

DORFÖKOLOGIE - EINE NEUE WISSENSCHAFT?

J. Heringer

Einführung

Die Ökologiemode hat ein neues Schlagwort >>die Dorfökologie<< geboren. Nach der Verunsicherung der Stadt mit Biologie oder Bio-Ideologie, die ihre Früchte trägt, soll wohl jetzt auch das "flache Land" und sein Dorf expressis verbis in die neue Heilslehre einbezogen und missioniert werden. So und ähnlich kann jemand denken, der Ökologie als temporäre Polit-Doktrin sieht und weniger als das, was sie eigentlich ist: Die Lehre von den stofflich-energetisch-informativischen Wechselbeziehungen in der Natur. Daß diese Lehre indes nicht im luftleeren Raum hängt, versteht sich von selbst ist doch des Menschen Leben, auch das zivilisatorische, auf Gedeih und Verderb mit der Natur verbunden. Daß dem so ist, war vielen Menschen bis dato wenig bewußt. Die technisch-zivilisatorische Ersatzwelt schien teilweise so perfekt, daß man glaubte, sich von den launenhaften bis unwägbareren Naturbedingungen "abnabeln" zu können. In der Stadt wurde die Unstimmigkeit im Mensch-Gesellschafts-Umweltsystem gemeinhin früher bewußt als auf dem Dorf, wo man sich vielfach - in Tradierung einer sich konservativ gebenden Grundhaltung noch als "heile Welt" empfand, indes meist vollauf beschäftigt war, es möglichst umfänglich der "Stadt" gleichzutun.

Für die Stadt gibt es mittlerweile eine Reihe von ökologisch-planerischen Konzepten (vgl. GREBE für Erlangen, SUKOPP für Berlin, SCHMIDT für Augsburg), die geeignet sind, der Stadtentwicklung richtungsweisende Impulse zu geben. Das Dorf harrt noch eines eigenständigen Leitbildes, zu sehr waren "städtebauliche" und allgemein zentralistische Tendenzen, die von den "zentralen Orten" aus das Land und sein Dorf organisieren wollten, bestimmend. Ökologische Entwicklungsaspekte flossen nur äußerst spärlich über gelegentliche Landschaftspläne, Grünordnungspläne, auch durch einige gute Dorferneuerungskonzepte der Flurbereinigungsbehörden in den teils dramatischen Wandel, den die Dörfer durchmachen, ein. Hans MOSER, ein mit ländlichen Strukturfragen befaßter bayerischer Ministerialbeamter, hat in einer Rundfunksendung in Anlehnung an eine Formulierung des Deutschen Städtetages bereits 1978 gefordert: "Rettet unsere Dörfer jetzt!" Doch was ist "Dorf" und was soll an ihm gerettet werden?

Was charakterisiert das Dorf?

Nach allgemeinem Wortverständnis wie nach etymologischen und lexikalischen Nachforschungen hat Dorf mit Landschaft und Landwirtschaft in enger und eigenartiger Verflechtung zu tun. Dorf setzt sich begrifflich von Weiler ab, jenem vom lat. Landgut=Villa herrührenden Siedlungsort mit einer oder mehreren Gehöftstellen. Nach oben grenzt es sich gegen den "Markt" hin ab. War im Dorf die landwirtschaftliche Erzeugung im Mittelpunkt des wirtschaftlichen Bemühens, so war es im Markt eben der Markt an Gütern und Dienstleistungen, der das strukturelle und siedlungsmäßige Geschehen prägte, dörfliche Überschüsse auf den Markt brachte und andererseits das Dorf mit Gütern, Diensten und Leistungen versah, die es selbst nicht erbringen konnte.

Feine Unterscheidungen im Sprachgebrauch wie "Dörfli" oder "Kirchdorf" deuten darauf hin, daß die Bewohner unseres Landes sehr wohl begrifflich differenzierten. Ursprünglich war nämlich die "Kirch beim Dorf" (siehe auch sprichwörtlicher Gebrauch) nicht selbstverständlich, deshalb die namentliche Hervorhebung. Nach heutigem Verständnis gehört die Kirche jedoch zum Dorf, gewissermaßen als geistlich-weltliches Symbol der Eigenständigkeit und Basiszentralität.

Das Dorf in der Krise

Mittlerweile hat die Krise des rein technologisch gedachten Fortschrittes bald das letzte Dorf heimgesucht und jahrhundertlang gültige Raumordnungen aufgelöst. Um es mit kurzen Worten zu sagen: Das Dorf und seine Flur war die letzte Bastion des vorindustriellen Hand- und Spanndienstzeitalters, das auf Subsistenz bedacht, der chemo-technisch-gesteuerten neuen Wirklichkeit im Wege stand. Was Wunder, daß es seine Aufgabe verlor oder sich in drastischer Weise änderte.

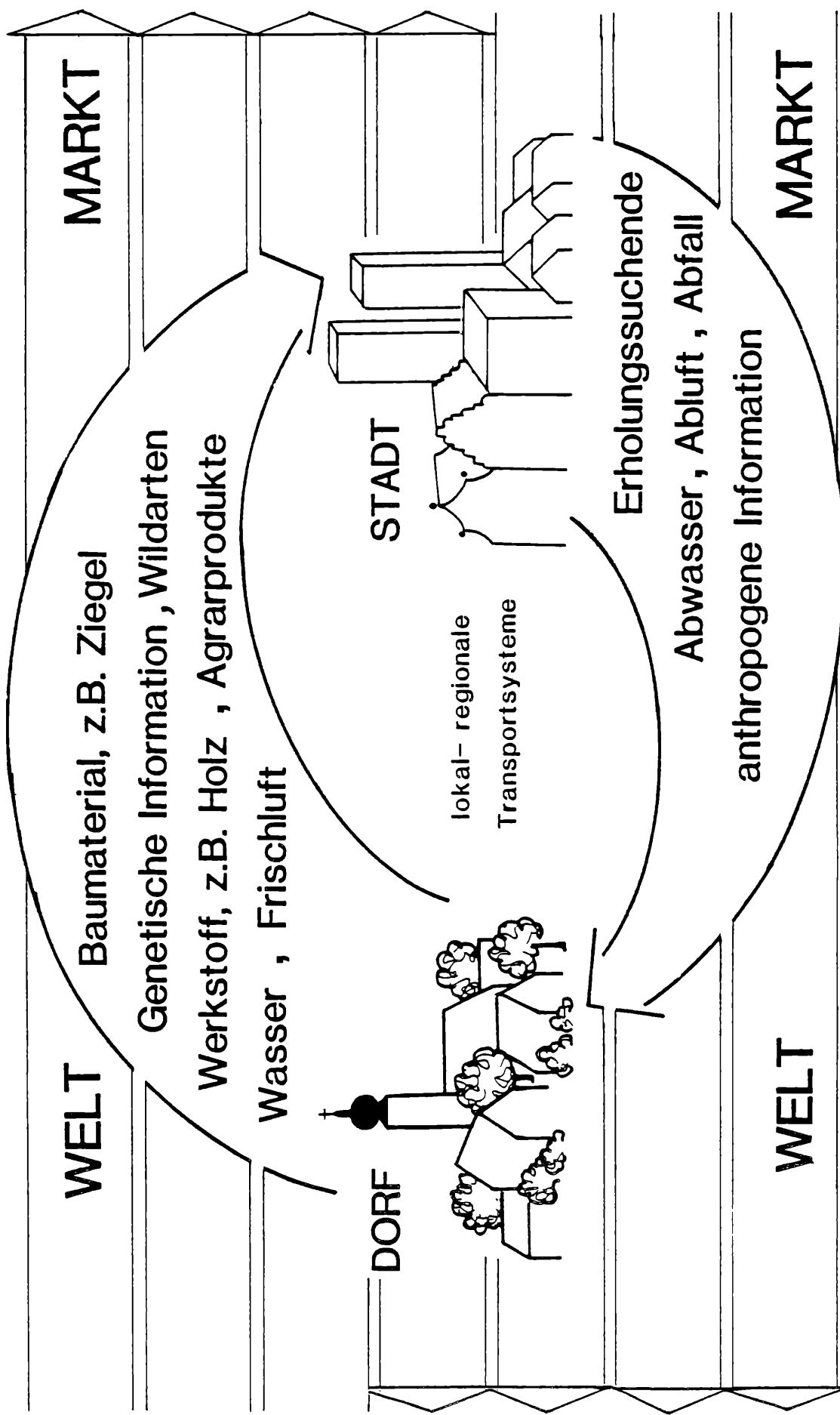
Neuerdings ist nicht nur das Dorf, sondern der es in Frage stellende Wirtschafts- und Lebensstil in Bedrängnis geraten. Ein Zurück in heile Dorfidylle, die ohnehin sehr selten war, gibt es nicht. Wird es stattdessen in Zukunft quasi als Dorfersatz agroindustrielle Gewerbegebiete einerseits und historistisch geprägte Wohndörfer von Ballungsraum-Flüchtlingen und Zweitwohnsitzlern andererseits geben? Weder noch, dessen darf man sich sicher sein, denn die Tage, da ein Mensch-Gesellschafts-Umweltsystem die Rechnung ohne den Wirt, d.h. ohne die Natur machen konnte, neigen sich rasch dem Ende zu. Die neuen Rahmenbedingungen heißen: Knappheit der Naturgüter, Systemgefährdung durch Umweltverschmutzung!

Wie kann das Dorf als ein in seiner Landschaft verortetes anthropogenes Ökosystem dieser harten Realität gerecht werden? Da das Dorf keine eigenständige ökologische Größe in Raum und Zeit mehr ist, die Weltgeschichte hat das Dorf erreicht und überholt (vgl. AMERY 1978), muß sich dieses Basiselement menschlich-ökologischer Ordnung einer selbstkritischen Prüfung unterziehen und sich die Art und Weise seiner Fehlentwicklung ins Bewußtsein rücken:

Das Dorf unseres Landes hat über die Maßen seine Subsistenz, "das Bestehen durch sich selbst", in Form enger rohstofflich-energetisch-informatorischer Verflechtung mit seiner es tragenden Landschaft aufgegeben. Von den übergeordneten gesellschaftlichen Ordnungsgrößen wurde das Prinzip der Subsidiarität, der Hilfe zur Selbsthilfe, zu wenig beachtet.

Das Dorf unseres Landes wurde über die Maßen an interkontinentale und zentralistische Rohstoff-Energie- und Informationsnetze angeschlossen. Dies schwächte nach vorübergehenden Vorteilen die Eigenposition (Stabilität) und verletzte das Prinzip der Solidarität mit der Natur selbst, mit den lebenden und nachfolgenden menschlichen Generationen und degradierte die Beziehungen zwischen Stadt und Land genauso wie zwischen den sogenannten Industrie- und Entwicklungsländern (siehe Abb. 1).

