



Grundlagen zur Dorfökologie



Materialien zur Ländlichen Neuordnung — Heft 29
Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
München, im März 1992
ISSN 0941-5386

Die vorliegende Veröffentlichung stellt eine redaktionelle überarbeitete Fassung der von der Gesellschaft für Landeskultur (GfL) München erarbeiteten Forschungsprojektes »Ökologische Grundlagen in der Dorferneuerung« dar. Zu diesem Projekt aus dem Jahre 1987 haben folgende Personen Beiträge geleistet: Alfred Ringler, Georg Ritter, Jürgen Faust, Axel Beutler, Owen Muise, Ingrid Schegk (von ihr stammt der Großteil der Zeichnungen), Markus Spring, Hans Stahl, Karl Wimmer und Annette Wohlmacher.

Um den mit der Dorferneuerung beauftragten Architekten und Planern, den beteiligten Behördenvertretern und interessierten Bürgern eine knappe und gut verständliche Arbeit an die Hand geben zu können, mußte das ursprünglich sehr umfangreiche, in vielen Teilen seinerzeit pionierhafte Werk auf die wesentlichen, planungsorientierten Aussagen gekürzt werden, ohne jedoch inhaltlich an Substanz zu verlieren. Des weiteren sei darauf hingewiesen, daß die Aspekte des technischen Umweltschutzes im Dorf im Rahmen dieser Veröffentlichung lediglich gestreift, jedoch nicht umfassend aufbereitet und vertieft werden konnten.

Wir danken dem Deutschen Wetterdienst für ein Sondergutachten zu den klimatischen Auswirkungen von dörflichen Siedlungen, das im Zusammenhang mit dem vorliegenden Projekt wichtige Ergebnisse lieferte.

Des weiteren sei allen gedankt, die bei der inhaltlichen und technischen Fertigstellung des Materialienbandes mitgewirkt haben. Unter anderen war dies Professor Erhard Ernst Korkisch (Fachhochschule Weihenstephan), der das Kapitel 3.2 beigetragen hat.

Schriftleitung: Dr.-Ing. Holger Magel, Bayerisches Staatsministerium für Ernährung,
Landwirtschaft und Forsten

Gestaltung: Tina Klingberg

Lithos: Baumgartner Reprotechnik, 8034 Germering

Satz: Bereich Zentrale Aufgaben der Bayerischen Flurbereinigungsverwaltung
an der Flurbereinigungsdirektion München

Druck: J.P. Himmer GmbH, Augsburg

Diese Broschüre ist auf 100% Altpapier gedruckt.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
Einführung	6
1 Dorf und Ökologie	8
1.1 Was ist Dorfökologie?	8
1.2 Das Dorf als Ökosystem	8
1.3 Entwicklungen im Dorfökosystem	9
2 Dorf und Landschaft im Wandel der Zeit	10
2.1 Funktionswandel	11
2.2 Das Dorf heute	11
2.3 Lage in der Landschaft	11
2.4 Lage im Planungsraum	13
3 Das dörfliche Gefüge als Vorgabe für die ökologische Ausstattung	16
3.1 Bauliche Gestalt	16
3.2 Die Einbindung von Baulichkeiten in den Naturraum	17
3.2.1 Verknüpfung der baulichen Nutzung mit der Landschaft	19
3.3 Freiraumstruktur und -funktion	19
4 Das Dorf und seine natürliche Umwelt— unbelebte Bestandteile des Dorfökosystems	22
4.1 Boden	22
4.1.1 Versiegelung	22
4.1.2 Aufschüttung mit Bau- und Trümmerschutt	23
4.1.3 Verdichtung durch Tritt und Auflast	24
4.1.4 Stoffeintrag	24
4.1.5 Humuseintrag	24
4.1.6 Entwässerung	24
4.2 Wasser	28
4.2.1 Stillgewässer	28
4.2.2 Fließgewässer	29
4.2.3 Abfluß von Oberflächenwasser	31
4.2.3.1 Ursachen und Wirkungen des beschleunigten Wasserabflusses	31
4.2.3.2 Grundlagen für Maßnahmen zur Wasserrückhaltung	32
4.2.4 Wasserverbrauch	34
4.2.4.1 Trinkwasser	34
4.2.4.2 Möglichkeiten der Trinkwassereinsparung	34
4.2.5 Wasserqualität	35
4.2.5.1 Herkünfte und Gefahrenpotential verschiedener Schadstoffe	35
4.2.5.2 Abwasserreinigung	38
4.3 Klima	42
4.3.1 Ursachen von Wärmeinseln	42
4.3.1.1 Wärmeleitfähigkeit und Speichervermögen	42
4.3.1.2 Langwellige Ausstrahlung	43
4.3.1.3 Farbe und Reflektionsvermögen (Albedo)	43
4.3.1.4 Verdunstungsvermögen	44
4.3.1.5 Oberflächenrelief und Kaltluftströme	44
4.3.1.6 Strahlungsveränderung durch Luftverunreinigung	45

