

Archivexemplar

Arbeitsgemeinschaft
GEOGRAPHICA BERNENSIA
Hallerstrasse 12
CH-3012 BERN

GEOGRAPHICA BERNENSIA

P1

Georges Grosjean

Raumtypisierung

nach geographischen Gesichtspunkten
als Grundlage der Raumplanung auf
höherer Stufe

Studie im Auftrag des Delegierten für Raumplanung,
EJPD, Bern



Geographisches Institut
der Universität Bern 1977

G E O G R A P H I C A B E R N E N S I A

Reihe	G	GRUNDLAGENFORSCHUNG
Reihe	P	GEOGRAPHIE FUER DIE PRAXIS
Reihe	S	GEOGRAPHIE FUER DIE SCHULE
Reihe	U	SKRIPTEN FUER DEN UNIVERSITAETSUNTERRICHT

Herausgabe
und Verlag

Arbeitsgemeinschaft Geographica Bernensia

(in Zusammenarbeit mit dem Geographischen
Institut der Universität Bern und der
Geographischen Gesellschaft von Bern)

Hallerstrasse 12

CH 3012 Bern

Tel. 031 65 88 79

Redaktion

PD Dr. Klaus Aerni

Druck

1974, 3. Auflage 1977



R A U M T Y P I S I E R U N G

NACH GEOGRAPHISCHEN GESICHTSPUNKTEN

als Grundlage der Raumplanung auf höherer Stufe

Diese Studie wurde im Auftrage des Delegierten des Bundesrates für Raumplanung, Eidg. Justiz- und Polizeidepartement Bern, durchgeführt.

Die Verantwortung für den Inhalt trägt allein der Verfasser.

Prof. Dr. Georges Grosjean

GEOGRAPHISCHES INSTITUT DER UNIVERSITÄT BERN

Abteilung für angewandte Geographie

Mitarbeit: Dr. Rudolf Amrein
Dipl. Geograph Robert Tuor
Cand. phil. nat. Peter Enzen

V O R W O R T

Diese Studie wurde im Auftrage des Delegierten für Raumplanung durch das Geographische Institut der Universität Bern, Abteilung für angewandte Geographie, unter Leitung des Verfassers vom Mai 1973 bis Mai 1974 erarbeitet. Dabei wurde eine seit längerer Zeit reifende Erkenntnis und skizzenhaft vorhandene Konzeption, die erstmals im Sommer 1966 am Kongress der UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) in Luzern vorgetragen wurde, wissenschaftlich unterbaut und in den Einzelheiten ausgearbeitet. In die Studie flossen auch theoretische Erkenntnisse ein, die seit 1952 im Institut auf den Gebieten der Wirtschaftsgeographie, insbesondere der Industriestandorttheorie, der historischen und aktuellen Städteforschung, der historischen Flur- und Siedlungsforschung, sowie der Bauernhausforschung vom Verfasser und seinen Mitarbeitern gewonnen wurden. Praktische Erfahrung wurde in der Mitarbeit bei Regional- und Ortsplanungen, in der Erarbeitung von Planungsgrundlagen für den Kanton Bern, in verschiedenen andern interdisziplinären grossräumigen Planungsstudien und in langjähriger Tätigkeit in Natur- und Heimatschutz, im Central-Comité des Schweizer Alpen-Club, im Uferschutzverband Thuner- und Brienersee, in der Kantonalen Planungskommission Bern und andern kantonalen und regionalen Kommissionen gewonnen. Die Studie ist somit eine Zusammenfassung der Institutsarbeit und der individuellen Arbeit des Verfassers aus vielen Jahren. Das Jahr, in welchem der Auftrag erfüllt wurde, und in welchem besondere Mittel zur Verfügung standen, diente im wesentlichen noch dazu, das Material zu sichten, in ein System zu bringen und auf seine praktische Anwendbarkeit und raumplanerische Zweckmässigkeit zu prüfen.

Die Aufstellung eines solchen Systems erfordert die Definition zahlreicher Begriffe und die Einführung von Grenz- und Richtwerten. Wir haben dabei übernommen, was bereits definiert und in der Literatur eingeführt ist. In zahlreichen Fällen fehlten aber Begriffe, Definitionen, Grenz- und Richtwerte. In diesen Fällen haben wir sie theoretisch und empirisch ermittelt, umschrieben und definiert. Unsere Ausführungen haben in diesen Fällen den Charakter von Vorschlägen. Eine Verbindlichkeit kann ihnen nicht zukommen. Es wird in schweizerischen Verhältnissen noch längere Zeit so sein, dass Terminologie, Begriffsbestimmungen und Richtwerte in der Gesetzgebung und Anwendungspraxis der Eidgenossenschaft und der verschiedenen Kantone auseinandergehen. Jeder Raum hat seine Besonderheiten, auf die in der Planung Rücksicht zu nehmen ist. Das vorgeschlagene System ist flexibel genug, von Kanton zu Kanton und von Region zu Region den Verhältnissen und den planerischen Absichten entsprechend modifiziert zu werden.

Ein umfassendes und integrales System der Raumplanung auf höherer Ebene muss notwendigerweise kompliziert und vieldimensional sein. Man schrecke nicht davor zurück! Auch Weltraumfahrt ist kompliziert! Ohne die Anerkennung dieser Tatsache geht es nicht. Die Verhältnisse auf der Erdoberfläche sind nun einmal kompliziert und beinahe unendlich vielschichtig und vieldimensional. Jeder Versuch, sie über Gebühr zu vereinfachen und aus Gründen der politischen Praxis oder einfacheren Rechtssetzung auf eine einzige Ebene zu reduzieren, muss über kurz oder lang zu Misserfolg und Fehlschlägen führen.

Wir betrachten diese Studie nicht als etwas abgeschlossenes, sondern als eine Grundlage zur Konfrontation und Weiterbearbeitung. Insbesondere sollen die in dieser Studie erarbeiteten Gesichtspunkte Möglichkeiten eröffnen, unabhängig voneinander bearbeitete Teilaspekte der Planung zu einem Ganzen zu verbinden. Die Studie soll eine Art Koordinatengitter sein, dessen Felder durch einzelne Spezialdisziplinen ausgefüllt werden können.

Im Zeitraum, da unsere Konzeption ausreifte, hatte das Bundesgesetz über die Raumplanung noch kaum Konturen angenommen. Im Laufe der Arbeit des letzten Jahres wurde aber der bundesrätliche Entwurf vom 31. Mai 1972 insofern berücksichtigt, als alle Kollisionen in der Terminologie vermieden wurden und wir uns bemühten, unsere Studie so zu gestalten, dass ihr Inhalt oder Teile davon für die Weiterentwicklung des eidgenössischen und kantonalen Planungsrechts auf der Basis des Bundesgesetzes, wie auch für die Ausarbeitung von Richtlinien dienlich sein kann.

Bern, im Mai 1974

GEOGRAPHISCHES INSTITUT DER
UNIVERSITÄT BERN
Abteilung für angewandte Geographie



I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

Vorwort	1
Inhaltsverzeichnis	3
1. <u>Begründung des Systems</u>	
1.1. Die Notwendigkeit übergeordneter und integraler räumlicher Bezugssysteme	8
1.2. Notwendigkeit einer differenzierten planerischen Durchorganisation der Landschaft	14
1.3. Erfordernisse zur Objektivierung der Praxis der Konzessionserteilung	15
1.4. Die Realisierbarkeit des Systems	16
1.5. Begründung durch den Entwurf zum Bundesgesetz über die Raumplanung	19

2.	<u>Ueberblick über das Begriffssystem</u>	
2.1.	Raum, Raumkomponente, Raumelemente	21
2.2.	Landschaft	22
2.3.	Gebiet	24
2.4.	Siedlung	25
2.5.	Siedlungselemente in der Landschaft	26
2.6.	Landschaftselemente in der Siedlung	27
2.7.	Verkehr und Tourismus	27
2.8.	Landschafts- und Ortsbildschutz	28
2.9.	Formal - funktional - funktionell	29
2.10.	Struktur	31
2.11.	Städtisch und ländlich	32
2.12.	Typ - Raumtyp - Teilraum	36
2.13.	Region und Raumtyp	38
3.	<u>Die Landschaft</u>	
3.1.	Die funktionalen Landschaftskomponenten	41
3.2.	Die formalen Landschaftskomponenten	43

4.	<u>Die Siedlung</u>	
4.1.	Die funktionalen Siedlungskomponenten	53
4.2.	Die strukturellen Kategorien der Siedlung	55
4.3.	Die formalen Komponenten der Siedlung	58
4.4.	Die städtischen Bebauungstypen	59
4.5.	Typisierung der ländlichen Siedlung	69
4.6.	Typisierung der Industrie	84
5.	<u>Der Verkehr</u>	
5.1.	Bewertung der Verkehrskomponenten	90
5.2.	Typen von Verkehrsausstattung	94
6.	<u>Der Tourismus</u>	
6.1.	Begriffsbestimmungen	96
6.2.	Die funktionalen Aspekte des Tourismus von der Angebotsseite	97
6.3.	Die funktionalen Aspekte des Tourismus von der Nachfrageseite	99
6.4.	Die strukturellen Klassifikationen des Tourismus	102
6.5.	Die formalen Aspekte des Tourismus	106
6.6.	Die Touristiktypen	109

7.	<u>Landschafts- und Ortsbildschutz</u>	
7.1.	Allgemeines	122
7.2.	Die Arten des Schutzes	123
8.	<u>Die Raumtypen</u>	
8.0.	Allgemeines	135
8.1.	Raumtyp S: Verstädterter Raum - Schwergewichtsraum der städtischen Siedlung	137
8.2.	Raumtyp A: Agrarraum - Produktions- orientierter, rationalisierter Landwirtschaftsraum	141
8.3.	Raumtyp L: Landwirtschaftsraum mit erhöhter Schutzwürdigkeit	146
8.4.	Raumtyp B: Berglandwirtschaftsraum mit erhöhter Schutzwürdigkeit	153
8.5.	Raumtyp T: Schwergewichtsraum des volkswirtschaftlich ausgerichteten Tourismus	160
8.6.	Raumtyp N: Naturraum	166
8.7.	Mischtypen	168

9.	<u>Beispiele</u>	
9.0.	Vorbemerkungen	173
9.1.	Beispiel des Raumtyps S: Zürich	175
9.2.	Beispiel des Raumtyps A: Bernisches Seeland	177
9.3.	Beispiel des Raumtyps L: Hügelland des mittleren Emmentals	180
9.4.	Beispiel des Raumtyps B: Appenzell Inner-Rhoden	183
9.5.	Beispiel des Raumtyps T: Interlaken - Lütschinentäler mit Abgrenzung des Raumtyps N	185
9.6.	Der Kanton Zürich. Vorschlag der Gliederung in Typräume	190
9.7.	Der Kanton Bern. Vorschlag der Gliederung in Typräume	192

Verzeichnis der in der Studie zitierten Werke, Karten
und Gesetze.

Zeichnungen

Tafeln 1 bis 58

- Beilagen:
1. Uebersicht über die Zuordnung der
Raumkomponenten
 2. Kanton Zürich. Gliederung in Typräume
 3. Kanton Bern. Gliederung in Typräume

Karten: 1 - 6 nur zu einzelnen Exemplaren in Manuskript.

Begründung des Systems

1

1.1. DIE NOTWENDIGKEIT

ÜBERGEORDNETER UND INTEGRALER

RÄUMLICHER BEZUGSSYSTEME

ÜBERGEORDNETES BEZUGSSYSTEM

Die Raumplanung in der Schweiz hat sich bisher vorwiegend auf der Ebene der Gemeinde abgespielt. Mit der Erarbeitung gesamtschweizerischer und kantonaler Leitbilder tritt die Raumplanung mehr und mehr auf die Ebene der Regional- und Landesplanung.

Dabei treten bereits Schwierigkeiten auf. Es zeigt sich, dass die Methoden und Vorstellungen der Quartier- und Ortsplanungen nicht ausreichen, einen grössern Raum zu erfassen und zu planen. Grössere Räume haben ihre eigene Gesetzmässigkeit und ihre eigene Dynamik. Die Dynamik des Ganzen und die Dynamik der Teile bedingen sich wechselseitig. Es ist nicht so, dass die Dynamik der Teile die Dynamik des Ganzen allein bestimmt. Zu einem grössern Teil bestimmt die Dynamik des Ganzen die Dynamik der Teile. Dies zeigt sich zum Beispiel besonders ausgeprägt auf dem Gebiet der Prognosen. Eine Prognose für einen Kanton fällt ganz anders aus als die Summe von Regional- oder Gemeindeprognosen, wobei der Prognose für einen grössern Raum grössere Richtigkeit zukommt.

