

ÖKOLOGISCHE GRUNDLAGEN IN DER DORFERNEUERUNG

Georg Ritter

Thematische Abgrenzung

Ähnlich wie bei der Behandlung des Themas Stadtökologie steht man auch beim Dorf zunächst vor der Überlegung, ob die Frage nach ökologischen Grundlagen von der Dorferneuerung sich auf die einzelnen mehr oder weniger naturnahen Elemente des Dorfes beschränken darf.

TOMÁŠEK¹⁾ beispielsweise beklagt, daß beim Thema Stadtökologie "bis-her eher an Ratten, Türkentauben und Buddleien auf brachliegenden Grundstücken, also an mehr oder weniger natürliche Bestandteile der Stadt gedacht wird und nicht z.B. auch an Verwaltungshochhäuser, Raffinerien und Autobahnen".

Er erweitert daher die seiner Meinung nach für Siedlungsökosysteme zu enge naturökologische Fassung des Ökosystembegriffes folgendermaßen: "Ein Ökosystem ist ein System aus Lebewesen, technischen Systemen und unbelebten Bestandteilen, die untereinander und mit ihrer Umwelt Energie und Stoffe austauschen". (TOMÁŠEK, W. 1979).

Folgt man dieser Betrachtungsweise, so müßte bei einer umfassenden Beschäftigung mit dem Thema Dorfökologie ebenfalls sehr universal vorgegangen werden.

Darzustellen und zu untersuchen wären dann die Energieströme und der Informationsfluß von außen, die Abhängigkeit von Energieträgern und Rohstofflagern in Saudi-Arabien oder Chile und die Steuerungsimpulse durch EG-Regelungen oder Weltmarktpreise (vgl. Abb. "Natürliches und Siedlungsökosystem auf S. 109).

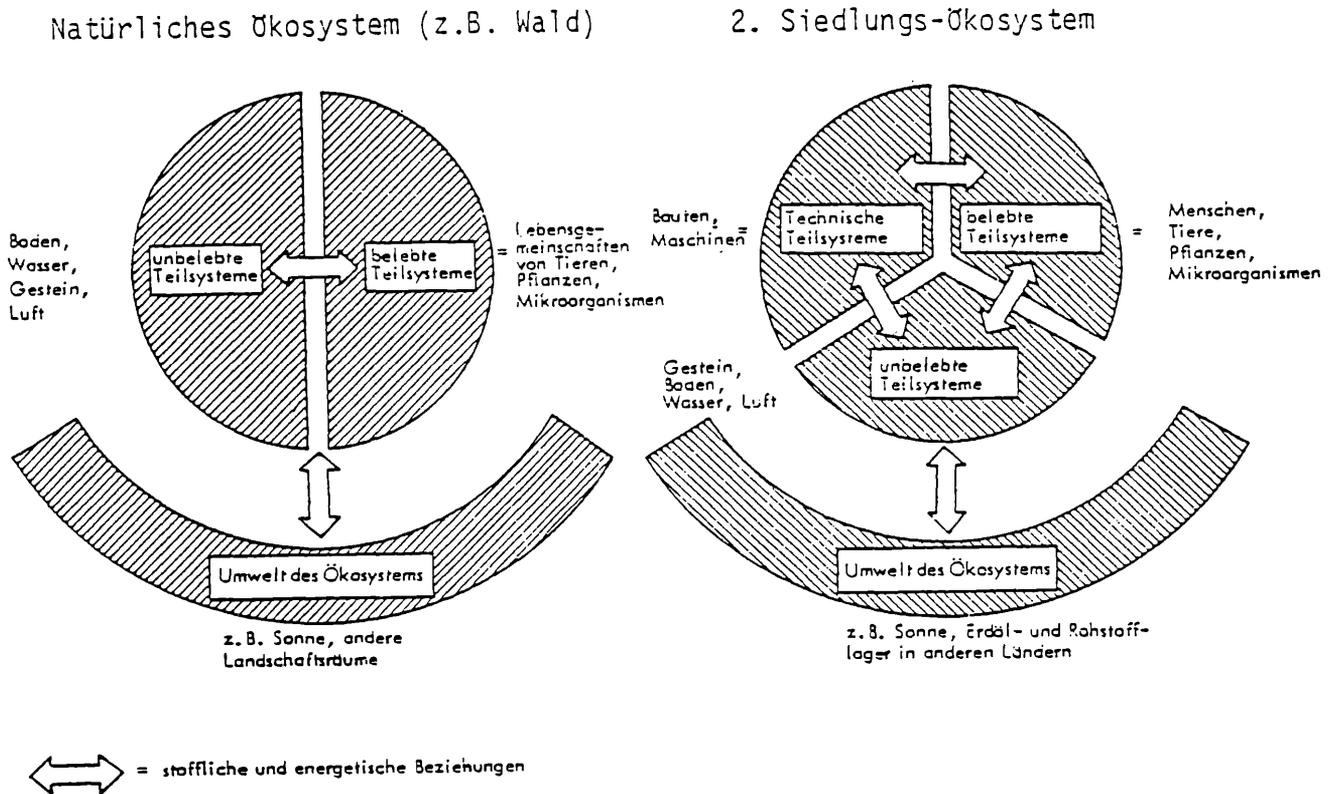
Behandelt werden müßten auch die informatorischen, energetischen und stofflichen Beziehungen zwischen und innerhalb der Teilsysteme.