Dorf – Stadt – Ökosystemverbund



Was will Dorfökologie?

Die Aufgabe der Dorf-Ökologie muß es sein, die rohstofflichen, energetischen und informatorischen Wechselbeziehungen in sich selbst und zwischen den Lebewesen (zu denen auch der Mensch zählt) im Raum- und Zeitrahmen des Dorfes als vorwiegend bäuerliches Wirtschafts- und Lebensgefüge und seiner es bedingenden Landschaft zu analysieren, Entwicklungsstörungen aufzuzeigen und den angewandten Fachdisziplinen (z.B. Landwirtschaft, Landschaftspflege, Siedlungswesen, Flurneuordnung, Naturschutz usw.) Lösungsansätze anzubieten.

Arbeitsschwerpunkte

Erforschung von Art, Umfang und Zeitablauf der

Rohstoffbezüge und Kreisläufe, die für das Dorf und sein Umfeld konstruktiv oder destruktiv sind

Energieflußbeziehungen, die dörflich-kulturlandschaftliche Ordnung bedingen, fördern oder zerstören

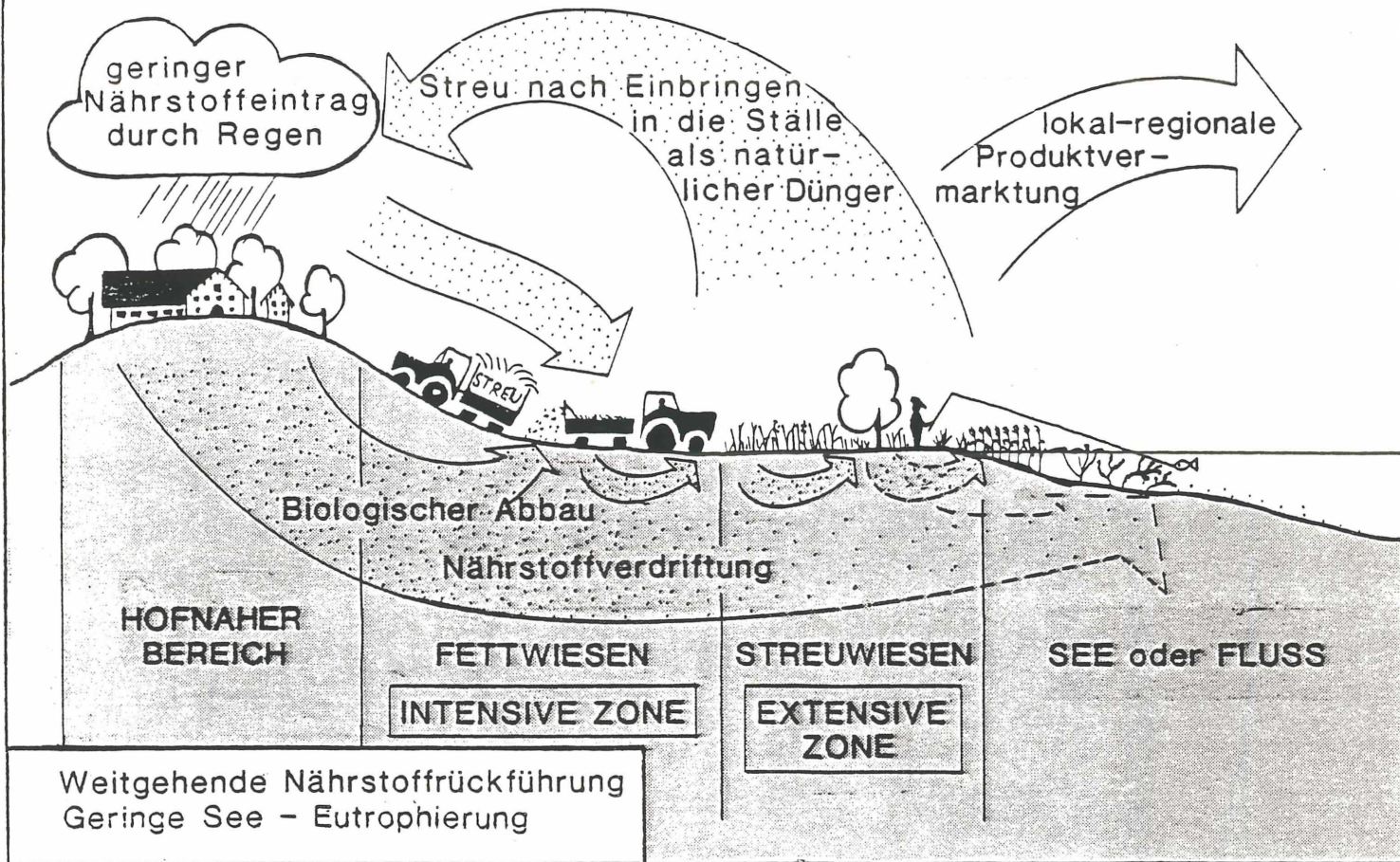
Informationssteuerung, die genetisch, ökologisch sowie ethologisch wirksam das Ökosystem lenkt.

Rohstoffbezug: Beispiel Boden und Düngung

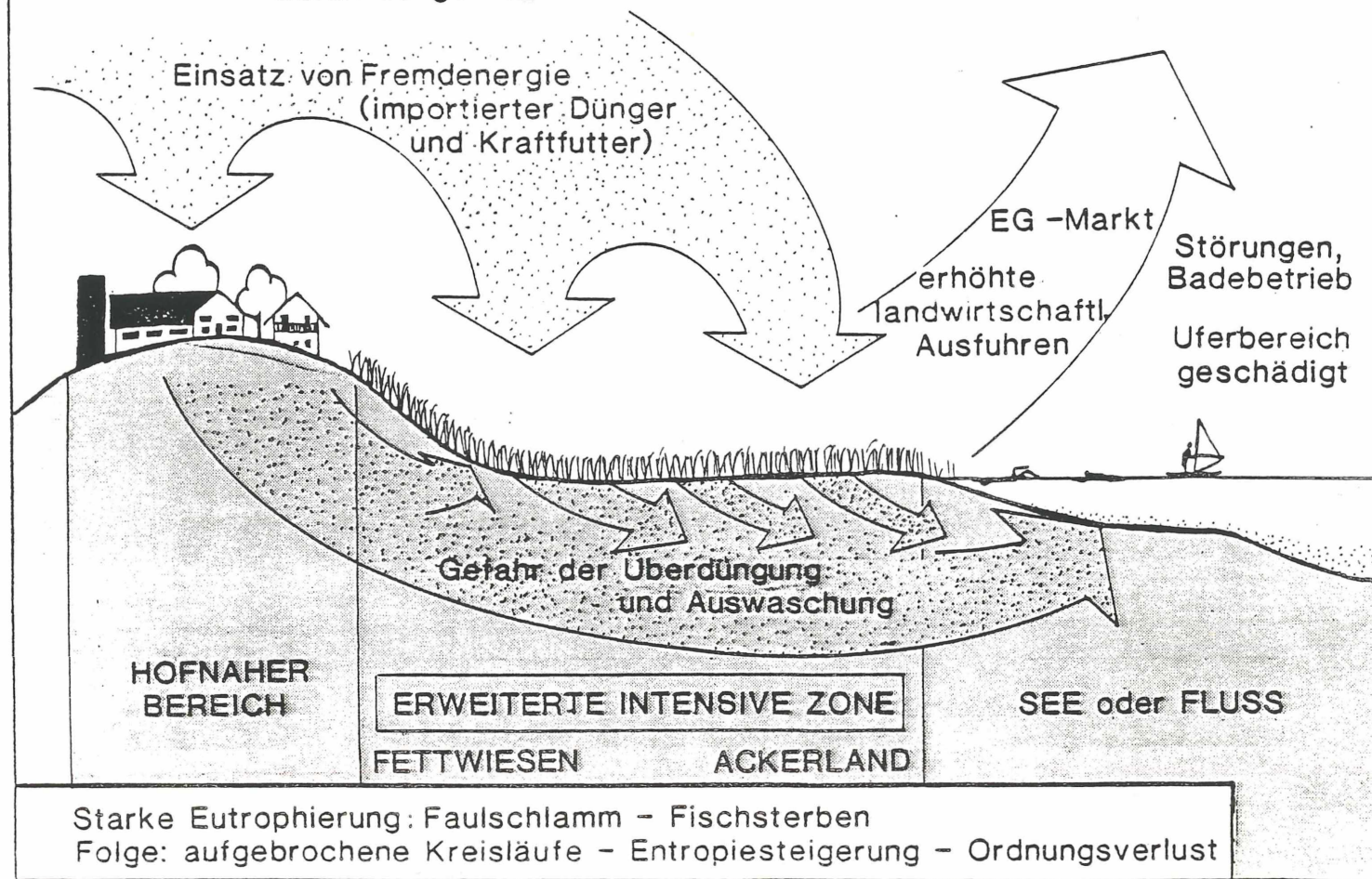
Dorf bedeutet im Gotischen soviel wie "Acker". Bodengüte und Bodenkultur ist und bleibt wesensverwandte Voraussetzung für das Dorf. Das alte Dorf konnte nur existieren, wenn es ackerfähige Böden besaß bzw. auf irgendeine Weise mit Streu-, Laub-, Moos-, Torfbiomassen-Zugabe die Magerheit des Bodens örtlich so verbessern konnte, daß zumindest das Brotgetreide wuchs sieht man von der späten Wirtschaftsform der Schwaigen, der reinen Viehhöfe, ab. Die dörfliche Flur war durch diese Umschichtungsprozesse im Sinne von Aushagerung und Anreicherung sehr vielgestalt geworden: Streuwiesen auf feuchten Moor- und Anmoorböden, Magerrasen auf alten Hutungen oder einschürigen Wiesen, Weidewälder in parkartiger Verlichtung, Streutorfentnahmeflächen usw. Nach gängiger ökologischer Kenntnis sind im wesentlichen sehr artenreiche Biotope anthropogener Prägung das gestalthafte Vermächtnis jener Dünger-Mangelwirtschaft. Es darf dabei nicht übersehen werden, daß auf diese Weise viele Landschaftsteile in ihrer natürlichen Fruchtbarkeit erheblich beeinträchtigt wurden. Nach HAMPICKE (1979, S. 69) ergibt sich: "Die mittelalterliche Landwirtschaft erreichte kümmerliche 10 - 20 % der Produktivität von Wäldern, die vorindustrielle Landwirtschaft bis 1950 war, grob gesprochen, etwa zwei- bis dreimal so produktiv, während die heutige industrialisierte Landwirtschaft mit der Produktivität der Wälder etwa gleichgezogen hat". Das Dorf alter Prägung hatte keine andere Wahl als die Inanspruchnahme der nächstliegenden Ressourcen, selbst deren Übernutzung wird verständlich, denn sie erfolgte meist nicht aus Verschwendung, sondern aus Gründen nackter Existenzsicherung. Zudem war lange Zeit die Düngewirtschaft sehr mangelhaft, was bedachte Landesherren veranlaßte, gar den Mist in ihre Sorge zu nehmen. So sah etwa die Hofmarksordnung von Niederaichbach aus dem Jahre 1620 im 21. Artikel vor: "Es soll khain underthan khain Tunget auß der Hofmarck verkhaufen, ohne Erlaubnis der Obrighkhit; wer ubrigs Tunget hat, und dasselb nit zuegebrauchen weiß, der solls dem Hofmarcksherrn umb ein gebührlichs gelt geben". Dung als Reststoff hatte da wieder in den Stoffkreislauf einzutauchen, wo er entstand (siehe Abb. 2).