Ein weiteres Kennzeichen der bisherigen Tätigkeit ist, dass Planung sehr stark getrennt nach Teilgebieten vorgenommen wurde: Bauzonenplanung, Verkehrsplanung, Planung der öffentlichen Bauten und Anlagen, Planung der Versorgung und Entsorgung, Planung von Industrieansiedlungen, Planung von Fremdenverkehrsanlagen. Alles übrige wurde unter dem eher vagen Begriff der Landschaftsplanung zusammengefasst. Jedes Teilgebiet lag in den Händen von Spezialisten, wie es auf der untern Stufe der Planung nicht anders möglich ist. Denn hier, wo Planung sehr nahe der technischen Ausführung ist, sind ganz konkrete und fundierte Fachkenntnisse erforderlich. Auch Landschaftsplanung sieht man unter dem Aspekt der Erhaltung eines kleinen Landschaftselements, eines Uferstreifens, eines kleinen Moors, einer Waldparzelle, einer Grünhecke, eines freistehenden Baums, eines Aussichtspunkts, eines wertvollen Geländes oder Ortsbildes. Für diese Belange wurden ebenfalls Spezialisten zugezogen, Landschafts-

architekten, Gärtner, Biologen, Förster, Vertreter des Natur- und Heimatschutzes, der Denkmalpflege. Für die Gewässer und die Probleme der Verschmutzung der Luft sind Geologen, Hydrologen, Chemiker, Physiker und Meteorologen zuständig.

Sollen dann die Teilplanungen zu einem Ganzen verschmolzen werden, treten regelmässig Schwierigkeiten auf:

- Entweder haben die Planungen zufällig alle ineinander Platz, indem die Elemente jeder einzelnen Teilplanung gerade in die Hohlräume der andern passen. Dann entsteht meist ein sehr unerfreuliches, feingliedriges Puzzle heterogener Elemente, die einander gegenseitig entwerten.
- Oder es treten Kollisionen auf, indem ein und dasselbe Geländestück in mehreren Teilplanungen als optimal beansprucht wird, z.B. als Landwirtschaftsgebiet, als Industriestandort, für einen Rangierbahnhof und als Grundwasserschongebiet. Dann müssen durch politische Entscheide die Prioritäten gesetzt werden. Dazu fehlen aber meist die Kriterien. Denn diese können nur von einem übergeordneten räumlichen Bezugssystem kommen.

Übergeordnete räumliche Bezugssysteme zu schaffen, ist nach unserer Auffassung hauptsächlichste Aufgabe der Regional- und Landesplanung.

Eine Summe von Gemeindeplanungen ergibt keine Regionalplanung und schon gar keine Planung auf kantonaler oder Bundesstufe.

INTEGRALE PLANUNG

Die Notwendigkeit der integralen Raumplanung ergibt sich daraus, dass ein- und dieselbe Raumkomponente -- ein Stück landwirtschaftlichen Bodens -- ein Wald, ein schützenswerter Biotop -- ein schützenswertes Ortsbild -- eine Sportanlage -- eine Hochhausbebauung -- eine Hochleistungsstrasse -- einen ganz andern Stellenwert hat und in ihrer Zweckmässigkeit oder Unzweckmässigkeit ganz anders beurteilt werden muss, je nach dem Konnex mit andern Raumkomponenten, in dem sie sich befinden. Aus diesem Grunde können "Siedlungsplanung" und "Landschaftsplanung" nicht voneinander getrennt werden. Zum mindesten müssen sie in engstem Zusammenwirken erarbeitet werden. Auch Verkehrsplanung, Industrieplanung, Fremdenverkehrsplanung können nicht losgelöst von Siedlungsplanung und Landschaftsplanung studiert werden.

Eine Summe von Teilplanungen ergibt noch keine integrale Raumplanung. Um die Teilplanungen zu harmonisieren, bedarf es eines übergeordneten Bezugssystems.

Eine Schwierigkeit besteht, für die Einheiten dieses übergeordneten räumlichen Bezugssystems einen geeigneten Ausdruck zu finden, da der in der Geographie dafür verwendete Begriff "Landschaft" in der Planung bereits anders, restriktiver verwendet wird und auch der Begriff "Gebiet" sehr unterschiedlich ver-

wendet wird -- sogar innerhalb des Entwurfs zum Bundesgesetz über die Raumplanung. Wir verwenden daher für diese Raumeinheiten den Begriff "Teilsräume" -- näher umschrieben "Teilsräume spezifischen Charakters". Den Begriff "Landschaft" verwenden wir restriktiv im Sinne der Raumplanung als denjenigen Teil des Raumes, der nicht von der Siedlung belegt ist. Die genauen Begriffsbestimmungen folgen im Kapitel 2.

Das allgemeine Unbehagen, das man heute über Physiognomie und Zustand des schweizerischen Raumes im allgemeinen und vieler Teilsräume im besondern empfindet, rührt wesentlich davon her, dass es oft nicht gelungen ist, grössere Räume mit einigermaßen typischem Charakter zu erhalten, sondern die Funktionen und physiognomischen Siedlungs- und Landschaftstypen viel zu kleinflächig miteinander gemischt wurden. Sie entwerten sich dadurch gegenseitig. Diese Entwertung erfolgt in viererlei Hinsicht:

1. DIE ZERSIEDLUNG

Indem städtische Bauweise und Siedlungskomponenten nicht in den Städten blieben, sondern seit 1950, einem Vulkanausbruch zu vergleichen, als Brocken weit im Umkreis in die Dörfer hinausgeworfen wurden, wurde die klare Gliederung des Raumes in Siedlungsgebiet und landwirtschaftliches Produktionsgebiet verwischt. Die städtische Siedlung begann an den Rändern zu zerfasern, und zwar nicht nur dann, wenn Kleinhäuser gebaut wurden, sondern auch bei massiven Bebauungen im Umkreis von 5 bis 10 km von Städten. Gerade solche Bebauungen zogen eine intensive Pendelwanderung, damit zum Teil sehr unrationellen privaten und öffentlichen Verkehr und Bau von Strassen und Vorortslinien nach sich, ferner brachten sie den Umliegergemeinden grosse Investitionskosten für die Infrastruktur, während in Stadtgebieten erschlossenes Gebiet oft aus Gründen der Landpreise nicht überbaut wurde. Es ergibt sich daraus das unbedingte Postulat, dichte Bebauung, Industrie und tertiäre Funktionen in grösseren städtischen Räumen kompakt beisammenzuhalten und gegen andere Räume abzugrenzen.

2. DIE LANDWIRTSCHAFTLICHE ENTWERTUNG

In einem dicht besiedelten Lande, das den landwirtschaftlichen Boden nicht vermehren und die landwirtschaftlichen Betriebseinheiten nicht ohne Schaden mehr in Erbgängen teilen kann, muss die Landwirtschaft durch sekundäre und tertiäre Tätigkeiten ergänzt werden. Das will aber nicht heissen, dass in jeder ländlichen Siedlungseinheit Industrie eingeführt werden muss. Denn der zu enge Kontakt zwischen Industrie und Landwirtschaft führt über kurz oder lang nicht zur Erhaltung, sondern zum Zusammenbruch der Landwirtschaft. Die Industrie wirbt der Landwirtschaft die Arbeitskräfte ab. Die Landpreise steigen und damit der Anreiz zum Landverkauf. Die Zersiedlung durchbricht zusammenhängende Betriebsflächen und erschwert unter Umständen die Bewirtschaftung. Die nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung schädigt die Landwirtschaft durch Zertreten der Felder und durch Abfälle. Die Fabrik täglich vor Augen, fördert psychologisch den Gedanken der Betriebsaufgabe. Der durch die Industrie und die nicht landwirtschaftliche Bevölkerung erzeugte Verkehr behindert die Landwirtschaft sehr merklich: Mühe beim Ausmünden mit Landwirtschaftsfahrzeugen

in verkehrsreiche Strassen, Gefahren beim Wenden mit Pflügen, Durchschneiden von Betriebseinheiten durch neue Verkehrslinien, Vorortsbahnen, Hochleistungsstrassen. Die einzelnen Beeinträchtigungen sind vielleicht nicht entscheidend; summiert führen sie zum Entschluss der Betriebsaufgabe. Die überall dominierende nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung, der Bedarf nach Bauland, das Gewerbe, das Aufträge sucht, nicht zuletzt politische Parteien, die ihre Position verstärken wollen, werden in den Gemeindeversammlungen dahin wirken, dass bei jeder Revision des Zonenplans mehr Bau- und Industrieland ausgeschieden wird. Diesem Druck wird durch planerische Massnahmen von oben -- regionale und kantonale Richtpläne -- bei zu starker Durchmischung von Industrie und Landwirtschaft nur beschränkt entgegengewirkt werden können, zumal der Trend durchaus in Richtung der weiteren Besiedlung dieser Gebiete geht, es sei denn, dass durch Abnahme des wirtschaftlichen und demographischen Wachstums von selbst eine Beruhigung eintritt.

Ein letztes, freilich nur partiell wirksames Moment der Entwertung landwirtschaftlicher Gebiete durch zu intensive Industrialisierung liegt in den Immissionen, die von dieser Industrie ausgehen können. Rauch und Abgase von Industrien können durch den Wind über viele Kilometer verschleppt werden und sich niederschlagen.

Diese Ueberlegungen führen zur Forderung, dass grössere Räume planerisch ausgeschieden werden, in denen die Landwirtschaft dominant bleibt und andere wirtschaftliche Aktivitäten nur restriktiv zugelassen sein sollen. Dass es sich dabei um diejenigen Räume handeln muss, die landwirtschaftlich optimal geeignet sind, braucht nicht besonders dargelegt zu werden, sofern man Wert auf eine produktionsorientierte Landwirtschaft legt, wie das der Entwurf zum Bundesgesetz über die Raumplanung tut. (Art. 13 und Zusätze des Ständerates und der Kommission des Nationalrates). Für die Dimensionierung dieser Räume können etwa folgende Ueberlegungen gemacht werden: Die Pendelwanderung spielt sich in der Schweiz je nach öffentlichen Transportmitteln vorwiegend bis zu Distanzen von 10, seltener 15 km Radius ab. Ein spezifisch landwirtschaftlicher Teilraum kann also bei relativ ebenen topographischen Verhältnissen gut 15 bis 25 km Durchmesser haben, ohne dass dessen mittleren Teile so abgelegen sind, dass ihre Bewohner nicht mehr die Möglichkeit haben, innert zumutbarer Zeiten einen an der Peripherie gelegenen Industrie- oder Schulort zu erreichen. Damit ergeben sich Grössen doch von mindestens 100-200 km². Ist das Landwirtschaftsgebiet grösser, kann ein zentral gelegener Ort mit angemessener Industrialisierung konzipiert werden. Der Wechsel aber von Industriezonen und Landwirtschaftsflächen in Abschnitten von nur 2-3 km, wie er etwa am Jurafuss von Oensingen bis Lenzburg auftritt, bedeutet den Ausverkauf der Landwirtschaft. Aehnliches vollzieht sich zur Zeit zwischen Basel und Laufenburg. Eine Untersuchung im Frühjahr 1972 hat gezeigt, dass beispielsweise im Dorf Kaisten (AG), das äusserlich in diesem Zeitpunkt noch durchaus landwirtschaftlich aussah, ein sehr grosser Teil des Bodens bereits in der Hand von Industrieunternehmungen und Immobiliengesellschaften lag. Diese Verhältnisse können sich ändern, wenn das Planungsrecht stärker ausgebaut wird. Aber bei zu intensiver Durchmischung von Industrie und Landwirtschaft wird der Druck der Industrie auf die Landwirtschaft nach wie vor gross bleiben.

3. DIE ÄSTHETISCHE ENTWERTUNG

Die Mischung verschiedenartiger Raumkomponenten kann bis zu einem gewissen Grade den ästhetischen Wert eines Gebietes erhöhen: Zum Beispiel Wald, Weiden, Felder und Dörfer in historisch gewachsener Kulturlandschaft: eine Kleinstadt mit gedeckter Holzbrücke an einem Fluss; eine mittelalterliche Burg im Rebbaugesbiet. Auch moderne technische Raumkomponenten können mit Naturkomponenten faszinierende, bisweilen spannungsgeladene Verbindungen eingehen: So haben etwa hochalpine Kraftwerksanlagen oder Seehäfen in felsiger Bucht eine ihnen eigene technische Schönheit. Auch Zementfabriken und Eisenwerke können mit Feuer und Rauch in düsteren Fels- und Kluslandschaften eindruckliche hephästische Bilder ergeben. So wurde etwa schon Goethe durch den Anblick von Kohlenbergwerken, brennenden Alaungruben, Eisenwerken und Glashütten im Saargebiet zu ästhetischen Betrachtungen angeregt (Dichtung und Wahrheit, zehntes Buch).

