

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 98 (1980)
Heft: 16

Artikel: Bauformen im ländlichen Raum
Autor: Zeh, Walter
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-74097>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 16.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Bauformen im ländlichen Raum

Von Walter Zeh, Ostermundigen

Der Beitrag ist die überarbeitete Fassung einer Wettbewerbsarbeit, die mit dem Peter-Josef-Lenné-Preis 1977 des Landes Berlin ausgezeichnet wurde. Als Wettbewerbsaufgabe war vom Senator für Wissenschaft und Forschung unter anderem die Erhellung folgender Fragen anhand eines oder mehrerer Objekte verlangt worden:

- Können aus der Landschaft selbst Kriterien entwickelt werden, die sich in die Formensprache des ländlichen Bauens aufnehmen lassen?
- Welche Rolle spielen dabei traditionelle ländliche Bauformen?
- Welche Rolle spielen Vegetation und Topographie als integrierende Elemente zwischen Bauwerk und Landschaft?
- Welche Gründe sprechen für, welche gegen die Erhaltung traditioneller Bauformen?

Die Arbeit ist auf mitteleuropäische Verhältnisse abgestellt. Gegenüber der strukturbestimmenden Agrar- und Wirtschaftspolitik der Europäischen Gemeinschaft zeichnen sich die schweizerischen Verhältnisse dadurch aus, dass deren Politik feinmaschiger ist, den ländlichen Raum zugleich als Staatsraum im Föderalismus besser akzeptiert und die «Schlupfwinkel» und Traditionen gleichermassen schont. Das hält auch Spielräume für Alternativen im ländlichen Raum offen.

Ein Kriterienkatalog enthält in geraffter Form Hinweise auf die Formensprache der Landschaft. Kriterien und Verfahren zur Analyse von Siedlungsstruktur und Bauformen ergänzen den Katalog. Damit sollen Grundlagen für eine massstäblich durchgängige Gestaltung von Siedlung, Landschaft und Einzelbauwerk nach konkret wahrnehmbaren Formen und nach ablesbaren Funktionen zur Diskussion gestellt werden. Sie sollen die abstrakten Normen und die gestalterisch ungenügenden Planungsinstrumente der Nutzungsordnung inhaltlich anreichern.

A. Der Umbruch im ländlichen Raum

Die Traditionen sterben

Der ländliche Raum als Hort regionaler Traditionen und Bräuche, als Bewahrer eines historischen Erbes, als Zeiger früherer gesellschaftlicher Verhältnisse und das Dorf als Stätte bäuerlicher und handwerklicher Produktionsweisen sind nur noch in Schlupfwinkeln auszumachen. Die befreende und auch zerstörende Dynamik der letzten 150 Jahre wirkten nicht nur in zunehmend verstädterten Gebieten. Auch das Land blieb davon nicht verschont. Die Vernichtung oder Verfremdung traditioneller Bauweisen ist nur ein Aspekt umfassender Widersprüche zwischen Wirtschaft, politischer Ordnung und Kultur [4]. Auch fern von den Zentren nivellieren die Bedingungen der technischen Einheits-Zivilisation die Lebensverhältnisse. Das Alte im ländlichen Raum hat seine substantielle Gültigkeit verloren. Es gehört meist zur Sparte Folklore, «Heimatschutz» und Tourismus. Der Blick der Landbevölkerung ist oft rück-

wärts gerichtet – ein Refugium und Nährboden für die Reaktion.

Ursachen

Bereits in der quantitativen Entwicklung Mitteleuropas wird der enorme Umbruch der industriellen Zivilisation deutlich: ein gewaltiges Bevölkerungswachstum, der Rückgang der landwirtschaftlichen Bevölkerung auf unter 10% und gleichzeitig eine gewaltige Ertragssteigerung bis zur Marktsättigung. Die «treibenden Kräfte» für den Umbruch reichen mindestens bis gegen Ende des 18. Jahrhunderts zurück [6]: die politische Befreiung der Bauern, die Umwälzungen der Betriebswirtschaft, der Übergang vom Bauern-Stand zur Landwirtschaft, der Untergang des Handwerks, die Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und industrieller Technologien auf alle Bereiche, die soziale Umschichtung, das Ende der Naturalwirtschaft und die Vorherrschaft der Geldwirtschaft, der Welthandel, die Ausbeutung der Ressourcen der Dritten Welt, die freie Verfügbarkeit der Bauern über ihren Boden als Ware und Spe-

kulationsobjekt, die modernen Verkehrs- und Kommunikationsmittel oder das verallgemeinerte Prinzip der Zentralisierung aller Funktionen.

Alte Behausungen zum Wegwerfen?

Die Formung von Bauten, Dörfern oder ganzer Landschaften ist an seine Menschen in ihrer Zeit gebunden. Ändern sich ihre Lebensbedingungen und sozio-kulturellen Normen, so werden auch die Formen, die Strukturen in Frage gestellt. Können die alten «Behälter» heutzutage leicht angepasst werden, so wird man sie meist weiter behalten. Sind sie nicht mehr «rationell» und komfortabel, so werden sie verlassen oder «weggeworfen» – wie ein Konsumgut. Selten werden sie trotzdem noch bewahrt. Die Kommunikation mit den alten Formen bleibt gestört oder sie ist sogar erloschen. Das Rentabilitätsdenken ist also nur eine der Folgen der Überbetonung materieller Werte.

Bauen ohne Planer

Für das Bauernhaus gab es bis zum 19. Jahrhundert keinen Architekten, für das Dorf fast noch bis heute keinen Urbanisten oder Landschaftsplaner. Es lässt sich trotzdem ein über weite Gegend verbreiteter, volkstümlicher Formtypus von Dorf, Haus und Landschaftsgestaltung feststellen, obwohl nicht eigentlich zentral geplant wurde (Bilder 1–6). Die Art und Verbreitung der natürlichen Werkstoffe wie Holz, Stein, Ton oder Stroh waren formprägend und massgebend. Die Befreiung von den Bindungen der früher gelinderten Bausitten führte meist nur in die Unbeholfenheit, in den Verlust kollektiv vermittelter Formungsfähigkeit.

B. Problemstellung

Der Umbruch im ländlichen Raum ist notwendigerweise komplex. Er ist nicht ohne Erkenntnisverlust auf Äußerlichkeiten des Problems reduzierbar. Andererseits muss sich jede Aufgabe begrenzen und beschränken. Einige grundlegende Aspekte wurden deshalb zur Einführung skizziert. Kapitel A dient als Problemaufriss, innerhalb dessen die Fragen nach den Kriterien aus der Landschaft, nach den «Rollen» von Topographie, Vegetation und traditionellen Bauformen sowie die Argumente für und gegen ihre Erhaltung erhellt werden sollen.

Erst Überblick, dann Beispiele

Ob dabei jedoch die Erkenntnisse aus der Darstellung von einem oder mehreren Objekten (im Sinne von Bauwerken) bereits die aufgeworfenen Fragen auch nur einigermassen erhellen können, erscheint zweifelhaft. Es wird deshalb ein Weg gewählt, der von einem beispielhaften Überblick über die grundsätzlichen Kriterien erst zu den jeweils anschaulichen Beispielen führt.

Sprache der Landschaft

Im Kapitel C wird untersucht, was alles aus der Landschaft für die Formensprache des früheren und des heutigen ländlichen Bauens «sprechen» könnte. Im Bereich der Landschaft wird das Schwergewicht auf die grossräumigen natürlichen Gegebenheiten gelegt, wie sie vor allem für die Bauformen von ganzen Siedlungsstrukturen bedeutsam waren – und noch sein könnten (Makrostruktur von Landschafts- und Siedlungsraum). Die Meso- und Mikrostruktur von Bauwerken und Umgebung wird im Zusammenhang mit Topographie und Vegetation betont.

Analyse der traditionellen Bauformen

Aspekte der traditionellen Siedlungsstruktur, insbesondere ihrer ländlichen Bauformen liefern weitere Kriterien aus der historisch gewordenen Kulturlandschaft. Zur Analyse dieser traditionellen Formensprache werden die Verfahrensansätze der Szenarien von Epochen und der Strukturschichten-Analyse vorgeschlagen, die Worte, Sätze und Grammatik der alten Formensprachen für jedermann sichtbar machen können (Kapitel D).

Erhaltung durch Integration

Wer sich sowohl um das «Zu-Wortkommen-Lassen» als auch um die eigene Formensprache bemüht, wird das duale, teilende Für und Wider die Erhaltung traditioneller ländlicher Bauformen durch Integration [25] durchaus eigenständiger Formensprachen in einem lebensfähigen ländlichen Raum zu überwinden versuchen. Dazu enthält Kapitel E einige Überlegungen.

C. Kriterien aus der Landschaft

«Landschaft» als formale Makrostruktur wird hier aufgefasst als gesamthaft von einem Punkt überschaubarer oder als raum-zeitliche Sequenz erlebbarer ländlicher Raum in seiner Vergangenheit und möglichen Zukunft. In der Landschaft wirken natürliche Gegebenheiten z. B. im Bereich der Geologie, des Bodens, des Reliefs oder der Vegetation. Zugleich ist «Landschaft» das

Produkt des gesellschaftlichen Umgangs mit der Natur, sie ist Kulturlandschaft [21] (Bilder 1–6).