Vor allem die Energie- und Stoffströme besitzen eine Schlüsselrolle in Dorfökosystemen, da die Größe dieser Ströme mehr oder weniger umgekehrt proportional zu der Abnahme von nicht versiegelten Freiflächen, Gebäuden und Gewässern zu stehen scheint. Nur der scheinbar unbegrenzte Energie- und Materialüberfluß erlaubt es letzten Endes, Plätze und Wege auch bis in den letzten Winkel zu befestigen, zu "versiegeln", wie es neuerdings genannt wird. Billige fossile Energie ist auch Voraussetzung für die nahezu unbegrenzten Möglichkeiten, das Geländere relief den jeweiligen Wünschen anzupassen. Ökologisch wertvolle Dorfweiher konnten so beliebig zu Parkplätzen umgestaltet werden, kleine Geländedepressionen wie Dolinen und Toteiskessel verfüllt und Dorfbäche problemlos in Schleuderbetonrohrstränge umgewandelt werden.

Auch die Quellsümpfe, die früher die Wasserversorgung vieler Orte bis zu einem gewissen Grade sicherten, konnten trockengelegt werden (mit hohem Energieeinsatz), nachdem das Dorf an ein zentrales, nur unter hohem Energieeinsatz funktionierendes zentrales Wasserversorgungsnetz angeschlossen war.

Die Dorferneuerungsplanung als Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz ist in ihren Wirkungsmöglichkeiten mehr oder weniger auf das Dorf

1) TOMÁŠEK, W., 1979: Die Stadt als Ökosystem, Landschaft und Stadt 11 (2)

Abb.: Natürliches und Siedlungs-Ökosystem

nach TOMÁŠEK, W. 1979

beschränkt und hier auch wiederum auf bestimmte Strukturen und Dorfelemente. Außenbezüge, wie aufskizziert, können vom Einzelverfahren in der Regel nicht beeinflusst werden.

Bezogen auf die Abbildung "... Ökosysteme" wird also vorrangig der Bereich "belebte Teilsysteme" betrachtet. Der Bereich "unbelebte Teilsysteme" wird vor allem in bezug auf Ressourcennutzungen (Baumaterial, Energieeinsparung) herangezogen, der Bereich "technische Teilsysteme" insoweit, als durch ihre Gesetzmäßigkeiten andere Teilsysteme beeinträchtigt werden.

Die "Umwelt" von Dorfökosystemen soll im folgenden relativ knapp in ihrem Einfluß auf Dorfökosysteme gestreift werden.

Entwicklungen in Dorfökosystemen

Ähnlich wie in der Stadt existiert auch auf dem Land nicht mehr die Rohstoff- und Energieautarkie, auf der die Entwicklung unserer bäuerlichen Kulturlandschaft einstmals beruhte und damit in ihrer Funktion jahrhundertlang einem natürlichen Ökosystem zu gleichen schien.

Ähnlich wie in Naturökosystemen herrschten auch in der agrarischen Kulturlandschaft relative Gleichgewichtszustände vor, d.h. die Energiezufuhr war relativ gleichmäßig, der Energieumsatz relativ gering. Die Sonne, die Getreide und Wälder wachsen ließ, veränderte über Jahrhunderte hinweg kaum ihre Energiespende und die Erschließung fossiler Energiequellen war örtlich sehr begrenzt. Überregionale fossile Energiequellen schieden größtenteils mangels Transportkapazität aus oder waren noch nicht bekannt.

Dieser langfristige Gleichgewichtszustand unterlag selbstverständlich Schwankungen, wenn die Relation von Produzenten zu Konsumenten kurzfristig aus den Fugen geriet, sei es durch Produktionseinbrüche infolge von "Natur"-katastrophen oder durch eine Überentwicklung der Konsumentenseite (z.B. der Raubbau und die Verwüstung unserer Wälder im Mittelalter infolge Waldweide und Streunutzung).

Die Beziehung Produzenten zu Konsumenten entsprach auch einer Beziehung Dorf- (oder Agrarkulturlandschafts-)Ökosystem zum Stadtökosystem, denn der Großteil der Konsumenten war schon immer in Städten konzentriert, also dort, wo die Produzenten nur noch schmückendes Beiwerk darstellen. Städtische Ökosysteme existierten nur durch die Überschußproduktion der Dorfkösysteme.

Diese Beziehung hat sich auch mit dem Schub zusätzlicher fossiler Energiequellen nicht wesentlich geändert. Die Städte waren auch vor diesem Energieschub bereits Fließ- oder Verschleißsysteme, die rein auf Verbrauch der in Dorfkösystemen erzeugten Stoffe und sonstiger fossiler Ressourcen hin ausgerichtet waren. Schon immer übernahm die Stadt Stoffe, die in der freien Landschaft produziert wurden oder gelagert waren und schon immer waren auch die Dorfkösysteme nicht nur über die Beziehung Produktion - Verbrauch - an interkontinentale und zentralisierte Rohstoff- und Energienetze angeschlossen. Erinnert sei hier z.B. an die Verelendung der Allgäuer Bauern, als der Einsatz überseeischer Baumwolle die Flachproduktion überflüssig machte und dies dann die Produktion von Käse nach holländischen Rezepten anregte.

Geändert hat sich allerdings etwas anderes. Durch den Bedeutungszuwachs der Technik auch im Dorf, man könnte fast sagen: technischer Subökosysteme (oder mit TOMASEK, W. (1979) noch weitergehend, rein technischer Ökosysteme), haben sich Energie-, Informations- und Stoffdurchläufe in Dorfkösystemen prinzipiell dem der städtischen Ökosysteme angenähert.