Es gibt indessen Raumkomponenten, welche zusammen Harmonien ergeben und andere, welche Dissonanzen ergeben. So haben die gewachsene Kulturlandschaft mit Kleinstädten und Dörfern, Kirchen und Burgen, und die moderne technische Landschaft mit ihren grossen rechtwinkligen Baukörpern, Rasenflächen, geometrischen Flächenaufteilungen, kühn und grosszügig geschwungenen Autostrassen, Sportanlagen und Ufergestaltungen, jede ihre eigene spezifische Aesthetik. In der Vermischung hebt sich die Aesthetik auf. Eine Landschaft hat auch einen Stil. Moderne grosse Baukörper sind schön in grösserer artreiner Umgebung; ein einzelnes Hochhaus in einem Dorfe mit älterem Baubestand wirkt monströs. Ein älteres Bauernhaus, vielleicht noch mit Stroh oder Schindeln gedeckt, wirkt vornehm in einer Umgebung von Feldern und Wäldern, armselig neben modernen Beton-Miethäusern, Kino und Supermarkt. Ein Hotelpalast in viktorianischem Stil zerstört den Anblick eines ganzen Bergdorfes. Eine Hotelstrasse in viktorianischem Stil, vielleicht in einer grösseren Stadt, mit zugehörigen Strand- und Parkanlagen kann ihren eigentümlichen Reiz haben. Es kommt nicht so sehr auf das einzelne Siedlungs- oder Landschaftselement an, ob es schön oder hässlich ist, sondern auf seine Einfügung in den Raum als Ganzheit. Unter Umständen kann auch ein stilfremdes Element in einem Raum zu ästhetisch erhöhter Wirkung gelangen. In einem modernen verglasten Wohnraum mit Stahlrohrmöbeln können ein einzelner bemalter Bauernschrank oder eine Neuenburger Pendüle zu ausserordentlicher Wirkung gelangen, indem ihr Wert durch die eher nüchterne Umgebung besonders hervorgehoben wird. Entsprechend kann ein historisches städtisches oder ländliches Bauwerk als Schmuck in eine neutrale und zurückhaltende moderne Bebauung einbezogen werden. Solches aber kann nur von Könnern gemacht werden und nicht dem Zufall und der Laune einzelner Bauherren überlassen bleiben. Die zur Zeit üblichen Planungsinstrumente, Zonenpläne und Bauordnungen, sagen über den Stil in der Regel nichts aus, es sei denn in ganz vager Form wie "Einpassung an die ortsübliche Bauweise" und dergleichen, wobei dann bei der juristischen Interpretation der "ortsüblichen Bauweise" regelmässig Schwierigkeiten auftreten. Die "ortsübliche Bauweise" hat meist eine Entwicklung von mehreren Jahrhunderten hinter sich, und es ist äusserst schwer festzustellen, in welchem Zeitpunkt sie aufgehört hat, "ortsüblich" zu sein. Solchen Umschreibungen liegt meist eine auf Unkenntnis der historischen Siedlungsentwicklung zurückzuführende, viel zu statische Vorstellung zugrunde. Die vorliegende Arbeit setzt

sich unter anderem zum Ziel, Kriterien aufzustellen, nach denen die Einpassung von Siedlungskomponenten in eine historisch gewachsene Kulturlandschaft beurteilt werden kann.

4. DIE PSYCHOLOGISCHE ENTWERTUNG

Die zu intensive Mischung nicht harmonisierender Siedlungs- und Landschaftskomponenten, die dem Wohnen, der Industrie und der Landwirtschaft, dem Verkehr und der Erholung dienen, entwertet eine Landschaft auch psychologisch in ihrer Erholungsfunktion, zum mindesten was die Erholung durch Wandern oder naturnahes Leben betrifft. In einem Lande, das sich als Touristik- und Ferienland aus gibt, sollte man in der Umgebung von Stadt- und Industriegebieten Räume haben, in denen man mindestens 3 - 4 Stunden durch Wälder und Felder wandern kann, ohne immer wieder verkehrsreiche Strassen kreuzen zu müssen oder auf Eisenbahnlinien und Hochleistungsstrassen zu stossen, die man nur an wenigen Stellen passieren kann und ohne stets Industrieanlagen oder das Häusermeer von Städten vor Augen zu haben. Dasselbe gilt für Seen, deren psychologischer Erholungswert durch die zunehmende Ueberbauung und Verstädterung der Ufer herabgemindert wird. Ein weiteres Motiv der psychologischen und biologischen Wertverminderung von Erholungslandschaften sind die Immissionen von Lärm, Rauch, Abgasen und Abwässern, die sich von einer Quelle aus sichtbar, hörbar und spürbar über viele Kilometer erstrecken können. Ein grosser Teil der heutigen Naturschutzgebiete sind nur kleine Parzellen oder Uferstreifen an Seen und Flüssen, die durch unmittelbar anschliessende Verkehrsanlagen, Industriezonen oder dichte Ueberbauungsgebiete in ihrem Wert psychologisch und biologisch sehr stark herabgemindert sind. Dies alles führt zur Forderung nach planerischer Ausscheidung grösserer Räume, in denen die Erholungsfunktion eindeutig dominiert.

1.2. NOTWENDIGKEIT EINER

DIFFERENZIIERTEN PLANERISCHEN

DURCHORGANISATION DER LANDSCHAFT

Eine weitere Zielsetzung dieser Studie ist, ein differenziertes System der Landschaftsplanung und des Landschaftsschutzes aufzustellen. Die Raumplanung in der Schweiz hat bisher ein differenziertes System der Siedlungsplanung aufgestellt, und dies auch nur konsequent in funktionaler Hinsicht. Flächen verschiedener Nutzung wurden bezeichnet und definiert. Für die Landschaftsplanung muss ein solches System erst noch erarbeitet werden. Die Begriffe "Uebrigtes Gemeindegebiet", "Landwirtschaftsgebiet", "Wald", "Erholungsgebiet", "Naturschutzgebiet" sind viel zu unbestimmt und zu wenig differenziert. Unter jedem dieser Begriffe kann man die unterschiedlichsten Dinge verstehen. So werden etwa der Nationalpark als ein mehr oder weniger ungestörtes Naturgebiet und die Brissagoinseln als höchstentwickelter Kulturpark beide als Naturschutzgebiete bezeichnet. Für den einen Menschen besteht der Naturschutz in der Fernhaltung jeden menschlichen Eingriffs, für den andern im Aufstellen von Abfallkörben bei dicht frequentierten Bergbahnhöfen. Unter "Erholung" versteht der eine Wandern und Fischen weit abseits aller menschlichen Einflüsse, der andere Baden an einem Strand mit Wasserskisport und Dancing. Es kann auch sein, dass ein und derselbe Mensch einmal das Bedürfnis nach dem einen, ein andermal das Bedürfnis nach dem andern hat. Gewisse Unverträglichkeiten sind noch kaum erkannt worden: Eine moderne mechanisierte Landwirtschaft mit ihren Zweckbauten, Silos, geometrischen Wegnetzen und Drainagen, welche grosse Mengen Jauche und Dünger in die Vorfluter laufen lassen, verträgt sich nicht unbedingt mit Naturschutz und Erholung. Betonierte Feldwege in topfebener baumloser Agrarlandschaft sind kaum als Wanderwege attraktiv. Umgekehrt kann die Erholungsfunktion durch Scharen von Wanderern, Ausflüglern und weggeworfene Abfälle und Packungen, Zertreten von Kulturen und anderem der Landwirtschaft durchaus abträglich sein. Man darf sich nicht einfach vorstellen, im "Landwirtschaftsgebiet" sei alles schön in Harmonie, Landwirtschaft, Landschaftsschutz und Erholung. Auch zwischen Erholung und Landschaftsschutz gibt es Unverträglichkeiten, indem der "sich erholende Mensch", sobald er in grösserer Zahl auftritt, Landschaft und Umwelt zerstört. "Erholung" kann unter dem Aspekt des erholungssuchenden Menschen, also von der Nachfrageseite her beurteilt werden oder von der Seite des Angebots an Unterkunft, Transport, Sport und Zerstreuung. Sehr häufig sind die öffentlich bekanntgegebenen Motive nicht die tatsächlichen: Unter dem Namen der Hilfe an die notleidende Bergbevölkerung kann sich ein Bedürfnis nach Kapitalinvestition verbergen. Wenn man solche Räume plant, sollte man sehr klare Zielvorstellungen haben, was man eigentlich will. Ebenso ist der Begriff des "Nationalparks" in der internationalen Terminologie nichts weniger als klar. In der Schweiz versteht man darunter ein Gebiet, in welchem die Natur sich möglichst ungestört unter Ausschluss des Menschen entfalten kann. In vielen andern Staaten, wie den USA, Kanada, der UdSSR, Polen, Schweden, Finnland und afrikanischen Staaten ist ein Nationalpark ein Gebiet, das zwar eine möglichst ungestörte Natur, vor allem auch eine

reiche Tier- oder Pflanzenwelt und besondere Naturschönheiten aufweist, das aber dem Menschen in hohem Masse zugänglich ist, damit er sich in naturnaher Umgebung erholen kann. Dies alles ruft nach einer klaren Unterscheidung und Definition der Kategorien. Vorschläge dazu zu unterbreiten, ist ein zweites Ziel dieser Studie.

1.3. ERFORDERNISSE ZUR OBJEKTIVIERUNG

DER PRAXIS

DER KONZESSIONSERTeilUNG

Eine weitere Notwendigkeit der lückenlosen Aufteilung des ganzen Raumes in grosse Teilräume mit bestimmtem Charakter und bestimmter Prioritätenordnung ergibt sich des weitern aus der Praxis der Konzessionserteilung für Industrieanlagen, Anlagen der Energieproduktion, Transportanlagen, insbesondere auch von Seilbahnen und Sesselliften im Gebirge, ferner bei der Beurteilung von Gesuchen um Sonderbauvorschriften und dergleichen. Hier bleibt den Behörden in der Regel nach Abklärung der Verträglichkeit mit bestehenden Gesetzen und Vorschriften, wie Sicherheitsvorschriften, Gewässerschutz, Verkehrsanschluss usw. ein recht grosser Ermessensspielraum. Erfahrungsgemäss wurden gegen solche Vorhaben in der Regel Einsprachen von Seiten des Natur- und Heimatschutzes, alpiner Organisationen, des Gewässerschutzes, des Schutzes gegen Lärm und anderer Organe gemacht. Für die Behandlung dieser Einsprachen fehlt in der Regel ein Bezugssystem. Die bestehenden Rechtsinstrumente reichen vielfach nicht aus, um ein Vorhaben zu verhindern, von dem auch die Behörden subjektiv den Eindruck haben, dass es nicht erwünscht und zweckmässig ist. Andererseits ist man sich auch darüber einig, dass man solche Anlagen nicht generell verbieten kann. Es gibt Kreise, welche die Errichtung solcher Anlagen begrüssen und Kreise, welche die Errichtung solcher Anlagen ablehnen. Nicht selten führt das dann zu einem Zickzackkurs der Konzessionsbehörden, in einem angemessenen Wechsel von Ja und Nein. Auch in den grossen Verbänden des Natur- und Heimatschutzes, im Schweizer Alpen-Club und andern wird zufolge des Wechsels der Führungsspitze oft eine inkonsequente Politik betrieben. Oft gibt es objektive Kriterien, nach denen die Frage beurteilt werden kann: z.B. ein Gewässerschutzinteresse, die Nähe eines Sanatoriums, Lawinengefahr u.a.m. Häufiger aber fehlen solche Kriterien. Es wird lediglich anerkannt, dass man den verschiedenen Interessen und Wünschen Rechnung tragen sollte. Dies kann allein durch eine konventionelle langfristige Ausscheidung von Teilräumen verschiedenen Charakters erfolgen, über welche sich die Interessenten bei der Aufstellung gesamtschweizerischer,

kantonaler und regionaler Richtpläne mit den zuständigen Organen einigen. Nur so kann ein übergeordnetes Bezugssystem geschaffen werden, das im Einzelfall einen begründbaren Entscheid ermöglicht.

1.4. D I E R E A L I S I E R B A R K E I T D E S S Y S T E M S

Man mag heute in gewissen Kreisen der Schweiz noch der Auffassung sein, eine Ausscheidung grösserer Gebiete, die hinsichtlich zugelassener wirtschaftlicher Aktivitäten und hinsichtlich Zulassung bestimmter Bebauungstypen, ferner hinsichtlich der Chancen demographischen Wachstums ungleich behandelt würden, sei unmöglich und stehe im Gegensatz zu den demokratischen Verfassungen und den Grundsätzen unserer Staatsform.