Landschaft im «Gespräch» mit den Siedlungs- und Bauformen

Es werden jeweils einige der Kriterien beschrieben, die auf eine bestimmte Art oder in vielfältiger Weise insofern in die bauliche Formensprache aufgenommen werden können, als diese zumindest darauf eingehen musste oder sollte. Das ist aber bereits ein stummes «Gespräch». Landschaft ist jedoch nicht nur formal zu betrachten, sondern auch in ihrer Ökologie. Nehmen wir das Wort «Haushalt» ganz wörtlich, so ergibt sich plötzlich ein neuer «Gesprächsstoff» für das «Halten eines Hauses». Warum sollten sich Ökologie und Bauen nicht wieder auf einer künftigen Technologiestufe nähern? Zur Formensprache des ländlichen Bauens gehören nicht nur die Makrostrukturen von Siedlungen und Gebäuden, die Mesostrukturen von Bauform und Umgebung oder die Mikrostruktur der architektonischen Detailgestaltung. Ebenso prägend ist die jeweilige Verkehrs-, Kommunikations- und Versorgungsstruktur, wie sie vor allem in den letzten hundert Jahren ausgebaut wurde. Der folgende Kriterienkatalog will Übersicht und Erläuterung im Grundsätzlichen vermitteln, er muss deshalb jedoch im Detail nicht vollständig sein. Er soll dazu anregen, den konkreten Fall weiter zu vertiefen oder zu ergänzen.

Katalog von Kriterien aus der Landschaft für die Formensprache des ländlichen Bauens

a) Bereich Geologie und Boden

Merkmale: Nutzung der Werkstoffeigenschaften von Gesteinen, Konglomeraten, Kiesen, Sanden und Tonen.

Kriterien für die Aufnahme in die bauliche Formensprache: materialgerecht in Form, Schichtung, Farbe; den regionalen Gegebenheiten angepasst in der Kombination der Werkstoffe oder durchgehend homogene Materialverwendung.

Relevante Bereiche des ländlichen Bauens: Stützmauern der Flurlandschaft, Mauern, Bodenbeläge von Freiräumen und Gebäuden, Dächer der Gebäude.

Beispiele: Weinberg-Landschaften, homogene Tessiner Bergdörfer (Bilder 1–3), Schieferdach-Landschaften im Rheinland, Klinker-Bauten im nordwestdeutschen Tiefland.

Merkmale: Nutzung der Bodenqualitäten.

Kriterien: entsprechen der natürlichen Produktivität, vor allem bei gut geeigneten Böden als Kulturland; Gewährleistung des sparsamen Umgangs und der nachhaltigen Nutzung (haushalten).

Bereiche des Bauens: aus der Eignungsverteilung der Bodenqualitäten (Baugrund, Er-schliessbarkeit, Vorflut) ablesbares Muster von Siedlung, Kulturland, allgemeines und betriebliches Verkehrsnetz.

Beispiele: Weinberg-Landschaften, traditionelle oder neuzeitliche Einzelhof- und Weilersiedlung; als negatives Beispiel: Agglomerationen, die sich auf den besten Böden ausbreiten.

Merkmale: geologisch gestörte Strahlungsfelder: Strahlungsfelder aus der Erde und dem Kosmos sind geophysikalisch als pathogene Reizzonen erfassbar [1]. Vor allem über Verwerfungen, an geologischen Brüchen gibt es eine in Intensität und Frequenz veränderte Strahlung. An diesen Bruchstellen oder Strukturwechseln gibt es oft Grundwasserströme. Für den menschlichen Organismus sind diese gestörten Felder ungesund. Wildtiere meiden sie. Früher wurden sie häufiger empfunden und vermieden. Dem mental bewussten Menschen ist diese Sensibilität jedoch verlorengegangen. Er baut vor allem in die starken Grundwasserleiter, die von den alten Siedlungen noch gemieden wurden. Kriterien: Berücksichtigung der alten Erfahrungen auf wissenschaftlicher Grundlage.

Bereiche des Bauens: Ausweisung von Siedlungsgebieten und Bewilligung von Wohnbauten ausserhalb pathogener Reizzonen (ausweichen).

b) Schwerpunktbereich Topographie, Relieflinie und morphologische Formenkomplexe

Merkmale: Es ist die Sprache der körperhaften Formen der Landschaft. Zum Zusammenspiel in morphologischen Komplexen gehören die formenbildenden Faktoren und die Formen- und Lageelemente wie Gipfel, Grat, Höhenrücken, Moränenzug, Kuppe, Terrasse, Hang, Mulde, Becken, Trogthal, Erosionstal, Talboden, Ebene sowie vor allem die «Rand»-Effekte zwischen zwei oder mehreren Elementen.

Kriterien und Bereiche des Bauens: je nach der Gesamtsituation eines Landschaftsraumes stehen fünf grundsätzliche Eingliederungsprinzipien zur Auswahl. Diese können aber nur in der jeweils sinnvollen Kombination die Landschaft und die Siedlung zum Ent-Sprechen bringen (Bilder 4–6):

1. überhaupt verzichten: das bedeutet, absolut freihalten bei dominanter Bedeutung natürlicher Formen und Kräfte; Recht auf Unberührtheit anerkennen (s. Kap. C, g. magische Orte); alle Arten von baulichen Eingriffen, die Form und Gehalt verändern könnten

2. unterordnen, verstecken, tarnen, vergraben: das gilt der jeweiligen landschaftlichen Funktion und Gestalt gegenüber fremden, jedoch im übergeordneten Interesse notwendigen standortgebundenen Bauten und Anlagen, wie Transformatoren, Tanklager, Freileitungen und Kabel für Hochspannung, Autobahnen (im Tunnel), Seilbahnstationen, Bergrestaurants (Bild 8).

3. einordnen, in den grösseren Rahmen einfügen: das bedeutet, die Grenzen des Rahmens anerkennen, ihn nicht durchbrechen oder in einen noch freien Rahmen gehen und dadurch Ablesbarkeit ermöglichen. Ausdehnungen von Siedlungen in horizontaler und vertikaler Richtung sind zu begrenzen auf die morphologisch noch tragfähigen Dimensionen, damit z. B. eine Mulde noch ihre Sammlerfunktion erfüllen kann und nicht überläuft wie ein «Siedlungsbrei» (Bild 7)

4. gleichordnen: das bedeutet, den morphologischen Rhythmus der Schwingungen von

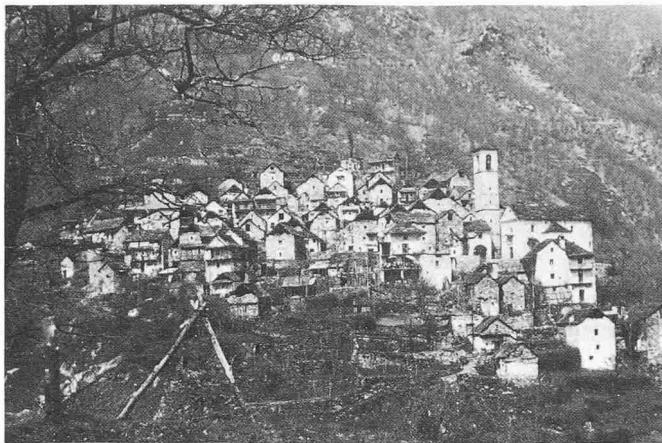


Bild 1. Makrostruktur



Bild 4. Makrostruktur



Bild 2. Mesostruktur



Bild 5. Mesostruktur



Bild 3. Mikrostruktur



Bild 6. Meso/Mikrostruktur

Höhenschichtlinien übernehmen im gleichen oder kleinteiligen Mass, beispielsweise bei der Strassen- und Wegetrassierung, der Flurparzellierung, im Spiel der Dachlandschaften (Bilder 1-6); im Falle der naturbedingten Schwingungslosigkeit sind horizontal gestreckte, lagerhafte Formen oder gebaute morphologische Komplexe zu betonen

5. beherrschen: das bedeutet, in ein kontrastierendes, kontrapunktartiges Spannungsverhältnis setzen, aber nicht willkürlich zer sprengen. Dies gilt nur bei inhaltlich überhaupt bedeutsamen, gesellschaftlich anerkannten, unverwechselbaren Gebäuden her vorragender städtebaulicher und architektonischer Qualität; diese sind auch heute noch oft zugleich Ausdruck der hierarchischen Macht und Symbol für ihre Präsenz und Potenz.

c) Bereich Wasser und Gewässer

Merkmale: Gewässernetz (Fliessgewässer). **Kriterien:** als standortbestimmendes Netzwerk auf einem trigonometrischen Bezugssystem. Die Architektur der Landschaft ist höchstwahrscheinlich aus dem Gewässernetz entwickelt [19].

Bereiche des Bauens: für Ortsmittelpunkte und Ortskirchen nachgewiesen, bis in die römische Zeit zurückreichendes, planmäßig verwendetes formales Bezugssystem.

Beispiel: Im Gebiet des Schönbuchs und der Filder (südlich von Stuttgart) lassen sich weit über 20 gleichschenklige Dreiecke von Flussmündungen nachweisen, die mit Kirchenstandorten und keltischen Viereckschanzen zu «Drachensystemen» zusammengebunden sind [19].

Merkmale: Nutzung der Quellen.

Kriterien: angepasst an die Quellhorizonte. **Bereiche des Bauens:** ablesbares Verteilmustern von Einzelhöfen, Weilern und Dörfern. **Beispiel:** Muldenlagen oder Schichtquell-Horizonte.

Merkmale: Seeufer, windstille Buchten. **Kriterien:** Spiegelungseffekte für die baulichen Formen.

Bereiche des Bauens: prägnante Ortsbild-Silhouetten.

Merkmale: Nutzung der Wasserkraft. **Kriterien:** angepasst an Maximum und Minimum der Wasserführung von Fliessgewässern.

Bereiche des Bauens: standortgebundene ländliche Baukomplexe und Weiler zur dezentralen Energie Nutzung wie Mühlen, Sägewerke oder Hammerschmieden.