"Mit dem Ende der bäuerlichen Energie- und Rohstoffautarkie, vereinfacht ausgedrückt mit dem Einzug der Maschine, die im Gegensatz zum Zugtier, das seinen Nachfolger selber zeugt, gekauft werden muß, änderten sich zwangsläufig auch die Produktionssysteme auf dem Land, sie wurden städtisch oder marktwirtschaftlich". (KAULE 1974, unver. Vortr.-Manuskript).

Es ist also nicht so sehr eine Unterordnung des Dorfkösystems unter das Stadtökosystem, sondern Stadt- und Dorf-Ökosysteme werden immer mehr zu globalen Urban-Ökosystemen vernetzt, in denen gleichermaßen technische Systeme laufend an Bedeutung zunehmen. Stadt- und Dorfkösysteme könnten sich am Ende dieser Entwicklung allenfalls noch durch die jeweiligen Größenordnungen der Energie-, Stoff- und Materialdurchsätze unterscheiden. Die ökosystemaren Unterschiede zwischen Stadt und Dorf verwischen. Letzten Endes könnte das Dorf im Sinne von räumlicher Einheit verstanden mit Hilfe technischer Systeme sogar wesentliche Teilfunktionen großer Stadtökosysteme übernehmen bzw. ersetzen.

Auch in anderer Beziehung ist es schwierig, Gegensätze zwischen Stadt- und Dorfkösystemen abzuleiten. Das Dorfkösystem war und ist heute noch genauso energiesparsam oder -verschwenderisch, wie es einerseits unbedingt notwendig und andererseits möglich war. In Dorfkösystemen war und ist der Stoff- und Energiedurchsatz wie in Stadtökosystemen gerade so hoch, wie es die jeweiligen Rahmenbedingungen ermöglicht haben oder ermöglichen. Die Steuerung der Dorfkösysteme durch den Menschen unterlagen also genauso wenig wie in städtischen Ökosystemen einer Selbstbeschränkung aus purem Altruismus oder aufgrund von Rück-

sichtnahme auf andere Arten im Ökosystem, sondern waren sowohl in der Stadt als auch im Dorf weitgehend vom Eigennutz bestimmt. Daß dieser strenge Eigennutz zumindest bis zum Angebotszuwachs an Fremdenergie überlebensnotwendig war, ist unbestritten. Falls darüber hinaus ein ethisches Verantwortungsbewußtsein vorlag, dann handelte es sich wohl eher um eine Langzeitüberlebensstrategie, angepaßt an die jeweiligen Verhältnisse und auch da lediglich wieder bezogen auf die menschliche Spezies.

Auch vor zweihundert Jahren hätte der Dorfbewohner wohl die Gute-Heinrich-Ruderalgesellschaften lieber eliminiert, aber es fehlten ihm die Mittel dazu. "Unkrautstreifen" entstanden und waren dann einfach da, weil der Dorfbewohner keine Möglichkeit hatte, sie dauerhaft zu eliminieren.

Bis jetzt ist noch nicht abzusehen, inwieweit zu einem gesunden Eigennutzdenken ein ethisches Verantwortungsbewußtsein hinzutreten kann. Dagegen ist es sicher, daß die natürlichen Ressourcen rationeller und gleichzeitig umweltschonender genutzt werden können, wenn die Dorfökosysteme verstärkt wieder an Grundprinzipien natürlicher Ökosysteme orientiert würden.

Es wurde bereits ausgeführt, daß es in der historischen Entwicklung zumindest in Mitteleuropa keine bewußte Steuerung in Richtung eines ökologischen Wirtschaftssystems in Anlehnung an natürliche Ökosystemvorbilder gab. Es gibt daher auch keinen Anlaß, unsere Vorfahren in ihrer Bedeutung als "ökologische Vorbilder" zu überhöhen. Aber der vereinfachende und nur sehr bedingt zutreffende Satz: "Armut macht ökologisch" umschreibt Lebensformen, die bedingt Ähnlichkeit mit der Energie- und Stoffsparsamkeit natürlicher Ökosysteme hatten. Als Beispiele dazu seien genannt:

die Verwendung direkt vor Ort gewinnbarer Ressourcen

- für den Siedlungs- und Straßenbau
- für die Wasserversorgung (Quellen- oder Grundwasserfassungen im siedlungsnahen Bereich)
- für die Heizenergieversorgung (allerdings nur beschränkt mit Vorbildcharakter)
- für die Düngung (z.B. Mergelgruben und ab dem 18. Jahrhundert auch Stallmist)

die Ausnutzung von Wind- und Wasserenergie mittels Wasser- und Windrädern oder später durch Kleinkraftwerke an Gewässern

auch die Sonnenenergie wurde in historischen Dörfern z.T. umfangreicher genutzt als heute, sei es zur Trocknung von Produkten oder sei es durch bessere Abstimmung der baulichen Substanz auf klimatische Verhältnisse

die Sparsamkeit mit Materialien und Energieträgern, z.B. die Wiederverwendung von Baustoffen

die hohe Autarkie (allerdings auch Beschränktheit) bei der Nahrungs- und Heilmittelversorgung.

Mit Sicherheit wird es in naher Zukunft nicht möglich sein (und auch nicht wünschenswert), zu den Haushalts- oder Wirtschaftsformen der Vorväter zurückzukehren. Mit Sicherheit ist es jedoch möglich, viele ihrer überlieferten oder unbewußt tradierten positiven Ansätze weiterzuentwickeln und gleichzeitig neben einem Eigennutzdenken auch ein ethisch begründetes Ökosystemdenken zuzulassen.