Dies ist insofern richtig, als zur Zeit die rechtlichen Instrumente noch weitgehend fehlen, eine solche Konzeption in Gesetzesform zu realisieren. Es ist aber sicher, dass die Zeit dazu reifen wird und die nötigen Instrumente geschaffen werden. Es ist daher nötig, frühzeitig mit den Studien zu einer solchen Raumplanungskonzeption zu beginnen. Die Raumplanung hat bisher eindeutig darunter gelitten, dass man mit der Erarbeitung der Grundlagen nicht einsetzen wollte, bevor die rechtlichen Voraussetzungen geschaffen waren. Das hat dann dazu geführt, dass die Grundlagen unter Zeitdruck und mit ungenügender Sorgfalt bereitgestellt werden mussten, sobald die rechtlichen Grundlagen geschaffen waren. Die Umtriebe im Zusammenhang mit dem Bundesbeschluss über dringliche Massnahmen auf dem Gebiete der Raumplanung, vom 17. März 1972, legen dafür beredtes Zeugnis ab. Viele Kantone waren auf die Aufgabe nicht vorbereitet. Solche Situationen sollten bei der Schaffung späterer übergeordneter Raumordnungssysteme möglichst vermieden werden.

Die nachteiligen Folgen zu grossen Bevölkerungswachstums, Verschuldung, Nachholbedarf an Infrastruktur, Umweltprobleme, soziale Spannungen in Gemeinden, Verschlechterung der Lebensbedingungen sind in weiten Schichten der Bevölkerung bewusst geworden und werden in Zukunft noch stärker bewusst werden. Es ist folglich nicht unrealistisch, anzunehmen, dass eine Konzeption, die gewissen Räumen Beschränkung des Wirtschafts- und Bevölkerungswachstums auferlegt, sich bis zu einem gewissen Grade freiwillig durchsetzen lässt. Es gibt bereits heute Beispiele von Regionalplanungen, die solchen Zielvorstellungen entsprechen. Dazu gehören die von uns als

Beispiele bearbeiteten Räume des bernischen Seelandes und des emmentalischen Hügellandes. Bekannt geworden sind auch die Bemühungen um die Drosselung der Entwicklung im Gebiet des Lavaux.

In einigen Kantonen bestehen bereits Regelungen durch Gesetze oder Verordnungen, welche in dieser Richtung weisen.

Beispiele sind:

Kanton Neuenburg: Décret concernant la protection des sites naturels du canton, du 14 février 1966.

Hier wird ein grosser Teil des Kantons mit Schutzauflagen belegt. Es besteht die Konzeption, den ganzen Kanton in drei Haupträume einzuteilen.

Kanton Solothurn: Verordnung über den Schutz des Juras, des Engelberges, des Borns und des Bucheggberges gegen das Erstellen von verunstaltenden Bauten (Juraschutzverordnung), RRB vom 20. Februar 1962.

Ausländische Beispiele, wo Landschaftsschutzgebiete gerade wegen ihrer Schutzauflagen touristisch prosperieren und wirtschaftlich erstarken, dürften ebenfalls Widerstände abbauen helfen.

Die Gegenüberstellung der sogenannten KLN-Liste und des Richtplans des SAC zum Schutze der Gebirgswelt zeigt am konkreten Beispiel zwei Konzeptionen des Landschaftsschutzes.

Die KLN-Liste vom 4. Mai 1963 (KLN - Kommission zur Erstellung einer Liste der Naturdenkmäler und Landschaften von nationaler Bedeutung) wurde vor allem im Hinblick auf rechtliche Sicherung einzelner, isolierter Objekte und Gebiete aufgestellt. Es ging nicht um eine ganzheitliche Natur- und Landschaftsschutzkonzeption, sondern um eine strenge Auswahl einer begrenzten Zahl erstrangiger Objekte und Gebiete, deren Rechtssicherung und allfällig damit verbundene Kosten gemäss dem damals noch in Arbeit befindlichen und seit-her in Kraft getretenen Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (vom 1. Juli 1966) zum Teil von der Eidgenossenschaft übernommen werden sollten. Die KLN-Liste wurde mit einem sehr grossen Einsatz und unter sehr speditiver und energischer Leitung durch eine vom Schweizerischen Bund für Naturschutz (SBN), der Schweizerischen Vereinigung für Heimatschutz (SVH) und dem Schweizer Alpen-Club (SAC) eingesetzte Kommission bearbeitet. Was aber vielfach unterblieb, war die Erstellung der in der Einleitung zur KLN-Liste geforderten weiteren Listen der Objekte von kantonaler und regionaler Bedeutung. Dadurch wurde die KLN-Liste in der Praxis oft absichtlich oder unabsichtlich missverstanden, indem es bisweilen schwer hielt oder unmöglich war, die Zerstörung oder Beeinträchtigung nicht in der Liste enthaltener Landschaften oder Objekte zu verhindern, indem argumentiert wurde, diese Objekte seien ja nicht in der Liste -- folglich von geringerem Wert. Es war ebenfalls nachteilig, dass man bei der Erstellung der Liste Objekten die Priorität gab, die als besonders gefährdet angesehen werden mussten (Rigipfel, Pilatusgipfel), während andere Objekte von ebenso hohem Wert, die zur Zeit der Erstellung der Liste noch abseits der Interessen lagen, nicht

aufgenommen wurden. Es zeigte sich, dass solche Objekte (z.B. Glattalp) kurz nach Erstellen der Liste sozusagen von einem Tag auf den andern gefährdet sein konnten und dass dann die Nichtaufnahme in die Liste sich zur Unterschutzstellung nachteilig und disqualifizierend auswirkte.

Aufgrund solcher Erfahrungen hat der SAC unmittelbar anschliessend eine ergänzende Konzeption entwickelt, welche von der Aufteilung des ganzen Alpengebietes in Interessengebiete des Alpinismus und Bergwanderns ohne technische Erschliessung einerseits, und Interessengebiete des kommerzialisierten Fremdenverkehrs andererseits ausging. Es wurde ausdrücklich anerkannt, dass ein Partner, in diesem Falle der SAC, nicht das ganze Alpengebiet für sich und seine Konzeption beanspruchen darf.

Die Notwendigkeit des Fremdenverkehrs sowohl in gesamtwirtschaftlicher Hinsicht, wie in Hinsicht auf die wirtschaftliche Erstarkung von Berggebieten wurde in Rechnung gestellt, aber auch erwartet, dass die wirtschaftlichen Interessen sich räumliche Beschränkung auferlegten. Daraus entstand ein gesamtschweizerischer für das Gebirgsgebiet lückenloser Richtplan, der die Räume ausschied, die man dem Fremdenverkehr überlassen, und in denen man folglich keine grundsätzliche Opposition gegen technische Anlagen machen wollte, und Räume, die man als Hochgebirgsschutzgebiete erhalten und in denen man sich grundsätzlich technischer Erschliessung widersetzen wollte. Dieser Richtplan wurde als vereinsinterne Richtlinie an der Abgeordnetenversammlung des SAC im Jahre 1969 mit allen gegen 6 Stimmen angenommen und hat seither, auch ohne öffentlich rechtliche Geltung, ausserordentlich gute Dienste geleistet und insbesondere im Verkehr mit den Bundesbehörden, den Kantonen und Gemeinden so auch in der Konzessionierungspraxis für Bergbahnen, Gebirgslandeplätze und ähnlichen Anlagen klare Verhältnisse geschaffen. Ebenfalls bei der Erarbeitung der landesplanerischen Leitbilder war der SAC-Richtplan eine wertvolle Grundlage. Er dürfte bewiesen haben, dass eine systematische Interessenausscheidung in entspannter Atmosphäre auf lange Sicht zu objektiveren Entscheidungen führt als das pragmatische Seilziehen im einzelnen konkreten Fall. Es besteht somit schon eine praktische Erfahrung, dass übergeordnete grossflächige Ordnungssysteme schon jetzt Wert und Wirkung haben, auch wenn sie nicht einmal Instrumente des öffentlichen Rechts sind.

Zur vollen Geltung könnte ein solches System grossflächiger Teilräume mit unterschiedlicher Zusammensetzung und unterschiedlicher Priorität der Nutzung erst gelangen, wenn die Steuergleichheit von Kantonen und Gemeinden und ein vollständiger Finanzausgleich erreicht wären. Doch ist es, wie die Beispiele in dieser Studie zeigen, vielfach auch möglich, die Räume so abzugrenzen, dass grosse Gemeinden, wie sie in den Berggebieten die Regel sind, an mehreren Teilräumen verschiedener Nutzung Anteil haben und sich damit wirtschaftlich schadlos halten können.

Schliesslich setzt sich die Erkenntnis durch, dass es sinnlos ist, rechtlich gleiche wirtschaftliche Chancen zu postulieren, wo die natürlichen Voraussetzungen des Reliefs, der Höhenlage, des Klimas, der Risiken, der natürlichen Verkehrsgunst ungleich sind. Sinnvoller ist es, jedem Gebiet in der Planung eine ihm angemessene wirtschaftliche Entwicklung sicherzustellen. In der Hochkonjunktur, wo überall, an den unmöglichsten Orten, alles möglich

war, hat sich der Sinn für diese Dinge getrübt. Die Zeit des Ersten Weltkrieges und der Weltwirtschaftskrise haben indessen drastisch gezeigt, dass die Rückschläge vor allem dort einzusetzen pflegen, wo ein Raum eine seinen Naturanlagen unangemessene Entwicklung eingeleitet hat. Solches zeichnet sich auch bereits jetzt wieder ab.

1.5. BEGRÜNDUNG DURCH DEN
ENTWURF ZUM BUNDESGESETZ
ÜBER DIE RAUMPLANUNG (BGR)

Der Entwurf sieht die Ausscheidung grosser Teilräume spezifischen Charakters als eine Operation der Raumplanung auf höherer Stufe nicht ausdrücklich vor. Diese Konzeption war den Schöpfern des Gesetzes nicht konsequent gegenwärtig. Trotzdem steht die Konzeption nicht im Gegensatz zum Gesetz, sondern lässt sich aus diesem heraus entwickeln. Insbesondere in den Zusätzen des Ständerates (StR) und der Kommission des Nationalrates (KNR) ist eine Entwicklung festzustellen, die schliesslich in Richtung der nachfolgend entwickelten Konzeption führen muss.

Insbesondere ist immer wieder von "Erholungsgebieten" die Rede, unter denen man sich offenbar doch grössere Räume vorstellt, die auch Siedlungen enthalten. Im Zweckartikel 1, Abs. 2 wird als Ziel der Planung u.a. die "Sicherstellung von Erholungsgebieten" genannt. Im Zusatz des StR und in der Formulierung der KNR zu diesem Absatz, ferner in Art. 79 des Entwurfs des Bundesrates ist von ländlichen und städtischen, wirtschaftlich schwachen und wirtschaftlich starken Gebieten die Rede. Im Zusatz der KNR zu Art. 1, Abs. 2 wird überdies die Bildung von "regionalen und überregionalen Schwerpunkten" gefordert. Das würde bedeuten, dass einerseits verstädterte Schwergewichtsräume, andererseits ländliche Räume planerisch ausgeschieden und abgegrenzt werden müssten. Unsere Studie hat sich folglich mit der Definition städtischer und ländlicher Räume und den Kriterien ihrer Abgrenzung auseinanderzusetzen. Die Ausscheidung grösserer Raumeinheiten müsste durch die Gesamtrichtpläne erfolgen, welche die Kantone laut Art. 6 und Art. 74 des Entwurfes zum BGR zu erstellen haben. Die Kantone könnten durch die technischen Richtlinien dazu geführt werden, welche der Bund laut Art. 50 des Entwurfes zum BGR erlassen wird. Ferner kann der Bund die Verwirklichung einer Konzeption grossflächiger Räume einheitlichen physiognomi-

schen und sozioökonomischen Charakters fördern durch die in Art. 22 des Entwurfs zum BGR festgesetzte Pflicht, Untersuchungen über die nutzungsmässigen Entwicklungen des Landes durchzuführen. In diesem Sinne könnte eine konkrete Studie über das ganze Gebiet der Schweiz ausgearbeitet werden. Die Ergebnisse könnten gegebenenfalls in die aufgrund von Art. 23 aufzustellenden "materiellen Grundsätze" eingehen.