Bild 7. Weiler, in die Hangmulde gebettet

d) Bereich Luft und Klima

Das Haus kann als Schutzhülle für Mensch und Tier gegen die Witterungseinflüsse aufgefasst werden. Für diese Herausforderung gibt es viele Lösungen. Gemeinsamkeiten dürfen nicht nur als determinierte Reaktion auf Wetter und Klima interpretiert werden, sondern als regional differenzierte kulturelle Leistungen unter den gegebenen Bedingungen von Werkstoff und Technologie.

Merkmale: einseitige und/oder intensive Winde; Schneeauflage.

Kriterien: Meiden von starken Expositionen und/oder Entwickeln von Schutzmassnahmen (Bepflanzung).

Bereiche des Bauens: aerodynamisch günstige Siedlungs- und Hausformen, Verkleidung der Wetterseite.

Beispiele: ländliche Siedlungen in der Eifel, in der Provence («Mistral»), Blockhäuser mit flachen Satteldächern in schneereichen Gebieten.

Merkmale: Besonnung/Beschattung.

Kriterien: strahlungsgerecht und bedarfsgerecht (Intensität und Dauer der Exposition).

Bereiche des Bauens: Standortwahl und Fassadengestaltung bei Bauten; Trassierung von Verkehrswegen entlang der Sonnenhänge oder ausserhalb von Nebelzonen.

Beispiele: geschlossene, kühle Innenhöfe und/oder enge Gassen in warmen Gegen- den, alte Passwege, aber auch viele moderne Verkehrswegeplanungen; Kollektoren für Sonnenenergie.

e) Bereich der Naturgefahren

Risiken aus natürlichen Gefahren, wie Hochwässer, Lawinen, Muren oder Hangrutsche begrenzen den Siedlungsraum, beeinflussen die Siedlungsstruktur und erfordern eine Anpassung der Baukonstruktion.

Merkmale: Lawinenbahnen.

Kriterien: Anpassung an die Druck- und Strömungsverhältnisse der Lawinen sowie an den geringst wahrscheinlichen Bahnverlauf.

Bereiche des Bauens: nur für unbedingt nötige Bauten mit Wirtschaftsräumen und (oft bepflanzten) Lawinenspaltkeilen oder Schutzmauern in Richtung der Lawinenbahn.

Beispiel: vor allem in den hochalpinen Streusiedlungen [20].

f) Bereich der Nutzungseignung und Nutzungsstruktur

Es geht hier um die naturbedingten Formen der Bodennutzung in der Primärproduktion, die sich z. B. in der Landwirtschaft auf die Lagerhaltung der pflanzlichen Produkte oder auf Formen der Tierhaltung auswirken. Dies gibt

Kriterien: Vorratsbehälter in Dimension und Standort der Siedlungs- und Landschaftsstruktur entsprechend; neue Funktionen und Formen im Einklang mit traditionellen Massen (Bild 8).

Bereiche des Bauens: Anzahl und Kubatur der Wirtschaftsgebäude, Futtersilos, zentrale Getreidesilos am Sammelstandort

g) Orte von magischer oder mythischer Bedeutung

Merkmale: Es gibt «Orte» in der Landschaft, die eine für uns meist geheimnisvolle (magische) Wirkung ausstrahlen und von dafür sensiblen Menschen seit langen Zeiten bewusst oder unbewusst aufgesucht oder gemieden werden [13]. Orte von mythischer Bedeutung sind beispielsweise Gipfel, deren Besteigung als Symbol für eigene Lebensvorgänge dienen mag (Überwindung und Befreiung im Obensein).

Kriterien: Magische und mythische Orte sind für das Selbstverständnis des Menschen in seinem Landschaftsraum wichtig. Sie helfen, Ursprüngliches zu vergegenwärtigen [8]. Das Kriterium der Aufnahme in unsere bauliche Formensprache kann hier vorläufig nur bedeuten: Verzicht auf alle baulichen Eingriffe, da sie die Wirksamkeit und den Symbolgehalt beeinträchtigen können.

Bereiche des Bauens: Vor allem Sakralbauten wie Wallfahrtskirchen, Ortskirchen und Kapellen, Bildstöcke oder Wegkreuze, aber auch die Wegführungen (Prozessionsweg) bauen auf diesen Gegebenheiten einer Sakrallandschaft. Möglicherweise sind auch einige Burgen darauf ausgerichtet. Solche für den damaligen Menschen bedeutsamen Bauten gründen oft auf Urtypen des Bauens, wie den Kreis, das Kreuz oder den aufgerichteten Turm [13].

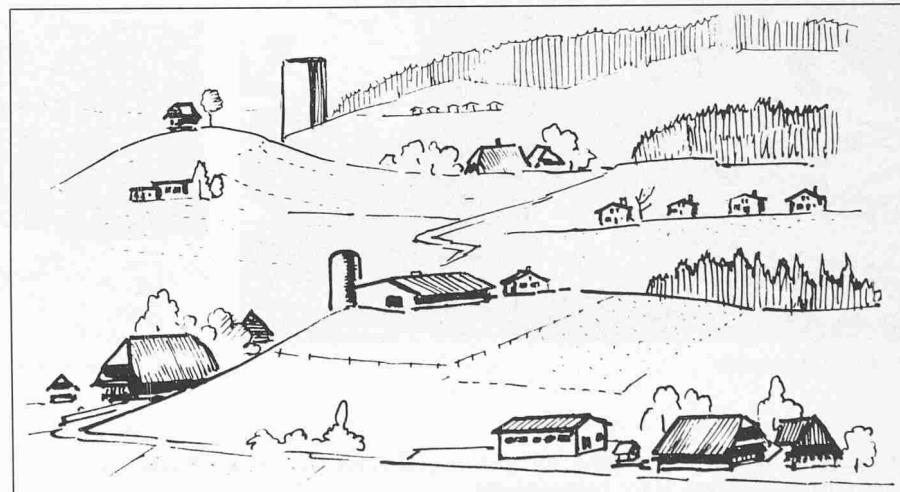


Bild 8. Eine Mustersammlung schlechender Landschaftszerstörung

neben den ökonomischen und kulturellen Faktoren der bäuerlichen Siedlung ein gebietstypisches Gepräge, das sich auch in den unterschiedlichen Farbwerten der Landschaften äussert. Aus der Vielfalt der mitteleuropäischen Landnutzungen und der bäuerlichen Siedlungen sei ein Beispiel herausgegriffen:

Merkmale: Ackerbau/Ackerfutterbau bei verschiedenen flächenhaften Mustern (Texturen) der Parzellenanordnung (gross- oder kleinflächige Blockfluren, Gewannfluren usw.).

h) Schwerpunktbereich Vegetation

Vegetation ist immer lebensnotwendig. Im Grundsatz ist dies unbestritten. In der praktischen Konsequenz entwickelte der Mensch ein differenziertes Wertesystem in der Achtung, im Umgang und im Kampf mit der «Natur» sowie in der Domestizierung der wilden Vegetation. Die sprachlichen Unterscheidungen Wildnis – Forst, Gestrüpp – Hecke, Unkraut – Kulturpflanze, Brennholz – Edelholz, Wildreis – Veredlung zeugen von der kultivierenden Roder- und Ver-



Bild 9. Hecken und Bäume als Strukturbildner

edlermentalität bis heute. Die Mittel haben jedoch geändert. Der mit lebensfeindlicher Wissenschaft und Grosstechnik weiterverfolgte Kampf führt in seiner Masslosigkeit nur zur Massenvernichtung und Ausrottung zahlloser Pflanzen- und Tierarten und zur Zerstörung der kleinteiligen, netzartigen Strukturbildner mit ökologischer Ni-

kann. Für die detaillierte Kriterienermittlung wird zunächst vom strukturbildenden Kollektiv der Bäume, vom Wald ausgegangen.

Merkmale: Vegetation als strukturbildender Bewuchs. Laub-, Nadel- und Mischwälder wirken als flächenhafte Raumbildner, Träger von jahreszeitlich wechselnden Farbwerten und Bedecker der morphologischen Ge-

oder für die Trassenwahl von bandartigen Infrastrukturen, da das Ökosystem Wald und das geschlossene Erscheinungsbild möglichst nicht zerschnitten oder aufgerissen werden darf.

Bereiche des Bauens: Ausbreitung und Höhenbegrenzung von Siedlungen (Bild 8); Führung von Verkehrswegen; Trassierung von Versorgungsleitungen (Freileitungen).

Merkmale, Merkmalsgruppen: Flurgehölze wie Feldhecken, »Knicks«, Hecken auf Lesesteinhufen, Ufergebüsch, spezielle Windschutzhecken, Baumalleen und Obstbaumreihen erscheinen als lineare, meist vernetzte Strukturbildner. Sie haben oft zugleich eine körperhaft-bandförmige Verstärker- und Signalfunktion für die auf der Erdoberfläche bedeutsamen Strukturmuster (Textur) wie Wege, Bäche, Tobel, Kanäle, Parzellengrenzen oder auch Geländesprünge (vertikale Visierbrüche). Sie geben ganzen Landstrichen ihr besonderes Gepräge (Bild 9).

Kriterien: Bewahren des Verlaufs ihrer Struktur insgesamt oder zumindest in den Grundzügen, auch bei Meliorationen. Damit wird zugleich auch die für unsere unbewusste Orientierung wichtige Verstärker- und Signalfunktion erhalten. Die Anknüpfungspunkte von (grünen) Netzwerken sind besonders zu beachten, damit Bauten nur in die Netzknöten oder in Kammern zu liegen kommen und das Netzgefüge durch Lage und Dimension nicht zersprengen. Diese Netzstrukturen sind auch in gleicher Weise in den Freiräumen der Siedlungen zu übernehmen (Gartenmauern, Hecken, Erschließungswege). Ein wesentlicher Grund für die mangelhafte Einfügung moderner Siedlungen in die umgebende Landschaft ist der Widerspruch zu bestehenden Netz-Strukturen, meist infolge einer unangepassten Zonierung, Erschließung und Parzellierung.