Aspekte einer ökologisch orientierten Dorferneuerungsplanung

- Die Berücksichtigung biologischer und wasserhaushaltlicher Ressourcen

Im Gegensatz zur Stadt oder auch zu verstädterten Dörfern ist in den dörflichen Gemeinden das Verhältnis von überbauter zu freier Fläche noch relativ ausgewogen. Die Vielfalt von Materialien und Bauformen ist geringer und die technische Ausstattung begrenzt. Die bauliche Gestalt wirkt homogen von den hinreichend bekannten Fehlern einiger Neubau-maßnahmen einmal abgesehen. Gravierende gesamt-klimatische Veränderungen gegenüber dem Freiland wie in der Stadt existieren daher auf dem Dorf kaum.-Die menschlichen Einflüsse wirkten kleinflächig in engem Nebeneinander und waren im einzelnen weit weniger intensiv. Sie schufen ein Mosaik unterschiedlichster Standortbedingungen und im Gegensatz zur Stadt blieb in jedem Fall noch zumindest ein Minimum an Existenzgrundlagen für eine Vielzahl von "wildem" Klein- und Kleinstlebewesen des Tier- und Pflanzenreiches erhalten.

Die Lokalklimate waren und sind in dörflichen Gemeinden teilweise ausgesprochen günstig, so daß in kleinsten Mauerritzen, Pflasterfugen und an Hauswänden Lebensräume entstehen konnten; man denke nur an die Spalierobstwände und Weinlauben an den Sonnenseiten älterer Höfe.

Auch die bauliche Substanz der dörflichen Gemeinden war (und ist auch heute noch) nicht so perfekt und vor allem im Detail nicht so einheitlich, als daß nicht auch hier eine Vielzahl von Kleinlebensräumen angeboten wurde. Bestes Beispiel hierzu sind die "Kinderstuben" von Fledermäusen im Gebälk frei zugänglicher Dachstühle von Kirchen und Bauernhöfen.

Der Garten, als etwas komplexer Kleinlebensraum im Dorf, gehört zu den ältesten Einrichtungen menschlicher Kultur. In Mitteleuropa reihten sich bereits zur Römerzeit um deren Landhäuser gut eingerichtete Gärten, die mit einer Vielzahl von Gemüsearten, Zierpflanzen und Gewürzkräutern etwa dem entsprachen, was wir heute unter althergebrachten Bauerngärten verstehen. Es ist aufschlußreich und erschreckend zugleich, daß mit fortschreitender Verstädterung anscheinend wieder der mehr oder weniger primitive Urzustand, gewissermaßen der Punkt Null, der bisherigen Gartenentwicklung erreicht wird. Anders ausgedrückt, die Vielzahl der Arten in Gärten ländlicher Gemeinden wird mit der Nachahmung städtischer Tendenzen wieder auf die Artenzahl der Gartenvorstufen unserer keltischen Vorfahren zurückgeschraubt. Darüber hinaus werden in "verstädterten" Gärten meist ökologisch und wirtschaftlich relativ funktionslose Pflanzenarten verwendet. Ökologisch funktionslose Gärten wiederum bedeuten gerade auch im ländlichen Bereich einen Riß im fein gesponnenen Netz ökologischer Zusammenhänge, wie am Beispiel von Schmetterlingsarten vereinfacht aufgezeigt werden soll.

Schmetterlinge sind z.B. nicht gerade angewiesen auf Gärten in der Siedlung, aber sie sind angewiesen auf bestimmte Arten von Blütenpflanzen, die durch keinen - sei es auch ein noch so grüner Rasen - ersetzt werden können. Vor allem die Bauerngärten der Dörfer beherbergten früher eine Vielzahl von solchen Blütenpflanzenarten, die die Schmetterlinge als Nahrungsreserven dringend benötigen. Ihr Verschwinden bedeutet nicht nur den Verlust der entsprechenden Schmetterlingsarten, sondern bedeutet ein "missing link", ein fehlendes, aber existentiell wichtiges Glied oder ein sich lösender Knoten in der ökologischen Netzstruktur der betroffenen Gemeinde, Landschaft oder Region.

Brennesseln sind im allgemeinen mehr oder weniger die Repräsentanten dessen, was bisher vom gärtnernden oder dorfbildpflegenden Menschen als üble Widersacher angesehen und dementsprechend bekämpft und neuerdings dank Asphalt, Beton und Herbiziden auch besiegt wird. Ein Pyrrhussieg, wenn man wiederum ökologischen Zusammenhängen nachspürt: Brennesselbestände sind die Voraussetzung für das Überleben von mindestens zwei bekannten Schmetterlingsarten, dem Tagpfauenauge und dem Kleinen Fuchs. Wo immer die Brennesseln verschwinden, verschwinden auch diese, aus den bisherigen Kindheitserinnerungen kaum wegzudenkenden Schmetterlingsarten, da diese nur an Brennesseln Nahrung finden.

Mit dem Begriff Brennessel verbindet sich allgemein auch das Bild von solchen Dorfelementen, die im Gegensatz zu den Gärten nicht durch Pflege, sondern geradezu durch "Nicht-Pflege" spontan entstehen, sogenannte Ruderalfluren und Spontanvegetation Produkte menschlicher Nachlässigkeit oder einer menschlichen laissez-faire-Haltung, die nicht unbedingt die komplette Kontrolle, das "im Griff haben" der kleinen menschlichen Umwelt anstrebt, sondern eher unbewußt dem Grundsatz >>leben und leben lassen<< folgt.