Abb. 2: Agrarische Dorf - Landschaft - Beziehung

Ziel: Erhalt weitgehend geschlossener ökologischer Kreisläufe

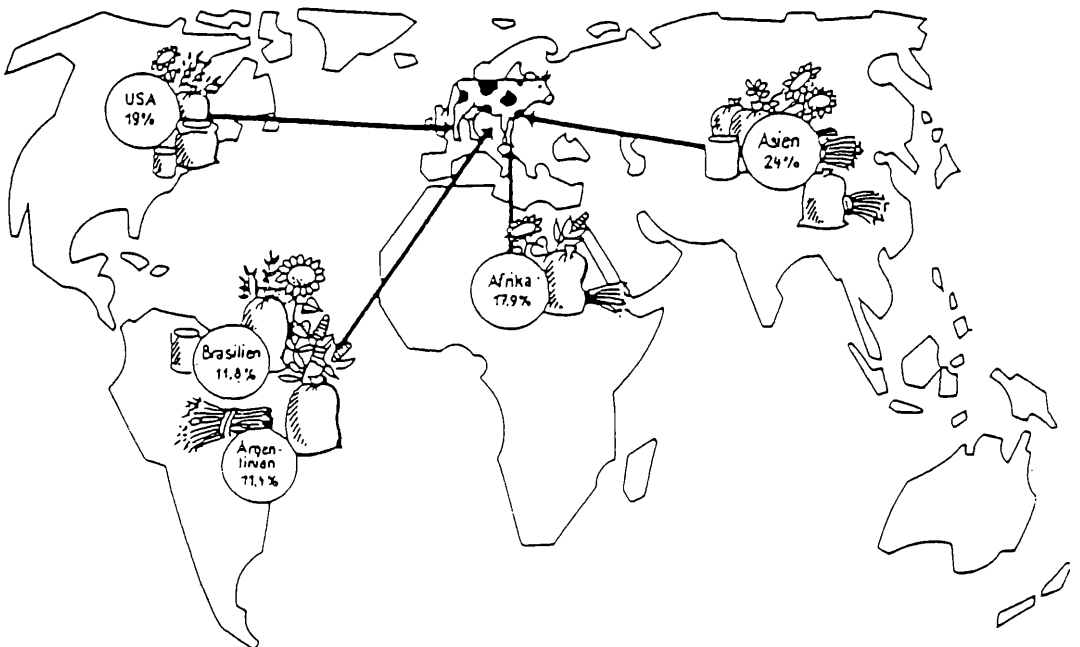


Gefährdungen seitens Landwirtschaft und Tourismus



Erst im 18. Jahrhundert wurde infolge der allgemein üblichen Stallhaltung der Tiere die Hofstatt mit der Dungstatt für die festen, später für die flüssigen organischen Abfallstoffe des Bauernhofes, ausgerüstet. Für das Dorf der vorindustriellen Agrarepoche, die bis in die 50er Jahre dieses Jh. währte, war das komplette Recycling der Abfälle nach dem ökologischen Prinzip des möglichst engen Stoffkreislaufschlusses eine Selbstverständlichkeit. Der Zustand wirtschaftlicher Prosperität und Stabilität ließ sich sowohl für den Einzelhof wie für die Dörfer an Größe und Ordnung der Dungstätten ersehen. Wie sehr hat sich seit wenigen Jahrzehnten nun die Situation gewandelt. Die Kernnährstoffe wie Stickstoff, Phosphor und Kali werden in Form von konzentrierten Handelsdüngern fast unbeschränkt, so scheint es, verfügbar gemacht. Grenzenlos ist indes nur der Stickstoff der Luft vorhanden. Für Phosphor und Kali, die den wenigen Konzentratlagerstätten der Erde entnommen werden, sind deutliche Grenzen zu erkennen. Nach ROTH (1978) ergibt sich bei Kali bei einer Verbrauchssteigerung von jährlich 3 % eine semidynamische Lebensdauer der Lagerstätten von 88 Jahren, bei Phosphat von über 100 Jahren. Die auch auf dem Dorf vermehrt anfallenden Reinigungsabwässer mit relativ hohen Phosphatgehalten kommen dem Düngezyklus erst gar nicht mehr zugute, denn sie werden überörtlich kanalisiert und abgeführt. Ein erheblicher Düngestoß erwächst der dörflichen Flur infolge der vermehrten Mistmenge als Ergebnis zunehmender Futtermittelimporte (siehe Abb. 3).

Abb. 3:



Aus Asien, Afrika und Lateinamerika kommen über 80 Prozent aller Ölkuchen und Schrote, die in der Bundesrepublik als zusätzliches Kraftfutter verfüttert und in Milch und Fleisch umgewandelt werden. Sie bestehen aus den hochwertigen Nahrungsmitteln Soja, Maiskeim, Kopra, Raps, Sonnenblumen, Leinsamen, Erdnüssen und einem geringen Anteil anderer Samen, die nicht als Nahrungsmittel taugen.

Quelle: Brot für die Welt

Mist war früher so kostbar, daß er gar zur Diebesbeute wurde. So berichtet SANDBERGER (1958, S. 461) von einem Rentmeisterprotokoll vom Jahre 1488: "J. Sch. von Prien hat einem sein Mist mit Gewalt und on sein Willen genommen". Heute wird Mist zur weithin ruchbaren Landplage, heute wird Mist aufgrund seiner Menge und die zu seiner Ausbringung zur Verfügung stehende zu geringe Fläche zum Problem. Es ist auch unmöglich, die Soja-, Tabioka- und Fischmehlrückstoffe wieder dorthin zurückzubringen, wo sie hergekommen sind und wo sie als Düngestoffe gebraucht werden. So nimmt die Überdüngung weitere Flächen zu. Im Landkreis Ostallgäu soll nach einer mündlichen Mitteilung von LENKL dreimal soviel Schwemmist auf die Ländereien kommen als sie vertragen. Landwirtschaftsbetriebe mit Mastspezialisierung müssen das Dorf verlassen und ausgesiedelt werden, weil Art und Umfang des anfallenden Dunges der Massentierhaltungen für die Gemeinschaft unerträglich wird (siehe z.B. Anam, Gemeinde Neuhaus, Unteres Rottal). Dörfer beginnen sich zu separieren in Wohnsiedlungen und agrarische Gewerbegebiete und dies mit gehöriger Distanz. Sie sind in Gefahr, als Wirtschafts-, Sozial-, Wohn- und Lebensgemeinschaft aufzuhören.