Bereiche des Bauens: Mit der vorhandenen grünen Netzstruktur verbunden sind lineare, aber durchaus nicht gerade Elemente wie Wege, Stützmauern, Terrassen, Gräben, regulierte Bäche, Freileitungen; Parzellen-Muster. Die Art der Aggregatbildung reicht von einem einzelnen Bauwerk über einen Haufen oder eine lose Gruppe von Bauten bis zu einem grösseren, geschlossenen Landstädtchen. Der (quadratische) Raster ist eine Spezialform in Kolonisierungs- und Meliorationsgebieten, der bereits von Griechen und Römern verwendet wurde.

Beispiel: Gälandschaften Württembergs, Knicklandschaften Schleswig-Holsteins, Po-Ebene, Gegend bei Avenches [9].

Merkmale: Baum und Baumgruppen in ihrer besonderen Integrationsfunktion. Sie sind solitäre, körperhaft plastische oder filigranartige Raumbildner – zugleich oft auch Bedeutungsträger. Vor allem als Bedeutungsträger haben uns unsere Vorfahren die heute mächtigen Einzelbäume hinterlassen. Wir empfinden sie vielerorts als gut plaziert, weil sie in Bezugsnetzen stehen. In der Vergangenheit war der Baum das Symbol, um dahinter gesehenes Göttliches zu verehren. Durch alle Zeiten wurden Bäume geachtet – auch weil Bäume menschliches Leben überdauern. Früher pflanzte man Einzelbäume an kultisch bedeutsamen, landschaftlich schönen Stellen, an Wegekreuzungen, an Tanzplätzen, an Orten der Begegnung, der Versammlung, der Rechtsprechung und der Vollstreckung. Alteingesessene Dorfbewohner wissen um die Hintergründe von Ge-



Bild 10. Der Baum gliedert Gebäude, Baukörper, und Luftraum

schenfunktion, wie Hecken, Alleen, freistehende Flurbäume, Raine oder Tümpel. In den Randzonen des Kampfes können aber durchaus noch »Symbiosen« von Natur und Kultur, von ökonomischer Nützlichkeit und symbolhafter Besetzung auftreten. Zu diesen »Symbiosen« gehört der Baum, der als ein Stück Natur in der gebauten Umwelt empfunden wird und eine vielfältige Vermittlerrolle übernehmen

stalt. Die Raumbildung erfolgt durch die »Topographie« der Kronenlandschaft, teils als eigenständige Bewegung, teils in gleichgerichteter Überlagerung zur morphologisch bedingten Topographie. Im weiteren erfolgt die Raumbildung durch die vertikale Komponente der Stämme und durch die vertikale und horizontale Ausprägung des Waldrandes.

Kriterien: Höhe, Topographie und Verteilung von Wäldern sind eindeutig masssettend und standortbegrenzend für das Bauen

denkbäumen für Geburt, Hochzeit und Tod [22]. Die Bäume unserer Kindheit werden zu einem Stück physischer Heimat. Schlägt man einen solchen Baum, so fehlt mehr als nur seine Form. Deshalb vermag auch die Anwohner ein noch so grosser Ersatz nicht zu versöhnen. Vegetation als Bedeutungsträger, insbesondere am Beispiel des einzelnen Baumes, ist wohl der grossartigste Beitrag zur inhaltlichen Integration der Formensprachen von Natur und Architektur. Der Baum ist nicht nur Symbol des Lebens. In der Art einer Baum-Zeichnung kann sich aus dem Unbewussten die Eigenart des individuellen Selbst widerspiegeln. In der Psychodiagnostik wird dafür ein Baum-Test verwendet [3]. Natürliches und Gebautes begegnen sich aber nicht nur auf der mythischen Symbolebene, sondern durch die visuell wahrnehmbare Vermittlerfunktion des Baumes. Der Baum gliedert Gelände, Baukörper und Luftraum durch seinen raumzeitlichen Gestaltwandel im Jahreszyklus und im Wachsen als Sukzession seiner Zeitgestalt (Bild 10). Der Baum spielt mit Licht, Schatten und Geräuschen. Er macht die weiten, öden Feldfluren visuell erträglich, spendet Schatten und verbessert das Kleinklima. Er bindet das Gebaute an den Boden. Er holt eine Wegeführung oder Blickrichtung «aus dem Himmel», wenn er kurz hinter dem Viererbruch steht. Er macht nicht sichtbare Topographie vorzeitig ablesbar.

Kriterien: Grundsätzlich sind Bäume als etwas von früheren Generationen Gegebenes anzusehen, das samt ihren Standortvoraussetzungen zu pflegen ist. Sogenannte Sachzwänge müssen die Existenz eines Baumes als ebenso zwingend ansehen. Eine Integration von Baum und Bauwerk setzt die Integrität seines Lebensraumes und seiner Gestaltdynamik voraus. Als verbindliche Richtlinie kann z. B. ein Kataster des Baum- und Strauchbestandes im Ort und in der Feldflur dienen [23]:

- *unbedingt zu erhalten* sind besonders wertvolle, gesunde Bäume und Baumgruppen von hoher Baumqualität, hohem ästhetischem Wert, sehr hohem Alter oder von hoher Lebenserwartung sowie von raumprägendem Standort;
- *in grösstmöglichen Umfang zu erhalten* sind wertvolle, gesunde Bäume und Baumgruppen, Ersatz ist nur wertentsprechend möglich;
- *soweit als möglich zu schonen* bei Eingriffen sind alle übrigen (öffentlichen und privaten) Bäume und Baumgruppen, die für die Umgebungsgestaltung und das Ortsbild Bedeutung haben;
- *Neupflanzungen* sind bereits auf der Ebene der Quartier- oder Gestaltungsplanung zu fördern und mit der Projektierung und Bevilligung von öffentlichen und privaten Bauten zu verbinden. Sie können auch als Gradmesser dafür dienen, inwieweit die heutige Generation bereit ist, ohne sofortigen Nutzen Vorleistungen für das Wohlbefinden kommender Generationen zu erbringen. Jeder Mensch sollte deshalb zumindest einmal in seinem Leben seinen Baum pflanzen können, um so eine der persönlichen Beziehungen zu seiner Umwelt zu bekommen.

Im Massstäblichen kann eine Integration der beiden Formensprachen nur erreicht werden, wenn sie in der Höhenentwicklung korrespondieren können. Mit dem Hochhaus ist kein Dialog mehr möglich (Bild 8). Bei einem 4geschossigen Haus

kann es Jahrzehnte dauern, bis eine adäquate Proportion herangewachsen ist [24]. Was neue, oft schlecht gestaltete und ausgefahrene Siedlungen für das Auge so störend, so kahl erscheinen lässt, ist die fehlende Synchronisation von Baumgestalt und Baugestalt. Ein Teil der Bäume sollte deshalb zur rechtlich geschützten, 4dimensionalen, wachsenden infrastrukturellen Vorleistung gehören, in die sich Bauten einordnen. Damit soll vermieden werden, dass mit der Säge schliesslich doch nur profitable Bodenverwertung betrieben wird.

Bereiche des Bauens: Bereits auf der Ebene der Orts- und Landschaftsplanung ist die raumbildende und symbolhafte Erscheinung der Bäume zu berücksichtigen: in der Feldflur, zur Verbindung und Markierung von Ortsrand und offener Landschaft, als Vermittler zwischen Freiraum und Baukörper (Bild 9, 10), zur Verdeckung bereits topographisch schlecht eingegliederter oder getarnter Bauten, zur Führung von Verkehrs wegen, zur Krönung der Topographie (Bild 5) oder zur Gliederung von Strassen-, Platz- und Gartenräumen (Bild 10).

i) Bereich natürliche Werkstoffe

Als Werkstofflieferant hatten Laub- und Nadelwald verschiedenen Einfluss auf die bäuerliche Bauweise [20, 11]. Laubhölzer (Eichen) eigneten sich wegen ihrer Krümmungen besser für den Ständerbau (Fachwerk). Das Fachwerk ist besonders in den Ackerbaugebieten zugleich mit dem Strohdach, also auch den Gebieten der wärmeliebenden Eichenwälder verbreitet. Die Blockbauweise ist dagegen mit dem Schindeldach an das Vorkommen von Nadelholz gebunden. Der Blockbau ist durch die Stammlänge der liegenden Hölzer auf meist kleine, quadratische Einheiten beschränkt, während der ursprünglichere Fachwerkbau sich zusammen mit der Dachkonstruktion zu kunstvollen Konstruktionen entwickeln konnte. Als weiterer naturgebundener Baustoff ist der Stein im heute noch erhaltenen Bestand bäuerlicher Bauten vor allem im mediterranen-südalpinen Bereich und in Gegenden mit romanischer Tradition anzutreffen (Weinbaugebiete). Der herrschenden Feudalschicht waren die mittelalterlichen Wehrbauten in Steinbauweise vorbehalten, dem Grossbürgertum die steinernen Renaissancebauten.

Immer mehr wurde das Holzhaus und das Strohdach von Mauerwerk und Dachziegel abgelöst. Moderne Transporttechnik und Baustofftechnologie erlauben seit der Mitte des 19. Jahrhunderts eine Lösung von den naturgegebenen Baustoffen. Industriell verarbeitende, standardisierte Werkstoffe und Bauelemente wie Beton, Blech, Holzfaser und Kunststoffe verdrängten in bunter Mischung die traditionellen Werkstoffe und Bauformen. Die Verwendung der Werkstoffe ist scheinbar freier, in Wirklichkeit aber masslos und beziehungslos geworden. Auch hier

wurde die Formensprache des ländlichen Bauens gesprengt. Nur in wenigen Ausnahmen konnte durch besonders gute Architekten eine neue «Grammatik» geschaffen werden. Das ländliche Bauen wird sonst weitgehend durch die bunten Mischungen der Hausbau- und der Baustoffindustrie bestimmt.