Die Folge dieser gelassenen Haltung gegenüber der Natur ist eine Vielzahl kleinster, sekundär anthropogen bedingter Lebensgemeinschaften wie nitrophilen Hochstaudenfluren, Tritt-, Ruderal-, Schuttflur-, Fugen- und Ritzengesellschaften in enger Nachbarschaft mit mehr oder weniger naturnah erhaltenen Bächen und Hecken oder bewußt angelegten Grünstrukturen wie Alleen, Obstwiesen, Bauern- und Hausgärten.

In einigen dörflichen Strukturelementen können die genannten Kleinlebensräume gebündelt und konzentriert, sozusagen als "Ökopaket" zusammentreten: Straßen- und Wegränder, Fließgewässer und Kanäle, Kleingewässer wie Dorfteiche, Tümpel und Feuerlöschteiche im Dorf sind häufig das "Rückgrat" und Grundgerüst eines komplexen ökologischen Wirkungsgefüges im Dorf. Sie sind Immigrationslinien aus der freien Landschaft ins Dorf und sie sind auch wichtige Umsetzungs-, Retentions- und Produktionsbereiche für die bereits genannten Ressourcen.

So dringen an und in den nicht durch Abwässer belasteten, relativ naturnah belassenen Bächen Fließwasserlibellen, Köcher- und Steinfliegen und andere aquatische Insekten bis in die Ortskerne vor.

Auch Vogelarten wie Wasseramsel, Eisvogel und Uferschwalbe benutzen solche Immigrationslinien, wenn die entsprechenden Netzstrukturen eines Biotopverbundsystems vorhanden sind. Was damit gemeint ist, soll am Beispiel der Wasseramsel auf kleinstem Raum zusammengedrängt dargestellt werden:

Die Wasseramsel brütet in Mauernischen oder in Bäumen am Wasser und sucht die Nahrung für sich und ihren Nachwuchs im Bach selber oder in bachbegleitenden Hochstaudenstreifen mit Röhricht und Pestwurz. Für blitzschnelle Rückzüge braucht sie darüber hinaus Gebüsche am Bachufer, insgesamt also einen naturnahen Bach, bei dem auch nicht eines dieser aufgeführten Elemente fehlen darf, soll sich die Wasseramsel hier längere Zeit aufhalten können. Selbstverständlich muß dabei auch die Wasserqualität stimmen, weil die Nahrung dieses Vogels nur in sauberem Wasser "nachwächst". (Vgl. dazu auch Abbildung auf Seite 114).

Auch am Beispiel der Fledermäuse läßt sich aufzeigen, wie eng Dorf und Umland verknüpft sind: Fledermäuse benötigen neben den Brutquartieren im Dorf Überwinterungsquartiere und Nahrungsbiotope im unmittelbaren Umgriff des Dorfes. Entfällt nur eine dieser Voraussetzungen, ist der betroffene Fledermausbestand des Dorfes bedroht.

Abb.: Schema des Brutbiotops der Wasseramsel. A Reproduktionsraum, B Nahrungsraum und C Rückzugsraum.



Aus: Egretta, 24 (1981), Sonderheft

Die wenigen Beispiele können nur andeutungsweise aufzeigen, wie vernetzt und verästelt biologische Zusammenhänge auch oder gerade im Dorf sind.

Auch in der Dorferneuerung bieten sich Chancen, Zusammenhänge zu erhalten oder auch die Voraussetzungen dafür zu schaffen, daß sich solche Zusammenhänge wieder selbst entwickeln.

Im folgenden sollen nun Bereiche aufgezeigt werden, die in der Dorferneuerung "erreicht" werden können, wobei man unter "erreichen" auch die Motivierung privater Hausgartenbesitzer, hin zu einem ökologisch wertvollen Hausumfeld verstehen sollte:

Gärten (Vorgärten, Bauerngärten, Ziergärten etc.)

Schulhöfe, Kirchhöfe

innerörtliche Wiesen

öffentliche Grünflächen (gepflegte, un gepflegte, intensiv oder extensiv genutzte), Schulhöfe

Rand- und Restflächen (z.B. an Gebäuden, Einfriedungen, Ufern, Wegen, Stallgebäuden)

Straßenbegleitflächen (Grünstreifen, Straßenbäume, Böschungen)

Wege (Trampelpfade, teilweise befestigte Wegeflächen) und ihre Randvegetation, Plätze

Grenzstrukturen (Zäune, Mauern, Abstandsflächen)

nicht nutzbare Steilflächen (z.B. rutschgefährdete Hänge, Hohlwegböschungen)

Sumpfbereiche und Naßflächen im Dorf und am Dorfrand

Gewässer mit Uferbereich (Bäche, Weiher etc.)

Lebensräume an Baukörpern (Mauerspalt, Dachluken, Vorsprünge etc.)

Baum- und Strauchstrukturen

"Unland", Ruinen, alte Ablagerungsflächen, aufgelassene Abbaugelände

Deponien

Abstellflächen für landwirtschaftliche Geräte.

In all diesen Bereichen können ökologische "Potentiale" aktiviert oder auch direkt neugeschaffen bzw. stimuliert werden.