Die Idee grösserer zusammenhängender Landwirtschaftsgebiete -- offenbar im Sinne unserer Studie -- findet sich im Entwurf zum BGR in Art. 13, Abs. 1: "Es sind nach Möglichkeit grössere zusammenhängende Landwirtschaftsgebiete auszuscheiden." Die Zusätze des StR und der KNR zu diesem Artikel bringen ausserdem den Gedanken der "produktionsorientierten Landwirtschaft" hinein, was einen entsprechenden Raumtyp (in unserer Studie Raumtyp A) voraussetzt. Die Vorstellung grösserer zusammenhängender Erholungsräume taucht in den Zusätzen des StR und der KNR zu Art. 15 des Entwurfs wieder auf: "Die Kantone sind dafür besorgt, dass mit Einschluss von Landwirtschafts- Forst- und Schutzgebieten grössere zusammenhängende Erholungsräume entstehen." Im Entwurf des Bundesrates steht ein entsprechender Passus in Art. 16, Abs. 1, der in der Fassung des StR und der KNR zufolge der Einfügung in Art. 15 fallen gelassen worden ist. In Art. 25 des Entwurfs kommt wiederum das Postulat nach zusammenhängenden Erholungsräumen: "Der Bund bemüht sich zusammen mit den Kantonen und den zuständigen Organisationen darum, dass in den hierfür geeigneten Gebieten des Landes grössere zusammenhängende Erholungsräume bezeichnet werden."

Hinsichtlich der Natur- und Landschaftsschutzgebiete lehnt sich Art. 24 des Entwurfs an die betreffende Gesetzgebung an und spricht im Sinne der sogenannten KLN-Liste u.a. von "Landschaften ... von nationaler Bedeutung." Daher dürfte neben kleinen Parzellen auch an grössere Räume gedacht sein, wie sie in der KLN-Liste bereits vorgesehen sind (z.B. 1.11 Randen, 3.21 Säntisgebiet, 3.22 Speer - Churfirsten - Alvier, 3.45 Berner Hochalpen, 3.62 Silvretta- Vereina, 3.64 Kesch - Ducan, 3.65 Bernina - Maloja, u.a.)

In Art. 26 des Entwurfs zum BGR wird dem Bund die Aufgabe übertragen, mit den Kantonen und den zuständigen Organisationen Richtlinien über die Gestaltung der Kurorte, der Fremdenverkehrsgebiete und der Erholungsräume aufzustellen. Aufgrund dieses Artikels müssten Fremdenverkehrsgebiete umgrenzt und nach bestimmten Richtlinien entwickelt werden. Wir haben deshalb studiert, wie ein solcher Raum -- Raumtyp T, Touristikraum -- gestaltet und durchorganisiert werden müsste.

Alles in Allem ergeben sich allein aus dem Gesetzesentwurf folgende grössere Raumtypen, deren Kriterien und Entwicklungsgrundsätze aufzustellen sind:

1. Verstädterte Schwergewichtsräume
2. Produktionsorientierte Landwirtschaftsräume
3. Zusammenhängende Erholungsräume im Sinne von Landwirtschaftsgebieten mit Schutzcharakter
4. Touristikräume
5. Naturschutzräume

Im Hinblick auf die in der Landwirtschaftsgesetzgebung übliche Sonderstellung der Berggebiete wäre es sinnvoll, den Typus 3 noch in Mittellandsgebiet, bzw. Talgebiet und Berggebiet aufzugliedern, womit sich 6 Grundtypen der Raumentwicklung ergeben.

Ueberblick über das Begriffssystem

2

2.1. RAUM , RAUMKOMPONENTE ,

RAUMELEMENTE

Der Raum als Gegenstand der Planung ist ein nicht näher begrenztes Stück der Erdoberfläche, samt seinem Untergrund und der zugehörigen Lufthülle, so weit diese die Verhältnisse auf der Erdoberfläche beeinflussen und ihrerseits von den Verhältnissen auf der Erdoberfläche beeinflusst werden.

Der Raum kann gegliedert werden in seine Hauptkomponenten Siedlung und Landschaft.

Unter Raumkomponenten verstehen wir komplexe Erscheinungen, die zusammen den Raum bilden und ihrerseits aus mehreren gleichartigen oder verschiedenartigen Raumelementen bestehen. Je nachdem die Komponenten der Siedlung oder der Landschaft zugehören, sprechen wir von Siedlungskomponenten oder Landschaftskomponenten. Siedlungskomponenten sind: Städte, Stadtquartiere, Blöcke, Dörfer, Weiler, Hofgruppen, Einzelhöfe, Sportzentren, Stadtpärke, Industriezonen usw. Siedlungselemente sind: Einzelne Häuser, Kirchen, Fabriken, ein Schwimmbassin, eine Fussballtribüne usw. Landschaftskomponenten sind, Hügel, Berge, Gräte, Terrassen, Waldflächen, Ackerflächen, Grünhecken, Gewässer usw. Landschaftselemente sind: Der einzelne Baum, ein kleiner Weiher, eine einzelne Anbauparzelle mit bestimmter Kultur usw.

2.2. LANDSCHAFT

Der geographische Landschaftsbegriff. Für die Geographie ist "Landschaft" der eigentliche Gegenstand der Forschung, die Kategorie, innerhalb welcher das Zusammenspiel aller Komponenten der Erdoberfläche studiert wird. Landschaft ist ein Ausschnitt der Erdoberfläche, samt seinem Untergrund, soweit er die Oberfläche und das Leben auf der Erdoberfläche beeinflusst, ferner samt der zugehörigen Lufthülle, soweit diese die Erdoberfläche und das Leben auf ihr beeinflusst, wobei dieser Ausschnitt durch eine charakteristische quantitative und qualitative Zusammensetzung verschiedener Naturlandschafts- und Kulturlandschaftskomponenten eine gewisse homogene Einheit darstellt. Der geographische Landschaftsbegriff deckt sich somit ungefähr mit dem planerischen Raumbegriff. Dem geographischen Landschaftsbegriff kommt keine feste Grössenordnung zu. Je nachdem man die Kriterien enger oder weiter fasst, ist die Landschaft kleiner oder grösser und es kommt ihr eine verschiedene Stufe in der Hierarchie von Landschaftsbegriffen zu. Man unterscheidet etwa "Grosslandschaften" (z.B. ganzes Alpengebiet, ganzes Mittelland, ganzer Jura), "Landschaften" schlechthin (z.B. Emmentaler Hügelland, Tafeljura, Bergland zwischen Töss und Thur) und "Kleinlandschaften" (z.B. ein Tal, ein Höhenzug, ein Seeufer).

HANS CAROL versuchte in GEOGRAPHICA HELVETICA 1956, eine wissenschaftliche Begründung eines geographischen Systems und schlug statt des vagen Begriffs "Landschaft", der auch von andern Disziplinen und in anderem Sinn verwendet wird, den Begriff Geomer (Teil der Erdoberfläche) vor. Dieser Begriff hat sich indessen nicht eingebürgert. Nach CAROL gliedert sich das Geomer vertikal in die Lithosphäre, die Hydrosphäre, die Biosphäre, die Anthroposphäre und die Atmosphäre, also die Schicht der Gesteine, die Schicht des Wassers, die Schicht von Pflanze und Tier, die Schicht des Menschen und seiner Veränderungen und Bauten und die Schicht der Lufthülle. In jedem geographischen System umfasst der Landschaftsbegriff alle Bereiche der Erdoberfläche: Relief, Gewässer, Oberflächenbedeckung, Lufthülle und die Anlagen des Menschen, Siedlungen, Verkehrsanlagen usw. In einem geographischen System der Raumplanung müssten die grossen integralen Einheiten, die anzustreben wären, als "Landschaften" bezeichnet werden. Die Planung hat sich nun aber ausserhalb des geographischen Begriffssystems, nicht vom Raum her, sondern von der Bautätigkeit her, aus den Architektur- und Ingenieurdisziplinen entwickelt und geographische Begriffe ganz anders, in restriktivem Sinn verwendet und festgelegt. Wir verzichten daher in unserer Studie auf die Einführung des geographischen Landschaftsbegriffs für jene übergeordneten Raumeinheiten, die wir meinen.

Der planerische Landschaftsbegriff. Der planerische Landschaftsbegriff hat sich aus der Gärtnerei entwickelt. "Landschaftsgärtnerei" bezieht sich auf die Gestaltung von Flächen, die nicht als Gärten unmittelbar den Häusern zugeordnet sind, als grössere Flächen innerhalb des Siedlungsgebietes oder überhaupt ausserhalb des Siedlungsgebietes liegen. Daraus hat sich die Landschaftsarchitektur entwickelt, und in der Planung die Gegenüberstellung von

"Siedlung" und "Landschaft" als den zwei Hauptkategorien der Teilplanungen ergeben. "Landschaft" schliesst also die "Siedlung" systematisch aus, was die Harmonisierung von Siedlung und Landschaft unter einem gemeinsamen Oberbegriff erschwert. Der Entwurf zum Bundesgesetz über die Raumplanung verwendet den Landschaftsbegriff in diesem restriktiven Sinne (Art. 8, Abs. 1): "Die Gesamtrichtpläne umfassen in der Regel Teilrichtpläne der Besiedlung und der Landschaft, des Verkehrs, der Versorgung sowie der öffentlichen Bauten und Anlagen." Andererseits schimmert der geographische Landschaftsbegriff in Art. 24 durch: "Der Bund erstellt nach Anhören der Kantone ein Verzeichnis der Landschaften, Ortsbilder, geschichtlichen Stätten, Natur- und Kunstdenkmäler von nationaler Bedeutung ...". Hier ist ein anderer Begriff aus der Natur- und Heimatschutzgesetzgebung eingeflossen, indem in die bestehende sogenannte KLN-Liste (s. Lit. Verzeichnis) Gebiete aufgenommen wurden, die ebenfalls Siedlungskomponenten enthalten, so z.B. das Gebiet der Oberengadiner Seen, das Nordufer des Bielersees usw. Wir verwenden aber in unserer Studie konsequent den restriktiven planerischen Landschaftsbegriff.

Geographisch muss die Landschaft im planerischen Sinne gegliedert werden in:

- Körperhafte Komponenten, wie Hügel, Kuppen, Berge, Gräte, Rücken, Terrassen, Mulden, Täler, Gräben, Schluchten;
- Flächenhafte Komponenten, wie landwirtschaftliche Kulturflächen, Waldflächen, Weideflächen, Flächen natürlicher Vegetation, Flächen von Fels, Geröll, Sand, Eis, Firn, Wasserflächen;
- Lineare Komponenten, wie kleinere Wasserläufe, Hecken, Baumreihen, Mauern, Zäune. Den linearen Komponenten der Landschaft müssen auch die Ueberlandstrecken von Strassen und Bahnen aller Art zugeordnet werden, ferner die land-, alp- und forstwirtschaftlichen Erschliessungsstrassen, Fuss- und Reitwege, Seil- und Sesselbahnen, Skilifte und ähnliche Anlagen, Freileitungen der Elektrizitätsübertragung und des Fernmeldewesens, sowie oberirdische Rohrleitungen.
- Punktförmige Komponenten, die in der Regel einzelne Elemente sind, wie Feldbäume, kleine stehende Gewässer, Quellen, erratische Blöcke, geologische Aufschlüsse, Höhlen, Gletschermühlen, archäologische Objekte, wie Grabhügel und Erdwerke, kleine isolierte Bau- und Kulturdenkmäler, die nicht dem Wohnen und Arbeiten dienen, sondern der Kontemplation und der Verschönerung der Landschaft, wie kleine Kapellen, Bildstöcke, Prozessionsstationen, Feld-, und Gipfelkreuze, Gedenkstätten, Steinmannli auf Gipfeln usw. Auch besonders grosse und künstlerische Grenzsteine können als punktförmige Landschaftselemente aufgefasst werden.