D. Aspekte der traditionellen Siedlungsstruktur

1. Analyse der historischen Einflüsse anhand der Szenarien von Epochen

Die traditionellen ländlichen Bauformen gehören für unsere Zeit bereits zur Formensprache der Kulturlandschaft. Sie enthalten die strukturprägenden Einflüsse der historischen Veränderungen. Wie diese politischen, wirtschaftlichen und kulturellen Einflüsse formal wirksam werden konnten, bleibt bei einer nur formalen Betrachtung der traditionellen Siedlungs- und Bauformen offen. Die traditionellen Formensprachen müssen aber auch inhaltlich erschlossen werden, wenn es zu einer Kommunikation kommen soll. Übereinstimmungen, Abweichungen und Konflikte zwischen alt und neu sollten bereits im Kontext der strukturbegründeten Faktoren erkannt und in den Grundzügen erklärt werden. Wesentlich ist die Einsicht, dass die geschichtlichen Prozesse des Wandels in sich eine Kontinuität tragen, die nicht durch eine geschichtslose Haltung abgeblockt werden kann. Konsequenterweise sollte sich jede Generation verständnisvoll mit dem Erbe auseinandersetzen können und für seine Weitergabe und Weiterentwicklung besorgt sein.

Für eine demokratische Willensbildung sind die historischen Gegebenheiten oft zu wenig aufbereitet. Zur Analyse der historischen Einflüsse im Zusammenhang mit räumlichen Planungen wird deshalb das Verfahren des *Szenarios einer Epoche* vorgeschlagen. Selbstverständlich darf sich ein solches Szenario nicht auf eine gedruckte Darstellung beschränken. Vergangene kulturelle Güter, Werte und Muster, die etwas bedeuten sollen, brauchen eine multimediale Umsetzung mit aktiver Beteiligung der Ortsansässigen. Das können z. B. traditionelle Feste sein, Strassentheater in Mundart, Vorträge, alte Handwerkstechniken, aber auch oft aus aktuellem Anlass die szenische Rekonstruktion von Auflehnung und Aufständen in einer zeitgenössischen, auch mundartlichen Schilderung. Hier wird nur die Grundidee skizziert:

Dargestellt wird eine Siedlungs-, Landschafts- und Baustuktur eines Zeitabschnittes anhand von alten Plänen, Ansichten, Bildern aus dem Planungsraum zusammen mit den jeweils massgebenden, strukturprägenden Faktoren und

Randbedingungen. Dazu gehören beispielsweise die Konstellationen der Machtverhältnisse und Konflikte, die politische Funktion der Siedlung (Militärstützpunkt, Markt), die sakrale Funktion (Kloster, Kirchspiel), die soziale und wirtschaftliche Organisation (Zunftwesen, Korporationen, Bürgergemeinden), die Produktionsbedingungen, die Art der Produkte und ihr Absatz und die verfügbaren Technologien (17). Dazu gehören auch die Bereiche und Kriterien aus der Landschaft, wie sie im Katalog von Kapitel C exemplarisch aufgeführt sind.

Die Szenarien der verschiedenen Epochen bis in die heutige Zeit erlauben auch dem nicht geschichtskundigen Bürger, sich zu beteiligen und sich sein lebendiges, auf seine Verhältnisse bezogenes Bild von einer Vergangenheit zu machen, die er sonst nur noch als «steingewordenes» Hindernis für seine kurzfristigen Interessen ansieht. Es sollte so eher möglich sein, der Vergangenheit seines Ortes eine zukünftige Existenz zu sichern.

2. Formale Analyse der traditionellen ländlichen Siedlungs- und Bauformen

Die Szenarien von Epochen können Einsicht in die *historischen* Entwicklungsprozesse vermitteln. Die *formalen* Ordnungsprinzipien des traditionellen Siedlungsbildes und Siedlungsraumes in seiner makrostrukturellen Ausprägung sollen mit einem Merkmalsaufbau wie in Kapitel C erschlossen werden (Kapitel D 2.1). Demgegenüber wird in Kapitel D 2.2 zur Analyse der Meso- und Mikrostruktur von Ortsteilen, Straßen- und Platzräumen oder dem Ensemble von Bauwerken bereits ein Verfahrensansatz zur Bildanalyse einzelner Strukturschichten vorgeschlagen.

2.1 Aspekte der Makrostruktur von traditionellen Siedlungs- und Bauformen

a) Bereich Erschliessungsnetz und Siedlungsstruktur

Merkmale, Merkmalsgruppen: Grossräumiges Verteilungsmuster der traditionellen Siedlungen und der Stichwege, der Verbindungswege oder anderer Erschliessungsformen in der bewirtschafteten Landschaft. Bestimmend sind die Formen der Verteilung (Netz, Kette, Raster), die Abstände der einzelnen Siedlungen untereinander (Häufigkeit und Dichte) sowie die Form und Grösse der eigentlichen Siedlung. Zusammen mit den Flurformen kann bereits Wesentliches über den traditionellen Siedlungstyp ausgesagt werden.

Kriterien: Das über grössere Räume hinweg typische Muster ist als regional charakteristische Art erkennbar zu halten. Gesetzmässigkeiten dieser Strukturen bilden das Rückgrat der regionalen und lokalen Siedlungsordnung. Bereits bei der Makrostruktur muss die Berücksichtigung der traditionellen Bauformen einsetzen, nicht erst beim Umgebungsschutz einer Baugruppe. Besonders

empfindlich sind die Räume zwischen den Siedlungs-«Knoten». Sie dürfen nie als beliebige Füllfläche betrachtet werden.

Bereiche des ländlichen Bauens: Klare Abgrenzung der Besiedlungsfläche oder der geschlossenen Bebauung gegenüber der «freien» Landschaft (Bild 1) und inhaltliche Bestimmung der möglichen baulichen Nutzung (Richt- und Nutzungsplanung, Quartierplanung, Meliorationen). Wahrung der traditionellen Makrostrukturen. – Gesonderte Bestimmung der Bereiche traditioneller Streu- oder Einzelbauweise samt dem Erschliessungsnetz.

Formenspiel des Haufendorfs den Garaus machen (10; vgl. fragwürdige Streusiedlung in Bild 11).

c) Bereich der Nutzung der Bausubstanz

Merkmale, Merkmalsgruppen: Die Nutzungen der Gebäude sind in längeren Zeiträumen auf die jeweiligen Wohnweisen und Wirtschaftsformen der ansässigen Bevölkerung ausgerichtet (vgl. Kapitel E, Überlegungen). Bei einem raschen Wandel der Nutzungen können sich die verschiedenen Bauarten unterschiedlich an die neuen Nutzungen anpassen.



Bild 11. Landschaftsverbrauch durch moderne Streubauweise

b) Bereich Flurform und Ortskataster

Merkmale, Merkmalsgruppen: Die Aufteilung der Gemarkung einer Gemeinde in gemeinschaftlich genutzte Fluren (Allmenden, Alpen) und in privat genutzte, gross- oder kleinfächige Blockfluren, Gewannfluren, Streifen- oder Hufenfluren bestimmten auch die Aufteilungsmöglichkeiten der Ortslage [7,10].

Kriterien: Die typischen Flurformensprachen und Parzellierordnungen der Ortschaften sind herauszuarbeiten und bei allen Vorräten in ihrer Eigenart aufzunehmen [9]. Eine wesentliche Ursache der Zerstörung ländlicher Bauformen, wie überhaupt des typischen Siedlungscharakters liegt in der Missachtung der traditionellen Flur- und Parzellierordnungen. Da sie leichter als naturbedingte Standortfaktoren geändert werden können, wurden sie durch Bebauungsplanung, Verkehrsplanung und Landumlegung oft bereits auf dem Reissbrett ausgelöscht. Die gebräuchlichen, abstrakten Normen können sich landschaftsverschwendend auswirken.

Bereiche des ländlichen Bauens: Alle Arten der Landumlegung, Verkehrsanierungen, Bebauungsplanung samt Erschliessung.

Beispiele: Gewannflurdörfer gruppieren sich immer um eine Kreuzung, eine Strassengabel, ein Dreieck- oder Viereck. Daraus ergibt sich eine Vielfalt in der Stellung der Baukörper, die aber nicht systemlos ist, sondern einen Haufen bildet. Mit einer additiven, gleichförmigen Parzelleneinteilung und allen freistehenden Häuslein würde man dem

zungsansprüche anpassen, ohne ihre äussere Form zu verändern. Dies gilt sowohl für die Bauten der Landwirtschaft als auch des ländlichen Gewerbes oder des Einzelhandels. Rationalisierung führt zur Zentralisierung. Zentralisierung bedeutet Konzentration des Unternehmens in grossen Einheiten (Einkaufszentren). Die alten Hüllen werden frei verfügbar – auch für den Zerfall. Der neue Benutzerkreis kommt meist von aussen, aus einem anderen Wirtschaftsraum oder mit einem Erwerbseinkommen, das außerhalb der früheren, ortsbezogenen Ökonomie erwirtschaftet wird.