Unter aktivieren verstehen wir alle Maßnahmen, die dazu beitragen

den Anteil versiegelter Flächen an der Gesamtfläche des Dorfes möglichst gering zu halten und damit

möglichst viel "Spontanlebensräume" für siedlungsgebundene "wildlebende" Tier- und Pflanzenarten offen zu halten oder neu zu schaffen, grundsätzlich also so wenig wie möglich "Ordnung" im bisherigen Sinne anzustreben und vor allem

die "gewachsenen" Grünstrukturen grundsätzlich zu erhalten.

Im konkreten bedeutet dies für zukünftige Dorferneuerungsplanungen:

Grundsätzlich wird im Dorf die Spontan- bzw. Ruderalvegetation akzeptiert und als Gestaltungselement in die Grünordnungsplanung zur Dorferneuerung integriert. Zur Ruderalvegetation zählen z.B. Brennesel- und Distelbestände, Rainfarn- und Gute-Heinrich-Fluren, Gänsemalven- und Mäusegerstenfluren (u.a.).

Wege werden möglichst nicht asphaltiert, sondern nur geschottert oder als Trampelpfade belassen.

Hoffflächen werden entsprechend der Nutzungsbeanspruchung abgestuft bzw. möglichst wenig befestigt.

Auch bei den sonstigen (öffentlichen) Plätzen (z.B. Kirchplätze oder Parkplätze) wird die Befestigung nicht an der Maximalbelastung, sondern auf die gerade noch mögliche Mindestbefestigung abgestimmt.

Befestigungen werden möglichst "offen" ausgeführt, also durchlässig für Wasser und besiedelbar für Pflanzen und Tiere: Die Versickerungsfähigkeit der Fläche bleibt erhalten, entsprechende Pflanzen- und Tiergemeinschaften können sich etablieren, das Mikroklima wird gegenüber vollversiegelten, d.h. asphaltierten Flächen wesentlich verbessert.

Straßenseitenflächen werden schlechtestenfalls geschottert, sonst aber nur mit Wildrasen eingesät oder der natürlichen Sukzession überlassen.

Fließ- und Stillgewässer werden nach ökologischen Gesichtspunkten "ausgebaut" bzw. renaturiert. Das bedeutet unregelmäßige, je nach Gewässertyp unterschiedliche Quer- und Längsprofilgestaltung unter Verwendung lebenden "Baumaterials". Gleichförmige Regelquerschnitte werden generell nicht mehr gebaut, Verrohrungen von vornherein nicht zugelassen.

Vorhandene Bäume, Hecken, Gehölze, Gebüsche und Sträucher werden grundsätzlich erhalten, wo Veränderungen unumgänglich sind, wird mit adäquaten Pflanzen (entsprechend Standort und Alter) nachgepflanzt. Wo immer möglich, sollten "weichende" Bestände verpflanzt werden, Umsetzungen haben aus bioökologischen Gründen Vorrang vor Neupflanzungen.

Haussanierungen werden nur noch finanziell gefördert, wenn auch entsprechende Lebensraumangebote für gebäudegebundene, wildlebende Tierarten nachgewiesen werden (z.B. Schwalbennistkästen, oder Öffnungen in Giebelseiten, oder teiloffene Schalungen).

Der Vegetationsanteil wird, wo immer möglich, gesteigert, so z.B. auch durch Begrünung in der Vertikalen (Mauern, Hauswände, Zäune)

Wo immer möglich, werden naturnahe Wasserlebensräume im Dorf geschaffen nach dem Motto "Jedem Dorf wieder seinen Dorfteich".

In jedem Dorf wird versucht, ein möglichst breites landschafts- und ortstypisches Spektrum von Pflanzenstandorten zu erhalten oder neu zu schaffen, wobei "Extremstandorte" besonders berücksichtigt werden. Extremstandorte sind z.B. besonders nährstoffarme ("magere"), besonders feuchte ("saure"), besonders trockene und warme oder besonders stickstoffreiche Standorte.

Als Baumaterialien werden möglichst ortsnah gewonnene, zumindest landschaftstypische Baustoffe verwendet; die Baukörper werden möglichst "offen" gestaltet das reicht von der Giebelöffnung für dachstuhlbesiedelnde Tierarten über fugiges Mauerwerk zur Besiedlung mit Pflanzen (z.B. Mauerfarn) und Tierarten (z.B. Eidechsen) bis zur Verwendung nichtimprägnierter Holzzaunpfähle, die von Kleintierarten (z.B. Schlupfwespen) besiedelt werden können.

Lebensraumvernetzungen innerhalb des Dorfes und mit dem Umland (Beispiel Fledermaus und Wasseramsel) werden durch Neuschaffung entsprechender Biotope ergänzt, bestehende Vernetzungen durch den Schutz vorhandener innerörtlicher und ortsnahe Biotope erhalten.

Wie bereits angesprochen, muß es aus verschiedenen biozöologischen Gründen absolut vorrangiges Ziel sein, bestehende "gewachsene" Biotope und Kleinstrukturen im Dorf zu erhalten. Zur Erhaltung ist die Kenntnis des Erhaltungswürdigen Voraussetzung.

Es erscheint daher dringend erforderlich und höchste Zeit, die schutzwürdigen und erhaltungsnotwendigen Biotope und Kleinstrukturen im Dorf systematisch zu erfassen, wie dies bereits seit längerem in den Städten und erst recht in der freien Landschaft durchgeführt wird.