2.3. G E B I E T

Der Begriff "Gebiet" würde sich an sich eignen, jene grössern integralen Bezugseinheiten zu bezeichnen, die wir meinen. In diesem Sinne spricht die Bundesgesetzgebung und Bundesverwaltung, z.B. in der Landwirtschaft bereits von "Berggebiet". Auch im Entwurf zum Bundesgesetz über die Raumplanung schimmert dieser Gebietsbegriff bisweilen durch; z.B. in Art. 25:

"Der Bund bemüht sich zusammen mit den Kantonen und den zuständigen Organisationen darum, dass in den hiefür geeigneten Gebieten des Landes grössere zusammenhängende Erholungsräume bezeichnet werden." Hier wird offensichtlich an grössere Räume gedacht, die einen gewissen physiognomisch und sozioökonomisch einheitlichen Habitus aufweisen, der sie zu Erholungsräumen macht. Anderwärts aber wird der Begriff des "Gebietes" viel allgemeiner in politischem Sinne verwendet, indem von Gebiet der Kantone die Rede ist (Art. 6). In den Zusätzen des Ständerates und der nationalrätlichen Kommission zu Art. 1 ist dagegen wieder von "ländlichen und städtischen, wirtschaftlich schwachen und wirtschaftlich starken Gebieten" die Rede. Hier erscheint der Gebietsbegriff wieder im Sinne eines grössern Ausschnittes der Erdoberfläche, der sowohl Siedlungs- wie Landschaftskomponenten enthält und sozioökonomisch einen spezifischen Charakter aufweist. Sonst aber verwendet der Entwurf zum Bundesgesetz über die Raumplanung den Begriff "Gebiet" eher kleinräumig für Flächen innerhalb des Bereiches der Gemeindeplanungen, so etwa in Art. 11, Abs. 2:

"Es sind mindestens folgende Nutzungsgebiete vorzusehen:

- a) Siedlungsgebiet;
- b) Landwirtschafts- und Forstgebiet;
- c) übriges Gebiet;
- d) Erholungsräume und Schutzgebiete."

Indem das "Siedlungsgebiet" eigens aufgeführt ist, kann es sich folglich beim "Landwirtschaftsgebiet" nicht um eine Kategorie handeln, in der auch Siedlungen eingeschlossen sein können, wie z.B. im "ländlichen Gebiet" im Sinne der Zusätze des Ständerates und der nationalrätlichen Kommission zu Art. 1, oder im "Berggebiet" im Sinne der Landwirtschaftsgesetzgebung, sondern um die nicht besiedelten, bzw. nur mit landwirtschaftlichen Bauten besetzten Flächen eines Gemeindeareals, soweit sie nicht Wald, übriges Gebiet, oder Schutzgebiet sind. Dies erscheint in Art. 13, Abs. 2 noch eindeutiger:

"Im Landwirtschaftsgebiet sind nur Bauten und Anlagen zulässig, die der landwirtschaftlichen Nutzung dienen."

Um keine Verwirrung anzurichten, verwenden wir in unserer Studie konsequent den Begriff "Gebiet", nur dann wenn wir kleinere Teilflächen innerhalb eines Gemeindeareals meinen. In diesem Sinne können die Begriffe "Landwirtschaftsgebiet", "Naturschutzgebiet", "Siedlungsgebiet", "touristisches Ergänzungsgebiet" usw. verwendet werden.

2.4. S I E D L U N G

Die Siedlung umfasst alle Bauten und Anlagen, welche dem Wohnen, Arbeiten und den Dienstleistungen des Menschen dienen.

Inbegriffen sind:

- Zugehörige Vorplätze, Gärten und kleinere landwirtschaftliche Produktionsflächen, welche mit den Anlagen des Wohnens, Arbeitens oder der Dienstleistungen ein Ganzes bilden, unmittelbar an solche Anlagen angrenzen oder von ihnen umschlossen sind.
- Flächen, welche in unmittelbarer Beziehung mit der Siedlung, öffentlichen Diensten, dem Sport und der Erholung dienen (Friedhöfe, Pärke, Spielplätze, Sportanlagen, Schwimmbäder, Naherholungsflächen u.a.), sofern sie unmittelbar an die Anlagen der Siedlung anstossen oder von diesen umschlossen sind.
- Kleinere, unmittelbar an die Siedlung anschliessende oder von dieser umschlossene Parzellen natürlicher Vegetation oder unproduktiven Landes.
- Fliessende und kleinere stehende Oberflächengewässer, welche unmittelbar an die Siedlung anstossen oder von dieser umschlossen sind.
- Die in die Siedlung eingeschlossenen Verkehrsflächen.

Sportanlagen, die Hochbauten aufweisen, wie Umkleideräume, Reithallen, Skisprungschanzen, Tribünen, sind innerorts und ausserorts, immer der Siedlung zuzuordnen und als Siedlungselemente zu behandeln.

Ausgeschlossen sind alle Flächen, welche unter den Begriff "Landschaft" fallen, ferner die Verkehrsflächen und Verkehrsanlagen, welche der Erschliessung land-, alp- und forstwirtschaftlicher Flächen dienen oder Siedlungen ausserorts miteinander verbinden.

Anlagen, die dem Abbau mineralischer Rohstoffe dienen, müssen dann der Siedlung zugeordnet und wie Industrieanlagen behandelt werden, wenn sie oberirdische Anlagen der Förderung oder Aufbereitung, Deponien oder Kamine, Schächte und Rohrausmündungen umfassen, die in der Landschaft auffällig wirken oder Immissionen an die Landschaft abgeben.

Ausdrücklich einbezogen werden sollten in Zukunft in der Gesetzgebung auch Kies-, Lehm- und Sandgruben, Steinbrüche und dergleichen, die heute in der Regel in landwirtschaftlichem Gebiet zugelassen sind und oft nur einem sehr einfachen Bewilligungsverfahren unterliegen, weil sie traditionsgemäss klein waren und oft im Zusammenhang mit ländlichen Betrieben genutzt wurden. Heute haben diese Anlagen längst bedeutende Dimensionen angenommen und verursachen Störungen in der Landschaft, welche erfordern, dass diese Anlagen solchen der störenden Industrie gleichgestellt werden.

Ebenso sind alle Anlagen, die der Energiegewinnung dienen, wie hydraulische Kraftwerke mit ihren Stauanlagen, Bohranlagen für Erdöl und Erdgas, Kohlengruben, Anlagen zur Gewinnung von Windenergie und Sonnenenergie u.a. als Teile der Siedlung zu betrachten. Torfstiche können als Landschaftselemente aufgefasst werden, sofern sie nicht sehr grosse Dimensionen annehmen, und nicht Hochbauten und technische Anlagen der Aufbereitung enthalten.

2.5. SIEDLUNGSELEMENTE

IN DER LANDSCHAFT

Ausserhalb des geschlossenen Siedlungsraumes stehende isolierte Siedlungselemente, wie einzelne Gebäude (Bauernhäuser, land-, alp- und forstwirtschaftliche Bauten, historische Baudenkmäler (Schlösser, Kirchen, Ruinen, archäologische Objekte), Aussenstationen des Gastgewerbes, Clubhütten, Sportanlagen, wie Skisprungschanzen, Reitanlagen, Tennisanlagen, ferner standortgebundene Industrieanlagen und technische Anlagen, wie Sender, Umsetzer, Antennen, Funkfeuer, Seewarnsignale usw. sind grundsätzlich und systematisch der Siedlung zuzuordnen, müssen aber planerisch als in der Landschaft integriert oder toleriert betrachtet werden. Jedoch sollte bei jedem Raumtyp festgelegt werden, welche Kategorie solcher Objekte toleriert werden sollen, und das Bewilligungsverfahren muss dasselbe sein wie für Siedlungselemente.

2.6. LANDSCHAFTSELEMENTE

IN DER SIEDLUNG

Als solche sind die sogenannten Naherholungsflächen einzustufen. Sie sind Teile der Landschaft, die in unmittelbarer Nähe einer grösseren Siedlung liegen, auf einzelnen Seiten bereits an Teile der Siedlung anschliessen, täglich von Bewohnern der Siedlung zur Erholung aufgesucht werden und folglich nicht aus systematischen sondern vorwiegend aus praktischen Gründen dem Siedlungsraum inkorporiert werden. Zur Zeit besteht in der Schweiz kein rechtlicher Unterschied zwischen Wäldern und landwirtschaftlichen Nutzflächen, die als Naherholungsflächen in die Siedlungsfläche einbezogen sind und solchen die ausserhalb liegen. Es kann aber sein, dass später solche Flächen, da sie als Naherholungsgebiete in ihrer land- oder forstwirtschaftlichen Nutzung beeinträchtigt werden, juristisch anders behandelt werden müssen. (Entschädigungsansprüche).

In der Planung bilden alle Siedlungsflächen ohne die Naherholungsflächen die Nettosiedlungsfläche, mit Einbezug der Naherholungsflächen die Bruttosiedlungsfläche.

2.7. VERKEHR UND TOURISMUS

Verkehr und Tourismus bzw. Erholung sind nicht als gleiche Kategorien den Kategorien "Landschaft" und "Siedlung" nebeneinander zu ordnen. Denn die Elemente und Komponenten des Verkehrs und des Tourismus überlagern und durchdringen die Kategorien der Landschaft und der Siedlung. Im Begriffssystem der Planung (OR L-Richtlinien) werden die Verkehrsflächen innerorts der Nettosiedlungsfläche zugeordnet. Ebenso schliesst die Arealstatistik der Schweiz 1972 die Verkehrsflächen innerorts in die Siedlungsflächen, ausserorts in die verschiedenen Kategorien der Landschaft ein. Nur Verkehrsanlagen von mehr als 5 ha Fläche werden als Kategorie "Verkehrsflächen" besonders aufgeführt.

Tourismus beinhaltet als Raumelemente Bauten welche der Beherbergung, der Unterhaltung, dem Sport, der Therapie oder ähnlichen Zwecken dienen, ferner Parkplätze, Sportanlagen, Badeanlagen, Gartenanlagen, Campingplätze, Promenaden usw.

· Diese Bauten und Anlagen sind in der Regel als Elemente der Siedlung anzusprechen. Daneben beansprucht der Tourismus Gelände, das primär Zwecken dient, als Skigebiet, Wandergebiet, Reitgebiet usw. In diesem beansprucht der Tourismus Komponenten der Landschaft in Funktion. Solche Flächen müssen planerisch als touristisches Ergänzungsgebiet angesprochen werden -- "Gebiet" hier im restriktiveren Sinne einer im Rahmen der Ortsplanung ausgeschiedenen Kategorie.

2.8. LANDSCHAFTS - UND

ORTSBILDSCHUTZ

Auch die Schutzfunktionen bilden, wie Verkehr und Tourismus, in der Regel nicht die alleinige Funktion eines Landschafts- oder Siedlungselementes oder eines Gebietes. Mit Ausnahme des absoluten Naturschutzes auf Flächen von Firn, Eis, Fels, Geröll, Sand oder natürlicher Vegetation, dient jede Fläche und jedes Siedlungselement primär andern Zwecken, der landwirtschaftlichen Produktion, dem Wohnen, der Verwaltung usw. Der Schutz ist in diesem Falle nur überlagert. Es ist daher im Prinzip falsch, von "Schutzgebiet" im selben Sinne zu sprechen wie von "Landwirtschaftsgebiet", "Siedlungsgebiet" usw. Der Schutz kann sich sowohl über Siedlung wie über Landschaft legen. In den Bezeichnungen herrscht auch noch Uneinigkeit. Historisch entwickelten sich in der Schweiz ungefähr parallel der Nautr- und der Heimatschutz. Der Begriff "Naturschutz" ist aber zu eng für die Gesamtheit der Schutzauflagen, die man auf Landschaftskomponenten legen kann. Denn schützenswerte Landschaftskomponenten können auch höchstentwickelte Kulturpärke sein, wie die Brissagoinseln oder Rebbaugelände, die ohne die sehr intensive Umwandlung der Natur durch den Menschen, z.B. durch Bau von Treppen und Mäuerchen niemals das geworden wären, was sie sind. Andererseits beinhaltet "Heimatschutz" auch Schutz von einzelnen Bauten, Kapellen, Gedenkstätten, die in die Landschaft integriert sind. Zu schützen gibt es grundsätzlich zwei Kategorien:

- die reine, möglichst unverfälschte Natur
- die historisch gewachsene, ästhetisch wertvolle Kulturlandschaft samt den zugehörigen Siedlungen.

In Deutschland unterscheidet man daher Naturschutzgebiete und Landschaftsschutzgebiete. Landschaftsschutzgebiete sind dabei die Gebiete, welche traditionelle Siedlungen und historisch gewachsene Kulturlandschaft enthalten. Nachdem in der Schweiz der Landschaftsbegriff in der planerischen

Terminologie eingeeignet worden ist, kann "Landschaftsschutz" nicht mehr im Sinne des integralen Ganzen verwendet werden, das Siedlung, Felder, Wald, Gewässer und Hochgebirge umfasst. Man muss daher dem "Landschaftsschutz" stets noch den "Ortsbildschutz" beigesellen und eine ganze Reihe anderer Schutzarten, wie "Gewässerschutz", "Umweltschutz" u.a., wenn man das Ganze meint. Nachdem man für das integrale Ganze praktisch nur noch den abstrakten Begriff "Raum" verwenden kann, müsste das Wort "Raumschutz" gebildet werden, das aber bereits von der Einsatzdoktrin der Luftwaffen als terminus technicus beansprucht wird. Auch "Gebietsschutz" ist eher ein militärischer als ein planerischer Begriff. Es bleibt also nichts übrig, als eine Sammlung spezifischer Schutzfunktionen zu nennen, wenn man den gesamten, ineinandergreifenden Schutz einer Raumeinheit meint. Gerade die Probleme des Schutzes zeigen, wie unzulänglich die Aufgliederung in Teilplanungen ist. Was ist der "Ortsbildschutz" oder "Denkmalschutz" eines Obstbauerndorfes, wenn man rund herum die Obstbäume kahlschlägt, weil das eine der Siedlungsplanung, das andere der Landschaftsplanung zugehört -- das eine vielleicht der Erziehungsdirektion, das andere der Landwirtschaftsdirektion untersteht?