Kriterien: Erarbeitung der planerisch-konzeptionellen Grundlagen mit der Gemeinde [14]. Sicherung und Sanierung der ortsprägenden Bausubstanz, z. B. aufgrund einer Schichtenanalyse der formalen, inneren Struktur von Siedlungsteilen (vgl. Kapitel D 2.2) und aufgrund der entsprechenden Gestaltungsinstrumente. Strukturkonforme Lenkung der Nützungen durch Massnahmen zur Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur, der Agrarstruktur, Nutzung für Tourismus, als Zweitwohnung oder für permanente «Stadtflüchtlinge». Förderung der Eigeninitiative, z. B. der informellen Selbstbaugemeinschaften und Beratung bei der Ausbauplanung und bei der Werkstoffverwendung [2].

Für alle Neubauvorhaben ist im Sinne eines Recycling nachzuweisen, dass ein gleichwertiger Bedarf nicht durch die vorhandene Bausubstanz gedeckt werden kann. Die Landerwerbs- und Erschliessungspolitik der Gemeinde ist auf eine Förderung der verfügbaren

baren, vorhandenen Substanz auszurichten. *Bereiche des ländlichen Bauens:* Gesamte Nutzungsstruktur der baulichen Substanz (Wohngebäude, landwirtschaftliche oder gewerbliche Bauten (Bilder 12+13), öffentliche Bauten wie Schulen, Bahnhöfe oder Kirchen, besondere Baudenkmäler oder schützenswerte Ortsbilder.

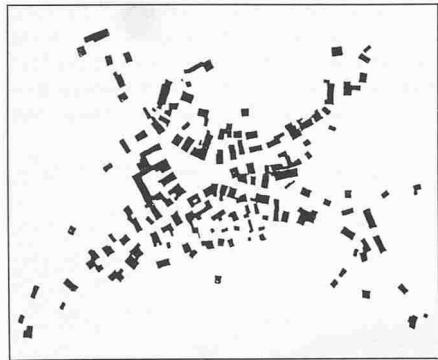


Bild 12. Gesamt-Baustruktur

sie im Gegensatz oder ergänzen den ursprünglichen Formenkanon durch neue Elemente. Die Abweichung kann durch eine inhaltlich angemessene Hervorhebung begründet sein. Sie kann aber auch völlig willkürlich und disproportioniert sein (vgl. auch Kapitel C b 5, Topographie).

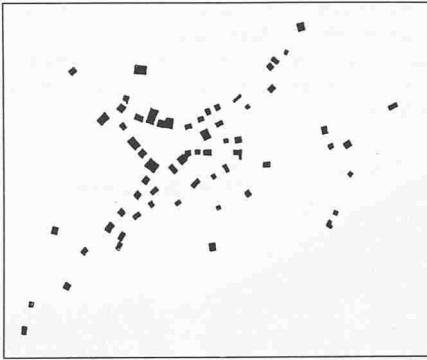


Bild 13. Nur Wohnbaustruktur (aus [7])

2.2 Aspekte der formalen Strukturen von traditionellen Ortsteilen, Gebäudegruppen, Straßen- und Platzräumen (Meso- und Mikrostruktur)

Zur Analyse der komplexen formalen Zusammenhänge wird hier ein Verfahrensansatz der Dekomposition von Merkmalen anhand von *Bildern* verwendet. Durch Aufgliederung einer gesamthaften räumlichen Erscheinung werden die komplexen Eindrücke auf überschaubare, sachlich zusammenhängende Bereiche reduziert [7,5] (vgl. auch Katalog in Kapitel C). Diese sind einem öffentlichen Konsensbildungprozess besser zugänglich. Für die praktische Anwendung ist vor allem die laufende Auseinandersetzung mit den traditionellen Raum- und Bauformen und den geplanten Eingriffen wichtig. Kontinuität und Integration von «Alt» und «Neu» kann durch die Lernerfahrungen beim Umgang mit dem Verfahren insoweit verbessert werden, als die Interessenlagen dies noch zulassen. Die inneren formalen Strukturkomplexe von Raum- und Bauformen lassen sich je nach Situation in einzelne Strukturschichten anhand der Kriterien eines Merkmalkatalogs zerlegen. Dabei können folgende Prinzipien der Kontinuität oder Verschiedenartigkeit der Strukturschichten in Anlehnung an [5] ermittelt werden:

Prinzipien:

- *Wiederholung:* Die massstäblichen oder formalen Elemente, Themen oder Motive wiederholen sich.
- *Angleichung:* Die als verbindend anerkannten Elemente, Themen und Motive gleichen sich einander an, obwohl insgesamt durchaus eine eigenständige Formensprache entwickelt ist.
- *Abweichung:* Im Verhältnis zum Formenkanon der ursprünglichen Elemente, Themen und Motive stehen

Die Analyse erfolgt schichtenweise (Bild 14). Jede Merkmalsschicht wird nach den drei Prinzipien unterschieden und sortiert, wobei vor allem die abweichenden Elemente, Themen und Motive sichtbar gemacht werden. Dadurch soll auch vermieden werden, dass bei der Abstimmung von «Alt» und «Neu» ein für die formale Gesamterscheinung wesentliches Merkmal übersehen wird. Das «tolerable» Zusammenspiel von Wiederholung, Angleichung und Abweichung ergibt insgesamt den komplexen Eindruck einer Harmonie, die zugleich spannungsgeladen, lebendig und vielfältig sein kann. Das Verfahren ist selbstverständlich auf die formale Analyse begrenzt und muss durch weitere Beschreibungen, z. B. durch Szenarien der Epochen (Kapitel D 1) ergänzt werden.

Das Verfahren ist ohne weiteres auch für formale Landschaftsanalysen geeignet. Dazu kann auch der Katalog von Kap. C dienen. Eine besondere Bedeutung könnte es bei der Einfügung von Bauten und Anlagen in benachbarte Überbauungen oder in die Landschaft im Sinne von Art. 3, Abs. 2,b. des neuen Raumplanungsgesetzes erlangen. Es ermöglicht auch Laienkommissionen, sich ein Urteil über willkürliche und disproportionierte Abweichungen von der Umgebung zu bilden, so beispielsweise bei den Dachformen oder auch bei den Gärten (Bild 15).

Merkmal-Katalog zur Analyse von Strukturschichten

Merkmale der Siedlungsstruktur (Mesostruktur):

- Wege, Gassen, Straßen (Fahrbahn, weiterer Freiraum) in ihrem horizontalen und vertikalen Verlauf (konvex, konkav, gerade, geschwungen, unregelmäßige Verbreiterungen), Beachtung von Richtungsänderungen und horizontalen und vertikalen Visierbrüchen
- Plätze (mittelalterliche im gebunden-

rhythmischem Ordnungsprinzip, metrisch-axiales Prinzip des Barock) [16]

- Höfe (offen nach einer/zwei Seiten, umschlossen)
- Gärten (offen, umgrenzt und eingefasst)
- Baukörper in ihrem Verlauf zum Straßenraum (rechtwinklig zueinander gestellt, gestaffelt, geschwungen, gekrümt), Gliederung ihres Breitenmasses
- Bäume und Baumgruppen in ihrem Verlauf (alleeartig, gruppiert, solitär) und in der Dimension ihrer Zeitgestalt (breitkronig, pyramidal, kugelkronig)
- Querprofile von Straßen- und Platzräumen im Verhältnis zu den Baukörpern (Straßenbreite, evtl. Vorgartenbreite, Gebäudehöhe, konvexer oder konkaver Querschnitt)
- Parzellenstruktur (vgl. auch Kapitel D 2 b, Flurform) (regelmässig gleich, rhythmisch, unregelmässig, grosse Tiefe, eher quadratisch)
- Höhenentwicklung des Geländes, der Gebäude, der Einfriedungen aus Hecken, Zäunen und Mauern, der Bäume (in den Konturen, von nah/von fern), Silhouette von markanten, dominanten Bauten, Bäumen oder magischen Orten, wie Gipfel
- Geschosszahl und Dachneigung der Gebäude (jeweils gleich, rhythmisch wechselnd, unregelmässig wechselnd, giebelständig, traufständig, durchgehend, unterbrochen, Traufhöhen einheitlich/uneinheitlich)
- Konturenformen (bewegt/ruhig, Übergänge der Gebäude betont/vermittelnd) Merkmale der traditionellen Bauformen bei Gebäuden (Mikrostruktur):
 - strukturelles und konstruktives Gefüge
 - Wandgliederung
 - Dachform
 - Dachgliederung
 - Verhältnis der Wandöffnung/Baumasse
 - Wirkung der Wandoberfläche in Material und Farbe
 - Verbindung zum Freiraum (Freitreppen, Rampen, Vordächer)
 - zugehörige Kleinarchitekturen (Brunnen, Bänke, Gartenhäuser, Tore).

E. Überlegungen zur Erhaltung traditioneller Bauformen im ländlichen Raum

Pro und Contra-Diskussion führt nicht weiter

Die Argumentation für und wider die Erhaltung kann nur Interessenpositionen kennzeichnen, an denen festgehalten wird, obwohl sie veränderbar sind. Die Überwindung dieses dualen Prinzipes liegt in der Suche nach menschlichen Lebensweisen und gemässen Formensprachen unserer Zeit, die nicht geschichtslos sind, sondern immer auch Vergangenes und Zukünftiges zugleich enthalten dürfen. Das bedeutet hier: Zuhören können, wie die alten Formen sprechen, selber damit umgehen und sich zugleich zum Selbstverständnis seiner eigenen Formensprache durchringen.