Vorbild für die Erfassung von Kleinstrukturen im Dorf könnte die "Kartierung von Kleinstrukturen in der Kulturlandschaft" sein (vgl. AUWECK, F., in: Natur und Landschaft, H. 3, 1978 und H. 11, 1979). Anhaltspunkte zur Bewertung der Kleinstrukturen und zur Beurteilung ihrer Schutzwürdigkeit könnten folgende Kriterien sein:

- Vorhandensein seltener oder gefährdeter Arten und Pflanzengesellschaften
- Flächengröße und Flächenstruktur
- Struktur des Bestandes
- Vernetzung mit Typ-effizienten Nachbarstrukturen
- angrenzende Flächennutzung und davon ausgehende Beeinflussungen
- Reproduzierbarkeit des Bestandes, einschließlich der wesentlichen Öko-Zusammenhänge (Fauna, Flora) und Vernetzungen im Bestand
- Nutzungsintensität
- Alter.

Erst aus der systematischen Erfassung der vorhandenen biotischen Ressourcen heraus wird es möglich sein, logisch aufgebaute, bioökologische Gesichtspunkte berücksichtigende Grünordnungskonzepte für Dörfer zu erstellen.

● Sonstige in der Dorferneuerung aktivierbare Ressourcen

Nun sollen noch einige Bereiche zumindest kurz angeschnitten werden, die im bisherigen Zusammenhang vielleicht etwas fremd anmuten, aber doch sicher auch in der Dorferneuerungsplanung zunehmend stärker Berücksichtigung finden müssen:

- die Energieversorgung
- die Trinkwassergewinnung
- die Schmutzwasseraufbereitung.

Nach § 39 FlurbG sind u.a. auch gemeinschaftliche Anlagen zu schaffen. Entsprechende Förderungsmöglichkeiten sind vorgesehen.

Hier sollte nun für jede Dorferneuerungsplanung auch die Aufforderung herausgelesen werden, nicht nur die sehr wichtigen gemeinschaftlichen Maschinenwaschplätze (mit Abwasseraufbereitung) oder Maschinenhallen zu berücksichtigen, sondern auch über Optimierungsmodelle im Umgang mit obig genannten Ressourcen nachzudenken.

● Energieversorgung

Die wesentlichste Energiegewinnungsmöglichkeit ist heute mehr denn je die Reduzierung des Energiedurchsatzes. Die größte Energiereserve in den hochindustrialisierten Ländern liegt heute in der rationellen und sparsamen Verwendung von Energie. Durch eine Vielzahl von Maßnahmen kann eine erhebliche Reduktion des heutigen Energieverbrauches und der damit verbundenen ökologischen Nachteile unter Beibehaltung des derzeitigen Lebensstandards erreicht werden.

Sparsamkeit kann einerseits in einer wesentlich verbesserten Energienutzung am Ort des Verbrauchs durch Erhöhung des Wirkungsgrades des Energieumwandlers (Geräte, Maschinen, Heizung usw.) bzw. in der Verbesserung des Wirkungsgrades von Gebäuden in ihrer Funktion als Wärmespeicher gesehen werden. Andererseits kann Sparsamkeit auch auf einer konsequenten Nutzung bisher nicht beachteter Energiereserven beruhen.

In der Dorferneuerung wird gerade diese letztere Möglichkeit, besonders im Hinblick auf den gemeinschaftlichen Charakter verschiedener Energiegewinnungsmodelle, zukünftig eine zunehmend gewichtige Rolle spielen. Da der Verbund bzw. die Vernetzung mehrerer Erzeuger und Verbraucher bei einigen wesentlichen alternativen Energiegewinnungsmodellen derzeit noch Voraussetzung für die Wirtschaftlichkeit der Anlagen ist, würde sozusagen als Nebeneffekt der ganzheitliche, partnerschaftliche Ansatz der Dorferneuerungsplanung zusätzlich gefördert.

Auf die inzwischen sehr vielfältigen Möglichkeiten der alternativen Energiegewinnung soll hier nicht näher eingegangen werden, sondern nur noch kurz die wesentlichsten Alternativen stichwortartig gerafft zusammengefaßt werden:

- Direktnutzung der Sonnenenergie
 - Solartechnologie
- Sekundärnutzung der Sonnenenergie
 - Biogasnutzung
 - Festmistkollektor
 - Holz-Hack-Schnitzel-Feuerungsanlagen
 - Strohfeuerungsanlagen
 - Wärmegewinnung aus Umgebungsluft
 - Wärmerückgewinnung aus der Stallluft
- Nutzung der Windenergie
 - Windräder
- Nutzung der Wasserenergie
 - Wasserräder
 - Turbinen
 - Gnepfe (Anke)
 - hydraulischer Widder

Optimal scheinen letzten Endes Kombinationen verschiedener Alternativen zu sein, wie beispielsweise

Biogas + Solartechnologie (Sonnenkollektoren)
 Solartechnologie + Wind- oder Wasserkraftnutzung oder
 Stalluftwärmerückgewinnung + Biogas

und viele andere Kombinationsmöglichkeiten.

Besonders wichtig scheint auch der bereits erwähnte Verbund zwischen verschiedenen Produzenten und Energienutzern. Hier wäre anlässlich von Dorferneuerungsplanung im Einzelfall zu prüfen, inwieweit ein Verbraucherverbund, z.B. unter Einbeziehung von benachbarten Gewerbebetrieben oder einer Wohnbebauung, möglich ist.

