihrer Existenz in der Ortslage. Das kritische Umweltbewußtsein der außeragraren Dorfbevölkerung und der Erlaß des Bundesimmissionsschutzgesetzes vom 15. 3. 1974 mit Spezialbestimmungen für die Landwirtschaft für genehmigungspflichtige Anlagen bei Massentierhaltung und die Reinhaltung der Luft führten dazu, daß man in der freien Feldmark neue Ställe (Betriebszweigaussiedlungen) oder ganze Betriebe ohne Wohnhaus (Teilaussiedlungen) baute. Diese neuen Siedlungselemente nehmen in der freien Feldmark gegenwärtig stark zu. Bei einer weiteren Konzentration der Tierhaltung in Großbeständen ist damit zu rechnen, daß in den Ortslagen in Zukunft nur noch die Ferkelerzeugung eine Rolle spielen wird. Zu den Teil- und Betriebszweigaussiedlungen kommt

es aber nicht nur aus Gründen des Immissionsschutzes. Man wohnt lieber weiter in der vertrauten Umgebung mit den nachbarschaftlichen Kontakten und kurzen Wegen für alle Besorgungen, zumal die Aussiedlung ganzer Gehöfte wesentlich teurer ist. Sicherlich spielen einige Landwirte auch mit dem Gedanken, später vielleicht einmal ganz aus der Ortslage auszusiedeln.

In der gegenwärtigen Siedlungsentwicklung in den dichten Haufendörfern zeigt sich, daß der eingangs beschriebene Strukturwandel in der Landwirtschaft die Dörfer zeitlich um viele Jahre verzögert erfaßte. Die Investitionen in der Landwirtschaft richteten sich nach der Abwanderung von Arbeitskräften zunächst auf die Anschaffung von Traktoren, Mähreschern, neuen Maschinen für die Außenarbeiten und die Melkmaschinen für den Kuhstall. Für bauliche Erweiterungen, Um- oder gar Neubauten hatten nur wenig Betriebe genügend Kapital, obwohl die sogenannte „Althofsanierung“ mit Zuschüssen subventioniert wurde. Unter der Kapitalschwäche litten besonders die klein- und mittelbäuerlichen Betriebe, die, um zu überleben, darauf angewiesen waren, ihren Viehbestand immer weiter aufzustocken. In den meisten engen Ortslagen haben die Bauern nicht alle den Bauern als Nachbarn, und die Konflikte mit der nichtbäuerlichen Bevölkerung sind kaum zu vermeiden. Die emittierenden Mastställe, Dunghaufen und Futtersilos stören. Die „Unwirtlichkeit“ der Dörfer hat nicht nur eine optisch-ästhetische Seite. Auch der Verkehr trägt dazu bei. In den meisten Dörfern sind die Straßen eng und oft verwinkelt. Auch die Landwirtschaft trägt zur Verkehrsbelastung erheblich bei, und sie wird wegen der vielfältigen Transporte mit Recht als ein „Transportgewerbe wider Willen“ bezeichnet. Eine Entlastung der Ortsstraßen ist durch eine rückwärtige Erschließung der Betriebe nicht immer möglich. Eine Umgehungsstraße für den Durchgangsverkehr ist die beste Lösung, die aber für Dörfer in enger Tallage oft nicht in Frage kommt. Hier haben wir das Problem, daß man durch Abbrüche für eine Straßenbegradigung und -verbreiterung eine Schneise durch das Dorf geschlagen hat. Es gibt zahlreiche Dörfer an Bundesstraßen, die durch die Straße und den Verkehr in zwei Hälften gespalten sind. Der Zebrastreifen an der Fußgängerampel ist das einzige Verbindungsstück. In solchen Ortslagen behindern die Landwirte mit ihren Fahrzeugen und Maschinen den Verkehr und umkehrt.

Ein Grundproblem der Haufendörfer besteht in der weiteren Nutzung oder Umwidmung funktionslos gewordenen Baubestandes. Man kann in vielen Dörfern beobachten, daß man die Gebäude, die man nicht mehr nutzt, oft verfallen läßt. Dabei handelt es sich vielfach um Gebäude, die ortsbildprägende Teile eines Ensembles sind. Vieles an altem Baubestand ist schon verschwunden, was heute hohen kulturhistorischen Wert haben würde, z.B. ein altes Backhaus oder das Spritzenhaus der Feuerwehr. Eine gut erhaltene Scheune kann man u. U. als Lagerraum vermieten, aber was macht man mit dem alten Pferdestall? Zahlreich sind die Beispiele, daß die Bauern neben ihrem alten Fachwerkhaus einen modernen Bungalow errichteten und das alte Haus verkommen ließen oder abbrachen. Der technische Fortschritt ging

an den alten Bauwerken im Dorf nicht spurlos vorüber: Torbögen als Hofeinfahrt, die für den neuen Mährescher zu eng waren, wurden abgerissen, Bruchsteinmauern wichen der Straßenerweiterung und alte Brücken verschwanden, weil man den Bach verrohrt und zubetoniert hatte.