Rohstoffbezug : Beispiel Baumaterialien

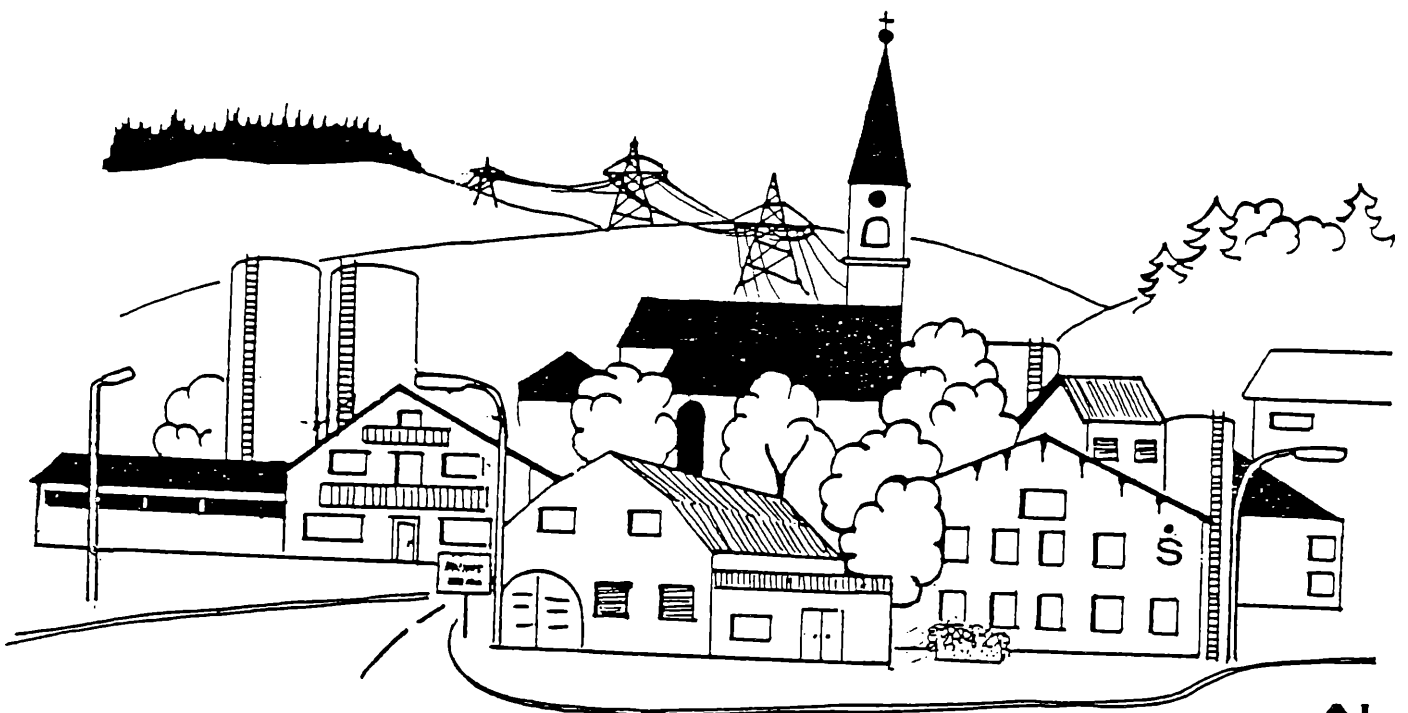
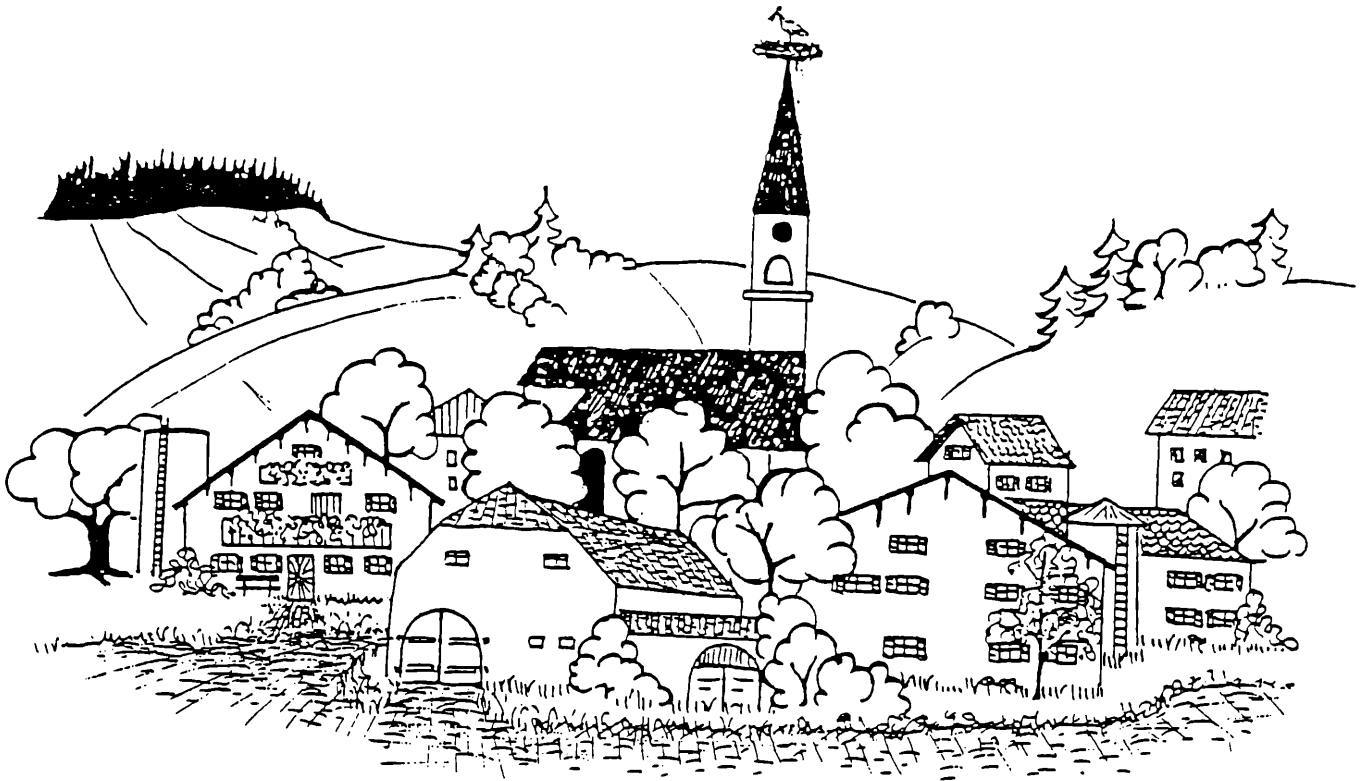
Das klassische Dorf spiegelte in der Art der Materialwahl und -verwendung in seiner Bauweise stets die rohstofflichen und die klimatischen Gegebenheiten als Vorgabe der es tragenden Landschaft wider. Die Lokalisation der dörflichen Siedlung war mit derjenigen eines Zellkernes vergleichbar. Der Ort mußte klimatisch geschützt und begünstigt, trinkwasserträchtig sein, frei von stauender Nässe und überschwemmungssicher. Das Dorf lag demzufolge nicht beliebig, sondern höchst vernetzt in der Landschaft. Die Ständerbohlenbauten des fränkisch-schwäbischen Raumes sind wie die ursprünglichen Legbalkengebäude Abbild der jeweiligen natürlichen Wälder und ihrer charakteristischen Gehölze. Das "neue Dorf" indes ist häufig zu einem Materialsammelsurium ohnegleichen geworden (vgl. Abb. 4 und WIELAND 1978), von Normierung und unpassender Internationalität. Erfreulich ist, daß es mittlerweile eine Gegenströmung gibt. Auf Drängen des Deutschen Werkbundes Bayern hat sich einer der größten ländlichen Baustoffhändler Bayerns immerhin daran gemacht, die einigermaßen werk- und sachgerechten Materialien mit dem "Wertgutsiegel" auszeichnen zu lassen. So kann erfreulicherweise festgestellt werden, daß das bewährte rote Ziegeldach den Asbestfabrikaten und Betonpfannen den Rang abzulaufen beginnt. Im Landkreis Berchtesgadener Land ist die Fertigung und Verwendung von Schindeln (allerdings aus kanadischer Thuja) für den Wetterseitenschutz wieder in Gang gekommen. Dörfliche Baukultur mit lokal-regionaler Rückbindung heißt nicht baulichen Historismus treiben, sondern in Variationen das verwenden, was zeitlos für einen bestimmten geographischen Raum bewährt ist. Die ökologische Betrachtung hat auch das Wiedereintauchen der verschlissenen Materialien in den Stoffkreislauf einzubeziehen und die Frage zu stellen: Kann das Material altern, bleibt es reparaturfähig und langlebig, ist die Restverwendung im Falle der Unbrauchbarkeit problemlos? (Siehe HERINGER 1981, S. 23 ff.).

Rohstoffbezug: Beispiel Wasser

Die Fülle der Ressourcenbeziehung des Dorfes ist dermaßen vielschichtig und umfangreich, daß abschließend nur noch kurz auf eine der lebenswichtigsten Beziehungen eingegangen werden soll, auf das Trinkwasser.

Abb. 4:

Unterschiede



Es sollte zu denken geben, wenn immer mehr Dörfer, ja sogar Weiler nicht mehr über eine eigene Wasserversorgung verfügen. Einerseits ist dies die Folge einer rücksichtslosen Feuchtgebietszerstörung; aus Hangquellmooren und Flußauen wurden vielfach Maisäcker oder Baugründe, andererseits sicher auch die Folge der ökologisch wie sicherheitspolitisch höchst fragwürdigen großen Zentralwasserversorgungen mit Anschlußzwang. Viele Dörfer gruben sich auf diese Weise selbst das Wasser ab oder ließen es sich abgraben. Nicht nur das Dorf, sondern auch seine Vorposten, die Weiler und Einöden, werden zunehmend an die große Leitung gezwungen. Dafür gibt es keine Wassernot, keine Direktverunreinigung mehr. Die Segnungen sind sattsam bekannt, über die Schattenseite sprechen nur aufmüpfige Bauern und die ohnehin suspekten Ökologen. Tatsache ist, daß die wasserwirtschaftlichen Probleme mit Hilfe der Großwassererfassungen und -leitungen nicht gelöst, sondern nur verlagert und im Maße der Zentralitätsgröße gesteigert werden. Das von seinen lokalen Wasservorkommen abhängige Dorf hatte sich in Art und Umfang seines Verbrauches an die Begrenztheit dieser lebenswichtigen Ressource zu orientieren und ging entsprechend pfleglich mit ihr um. Ein Beispiel mag dies verdeutlichen: Dem Verfasser ist eine Begebenheit bekannt, die etwas von dem wiedergibt, was im traditionellen Dorf in bezug auf direkte ökologische Rückkoppelung möglich war. In einem kleinen Dorf nördlich des Simssees in Oberbayern war die Dorfwirtschaft am Rande des örtlichen Trinkwasserschutzgebietes gelegen. Der neue Wirt war ein nachlässiger Landwirt, bei dem es anfänglich vorkam, daß die Jauchegrube überlief. Als eine Beeinträchtigung der Trinkwasserqualität bemerkbar wurde, war die Reaktion der Dörfler prompt und wirksam: Nach einmaliger Verwarnung gab es Wirtshausboykott. Seitdem blieb das Wasser im Dorfe sauber, bis zu dem Tage, da man, so behaupteten die Dörfler, von Amts wegen das Wasser abqualifizierte, um den Anschluß an die überörtliche Versorgungsleitung zu erzwingen. Die im Gefolge der großen Versorgungsleitungen sich anbahnenden Riesen-Entsorgungsleitungen für das Abwasser verstoßen wiederum gegen das ökologische Prinzip der lokalen Rückkoppelung und Ausgewogenheit.

Der für einzelne höchst lohnende "dörfliche Zuerwerb" in Form von Baulandveräußerung und Bebauung ließ in vielen Dörfern die Siedlungsabwasserquote hochschnellen, so daß ein Mißverhältnis zwischen den üblichen bäuerlichen, als Dünger verwertbaren Haus- und Hofabwässern und den anthropogenen Siedlungsabwässern entstand und somit hygienische Probleme verursacht wurden. Der zivilisatorische Regelkreislauf mit Kanalisation und Kläranlage ist die zwingende Folge. Und als aufschaukelnde Rückkoppelung erweist sich in aller Regel die Größe der Abflußleitungen und Klärsysteme, die man zunächst auf Jahre hinaus überproportioniert. Um möglichst rasch die hohen Anlagekosten rückfinanziert und das Entsorgungssystem möglichst funktionstüchtig durch Vollauslastung zu bekommen, werden die Bautätigkeit und der städtische Zuzug in das Dorf angekurbelt. Wenn dann, wie bei den Chiemseegemeinden, mangels belastbaren Vorfluters die Auflage hinzukommt, die Abwässer ca. 40 km weit in das "vorfluttüchtige" Wasser des Inns hinüberzupumpen, dann entstehen außerordentliche Zusatzkosten, die aufgrund der außerordentlichen Lagegunst dieser Gemeinden nur durch außerordentliche Bautätigkeit aufgefangen werden können. Das alte Dorf, das Franziska HAGER in der Kulturgeschichte des Chiemgaaues so trefflich beschrieben hat (HAGER/ HEYN 1977), bleibt in diesen Gauen auf der Strecke, wird zum Werbeleitbild kapitalkräftiger Siedlungsgesellschaften und zum weißblauen Surrogat der Freunde rustikalen Lebens. Viel vernünftiger und ökologisch sinnvoller wäre es, wenn in bezug auf Größe und Aufgabe sich die Dörfer

selbstbescheiden und die übergeordneten Stellen nicht zentrale, sondern örtlich angemessene Lösungen bevorzugen würden. Im übrigen ist die Wahrung der dörflichen Wasserver- und Entsorgungsunabhängigkeit keine nostalgische, eigenbrötlerische Marotte, sondern ein Akt weiser Staatsraison. Beispiele aus der jüngsten Geschichte der Bundesrepublik Deutschland lehren, daß sich dieses neue Staatsgebilde nur deshalb so schnell aus den Trümmern des vorangegangenen erheben konnte, weil sich die Lebenskraft der Dörfer genauso wenig "versiegen" ließ wie die Kraft ihrer Quellen. Auch die "Quellen" künftiger Freiheit werden mit den Quellen schicksalhaft verbunden sein.