Die Erhaltung traditioneller Bauformen ist deshalb mehr als nur eine Aufgabe für Architekten und Raumplaner

- es ist eine ureigene Angelegenheit der Bewohner des ländlichen Raumes mit ihrer eigenen Interpretation des Gebrauchswertes, ihren Existenzproblemen und ihrer individuellen Ohnmacht gegenüber dem grossen Umbruch: den Disparitäten zwischen den Zentren und der Peripherie [26], die sie zur Arbeitslosigkeit oder Zwangsmobilität verdammen, die auch ihnen die Erfahrung der historischen Kontinuität ihres Lebensraumes nehmen. Die *Erhaltung* kann nicht von der *Haltung* der Bewohner des ländlichen Raumes und ihrer Situation losgelöst werden. Sie ist deshalb zunächst eine Frage nach dem Sinn der aktuellen Prozesse, nach den alternativen Politiken und dann erst eine Frage des «Wie – erhalten».

Fragen nach dem Sinn der Trendmechanismen in der räumlichen Entwicklung Mitteleuropas

Ist es sinnvoll (effizient), dass

- grosse Teile des ländlichen Raumes veröden, Siedlungen verfallen, geschaffene wirtschaftliche und kulturelle Werte preisgegeben werden und Zwangsmobilität entsteht?
- in den Zentren und Agglomerationen diese Infrastrukturen, Wohnstätten und Arbeitsplätze mit wesentlich höherem Kapital- und Energieeinsatz neu geschaffen werden, knappe öffentliche Mittel unnötig gebunden werden, die vorhandenen Agglomerationsprobleme verschärft werden, was dann wiederum zur Massenflucht und Freizeit-*Kolonisierung* des ländlichen Raumes führt?
- dabei das knappe Kulturland vergeudet und die freie Landschaft verbraucht wird?
- die unbiologische, langfristig nicht praktizierbare Rationalisierung in der Landwirtschaft mit einer Verschlechterung der Qualität der Lebensmittel erkauft wird?
- die Selbstverwaltung, Eigenverantwortung und politische Selbstbestimmung der örtlichen Gemeinschaften einer eindimensionalen, nur scheinbaren Verwaltungsrationalisierung geopfert wird?
- dem Perfektionismus der totalen Auto-Erschliessung für den rollenden und ruhenden Verkehr gehuldigt wird und dafür rücksichtslos Breschen in die gewachsenen Bauten und Strassenzüge gehauen werden?
- die Bewohner von preisgünstigen, baulich oft einfach zu sanierenden Häusern aus den angestammten Orten und Quartieren in die teure *Schuhschachtel*-Architektur getrieben werden und ihr sicherndes soziales Bezugssystem abrupt verlassen müssen?
- die Fertigkeiten traditioneller Handwerkskultur im Bauwesen aussterben?

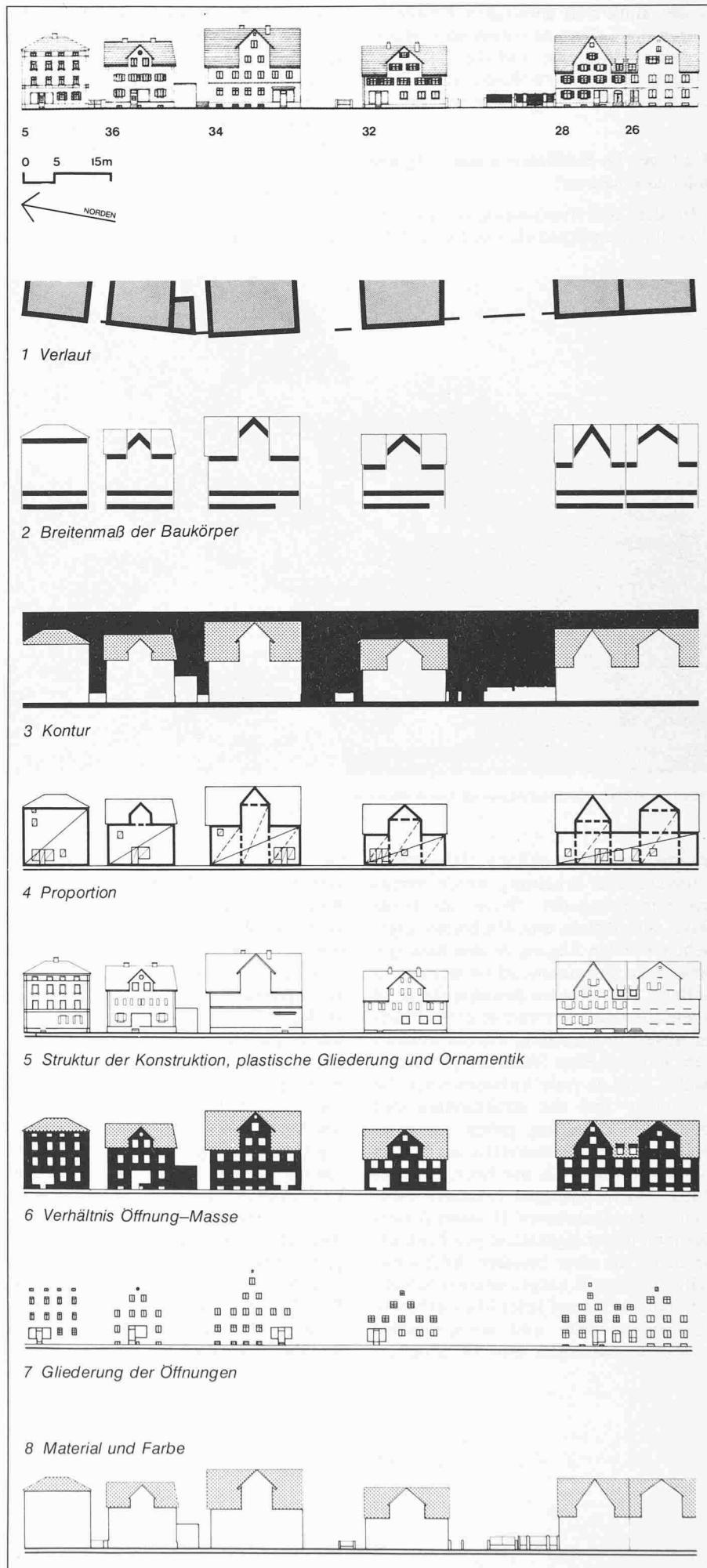


Bild 14. Analyse der Strukturschichten in einer ländlichen Industriesiedlung des 19. Jahrhunderts (aus [5])

- die konkreten sinnlichen Erfahrungen des Lebens in einem alten Haus, seine Geschichte und die Geschicke(n) seiner Bewohner, vor allem auch für Kinder, gelöscht werden?

Umbruch im ländlichen Raum - Agonie oder Alternativen?

Mit den Kriterienkatalogen und den Verfahrensansätzen (Kapitel C und D)

miert. Da die Hoffnung auf die «gute», durchweg eigene Architektur doch nur sehr selten erfüllt wird, scheint es ratsam, sich vor allem dort an die alten Vorbilder zu halten, wo diese deutlich ausgeprägt sind und in der Nachbarschaft der neuen Bauten liegen. Die Vorbilder für die sich bereits abzeichnenden künftigen Erfordernisse stehen noch aus.

Innerhalb von wenigen Jahren ist das

kum, weil sie mit dem «Zu-Hause-sein-können» vieler früherer, der aktuellen und der potentiellen Bewohner zu tun haben.

Alternativen

Ansätze zur Überwindung der Agonie und Isolation des ländlichen Raumes kommen aus den Zentren und aus den Randgebieten zugleich. Man könnte sie im Verhältnis zu einer den Ausgleich von Disparitäten nur postulierenden Raumordnungs- und Strukturpolitik als substantielle Dezentralisierungspolitik bezeichnen, da sie auf die Einführung der «Kreislaufwirtschaft» ausgerichtet sind. Ihre Kraft liegt noch nicht in der quantitativen Bedeutung: Die Bemühungen um eine weitgehend selbstbestimmte Lebensführung im individuellen wie auch im gemeinschaftlichen Bereich; Versuche, haushälterisch mit allen Ressourcen umzugehen, durch die Zentralisierung verfallene Kulturlandschaft wieder zu bewirtschaften und zu pflegen, kreativ massvolle Technologien einzusetzen, insbesonders dezentrale Formen der Erzeugung und sparsamen Verwendung von Energie; vorindustrielle Formen der dörflichen Gemeinschaft (Genossenschaft) auf ihre Brauchbarkeit zu überprüfen, Produkte auf genossenschaftlicher Basis herzustellen und direkt für einen gerechten Preis zu vertreiben, Alternativen zum kapitalintensiven, landschaftszerstörenden Tourismus im Berggebiet zu erschliessen. - Entwicklung auch aus eigener Kraft, eine Idee nicht nur für die Länder der 3. Welt, sondern auch für den Hausgebrauch.

Die Formen sind in Bewegung, weil sich die Normen ändern. Die Szene ist schwer überschaubar. Jedenfalls wird die Sinnfrage der Trendmechanismen vielfältig alternativ zu beantworten versucht. Beispielsweise könnte man unter dem Gesichtspunkt des Energiesparens praktisch die gesamte bestehende Bausubstanz als traditionell bezeichnen, während die Formensprache der diesbezüglichen Avantgarde [z. B. 18,15] erst in den «Lautübungen» steckt.

Der ländliche Raum könnte als eigenwertiger Lebensraum neu interpretiert werden. Dort könnte man gut haushalten. Die Formen bekämen andere Inhalte, auch die Bauformen. Statt Umbruch gäbe es Kontinuität im Wandel.