Viele Höfe, deren Gebäude eine gediegene Einheit bildeten, werden heute von Hochsilos überragt, die mit ihrer Farbgebung mehr Blickfang sind als der Kirchturm. Graue Eternitdächer haben auf zahlreichen Gebäuden die roten Ziegel oder den schwarzen Schiefer verdrängt. Während altes Fachwerk dem Verfall preisgegeben wurde, setzten die Hausarchitekten der Kreditinstitute neue Akzente für die bauliche Vielfalt und Unausgewogenheit der Dörfer.

Diese besteht auch darin, daß sich am Rande des alten Bauerndorfes mit seinen landwirtschaftlichen Betrieben ein ausufernder Neubaubereich entwickelt hat, der von den alteingesessenen Dorfbewohnern schlicht als „Siedlung“ bezeichnet wird, womit auch eine gewisse Distanz zu den Zugezogenen zum Ausdruck gebracht wird. Der erste Siedlungsdruck auf die Dörfer erfolgte schon in den 50er Jahren durch die rege Bautätigkeit der Flüchtlinge aus Ost- und Mitteldeutschland. Von den rund 15 Millionen Menschen siedelten sich viele in den Dörfern an, in denen sie einquartiert wurden. Aufgrund der damals noch billigen Baugrundstücke, Lastenausgleichszahlungen, niedrigen Erschließungskosten und Eigenleistungen entstand eine erste „Siedlung“, die dann durch den Zuzug von Städtern und anderen „Fremden“ weiter auswucherte. Während die Flüchtlinge inzwischen weitgehend in die Dorfgemeinschaft integriert sind, bestehen zwischen den neu Zugezogenen und den Eingesessenen nur geringe soziale Kontakte. In den „Siedlungen“ hat auch kaum ein Einheimischer gebaut. Sie bevorzugen vorhandene innerörtliche Freiflächen oder andere Bauplätze am Ortsrand, die ihnen oder ihrer Familie oft schon gehören.

Die neuere Wohnbebauung orientiert sich überwiegend an städtischen Maßstäben und steht in den Bauformen und durch die Wahl der Baumaterialien oft in einem krassen Gegensatz zum alten Baubestand. Der hohe Anteil an Fertighäusern ist in den Dörfern augenfällig. Trotz des relativ preiswerten Baulandes wurden die neuen Baugebiete in der Regel so parzelliert, daß die Bebauungsdichte zu hoch ist. Obwohl zu fast allen Häusern eine Garage gehört, füllt sich der enge Straßenraum abends mit den Autos der Pendler. Die Unwirtlichkeit dieser Siedlungen wurde schon durch die Bebauungspläne vorprogrammiert.

Zur Landwirtschaft haben die Neubürger selten eine Beziehung und für die Probleme der Bauern wenig Verständnis. Der Stellenwert der Landwirtschaft mit einem Anteil am Bruttosozialprodukt von nur noch 2,1% (1983) sinkt auch in den Dörfern selbst. Man registriert ja die Anzahl der Betriebe, die von Jahr zu Jahr aufgeben, und man stellt sich heute ernsthaft die Frage, ob man viele Dörfer nicht zu reinen Wohnplätzen ohne die Landwirtschaft entwickeln sollte.