ROHSTOFF-NOTWENDIGKEITEN

Die Grundforderung für die rechte rohstoffliche Ein- und Rückbindung des Dorfes muß deshalb lauten:

Für die Gesamtheit seiner rohstofflichen Beziehung ist nach dem Subsidiaritätsprinzip zuerst die lokale, dann die regionale Ver- und Entsorgung anzustreben. Die kontinental-transkontinentalen Relationen sollten lediglich ergänzende Hilfsdienste erfüllen.

Grundsätzlich sollte mit den Materialien sparsamer umgegangen werden, auf Langlebigkeit, Wiederverwertung und auf die Unschädlichkeit im Stoffkreislauf der Natur ist zu achten. Jeweilige Maßgabe ist die Wahrung und Entwicklung der Eigenart von Dorf und Landschaft, die als weitgehende Übereinstimmung der jeweiligen unbelebt bis belebten Teile der Natur mit der sie nutzenden menschlichen Inanspruchnahme gedeutet werden kann.

Energiefluß-Beziehungen

Das, was Bundes- und Landesgesetze mehrfach als erhaltens- und förderungswürdige Kulturlandschaft bezeichnen, ist größtenteils Erbe einer energetisch von Mensch- und Tierkraft geprägten Epoche. Bis zum Einsatz der ersten Fossilenergieträger Torf und Kohle war die in Pflanzen gespeicherte und verfügbare Nettoenergie solaren Ursprungs die Kraft, die von Menschen und Gespannen genutzt, das dörfliche Leben ermöglichte. Das ebenfalls durch solare Kraft betriebene atmosphärische Rührwerk von Wind und Wasser steuerte, genutzt durch die Findigkeit des Menschen, durch Mühlwerke dazu bei, das dörfliche Leben zu entwickeln. In Summa handelt es sich hier um relativ bescheidene Energiebeiträge, die das Gefüge der Natur nur mäßig veränderten und dergestalt jene Kulturlandschaft schaffen halfen, auf die Bayern zu Recht stolz ist und deren Krone die Dörfer sind. Dies währte bis in die 50er Jahre, denn die in Kleinkraftwerke umgewandelten Mühlen brachten zwar Elektrizität, aber nur in solchen Maßen, daß der alte Rahmen kaum gesprengt wurde. Erst mit dem Ersatz der Tierkraft durch die Kraft der Explosionsmotore und der damit verbundenen Maschinen kam eine noch nie dagewesene Dynamik in die Beziehung Dorf - Landschaft (siehe Abb. 5a und 5b).

Transportations- und Arbeitsvermögen, die alten Nutzungsweisen, die Einteilung der Größe und Reliefgestalt der Feldflur wurden an die neuen energetischen Rahmenbedingungen angepaßt. Sichtbare Zeichen waren für das Dorf: Ausbau und Vergrößerung des Straßen- und Wegenetzes, Asphaltierung des Dorfbereichs - mithin Versiegelung des Dorfbereichs. Nach GUTKNECHT (1982) wurden ca. 60 % der Gelder des Dorferneuerungsprogramms hierfür verwandt. Auf den neuen Straßen kam die große Welt in das Dorf und stahl ihm eine Menge seiner Daseinsgrundfunktio-

Abb. 5b: Das >>traditionelle Dorf<< und seine Umgebung

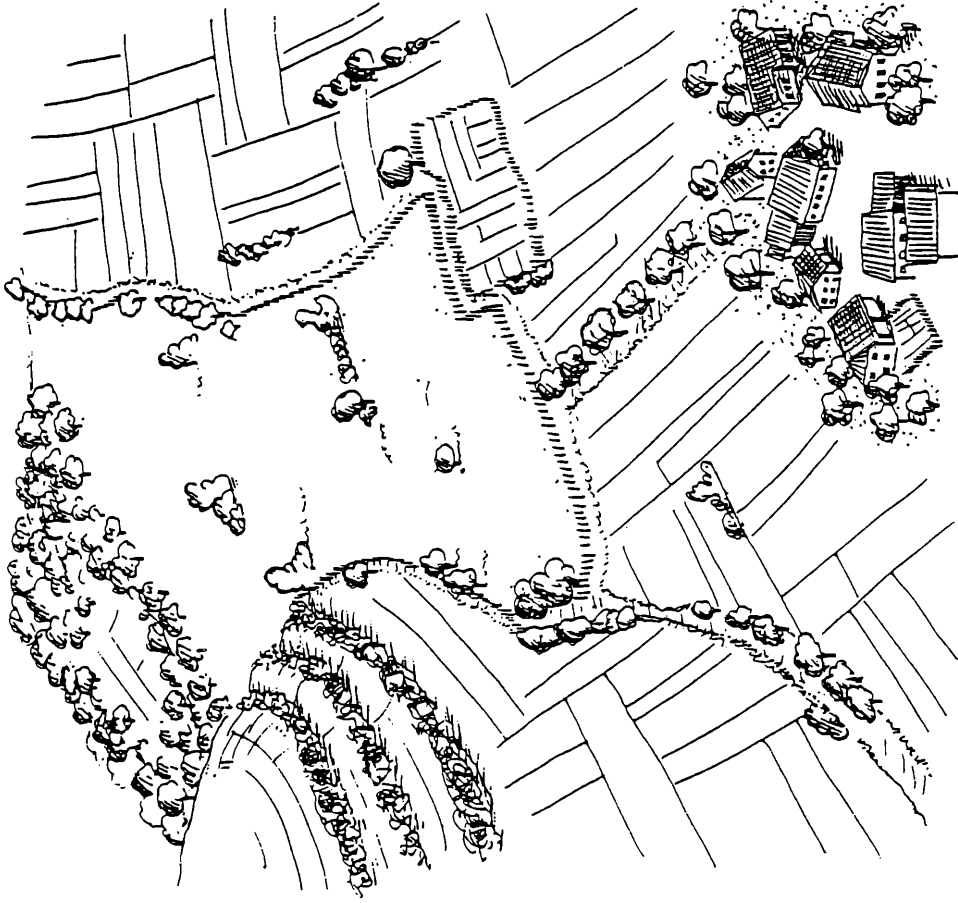
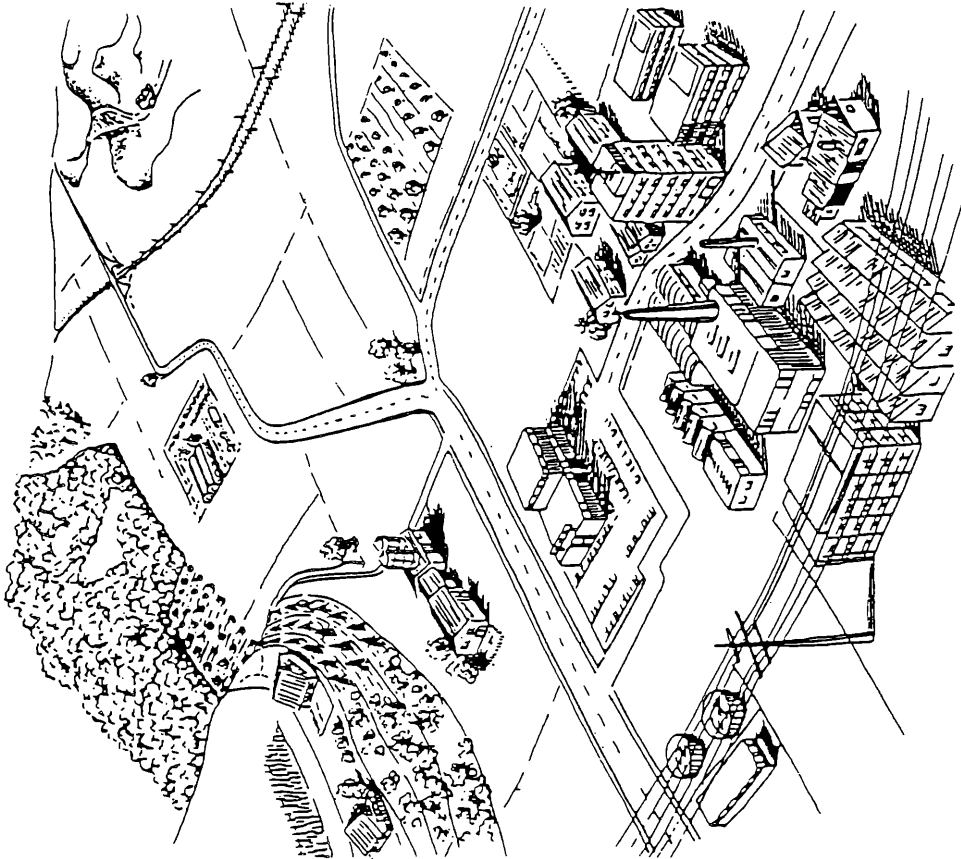