2.9. F O R M A L -- F U N K T I O N A L --

F U N K T I O N E L L

Die Geographie unterscheidet zwei Betrachtungssysteme: Das funktionale und das formale. Jede Komponente und jedes Element des Raumes hat eine Funktion und eine Erscheinungsform.

Funktionale Siedlungselemente sind beispielsweise:

Wohnbauten, Bauernhäuser, Industrieanlagen, Spitäler, Kirchen, Schulen, Verkehrsflächen. Funktionale Landschaftselemente sind: Weizenfeld, Kartoffelacker, Weinberg, Obstgarten, Trennhag. Alle diese Siedlungs- oder Landschaftselemente haben aber auch eine Erscheinungsform (Physiognomie), z.B. viergeschossiges Haus aus Beton mit Flachdach, Walmdachhaus in Ständerbau, Montagehallen in Stahl-Skelettbau mit Glas, Hochhaus von 20 Geschossen in Beton, neugotische Stadtkirche, doppelspurige Bahnlinie auf Damm usw. Formale Aspekte der landwirtschaftlichen Produktionsflächen könnten sein: Landschaft mit offenen, langgestreckten Parzellen mit starker Differenzierung der Kulturen, grossflächige unregelmässige Anbau- und Besitzparzellen, von Grünhecken eingefasst, geometrische Feldeinteilung mit rechtwinkligem, regelmässigem Wegnetz, traditioneller Obstbau mit Hochstämmern auf Dauerwiese, artreine Obstpflanzung mit Spalieren usw.

In der Planung sind diese beiden Betrachtungssysteme bisher wohl zu wenig auseinandergehalten bzw. nicht gleichmässig und konsequent berücksichtigt worden. Im Prinzip beruht das bisherige System der Siedlungs- und Landschaftsplanung auf funktionalen Kriterien, die aber mit formalen Elementen gemischt werden. Das formale System ist dabei in der Regel zu schwach entwickelt, so dass unter anderem in den Belangen des Schutzes der ästhetischen Erscheinung von Ortsbildern und Landschaften keine genügende Wirkung erreicht wird.

Die Priorität des Funktionalen im Planungssystem ergibt sich aus der Ausscheidung von Wohnzonen, Gewerbezone, Zonen für öffentliche Bauten und Anlagen, Verkehrsflächen usw. Auch der Begriff "Erholungsraum" und dergleichen entstammt dem funktionalen Bereich. Indem man aber z.B. Wohnzonen verschiedener Geschosshöhe ausscheidet, kommen formale Aspekte ins Spiel, die aber im Grunde funktional gemeint sind. Denn man will mit der Gebäudehöhe gar nicht so sehr die Erscheinungsform vereinheitlichen, als ein juristisch klares Kriterium für die Intensität der wirtschaftlichen Nutzung aufstellen. Ähnlich verhält es sich mit den Vorschriften über Gebäudeabstände, Grenzabstände, Baulinien und dergleichen. Diese bezwecken z.B. Gewährleistung der Besonnung, der Sicht in Strassenbiegungen u.a., weniger die Harmonie der äusseren Erscheinung. Dadurch, dass man nicht klar erkennt, ob man ein funktionales oder ein formales Ziel anstrebt, erreicht man durch planerische Massnahmen bisweilen das Gegenteil dessen, das man will. Man scheidet beispielsweise eine "Kernzone" aus und teilt dieser die Funktion des Wohnens, Geschäfts und Gewerbes nebst einer hohen Ausnutzung zu und ist dann ganz erstaunt, wenn dadurch der Schutz eines in die "Kernzone" eingeschlossenen Altstadtbildes nicht gewährleistet ist. Oder: Man will ein Dorfbild schützen und teilt es zu diesem Zweck in eine "Landwirtschaftszone" oder in das "übrige Gemeindegebiet" ein ohne zu realisieren, dass diese Funktionszuordnung über die Erscheinungsform nichts oder nur wenig aussagt. Denn für das Dorfbild ist es weitgehend irrelevant, ob die Bauernhäuser noch landwirtschaftlich bewohnt und genutzt sind, oder ob im einen oder andern Haus die Praxis eines Arztes oder Notars oder die Wohnung eines Ingenieurs eingerichtet ist. Erst wenn durch den Funktionswandel die Erscheinungsform wesentlich verändert wird, etwa durch Anbauten oder Herausbrechen von Schaufenstern, wird auch der Funktionswandel relevant. Umgekehrt kann ein moderner Landwirtschaftsbau mit Scheune aus hellem Welleternit und knallig bemalten hohen Silos ein schönes traditionelles Ortsbild entscheidend verunstalten.

Die zur formalen Beeinflussung der Bautätigkeit verwendeten Begriffe, wie "Anlehnung an die ortsübliche Bauweise" erweisen sich häufig als ungenügend, vor allem vom rechtlichen Gesichtspunkt aus, weil man nicht realisiert, dass die Physiognomie der Bauten auch in vergangener Zeit stetem Wandel unterworfen war und es folglich schwer hält, festzustellen, in welchem Zeitpunkt die Bauweise aufhörte, "ortsüblich" zu sein.

Ebensowenig gibt die Bestimmung, dass im übrigen Gemeindegebiet nur landwirtschaftliche Bauten oder Bauten, die mit der Landwirtschaft in Beziehung stehen, zugelassen sein sollen, Gewähr, dass sich dieses Gebiet ästhetisch gut entwickelt. Landwirtschaftliche Bauten können sehr hässlich und störend sein.

Diese Ueberlegungen führen dazu, im folgenden ein vollständiges System der Raumkomponenten und Raumelemente getrennt nach funktionalen und formalen Gesichtspunkten aufzustellen. Vollständig durchhalten lässt sich freilich die Unterscheidung von "funktional" und "formal" auch nicht. Mit vielen Begriffen und Bezeichnungen verbinden sich sowohl funktionale wie formale Vorstellungen. Dies gilt vor allem für die Anlagen des Verkehrs. Im Begriff "Autobahn" steckt die funktionale Vorstellung eines Verkehrsträgers mit hoher Leistung, aber auch die formale Vorstellung einer breiten Fahrbahn mit Mittelstreifen, grossen Kurvenradien und grossen, im Landschaftsbild auffälligen Kunstbauten. Ebenso verbindet der Begriff "Fussweg" funktionale und formale Inhalte.

Häufig wird der Begriff des Funktionalen auch von Geographen falsch verwendet und mit dem Begriff des Funktionellen verwechselt. Man geht eher vom mathematischen Funktionsbegriff aus und bezeichnet als "Funktion" die Kausalbeziehung zweier geographischer Erscheinungen. So sagt man etwa, die Einzelhofsiedlung sei eine Funktion des feingliedrigen Reliefs, die Lage der Ortschaften eine Funktion der Quellen, ein bestimmter Landwirtschaftstyp eine Funktion der klimatischen Faktoren usw. In diesem Falle darf man aber nicht von "funktionalen" Beziehungen sprechen, sondern von "funktionellen". Der Begriff "funktional" ist von denjenigen, die ihn in die Geographie eingeführt haben, anders verwendet worden. Der Formalaspekt eines Ackers ist beispielsweise, dass er dreieckig ist, sein Funktionalaspekt, dass er Gerste produziert. Funktionell dagegen, kann die Funktion, Gerste, statt Weizen zu produzieren, mit der Höhenlage zusammenhängen.

2.10 S T R U K T U R

Der Begriff der Struktur wird in der wissenschaftlichen und parawissenschaftlichen Literatur stark strapaziert. Er ist eigentlich zum Modewort geworden.

Der Begriff "Struktur" gehört eigentlich nicht einem geographischen Begriffssystem an. Wir verwenden diesen Begriff in dieser Studie für Siedlungs- und Landschaftskomponenten ausschliesslich für deren sozio-ökonomische Aspekte, in diesem Fall als gleichwertige Kategorie zu den formalen und funktionalen Aspekten. Eine Industrieanlage hat den Formalaspekt ihrer Gebäulichkeiten, Kamine, Deponien, Förderanlagen und die Funktion, bestimmte Güter zu produzieren. Die Struktur besteht in der Organisation ihrer Produktion, (Produktionsstruktur), in der Zahl, Alters- und Sozialstruktur ihrer Belegschaft (Personalstruktur) und ihrer Kapitalstruktur. Diese Grössen sind für die Raumplanung auch wichtig und stehen in der Regel in gewissen Beziehungen zu Form und Funktion.

2.11. STÄDTISCH UND

LÄNDLICH

Die Begriffe "städtisch" und "ländlich" sind in der Raumplanung geläufig. Auch die Zusätze des Ständerates und der nationalrätlichen Kommission zum Entwurf zum Bundesgesetz über die Raumplanung verwenden die Ausdrücke (Art. 1, Abs. 2 und Art. 79; vgl. oben S. 19).

Jedermann kann sich unter "städtisch" und "ländlich" etwas vorstellen. Gefühlsmässig besteht ein Bedürfnis, städtische und ländliche Räume durch die Planung klar zu trennen. Trotz dieser Selbstverständlichkeit, mit welcher die Begriffe "städtisch" und "ländlich" verwendet werden, ist es ausserordentlich schwer, sie zu definieren, eindeutige Kriterien für "städtisch" und "ländlich" aufzustellen.

Das Handwörterbuch der Raumforschung und Raumordnung widmet den Begriffen "Ländliche Gemeinde", "Ländlicher Raum" und "Ländliche Siedlung" in Band II die Spalten 1788 - 1820 also rund 16 Seiten, ohne zu einer eindeutigen Definition zu gelangen. In der Literatur haben verschiedene Autoren verschiedene Kriterien aufgestellt, wobei offensichtlich ist, dass in den verschiedenen Staaten Europas die Verhältnisse so unterschiedlich sind, dass auch unterschiedliche Kriterien angewendet werden müssen. Es ist daher zweckmässig, für die Schweiz eigene Merkmale aufzustellen. Dazu kommt, dass die Kriterien im Laufe der Zeit sich verändern oder in ihrem Stellenwert verschieben können. Das gilt z.B. für statistische Merkmale. Konnte man aufgrund der Volkszählung 1960 im schweizerischen Mittelland noch recht zahlreiche Gemeinden erkennen, die mehr als 60% landwirtschaftlich Berufstätige hatten, so hat man aufgrund der Volkszählung 1970 einige Mühe, Gemeinden mit mehr als 50% landwirtschaftlich Berufstätigen zu finden. Man muss also entweder das Kriterium konstant lassen und zur Kenntnis nehmen, dass die Zahl der ländlichen Gemeinden stark zurückgeht, oder man muss den Schwellenwert verändern, um die Gemeinden strukturell überhaupt noch unterscheiden zu können.

Die Begriffe "städtisch" und "ländlich" können nach funktionalen, formalen und statistischen Kriterien abgegrenzt werden. Ausserdem können die Begriffe für verschiedene Grössenordnungen verwendet werden und haben dann unterschiedliche Bedeutung. Ein Bürgerhaus ist in der Regel ein städtisches, ein Bauernhaus ein ländliches Siedlungselement. Eine ländliche Siedlung kann aber auch einzelne städtische Elemente enthalten: Ein Pfarrhaus, ein Gasthaus. Auch Kirchen haben sich z.B. im Barock zu Stadt und Land typologisch nicht unterschieden. Umgekehrt sind ländliche Siedlungselemente, wie das freistehende Kleinwohnhaus, das sein Vorbild z.B. in den Altenteilen (Stöckli) bernischer Bauernhöfe hat, oder gar das Chalet, im Funktionswechsel vom bäuerlichen zum bürgerlichen Wohnhaus in städtische Siedlungen eingegangen. Das Chalet ist in diesem Fall formal noch ein ländliches Siedlungselement, funktional

ist es ein städtisches Element geworden. Die Charakterisierung, ob städtisch oder ländlich, liegt vielfach nicht so sehr in Form und Funktion, als in der quantitativen Verassoziierung mit andern Siedlungselementen. Ein freistehendes Einfamilienhaus, in welchem der Lehrer in einem Dorf wohnt, ist noch ein ländliches Siedlungselement. Eine Bebauung von zwanzig Einfamilienhäusern in einem Dorf, bewohnt von Auspendlern des sekundären und tertiären Berufssektors, ist eindeutig bereits eine städtische Siedlungskomponente, die aufs Land hinausgegangen ist.