Die Bauern fühlen sich in ihren Dörfern inzwischen oft als eine planungsbetroffene Minderheit. Sie dürfen mit ihren Ställen keine Immissionsbelästigung verursachen und müs-

sen mit ihren Hofstellen Abstand zur Wohnbebauung halten. Sie können aber nicht verhindern, daß die nach dem Bundesbaugesetz zulässige Aufsiedlung der Nachbargrundstücke erfolgt. Da sich das Bundesbaugesetz und Bundesimmissionsschutzgesetz in der Ortslage diametral gegenüberstehen, sehen sich die Bauern einer gesetzlich verankerten Existenzgefährdung ausgesetzt. Als machtlose, planungsbetroffene Minderheit fühlen sie sich auch, wenn sie zur Umlage von Erschließungsmaßnahmen veranlagt werden, die im zentralen Ort oder der Stadt, in die das Dorf eingemeindet ist, beschlossen wurden. Der Landwirt im Gemeinderat ist selten geworden, und seine Stimme hat zu wenig Gewicht. So kommt es zu Erschließungsmaßnahmen, die eine Hofstelle von allen Seiten tangieren können. Die dafür veranlagte Umlage kann nur verringert und in vielen Fällen nur aufgebracht werden, indem der Landwirt Grundstücke verkauft, die er eigentlich zur Abstandssicherung benötigt. Da die Erschließungsmaßnahmen durch die Ortsvergrößerung zur Notwendigkeit wurden, fühlt sich der Landwirt ungerecht behandelt, denn er zahlt für die Folgekosten einer Dorferneuerung, für die er nicht verantwortlich ist. In enger Ortslage muß heute jeder Landwirt mit den Betriebszweigen Futterbau und Veredlungswirtschaft seinen Standort überdenken. Vor allem muß er künftige Wachstumsmöglichkeiten haben, um sein Einkommen über größere Viehbestände steigern zu können.

Bei der Planung von Dorferneuerungsmaßnahmen ist daher sicherzustellen, daß hinreichend große Hofstellen für die Betriebe erhalten oder geschaffen werden. Zwischen den Betrieben und der Wohnbebauung muß eine ausreichende Immissionsschutzfläche liegen, und die landwirtschaftlichen Transporte dürfen nicht zu einer Belastung des innerörtlichen Straßennetzes werden.

Es ist in den meisten alten Ortslagen schwierig, die Ortsmitte ohne Abriss alter Bausubstanz wieder zu einem neuen attraktiven „Zentrum“ des Dorfes mit einer Konzentration von Geschäften, Gaststätten und notwendigen Zentraleinrichtungen zu machen. An der Aufstellung eines Ortsentwicklungsplanes müssen daher auch alle Bürger beteiligt werden, um zu befriedigenden Lösungen für eine eigen-

ständige und verantwortete Dorferneuerung zu gelangen. Dorferneuerung ist eine völlig andere Planungsaufgabe als Stadtsanierung. Bei der Stadtsanierung geht es meist um einen Teilbereich der Stadt mit allgemein schlechter Bausubstanz – beim Dorf geht es um den ganzen alten Ort mit den alten Gehöften und neuen Wohnhäusern in bunter Mischung. Die Berücksichtigung der landwirtschaftlichen Belange muß für die Planung einen vorrangigen Stellenwert haben, wenn man sich entschließt, die Dorferneuerung mit der Landwirtschaft durchzuführen.

### Literatur

- BECKER, F.: Neuordnung ländlicher Siedlungen in der Bundesrepublik Deutschland. Bochumer Geogr. Arb. 26. Paderborn 1976.
- HENKEL, G.: Dorferneuerung. Die Geographie der ländlichen Siedlungen vor neuen Aufgaben. Zum Gedenken an Martin Born. In: Geogr. Rundschau 1979, H. 4, S. 137–142.
- : Strukturwandel ländlicher Siedlungen in der Bundesrepublik Deutschland. Fragenkreise. 3. Aufl. Paderborn 1982.
  - (Hrsg.): Die ländliche Siedlung als Forschungsgegenstand der Geographie. Wege der Forschung 616. Darmstadt 1983.
- HOTTES, K., BECKER F. u. NIGGEMANN, J.: Flurbereinigung als Instrument der Siedlungsneuordnung. Schriftenreihe für Flurbereinigung, H. 64. Münster-Hiltrup 1975.
- KUROWSKI, E.: Gestaltwandel ländlicher Siedlungen. Schriftenreihe des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Reihe B.: Flurbereinigung, H. 70. Münster-Hiltrup 1981.
- Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg (Hrsg.): Das Ende des alten Dorfes? Stuttgart 1980.
- NIGGEMANN, J. u. WINKELMANN, H.: Teil- und Betriebszweigaussiedlungen im Bereich der Haufendörfer als neue Siedlungselemente. In: Zeitschrift für Agrargeographie 1983, H. 2, S. 163–177.
- UHLIG, H. u. LIENAU, C.: Die Siedlungen des ländlichen Raumes. Materialien zur Terminologie der Agrarlandschaft II. Gießen 1972.