Abb. 5a: Das >>moderne Dorf<< und seine Umgebung



Quelle: Lehrdokumentation "Wasser", Schweizerische Vereinigung für Gewässerschutz, 1982

onen: die Schule, die Molkerei, teilweise sogar den Bäcker, Metzger, Pfarrer und Wirt. Die Feldflur wurde zum Prozeßfeld angeheizter Entropie. Kulturterrassen, Feldraine, Buckelwiesen, Hohlwege wurden planiert, eine Raupen-Invasion technoider Art fiel über das Land her. Bagger vergrößerten durch Kanalisierung und Drainierung die Abflußgeschwindigkeit des Wassers oder halfen, Wasser dahin zu bringen, wo es bisher trocken war. Luftstickstoff, durch hohen Energieeinsatz körnig gebunden, tat ein übriges: Die Landschaft und ihr Vegetationskleid wurden massig und blaugrün, für die bunte Artengesellschaft mägerer Standorte war kein Platz mehr. Da der Stickstoff nicht organisch gebunden ist, wird er leichter ausgewaschen und gelangt in Form von Nitrat ins Grundwasser und in Flüsse und Seen. Gleichzeitig fallen in Massentierhaltungen Kot und Harn im Überfluß an und belasten zusätzlich die Umwelt Boden, Luft und Wasser. Zu Spitzenzeiten des Energiebooms glaubte man gar mittels erdölbeheizter Trocknungs- und Grünbrikettierungsanlagen auf die Sonne verzichten zu können. Es gab mehr Futter, die Ställe wurden groß und noch größer, denn man konnte mittels wohlfeiler Transportenergie die Fruchtbarkeit anderer Kontinente in Anspruch nehmen. Gab es Störungen im Ökosystem, so war rasch chemisch-technische Energie im Einsatz und transportierte z.B. das erodierte Erdreich der Weinberge wieder in die Höhe, ließ aus Hubschraubern Pflanzenbehandlungsmittel sprühen, erneuerte das verdorbene Grünland umbruchlos. Reichliche und billige Energie half aus allen Engpässen, das ökologische "Schwarze Peter-Spiel" wurde zum System gemacht. Erst das in den letzten Jahren plötzlich auch in Bayern landesweit erkennbare Waldsterben machte deutlich, daß energetisch gesehen die Rechnung ohne den Wirt gemacht wurde. Der Wald, seit eh und je die nachwachsende Brenn- und Werkstoffquelle des Dorfes, ist dadurch in Gefahr geraten, daß die massive Freisetzung von Fossilenergie und der damit verbundene Ausstoß von Schwefel, Stickoxyden, Schwermetallen usw. die produktivsten der aktiven Energiebindungssysteme, die Wälder, existentiell belasten. Selbst wenn es in absehbarer Zeit gelänge, die Emissionen weitgehend auszuschalten, so bliebe weiter die strukturelle Schädigung der Landschaft, die durch ein Übermaß an raumrelevanter Energie entsteht. Energie im dörflichen Ökosystem wird nicht neutral in der Gegend herumgepumpt, will weiter verrohren, auffüllen, abtragen, Güter aus immer größerer Distanz im- oder exportieren, den Stoffkreislauf globalisieren und in einer Weise beschleunigen, daß alles feinstrukturierte, Stabilisierende buchstäblich entropisch verheizt wird. In mancher Gemarkung kommt es vor, daß mehr Energieleitungsmasten als Flurgehölze herumstehen, daß die dörfliche Silhouette von Silotürmen geprägt wird, Zeichen dafür, daß der exogene Stoffwechsel dank üppigster Transportation zur bestimmenden Störgröße geworden ist. Das alte Dorf kannte keine Müllhalde. Wenn diese heute zum Problem wird, dann deshalb, weil sie als Energiestau gleichzeitig auch einen Stau im Stoffkreislaufgeschehen darstellt mit allen unerwünschten hydrologischen und atmosphärischen Nebenwirkungen. "Der Gebrauch von fossilen Brennstoffen hat menschliche Populationen vollständig aus lokalen Rückkoppelungen herausgelöst und die frühere Stabilität aufgehoben" (MARGALEF 1973, S. 515).

Neuerdings tauchen in Dörfern da und dort Sonnenkollektoren, Windkraft- und Biogasanlagen auf. Das Institut für Landtechnik in Weihenstephan hat offensichtlich mit seinen Vorarbeiten Impulse gegeben, die nach und nach auf dem Lande aufgegriffen werden. Sie kündigen vorsichtig den Beginn einer neuen Ära an, die Energie auf findige Weise da sammelt, wo sie vorkommt und bis dato ungenutzt war. Bei guter Gestaltung beispielgebend ist hier die MBB-Bioanlage in Ismaning muß dies nicht zu einer neuen oder weiteren Verunstaltung des Dorfes führen.

Da und dort sieht man wieder in Betrieb genommene Windkraftträder, wie z.B. auf den Inn-Salz-Platten im Landkreis Altötting, wo sie seit Jahrzehnten zum Dorfbild gehören. Ohne auf Details eingehen zu können, lassen sich folgende ökologische Kenntnisse in Naturschutz- - oder besser formuliert in Dorfschutz-Erkenntnisse überführen und daraus nachstehende Anregungen und Forderungen ableiten.

ENERGIE-NOTWENDIGKEITEN

Der Energieverbrauch muß auf ein Niveau gesenkt werden, das die Stoffwechselfvorgänge zwischen dem Dorf und seiner Feldflur nicht überfordert und ihr Ordnungsgefüge nicht zerstört.

Der Energiefluß, der für die Beschleunigung des Stoffkreislaufes ursächlich ist, muß verlangsamt, aufgefächert und dadurch pfleglicher genutzt werden (siehe Energie und Wasserwirtschaft).

Die Vegetationsdecke, das produktive Kleid von Wald und Flur, ist nach wie vor die wichtigste Einkommensenergiequelle des Dorfes und bedarf des besonderen Schutzes (z.B. Maßnahmen gegen Waldsterben, Erosion, Flächenverbrauch).

Die Nutzung der Sonnenenergie und ihrer Zwischenträger als einzig unerschöpfliche und unproblematische Energiequelle, stellt ein außerordentlich lohnendes Innovationsfeld für eine an dörfliche Belange angepaßte mittlere Technologie dar (Wind- und Wasserkraft, Solaranlagen, Biogas usw.).

Informationssteuerung

"Das Produkt der Genesis, der Evolution der Organismen, ist ein mit der unbelebten Materie in keiner Weise mehr vergleichbares Maß an Ordnung. Eine Ordnung, die über die Einzelorganismen hinausgreift, sie selbst in geordnete Verbindungen bringt, in den Gesellschaften der Tiere und noch viel mehr in jenen der Menschen jene Gesetzmäßigkeit entstehen läßt, die wir Sozialverhalten, Staaten, Zivilisation und Kultur nennen" (RIEDL 1972, S. 13).

Genetische Information

Die Wurzeln unseres kleineren wie größeren Gemeinwesens liegen im dörflichen Milieu begründet. Hier entwickelte sich über Jahrtausende hinweg ein Teil der von der Natur vorgegebenen genetischen Information durch das Ausleseverfahren und die gezielte Züchtung weiter. Hier wurde aus dem Ur und Wisent das Hausrind, aus dem Wolf der Haushund, der Wildmöhre die Kulturmöhre, aus dem Getreideunkraut Roggen ein wertvolles Brotgetreide. Für die Jungsteinzeit sind für die Anbauggebiete an Main und Donau bereits Möhren, Feldsalat, Windenknöterich und etwa 25 Obst- und Beerenfrüchtearten nachgewiesen (STUTZER 1981, S. 7). Ein Teil der alten Kulturpflanzen wie der Gute Heinrich, der Rainkohl, der Leindotter und Windenknöterich fielen wieder aus der Nutzung; was geblieben ist, war hervorragendes Ausgangsmaterial für die von den Klöstern ausgehende wissenschaftliche Pflanzenzüchtung und die von THAER bis LIEBIG eingeführte moderne Agrarwissenschaft. Als Faustregel kann nach STUTZER (1981) gelten, daß etwa die Hälfte des Produktionsfortschrittes beim Pflanzenbau auf die Leistung eines verbesserten

genetischen Potentials zurückzuführen ist. Wer glaubt, daß heutzutage alle genetische Information in Datenbanken und Züchtungsinstitutionen umfassend aufgehoben und gesichert sei, der irrt. In den Bauerngärten und dörflichen Obstangern findet sich wenigstens ein Teil des anonymen Sortenreichtums wieder, von dem man eine Ahnung bekommt, wenn man weiß, daß im Jahre 1856 allein 884 Kernobstsorten im gartenbaulichen Zentrum von Weißenstephan kultiviert wurden (HÖSSLIN 1978). In früheren Jahrzehnten war es geradezu ein Bauernsport, möglichst spezielle Obstsorten, vielfach aus eigener Selektion, im Garten zu besitzen. Da und dort findet sich bei einem bäuerlichen Tierliebhaber noch eines der Restexemplare alter verdrängter Rind-, Geflügel-, Schaf- oder Ziegenrassen, deren genetische Information verdient, als züchterisches Rohmaterial weitergeführt zu werden. Vielfach gelten solche Tierhalter als "Eigenbrötler" und "Fortschrittsbremsen", ihre Obstgärten, Hofanlagen nicht selten als "Wildnis" eine Schande für das Dorf. Das Dorf, noch nie sehr duldsam gegenüber Abweichlern, versucht meist mit Erfolg im Zuge der "Dorf-soll-schöner-werden"-Kampagne oder der Dorferneuerung gleich zu werden mit all den Fremdenverkehrs-Baustoffkatalog-Leitbildern.

Ökologisch-synökologische Information

Die einzelne genetische Information, in Tieren und Pflanzen Gestalt geworden, stellt zwar die Grundbausteine des Lebens, doch noch nicht das Leben in höherer Form dar, das als Gemeinschaft des "Oikos", als Hausgemeinschaft möglich ist. Konstitutiv für das Dorf war von eh und je das enge Zusammenleben von Pflanze, Tier und Mensch, eine vom Menschen beherrschte Lebensgemeinschaft vielfach sogar unter gleichem Dach, im gleichen Raum. Man denke nur an die Schwalben in Stall und Scheune, an die Fledermäuse auf dem Dachboden, den Kauz im Stadel und den Turmfalken oder Weißstorch auf dem Kirchturm. Die dorfkologische Verflechtungskette ist erst in Ansätzen erforscht. Volkskundler zeichneten als Brauchtumssammler zwar da und dort Lebenszusammenhänge auf, das meiste jedoch verschwindet, ohne jemals im Licht wissenschaftlicher Betrachtung und Auswertung gestanden zu haben. Dabei wäre vieles wertvoll zu wissen, im Hinblick auf eine erneute und verbesserte Rückbindung des Dorfes an die Natur.