4.3.2	Wind und Windschutz	46
4.3.3	Klimauntersuchungen in bayerischen Dörfern	46
4.3.3.1	Dörfer mit ebenem Relief	46
4.3.3.2	Dörfer mit bewegtem Relief	49
4.4	Energiehaushalt	50
4.4.1	Energierückhaltung	50
4.4.2	Regenerative Energie	51
5	Das Dorf und seine natürliche Umwelt— belebte Bestandteile des Dorfökosystems	54
5.1	Vegetation	54
5.1.1	Historische Entwicklung der Florenzusammensetzung	54
5.1.2	Zusammenhang zwischen menschlicher Tätigkeit und Florenzusammensetzung	54
5.1.3	Die Pflanzengemeinschaften der Dörfer und ihre Standorte	57
5.1.3.1	Ruderalpflanzengemeinschaften der Dörfer	57
5.1.3.2	Vegetation naturnaher Hecken	58
5.1.3.3	Vegetation extensiv bewirtschafteter Wiesen und Weiden	58
5.1.3.4	Vegetation der Stillgewässer	60
5.1.3.5	Vegetation der Fließgewässer	60
5.1.4	Bäume im Dorfbereich	61
5.1.4.1	Haus- und Hofbäume, Dorfbäume, Alleen	61
5.1.4.2	Obstwiesen	62
5.1.5	Der Bauerngarten als Teil des Dorfökosystems	63
5.2	Fauna	68
5.2.1	Gebäude	72
5.2.2	Altbäume, Faulholz, Zaunpfähle, Nistkästen	76
5.2.3	Hof und Garten	79
5.2.4	Lesesteinhaufen, Steinmauern	84
5.2.5	Steuobstwiesen	86
5.2.6	Ruderalflächen, Ödland, Brachen, unbefestigte Wege, Weg- und Straßenränder	89
5.2.7	Vegetationsarme Flächen in Abbaugebieten, Steilwände, vertikale Erdaufschlüsse	94
5.2.8	Stillgewässer (Dorfweiher, Feuerlöschteiche und andere Kleingewässer)	96
5.2.9	Fließgewässer	100
5.2.10	Hecken und Feldgehölze	103
6	Maßnahmen zur Sicherung des Biotoppotentials in Dörfern	108
6.1	Innerdörflicher Biotopverbund	108
6.1.1	Barriere- und Isolationswirkung, Grenzbildung	108
6.1.2	Insel-Biotope	108
6.1.3	Korrespondierende, räumlich nicht verknüpfte Biotope	108
6.1.4	Räumlich verknüpfte Biotope	109
6.1.5	Puffer-Übergangsbiotope	109
6.2	Ortsrand	110
6.3	Dorf — Umland — Beziehung	112
7	Dörfliche Nutzungsstrukturen	114
7.1	Strukturtypen	114
7.2	Strukturelemente	117
7.3	Das ökologische Dorfensemble	122
7.4	Bewertungsrahmen für dörfliche Strukturtypen — Planungshinweise	122
	Quellenverzeichnis	170
	Weiterführende Literatur	173
	Bildnachweis	174
	Bisher erschienene Materialien zur Ländlichen Neuordnung	175

Vorwort

Nach dem Bayerischen Programm Ländliche Neuordnung kommt den ökologischen Belangen im Dorf große Bedeutung zu. Sie sind insbesondere zu berücksichtigen bei Überlegungen in Zusammenhang mit

- der Leistungs- und Nutzungsfähigkeit der natürlichen Ressourcen,
- der Pflanzen- und Tierwelt sowie
- dem individuellen Charakter des Dorfes und seiner umgebenden Landschaft.

Dörfliche Siedlungen sind immer in die Landschaft und den Naturhaushalt eingebunden. Dorfökologie beschäftigt sich mit dem Dorf als Ökosystem; im Mittelpunkt steht das Beziehungsgefüge zwischen der Natur, dem Dorf und dem Menschen.