● Trinkwassergewinnung

Aus der Sicht des sparsamen Umgangs mit Energie und stofflichen Ressourcen scheinen in der Vergangenheit bei der Trinkwassergewinnung in hohem Maße die "vor der Haustür" vorhandenen billigen Ressourcen buchstäblich verschüttet worden zu sein. Zum Teil wurde sogar gegen den Widerstand der ortsansässigen Bevölkerung (aber nicht im Zuge von Dorferneuerungsmaßnahmen!) die zentralisierte Trinkwasserversorgung durchgesetzt. Mit den nun überflüssigen Quellbereichen, Feuchtgebieten und Brunnenanlagen verschwand dann auch gleich eine Reihe anderer (biologischer) Ressourcen.

Im Zuge zukünftiger Dorferneuerungsplanungen sollten die Potentiale der Trinkwassergewinnung zumindest für eventuelle spätere, dezentrale "Trink- und Brauchwasserzeiten" gesichert werden. Möglicherweise könnten im einen oder anderen Dorf bereits jetzt schon dorfeigene Brauchwassernetze neben den Trinkwassernetzen eingerichtet werden.

● Schmutzwasseraufbereitung

Aus verschiedenen hygienischen und bioökologischen Gründen können unmittelbare Schmutzwassereinleitungen in die Fließgewässer nicht mehr geduldet werden. Bei der notwendigen Schmutzwasseraufbereitung in kleineren Dörfern scheinen sich für diese kleinen Siedlungseinheiten wiederum dezentrale Systeme zu bewähren. Gemeint ist hier die Schmutzwasserreinigung in nach biologischen Prinzipien funktionierenden limnologischen und terrestrischen Reinigungssystemen für Abwässer mit höheren Pflanzen. Als derzeit wichtigste Systeme seien dazu folgende¹⁾ genannt:

Klärteiche, meist drei hintereinandergeschaltete Teiche (mit zusätzlichem Ölabscheider), in denen die Reinigungsleistungen höherer Pflanzen und limnologischer Abbauvorgänge zur Schmutzwasserreinigung genutzt werden. Durch künstliche Belüftung kann die Reinigungsleistung von 10 - 15 m²/Einwohner auf 2 - 3 m²/Einwohner Klärteichfläche gesenkt werden. Nur etwa alle 10 Jahre ist eine Entschlammung der Teiche notwendig. Pathogene Keime im Schlamm werden in diesem langen Zeitraum unschädlich gemacht.

Wurzelaerungsungsverfahren. Die Abwasserreinigung erfolgt in einem mit Röhricht bepflanzten Bodenkörper ("künstlicher Sumpf"). Eine mechanische Vorreinigung durch eine Rechenanlage ist ausreichend, kann aber u.U. durch ein Absetzbecken ergänzt werden. Das

¹⁾ vgl. dazu: VEH, M. 1984: Abwasserbeseitigung im ländlichen Raum. In: Dorf-Forum Berlin, 1984, Hrsg. Walk, F.

vorgereinigte Abwasser wird durch Einleitbauwerke (Kammchwelle, Sickergräben, Schottergräben) in den schilfbewachsenen Bodenkörper eingebracht. Durch mikrobielle Prozesse werden angelieferte Schmutzstoffe abgebaut.

Für kleinere Siedlungseinheiten (bis 1 000 EGW) scheinen vor allem die Klärteichverfahren besonders gut geeignet. Durch Belüftung, die allerdings Fremdenergie benötigt, kann die Reinigungskapazität auf 5000 EGW gesteigert werden.

Bei der Abwasserlandbehandlung (Wurzelraumentzung) scheinen noch einige Probleme, insbesondere die der geringen Steuerbarkeit, der Geruchsbelästigung und die des problematischen Winterbetriebs zu bestehen.

Ein wesentlicher Nebeneffekt wird bei beiden biologischen Systemen wiederum gratis erzielt: Biokläranlagen können sich zu wertvollen Feuchtgebieten in ausgeräumten Kulturlandschaften entwickeln oder in biologisch besser ausgestatteten Landschaftsräumen das Verbundnetz an Biotopen ergänzen¹⁾. Die dorfnahelage kann sie zu einem wertvollen Bindeglied (Trittstein) zwischen Siedlung und freier Landschaft prädestinieren.

Zusammenfassung

Die Berücksichtigung ökologischer Grundlagen in der Dorferneuerung erfordert eine intensive Beschäftigung mit externen und internen Abhängigkeiten und Rückkoppelungen im Ökosystem Dorf. Das Wissen unterschiedlichster ökologisch orientierter Fachdisziplinen sollte und kann ausgeschöpft werden, um die ökologischen Potentiale unserer Dörfer zu sichern. Eine ökologisch fundierte Grünordnungsplanung in der Dorferneuerung kann dazu einen wesentlichen Beitrag leisten.

¹⁾ vgl. dazu: TSCHARNTKE, TEJA, 1983: Klärteiche - Feuchtgebiete in einer ausgeräumten Kulturlandschaft. Natur und Landschaft, 58. Jg. (1983), H. 9

Anschrift des Verfassers:

Dipl.-Ing. Georg Ritter
Alpeninstitut GmbH
Gesellschaft für Umweltforschung
und Entwicklungsplanung
Balanstr. 138
8000 München 90

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Laufener Spezialbeiträge und Laufener Seminarbeiträge \(LSB\)](#)

Jahr/Year: 1983

Band/Volume: [1_1983-1984](#)

Autor(en)/Author(s): Ritter Georg

Artikel/Article: [ÖKOLOGISCHE GRUNDLAGEN IN DER DORFERNEUERUNG 108-119](#)