Für TOYNBEE ist "Challenge and Response", also "Herausforderung und Antwort", im Verhältnis von Natur zu Mensch raumprägend. Herausforderung entsteht durch die unverfügbaren Kräfte der Natur, aber auch autokatalytisch durch das menschliche Wirken in Raum und Zeit, das sich in und mit der zu Landschaft-Dorf gewordenen Einheit ereignet. "Jedes Stück Erde, auf dem Menschen leben oder lebten, enthält die vom Menschen gegebenen Antworten auf die Fragen der Natur. Wo diese Antworten gültig sind, dokumentieren sie eine Kultur. Jede Kulturlandschaft ist eine Komposition aus Natur und Objektivation des Geistes" (SCHWIND 1964, S. 12). Ähnlich sieht SCHMITHÜSEN (1939, S. 570) die Rolle des Menschen, wenn er schreibt, daß "... in der Gestaltung jeder Kulturlandschaft Kräfte wirksam sind, die aus der gemeinsamen seelischen Grundhaltung" der jeweiligen Bevölkerung erwachsen. Irrig wäre indes in diesem Zusammenhang, der Kulturlandschaft selbst eine "Psyche" unterstellen zu wollen. Die Landschaft und ihr "Zellkern" das Dorf besitzt Symbol- und Sinngehalt und Ausdruckswert als lohnendes Objekt für Fragestellung und Analyse, aber nicht "Seele". Mit die auffallendsten Zeugnisse menschlichen Gestaltungswillens, in denen sich die Kulturlandschaft vom Humanen her als schwäbisch-fränkisch oder oberbayerisch "beseelt"

zeigt, ist die Hauslandschaft. Die je nach Naturraum und Landschaft unterschiedlichen Häuser und Dörfer, gestaltgewordene Fertigkeit mit vorgegebenen Bedingungen und Materialien meisterlich umzugehen, stellen ein Informationserbe dar, das weniger in angeborenen als vielmehr in erworbenen und weitergereichten Fähigkeiten ethologischer Art besteht. Mit der Handwerklichkeit engstens verbunden war das Prinzip des sachgerechten und sparsamen Umganges mit dem Material selbst. Selbstverständlich war überdies das Bemühen um möglichst umfassende Wiederverwendung all dessen, was im Zug des jeweiligen Fertigungsprozesses oder der normalen Bauabnutzung an Abfall anfiel. Es kann getrost gefolgert werden: Die anonyme Baukunst und Tradition, die in den Hauslandschaften überzeugende Gestalt gefunden hat, wurde lange Zeit gering geschätzt und größtenteils dem Untergang preisgegeben. Erst in letzter Zeit findet sie wieder breitere Beachtung, hält Einzug in gutbesuchte Bauernhofmuseen, findet in der Baubiologie Berücksichtigung und neuerdings auch Anklang in der offiziellen Architektur. Erschöpfend ausgewertet und übersetzt in die Anforderung von Gegenwart und Zukunft ist dieser ethologische Informationsfundus indessen noch lange nicht. Wahrscheinlich schreitet der Verlust an informationsträchtiger Bau- und Dorfs substanz schneller voran, als deren noch immer zögernde Auswertung. Weiterhin unerforscht ist das außerordentlich feine Nutzungsnetz, das sich seit Jahrtausenden über die Kulturlandschaft zieht. In den Grenzziehungen, Schlaggrößen und Flurstückausrichtungen liegt real und kartenmäßig das Besitz- und Nutzungserbe vieler Agrar- und Herrschaftsepochen vor. Zusammen mit den alten Flurnamen, den Feldzeichen, Bodendenkmälern, den Hochäckern, den Kulturterrassen, den Zaun- und Heckenrudimenten, den Pfaden, Wegen und Straßen besitzt die dörfliche Flur einen Zeugen- und Informationswert, der nur in den seltensten Fällen erschöpfend geborgen werden kann, ehe er im Zuge eines Flurbereinigungs- und Dorferneuerungsverfahrens unwiederbringlich verschwindet. Sicher Leben ist auch deshalb Leben, weil es über Leben hinweggeht und das Lebensrecht der derzeit Lebenden höher schätzt, als das der Vergangenen und Zukünftigen. Doch seien ernsthaft Zweifel angebracht, ob der "Maßanzug", der von den Trägern des derzeitigen dörflichen Wandels in Gestalt großräumiger, möglichst einheitlicher Fluren und auf moderne Belange hin durchrationalisierte Dörfer "geschneidert" wird, auch in mageren Zeiten, die weniger Rohstoffe und Energie nur durch ein Mehr an Information ausgleichen können, noch paßt.

Ernste Folgen des neuen "Land-use-pattern" zeigen sich in vielen reliefbewegten Teilen Bayerns in Form starker Erosionserscheinungen (vgl. WITTMANN 1982), weil der Hangneigung bei der Flurneuordnung und der nachfolgend gewandelten Bewirtschaftungsrichtung zu wenig Aufmerksamkeit gewidmet wurde.

Ethologische Information steckt auch im uralten Erfahrungsschatz der bäuerlichen "Lostage", die kennzeichnend und bestimmend für viele wichtige Termine im bäuerlichen Jahr waren (vgl. HINTERSEER 1982). Zweifelsfrei hat sich hier manch Aberglauben zu bewährtem Wissen gesellt, doch ist es nicht weniger unklug, dieses kunterbunte Wissen ungeprüft in Vergessenheit geraten zu lassen. Werke wie Albert HAUSERs "Bauernregeln" der Schweiz, eines der umfassendsten Bücher auf diesem Sektor, ist wohl ein Compendium von hohem Wert, eine ökologisch-naturwissenschaftliche Bearbeitung der volkskundlichen Daten steht hier wie anderswo aus. Die Ethnobotanik des deutschsprachigen Raumes harrt noch immer ihrer Abfassung. Wahrscheinlich verschwindet die Fülle des Wissens um den Beziehungsreichtum der Pflanzen zum täglichen Leben, ehe die verstreute anonyme Information aufgeschrieben, geschweige denn auf ihren tatsächlichen Sachgehalt hin überprüft worden ist.

Zusammenfassend kann über die ökologische Steuergröße Information gesagt werden, daß es befremdend ist, daß just in einer Zeit, die sich zunehmend elektronischen Datenverarbeitungs- und Informationssystemen öffnet, die natürlich gewachsene und menschlich vervollkommnete Information vernachlässigt, gering geschätzt und vertan wird. Ist es Dummheit oder System oder beides, was hinter dieser Unvernunft steht?

Im Zuge dorfköologischer Erkundung und Umsetzung in die Planungs- und Gestaltungspraxis sollte auf ökologisch-informativische Belange Bedacht genommen werden.

INFORMATIONEN-NOTWENDIGKEITEN

Ermittlung, Erforschung und Erhaltung alter Kultursorten, des Obstbaues, des Gartenbaues, des Acker- und Feldbaues soweit möglich am Ort der Kultivation, in Schul- und Mustergärten, Bauernhof-Freiland-Museen;

Sicherung des genetischen Erbes alter Haustierrassen durch entsprechende Tierhaltungs- und Zuchtmaßnahmen ebenso wie durch Bereitstellung entsprechender Lebensräume wie Waldweidegebiete (alte Hutungen), Wacholdertriften, Dorfweiher usw.;

Kartierung, Sicherung und Neuanlage von typischen dörflichen Ruderalgesellschaften (Wegerand-, Anger- und Schuttplatzvegetation);

Erforschung der synökologischen Beziehungen zwischen Gebäude, Dorf und freilebender Tierwelt, Einbringen der gewonnenen Erkenntnis in die Gestaltung von Einzelgebäuden wie Ortslagen;

Sicherung der Segetal-Vegetation (Ackerwildkräuter) im Zusammenhang mit der Erhaltungskultur altartiger Kultursorten in Museumsdörfern, aber auch draußen im "Normaldorf". Solche Kulturen können z.B. unter der Obhut des Vereins für Gartenbau und Landespflege betreut werden;

Erfassung, Sicherung und Verwertung der Information, die in den Zeugnissen der dörflichen Volksarchitektur steckt;

Sicherung und Überprüfung des Informationserbes der mündlichen Überlieferung in bezug auf Wetter, Natur, Pflanze, Tier, Haus und Hof;

Dokumentation, Erforschung und Aktualisierung traditioneller Landnutzungssysteme, Flurmuster usw.

Grundsätzlich gilt für alle die ökologische Information betreffenden Anliegen, daß ihnen nicht dadurch entsprochen werden kann, daß man ihnen irgendwo einen Museumswinkel zuweist, sondern daß man sie so gut es geht da realisiert, wo dies auch heute noch möglich und tunlich ist. Charakter und Informationswert eines Dorfes bedingen sich wechselseitig.