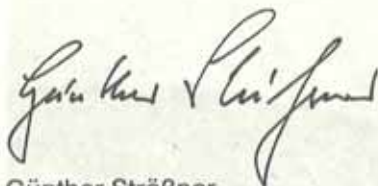
Die Rücksichtnahme auf ökologische Grundlagen sowie die Erhaltung, Verbesserung oder Weiterentwicklung natürlicher Lebensgrundlagen sind wichtige Ziele und integrale Bestandteile der Dorferneuerung.

Die Fachplanung Gründordnung/Dorfökologie, ein sektoraler Beitrag zum Dorferneuerungsplan, ist ein Hilfsmittel, um diese Ziele erreichen zu können.

Mit der vorliegenden Arbeit und der planerischen Umsetzung besteht die große Chance zur ökologischen und damit »umweltverträglichen« Beeinflussung aller Bau-, Gestaltungs- und Infrastrukturmaßnahmen im Dorf.

Diese Veröffentlichung soll auch dazu beitragen, das Verständnis und die Bereitschaft der Bürger zu erhöhen, ökologische Maßnahmen mitzutragen und aufzugreifen. Darüber hinaus soll den unmittelbar für das Planungsgeschehen verantwortlichen Fachleuten eine umfassende Dokumentation und Information zu den Grundlagen der Dorfökologie an die Hand gegeben werden. Die vorliegende Arbeit gibt eine Fülle von fachlichen Hinweisen und interessanten Anregungen zur Berücksichtigung der Ökologie des Dorfes. Ich danke allen, die daran mitgewirkt haben, sehr herzlich.

München, im Februar 1992



Günther Strößner
Ministerialdirigent
Leiter der Bayerischen Flurbereinigungsverwaltung

Einführung

Das Dorf ist nicht mehr, was es einmal war — kann es nicht sein und soll es auch nicht sein. Zuviel hat sich verändert an landwirtschaftlicher Wirtschaftsweise, an politischen Rahmenbedingungen, an Bevölkerungsstruktur und an Wertvorstellungen, als daß man das Dorf noch als jene kleine ländliche Siedlung bezeichnen könnte, die durch bäuerliche Arbeit geprägt wird, weitgehend autark ist und sich harmonisch in die Landschaft einfügt.

Viele Dörfer der Gegenwart scheinen leider immer stärker dem städtischen Lebensraum zu ähneln, austauschbar und leblos zu werden.

Die Dorferneuerung hat sich zum Ziel gesetzt, den eigenständigen Charakter der Dörfer zu erhalten oder — wo er verlorengegangen ist — wiederzubeleben oder neu zu schaffen. Dabei sind stets die gegenwärtigen und künftigen Erfordernisse zu berücksichtigen.

Dieser Prozeß kann sich nicht in Denkmalpflege, Platzgestaltung und Förderprogrammen zur Erhaltung der Landwirtschaft erschöpfen. Wesentlicher Bestandteil einer ganzheitlichen Dorferneuerung ist auch die Dorfökologie. Sie will »die Weiterentwicklung der Lebensabläufe im Dorf unter Beachtung ökologischer und ökonomischer Gesetzmäßigkeiten« (MAGEL 1983).

Dazu gehört,

- die naturraum- und dorfspezifische Vielfalt von Arten und Lebensräumen zu erhalten und zu fördern,

- Wasser und Boden als natürliche Ressourcen zu schonen, vor Belastungen zu schützen und ihre biologische Funktionsfähigkeit zu erhalten beziehungsweise wiederherzustellen,
- die bauliche Struktur des Dorfes so zu entwickeln, daß die Topographie und andere Charakteristika des Naturraumes berücksichtigt werden und erkennbar bleiben,
- negative Auswirkungen der Siedlungen auf das Klima zu vermeiden,
- Möglichkeiten für einen sparsamen Umgang mit Energie und die Verwendung regenerativer Energiequellen zu eröffnen und
- das Dorf stets im Zusammenhang mit der umgebenden Landschaft zu betrachten.

Dabei sind in jedem Dorf sorgfältige Analysen durchzuführen und unterschiedliche Schwerpunkte zu setzen.

Dörfer sollen ihren Bewohnern annehmbare Lebensbedingungen bieten, sollen ihren eigenen Charakter haben und dabei als anthropogen geprägte Ökosysteme funktionieren. Das bedeutet, das Dorf als Lebensraum für den Menschen so zu gestalten, daß der Naturhaushalt und die Tier- und Pflanzenwelt keinen Schaden nehmen. Und das will gut geplant sein.

Diese Arbeit liefert die ökologischen Grundlagen dazu und gibt Hinweise für die planerische Umsetzung.