Adresse des Verfassers: Dr. Walter Zeh, Alpenstrasse 7, 3072 Ostermundigen



Bild 15. Gärten und Ferienhäuser als Landschaftsfresser

wurde eine gedankliche Teilantwort versucht. Die Erhaltung wurde bereits als eine Frage des «Wie», als Frage nach den Mitteln und Methoden angesehen, die den Zugang zu den fremdgekommenen Formensprachen erleichtern sollen. Der Kontra-Standpunkt wird ebenfalls relativiert und an eine vertiefte Auseinandersetzung mit der konkreten, individuellen Situation gebunden. Dabei wird es viele Antworten auf das pauschale Ziel der strukturellen und baulichen Erhaltung geben: museales Aufbewahren, Restaurieren der Hüllen und Bewohnen mit der heutigen Nutzung und im heutigen Komfort, Neubauen im scheinbaren Heimatstil oder Neubau in der eigenständigen Formensprache, die aber insofern Rückschau hält, als sie (z. B. aufgrund einer Schichtenanalyse) die auf jeder Massstabsebene jeweils form- und massgebenden Elementen aufnimmt und sie transfor-

Defizit zu Theorie und praktischen Ansätzen von Ortserhaltung im ländlichen Raum, zur Gestaltanalyse, Ortsbildinventarisation [12] oder zu Koordinationsinstrumenten von öffentlichen und privaten Interessen abgebaut worden. Die Eigenwerte des «Landes» sind auch an den Folgen seiner Überfremdung bewusst geworden.

Die Hinweise auf brauchbare strukturpolitische, raumplanerische, rechtliche, finanzielle Mittel, auf wissenschaftliche und künstlerische Entscheidungsgrundlagen und auf bereits bewährte Erfahrungen würden eine umfangreiche Dokumentation ergeben. Das «Wie» braucht hier nicht weiter belegt zu werden. Die Kontinuität der Strukturen und Formen wird langsam anerkannt – manchmal um den Preis von Nostalgie, Bewahrungsideologie oder Fassadenästhetik. Die traditionellen Bauformen im ländlichen Raum bleiben ein Politici-

Literaturverzeichnis

- [1] Arbeitsgruppe Gesundes Bauen - Gesundes Wohnen: Gesundes Bauen, Gesundes Wohnen, 2. Auflage Herold-Verlag, München 1974
- [2] Arbeitsgruppe der Schweiz. Stiftung für Landschaftsschutz, Förderung der Berggebiete und Landschaftsschutz, Bern 1979
- [3] *Ave-Lallmant, U.*, Baum-Tests, Olten und Freiburg/Br. 1976
- [4] *Bell, D.*, Die Zukunft der westlichen Welt - Kultur und Technologie im Widerstreit, S. Fischer, Frankfurt 1976
- [5] Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (Hrsg.), Stadtbild und Stadtlandschaft, Planung Kempfen/Allgäu, Schriftenreihe 02.009 Bonn 1977
- [6] *Enstipp, H. J. und Peters, P.*, Dorfplanung und Bauernhof, München 1959
- [7] *Gebhard, H./Biesterfeld, H./Brennecke, M.*, Umweltgestaltung im ländlichen Raum, Hrsg. KTBL Schrift 180, Darmstadt 1974
- [8] *Gebser, J.*, Ursprung und Gegenwart, Band 1: Fundamente der aperspektivischen Welt, Stuttgart 1973
- [9] *Grosjean, G.*, Bäuerliche Siedlungs- und Flurformen in: Atlas der Schweiz Nr. 38a
- [10] *Grosjean, G.*, Raumtypisierung nach geographischen Gesichtspunkten, Studie Bern 1974
- [11] *Gschwend, M.*, Bäuerliche Haus- und Hofformen in: Atlas der Schweiz, Nr. 36
- [12] *Knöpfli, A. u.a.*, Ortsbild-Inventarisierung, aber wie? Methoden, dargelegt am Beispiel von Beromünster, Veröffentlichung des Instituts für Denkmalpflege, ETH Zürich, B.2, 1976
- [13] *Landzettel*, Wege und Orte - Landschaft und Siedlung in Hessen, Hrsg.: Hess. Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt 1977
- [14] Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Umwelt Baden-Württemberg, Dorfentwicklung, Stuttgart 1975
- [15] *Oswald, F. u.a.*, Projekt Wohnbaugenossenschaft Bleiche, Worb (BE) 1979
- [16] *Rauda, W.*, Raumprobleme im europäischen Städtebau, München 1956
- [17] *Stucky, U.*, Probleme der Raumplanung in ländlichen Gebieten (Studie), Bern 1975
- [18] *Todd, J.*, Die neuen Alchemisten, Bauen und Wohnen H. 1/2 1979
- [19] *Ullerich, A. / Ungericht, H.*, Die Architektur der Landschaft, Stadtbauwelt 55, 1977
- [20] *Weiss, R.*, Häuser und Landschaften der Schweiz, 2. Auflage, Erlenbach 1973
- [21] *Wormbs, B.*, Über den Umgang mit der Natur, Landschaft zwischen Illusion und Ideal 1. Aufl. München 1976
- [22] *Zeh, H.*, Bedeutung, Schutz und Pflege von Bäumen, in: Der Gartenbau 27, Solothurn 1977
- [23] *Zeh, H.*, Baumkataster Stadt Burgdorf (Entwurf), Stadtplanungskommission und Stadtplanungsamt, Burgdorf 1977
- [24] *Zeh, H. + W.*, Stellenwert der Vegetation im Rahmen der Regionalplanung, in: Landschaft und Stadt H.4, 1974
- [25] *Zeh, W.*, Bedeutung der Kunst für die Landschaftsentwicklung, in: Natur und Landschaft, H. 11, 1977
- [26] *Zeh, W.*, Belastung und Raumplanung im Berggebiet, «Zur Lage» in: Stadtbauwelt 59/1978

Strassenbau

Bauprogramm 1980 für die Nationalstrassen

Stand der generellen Projektierung und der Bauarbeiten

Das Nationalstrassennetz weist – entsprechend dem heutigen Stand der Beseitigung – eine Gesamtlänge von 1836 km auf. Auf das ganze Netz bezogen waren Ende 1979 total für 1609,5 km oder 87,6% – vorbehaltlich der vom Parlament geforderten Überprüfung von 6 Teilstrecken – die generellen Projekte genehmigt (Bild 1).

Ende 1979 standen 378,8 km Nationalstrassen oder 20,6% der Gesamtlänge des Nationalstrassennetzes im Bau (Tabelle 1).

Die Schwerpunkte der Bauarbeiten lagen dabei beim Nationalstrassenzug N 1 (Genfersee – Bodensee) auf den Abschnitten Lausanne – Yverdon, Kerzers – Bern, Autobahnumfahrung von Zürich und im Bereich der Stadt St. Gallen; bei der Nationalstrasse N 2 (Basel – Chiasso) auf kürzeren und längeren Strecken in den Kantonen Basel-Stadt, Aargau, Luzern, Nidwalden, Uri und Tessin. Weitere Baustellen befinden sich auf der N 3 (Walenseestrasse), auf der N 4 in den Kantonen Zug und Schwyz, der N 8 (Umfahrung von Interlaken und Brienzerseestrasse) sowie auf der N 9 im unteren Rhonetal und am Simplon. Eine grosse zusammenhängende Baustelle bildet die N 12 im Abschnitt Vevey – Gruyzersee und schliesslich sind mehrere lange Ab-

schnitte der N 13 in den Kantonen St. Gallen und Graubünden im Bau (Bild 2).

Im Jahre 1979 konnten 22,8 km Nationalstrassen dem Verkehr übergeben werden (Tabelle 2).

Damit sind nunmehr insgesamt 1057,8 km Nationalstrassen oder 57,6% der Gesamtlänge des Nationalstrassennetzes im Betrieb.

Stand der Finanzierung

Im Budget für das Jahr 1979 war für die Nationalstrassen ein Betrag von 1069 Mio Franken eingestellt. Das in der

Tabelle 1. Gesamtlänge der im Bau befindlichen Nationalstrassen (Stand: Ende 1979)

| | |
|--|-----------------|
| Sechsspurige Autobahnen | 6,3 km |
| Vierspurige Autobahnen | 299,7 km |
| Zweispurige Autostrassen | 70,1 km |
| Total Autobahnen und Autostrassen | 376,1 km |
| Gemischtverkehrsstrassen | 2,7 km |
| Total | 378,8 km |

Tabelle 3. Gesamtlänge der sich im Betrieb befindenden Nationalstrassen

| | |
|--|-------------------|
| Sechsspurige Autobahnen | 69,7 km |
| Vierspurige Autobahnen | 694,7 km |
| Zweispurige Autostrassen | 198,0 km |
| Total Autobahnen und Autostrassen | 962,4 km |
| Gemischtverkehrsstrassen | 95,4 km |
| Total 57,6% oder | 1 057,8 km |
| (Vorjahr 56,4%) | |

Tabelle 2. Im Jahre 1979 dem Verkehr übergebene Nationalstrassen

| Nat.-Str. | Kanton | Streckenbezeichnung | Autobahnen | | Autostr. 2spurig km | Gemischtverkehrsstrassen km |
|-----------|--------|---|------------|------------|---------------------|-----------------------------|
| | | | 6spurig km | 4spurig km | | |
| N 1 | ZH | Verkehrsdreieck Wallisellen (teilweise) | 1,3 | | | |
| N 2 | UR | Ripshauserbrücke – Erstfeld | | 3,7 | | |
| N 2 | UR | Erstfeld – Amsteg | | 4,2 | | |
| N 2 | TI | Airolo – Ponte Sort | | 4,5 | | |
| N 4a | ZG | Blegi – Blickensdorf | | 5,3 | | |
| N 8 | BE | Rugentunnel – Anschluss Wilderswil (Umfahrung Interlaken) | | 2,8 | | |
| N 12 | FR | Les Marches – Corpataux | | 6,5 | | |
| | | Total | 1,3 | 27,0 | | |
| | | Gesamtotal | | | 22,8 km | |