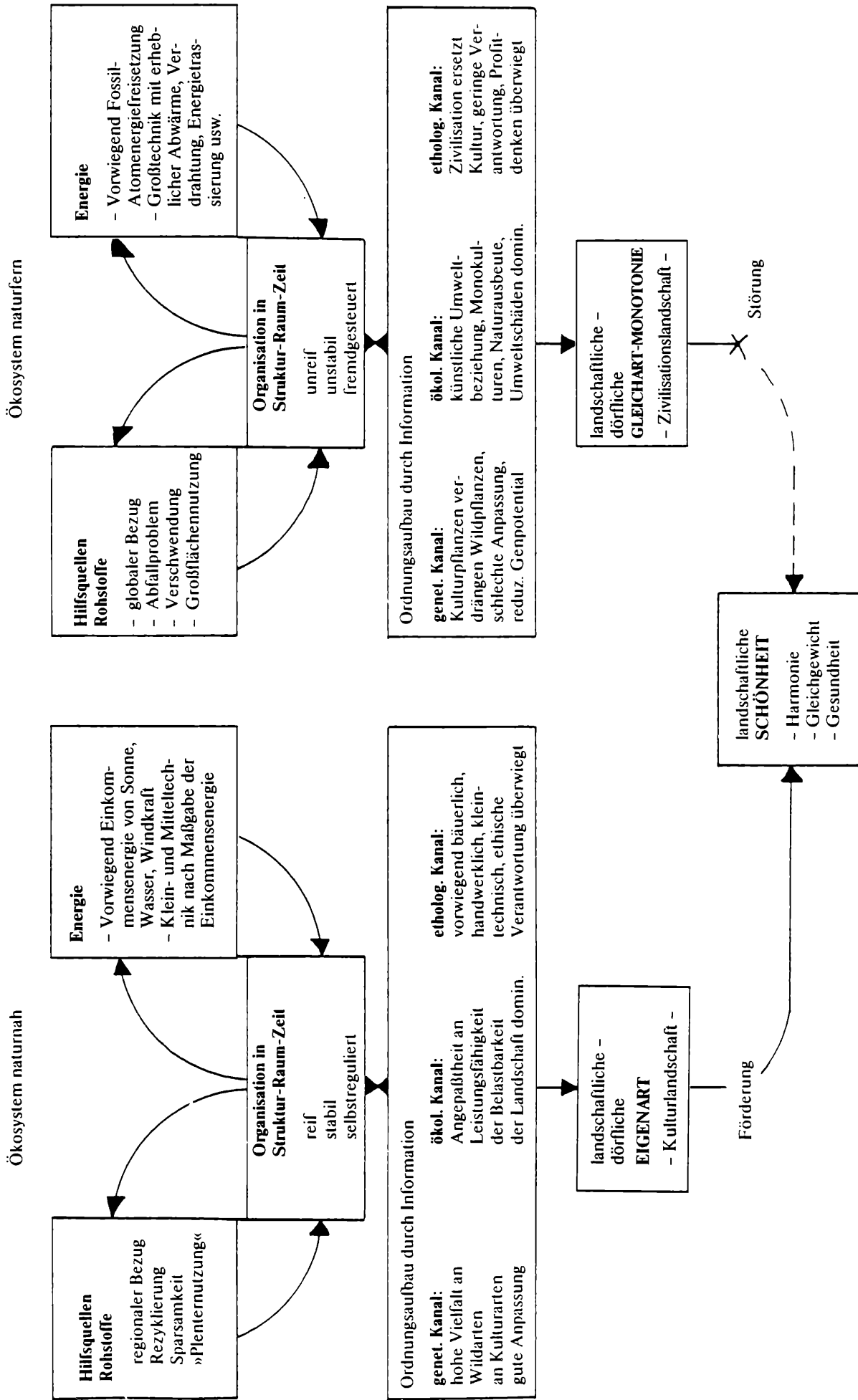
Zusammenfassung

Unsere Zeit steht ohne Zweifel inmitten eines epochalen Wandels. Es steht nicht mehr oder weniger an als der Wechsel des Paradigmas. Das mechanistische Weltbild, das die Wirklichkeit nur zergliedert maschinen-

haft funktionieren sah, wird zwar von zunehmend breiteren Bevölkerungskreisen in Frage gestellt. Doch besitzt es noch kaum gebrochene Macht in bezug auf die Zukunft des Dorfes. So geht die Rede davon, daß mit Hilfe eines flächendeckenden Telekommunikationsnetzes dem Dorf eine großartige Zukunft erwachse. Jeder könne nach Belieben im Grünen wohnen und aus seinem nostalgisch aus- und umgebauten Bauernhof heraus per Computer und Lesegerät seine Arbeit fernsteuern. Es gibt auch andere Zukunftsversionen, die angesichts von sterbenden Wäldern, verschmutzten, versiegenden oder überflutenden Gewässern und rapide aussterbenden Tier- und Pflanzenarten von der Notwendigkeit sprechen, die Welt wieder als schicksalhaft-verpflichtend Ganzes von Schöpfer-Mensch-Natur anzusehen. Die Ökologie als holistische, auf das Ganzheitliche der Natur hin angelegte Wissenschaft neigt in Variationen eindeutig der letztgenannten Weltsicht zu. Wenn sich diese relativ junge Wissenschaft neuerdings mit dem Ökosystem Dorf verstärkt beschäftigt, dann nicht aus Gründen der Suche nach dem verlorenen Paradies oder Idyll, sondern weil das Dorf mit seinem Wandel der Hilfe bedarf, soll es seinen Eigenwert auch in Zukunft behalten. Wir alle brauchen das Dorf. Nicht nur, daß unsere Geschichte oder unsere Kulturlandschaft ohne das Dorf nicht vorstellbar wäre – das Dorf hat in seiner Mittlerstellung von Natur und Stadt auch in Zukunft eine Bedeutung, die nicht hoch genug eingeschätzt werden kann, zumal auch als entwicklungspolitisches Leitbild für die Länder der III. Welt. Das Dorf ist und bleibt gewissermaßen das Herzstück der Kulturlandschaft wie der Landesentwicklung. Dorfökologie kümmert sich vereinfacht ausgedrückt um die Gesundheit dieses Organs, im speziellen um seinen "Kreislauf" (Rohstoffbeziehungsgefüge), um seine Lebensenergie (Energiefluß- und -speichersysteme) und seine erblich-generative Beschaffenheit (Steuerung durch Information). Der Rückbindung des Dorfes an seine Landschaft in neuer Weise muß verstärkt Rechnung getragen werden (siehe Abb. 6). Es hat den Anschein, daß derzeit die Nachfrage nach dorfökologischen Gestaltungsratschlägen größer ist, als das Angebot. Übrigens Dorfökologie steht hierzulande in guter Tradition. In der "Landesverschönerungsbewegung" des frühen 19. Jh. vereinigten sich auf Initiative von Gustav VORHERR führende Mediziner, Geographen, Geometer, Architekten unter dem Motto "Ganz Bayern ein Garten!" Damals wurden die ersten Dorfverschönerungspläne gefertigt, die Straßen bepflanzt und Versuche gemacht "... die Oberfläche unserer Erde durch veredelte Kultur fruchtbarer zu machen, mit erhöhten Reizen zu schmücken" (FÜRST 1823, S. 69). Die Grundkonzeption ist bis heute aktuell geblieben, sie bedarf nur etwas veränderter Inhalte. Das Ziel aller dorfökologischen Bemühungen muß sein, aus dem Dorf und seiner Landschaft Heimat zu machen, wie aus der Harmonie der Mensch-Raum-Zeitbezüge erwächst "Hoamat", wie sie die zeitgenössische Dichterin Rosemarie GRUBER (1980) so trefflich beschreibt:

"A Hoamat, dös is für mi a Hof mit Felder, Wiesen und Woid,
 heut sagt ma Betrieb, klingt dös net a weng koit?
 So nach Zement und Beton, nach Stoppuhr und Maschinen,
 8 Stundentag, Freizeit, Chef und flotte Bienen?
 Hof sagt was anders: das sagt Haus, dös sagt Stoi,
 sagt Familie und Kinder, Viecher und Sach' überoi,
 Arbeit und Feierabend, Freuden und Sorgen,
 Hausbank und Wurzgart'l und dös kümmern um morgen
 Zamhalten und otrag'n, bet'n und Seg'n
 hausen und werkl'n und wieder weitergeb'n".

Abb. 6: Dörflich – Landschaftliche Eigenart und Schönheit – Beurteilungshilfen



Literatur:
 MARGALEF Ramon, 1968: Perspectives in ecological theory - Chicago - Uni-Press
 TOMASEK W., HABER W., 1974: Raumplanung, Ökosystemplanung. In - Innere Kolonisation. Heft 3/74

Literatur

- AMERY, C. (1978):
Das Dorf die verlorene Identität. In: Hörfunkmanuskript des Bayerischen Rundfunks vom 9. Nov.
- FÜRST, J.E. (1823):
Gespräch zwischen den Bauern Georg und Stephan über die Verschönerung der Dörfer. In: Bauernzeitung aus Frauendorf
- GUTKNECHT, B. (1982):
Aspekte der Dorferneuerung. Notiz eines Vortrags im Rahmen einer Veranstaltung des Arbeitskreises "Kulturdenkmals- und Landschaftspflege" der Akademie für Lehrerfortbildung in Gars
- GREBE, R. (1982):
Leben in der Stadt. Erlangen, Eigenverlag
- GRUBER, R. (1980):
A weng dischkriert. Eigenverlag, Baiersdorf
- HAGER, F., HEYN, H. (1977):
Das Dorf. Rosenheimer Verlag
- HAMPICKE, U. (1979):
Wie ist eine umweltgerechte Landwirtschaftsreform möglich? In: Landschaft + Stadt 11
- HERINGER, J. (1981):
Die Eigenart der Bechtesgadener Landschaft. Beiheft 1 der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege Laufen
- HINTERSEER, G. (1982):
Erde, Mond und Sterne, altbay. Holz- und Wetterregeln. Eigenverlag Ruhpolding
- HÖSSLIN, R.v. (1978):
Estner und die Weihenstephaner Baumschule. In: Verbandsmitteilungen ehem. Weihenst. Stud.
- LENKL, G. (1982):
Mündliche Mitteilung anlässlich eines Fachgespräches im ISP München
- MARGALEFF, R. (1968):
Perspectivs in ecological Theory. Chicago-Press
- MARGALEFF, R. (1973):
Ecological Theory and Redication in the Study between Man and the rest of Biosphere. Sioli H. (Hrsg.) Rombach-Verlag, Freiburg
- MOSER, H. (1978):
Rettet das Dorf. Skript einer Sendung des Bayer. Rundfunks vom 7. Dez.
- RIEDL, R. (1972):
Generelle Eigenschaften der Biosphäre. In: Belastung und Belastbarkeit von Ökosystemen. Tagungsber. d. Ges. f. Ökologie, Giessen

SANDBERGER, G. (1958):

Die Landwirtschaft im westlichen Chiemgau. In: Heimatbuch Prien am Chiemsee. Hrsg.: Bomhard

SCHMIDT, K.R. (1980):

Natürliche Landschaftsräume in der Stadt. In: Seminarbericht 2/80 der ANL

SCHMITHÜSEN, J. (1939):

Wesenverschiedenheiten im Bilde der Kulturlandschaft. In: Archiv für deutsche Volks- und Landeskunde Bd. 3

SCHWIND, M. (1964):

Landschaft als objektivierter Geist. Darmstadt: Wissenschaftl. Buchgesellschaft

STUTZER, D. (1981):

Zur Geschichte der Bodennutzung in Bayern. In: Seminarbericht 10/81 der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege

SUKOPP, H. (1980):

Naturschutz in der Großstadt. Senat für Bau- und Wohnwesen Berlin

TOMÁSEK, W., HABER, W. (1974):

Raum-, Umwelt- und Ökosystemplanung. In: Innere Kolonisation 3

WIELAND, D. (1978):

Bauen und Bewahren auf dem Lande. Deutsches Nationalkomitee für Denkmalschutz. Kohlhammer-Verlag Stuttgart

WITTMANN, O. (1982):

Erosion von landwirtschaftlichen Flächen. In: Seminarbericht 5/82 der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege Laufen

Anschrift des Verfassers:

Dr. Josef Heringer
Akademie für Naturschutz
und Landschaftspflege
Postfach 1261
8229 Laufen/Salzach

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): Heringer Josef K.

Artikel/Article: [DORFÖKOLOGIE - EINE NEUE WISSENSCHAFT? 6-25](#)