Die formale Unterscheidung städtischer und ländlicher Bebauungstypen ist nicht eindeutig vorzunehmen. Allgemein gelten zusammengebaute, geschlossene Häuserzeilen als städtisch, freistehende Häuser als ländlich. Dies ist aber aufgrund des historischen Siedlungsbefundes nur bedingt richtig. Wohl weisen die meisten mittelalterlichen Städte geschlossene Häuserzeilen auf, doch kommt dieses Merkmal auch Weinbauern-, Fischer- und Transitverkehrsdörfern der Westschweiz und des inner- und südalpinen Raumes zu. Umgekehrt machen seit der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts grosse Flächen, die mit freistehenden Villen und Einfamilienhäusern bebaut sind, einen wesentlichen Teil der Städte aus. Aehnlich sind grosse Villen und Landhäuser nicht eindeutig zuzuordnen. Der patrizische Landsitz oder das Landschloss sind im Einzelexemplar, funktional noch mit Landwirtschaft verbunden, eindeutig als ländliche Siedlungselemente zu charakterisieren. Eine ganze Kolonie solcher Landhäuser kann sinngemäss nicht mehr mit Landwirtschaft verbunden sein und wird ein städtisches Element. In der Formalunterscheidung ist auch das Baumaterial kein Kriterium. Städtische Häuser sind seit dem 16. Jahrhundert vorwiegend in Stein gebaut. Doch ist Stein auch das Baumaterial ländlicher Bauten in der Westschweiz und im inner- und südalpinen Raum. Fachwerkbau ist in der Nordostschweiz sowohl städtisch wie ländlich.

In der funktionalen Zuordnung der Siedlungselemente zu den Kategorien "Stadt" und "Land" wird allgemein der Irrtum begangen, dass man Gewerbe und Industrie dem städtischen Bereich zuordnet. Gemäss schulmässigen Klischeevorstellungen durften sich Gewerbe und Industrie zufolge des Zunftzwangs in historischer Zeit nur in der Stadt ansiedeln. Das ist grundfalsch. Die Industrie war in der Schweiz vor 1831- und auch anderwärts - eine ausgesprochen ländliche Komponente. Spätestens seit der in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts feststellbaren Bevölkerungszunahme konnte die ländliche Bevölkerung nicht mehr allein landwirtschaftlich tätig sein und musste auf industrielle Heimarbeit ausweichen. Diese beschäftigte im 18. Jahrhundert in der Schweiz mehrere zehntausend Arbeitskräfte, vor allem in der Nordostschweiz, aber auch im Unter- und Oberaargau, im Emmental, im Jura und in der Waadt. In der Textilindustrie lagen die wichtigsten Herstellungsprozesse, Spinnen und Weben auf dem Lande, während die Weiterverarbeitungsprozesse, Bleichen, Färben, Appretur, Glätten, in der Regel dem städtischen Gewerbe vorbehalten waren. Auch Stickerei, Uhrenindustrie und Metallurgie haben eine ausgesprochen ländliche Entstehungsgeschichte, ebenso selbstverständlich die Lebensmittelindustrie, hervorgegangen aus Müllerei, Käserei, Milchsiederei, Schnapsbrennerei usw. Dies gilt vielfach auch für das Ausland. So gehörte die Metallurgie in Schweden bis gegen die Mitte des 19. Jahrhunderts mit Erzgruben, Köhlerei, Eisenschmelze und Hammerwerk zu den grossen Rittergütern Mittelschwedens.

Die Aufhebung des Zunftzwangs nach 1831 hat keineswegs die Industrialisierung des ländlichen Raumes erst eingeleitet. Der Uebergang zur Fabrikindustrie vollzog sich zwischen 1800 und 1870 zu Stadt und Land parallel, wobei das Land zunächst noch im Vorsprung war, weil es die Arbeitskraftreserven hatte, und weil die Fabriken Standorte an den Wasserläufen zur Gewinnung mechanischer Energie aufsuchten. Die Umschichtung in die Städte, verbunden mit Entvölkerung des Landes, war eine Folge des Eisenbahnbaus und um 1900 auch eine Folge der Einführung der elektrischen Energie, welche die Industrien standortmässig von den Wasserläufen unabhängig machte. Dazu kam mehr und mehr die Bedeutung der Agglomerations- und Fühlungsvorteile.

Die Austrocknung des Arbeitsmarktes und das Ansteigen der Bodenpreise und Steuern in den Städten führte nach 1950 zu einer eigentlichen Reindustrialisierung des ländlichen Raumes, und zwar in sehr starker, für die Industrie selbst nachteiliger Zersplitterung. Dass diese Industrie im ländlichen Raum störend empfunden wird, liegt sowohl an formalen wie an sozioökonomischen Kriterien. Die Industrie früherer Zeit fügte sich formal besser in den ländlichen Raum ein, weil:

- diese Industrie arbeitsintensiv war und gegenüber den heutigen Bauten vergleichsweise kleine Bauten benötigte;
- die alten Industriebauten zwar nicht schön, aber in Material (Naturstein, Backstein), Dachbedeckung und Dachneigungen eher mit den landwirtschaftlichen Bauten harmonierten;
- die Standorte an den Wasserläufen, häufig in Engnissen, abseits der bäuerlichen Siedlungen und mit diesen oft nicht gleichzeitig im Blickfeld lagen.

Die heutigen Industrien, die den ländlichen Raum aufsuchen, sind häufig flächenintensiv, errichten -- oft ohne Notwendigkeit, um ihre Präsenz zu markieren -- auffällige Bauten in Metall, Kunststoff und dergleichen, in auffälligen Farben und setzen sich bewusst in Gegensatz zur traditionellen Bauweise. Ausserdem sind sie nicht mehr an die Wasserstandorte gebunden und suchen vorwiegend landwirtschaftlich gutes, ebenes Land in Ortsnähe oder sogar innerhalb der Ortschaft auf, wodurch die Ortsbilder zerstört werden. Sozioökonomisch besteht das Störungsmoment im ländlichen Raum darin, dass die Industrie attraktiv wirkt und der Landwirtschaft die Arbeitskräfte abwirbt, während im 19. Jahrhundert der Industriearbeiter lange Zeit sozial weit unter dem Landwirt stand und somit niemand ohne Not in die Industrie ging.

Abgesehen von der Industrie gehören historisch auch noch andere Tätigkeiten ausser der Landwirtschaft in den ländlichen Raum. So spielte im Alpengebiet der Passverkehr mit Beherbergung und Haltung von Saumpferden, ferner der Viehhandel, an den Seen der Schiffsverkehr und die Fischerei eine nicht zu unterschätzende Rolle.

Es ergibt sich daraus, dass weder formal noch funktional der Begriff "ländlich" mit "landwirtschaftlich" gleichgesetzt werden darf. Daraus ergeben sich

auch hinsichtlich der statistischen Kriterien, dass man für den ländlichen Raum nicht einen zu hohen Anteil landwirtschaftlicher Bevölkerung postulieren darf. Massgeblich ist viel eher das formale Kriterium, dass die Siedlung nicht einen bestimmten Anteil an der Gesamtfläche überschreitet und die landwirtschaftlichen Produktionsflächen, Wald, Weiden, Gewässer, allenfalls auch Fels, Eis und Firn im Raum dominant bleiben.

Dies kann aber noch erreicht werden, wenn der Anteil landwirtschaftlich Berufstätiger auf 20% sinkt. Der Grenzwert für den Flächenanteil dürfte bei höchstens 10% Siedlungsfläche von der "massgeblichen Fläche" sein, d.h. von der Gesamtfläche abzüglich Fels, Eis, Firn, Gewässer und Wald. Je nach Struktur der Landwirtschaft und traditionellem Siedlungstyp können aber die Werte sehr stark verschieden sein, so dass man zweckmässigerweise auf der Stufe Raum bzw. Teilraum nicht mehr von städtischen und ländlichen Räumen spricht, sondern von "verstädtertem Raum" und die übrigen Räume in verschiedene Typen unterteilt. Nur so können einigermaßen für die Planung brauchbare Richtwerte erarbeitet werden.

Vollends der Tourismus lässt sich nicht mit den Begriffen "städtisch" und "ländlich" erfassen. Abgesehen vom eigentlichen Stadttourismus ist der Tourismus dem Ursprung und der Absicht nach, also funktional ländlich. Man will ja sich im ländlichen Raum erholen. Durch das Wachstum des Tourismus und seine formale Entfaltung haben aber die Touristikräume partiell städtische Physiognomie angenommen. Es ist für die Touristikräume geradezu signifikant, dass sie formal ein schwer definierbares Gemisch städtischer und ländlicher Komponenten darstellen. Ein einzelnes "Palace"-Hotel abseits neben einem Bergbauerndorf ist noch ländlich. Es hat seine typologischen Vorbilder im Landadelsschloss Frankreichs oder Englands. Eine Reihe solcher Hotels entlang einer Strasse sind aber ein städtischer Bebauungstyp. In alpinen Streusiedlungen wird aus landwirtschaftlich-funktionellen Gründen eine bestimmte Dichte der Gebäude nicht überschritten. Diese liegt -- je nachdem es sich um Einhöfe oder Strehöfe handelt -- zwischen etwa 20 und 100 Gebäuden je km². Werden nun zwischen diese Bauten Ferienchalets errichtet, so sind diese zunächst noch ländliche Siedlungselemente, so lange der Bereich der für die Gegend charakteristischen Streudichte nicht überschritten wird. Wird er aber massiv überschritten, so wird die Gesamtheit der Ferienhäuser, auch wenn sie als Chalets oder andere Typen der ortsüblichen Bauweise angepasst sind, zur städtischen Siedlungskomponente. Der Tourismus hat formal, funktional und strukturell eine Eigengesetzlichkeit entwickelt, welche sich weder unter den Begriff "städtisch", noch unter den Begriff "ländlich" unterordnen lässt und einen eigenen Raumtyp ergibt.

Die Versuche, die Begriffe "städtisch" und "ländlich" für Siedlungen nach der Einwohnerzahl zu definieren, haben auch nicht zu eindeutigen Resultaten geführt. Die Einwohnerzahl von mindestens 10'000 für eine Stadtgemeinde entspricht zwar internationaler Konvention, ist aber nicht immer zutreffend. Nimmt man die Einwohnerzahl der Gemeinde, kann es vorkommen, dass eine sehr grosse Gemeinde mit vielen Siedlungskernen zwar 10'000 Einwohner, aber keine städtische Siedlung aufweist. Andererseits können Orte mit unter 10'000 Einwohner formal und funktional eindeutig städtischen Charakter aufweisen. Deutsche Autoren haben als obere Grenze für ländliche Siedlungen 3'000 Einwohner vorgeschlagen. Sie zählen dann bewusst auch historische Kleinstädte zum ländlichen Raum. Dieser Richtwert kann einigermaßen zweckmässig sein,

sofern nicht durch die Gemeindestruktur, wie oben gezeigt, Verfälschungen eintreten.

Wendet man die Begriffe "städtisch" oder eher "verstädtert" und "ländlich" nicht auf Siedlungen, sondern auf ganze Räume, also Komplexe von Siedlung und Landschaft an, so können nicht dieselben Massstäbe und Richtwerte angenommen werden. Ein verstädterter Raum enthält auch ländliche Komponenten, während umgekehrt eine Kleinstadt von 10 - 20'000 Einwohnern in einem dominant ländlichen Raum aus diesem Raum noch keinen verstädterten Raum macht, sondern als Zentrum eines ländlichen Raumes angesprochen werden muss. Ebenso ergeben eine Reihe stark industrialisierter Dörfer keinen eigentlichen verstädterten Raum, weil ein wichtiges Kennzeichen des Städtischen, ein grösseres Dienstleistungszentrum fehlt. Alle diese Ueberlegungen müssen einer planerisch brauchbaren Raumtypisierung zugrunde gelegt werden.

2.12. T Y P -- R A U M T Y P --

T E I L R A U M

Aus den bisherigen Abschnitten ergibt sich der Begriff des Typs. Wir verstehen darunter eine Erscheinung, welche eine charakteristische Kombination formaler, funktionaler und struktureller Merkmale aufweist. So sprechen wir z.B. von Siedlungstypen, Industrietypen, Landwirtschaftstypen, Touristiktypen, Verkehrstypen usw.

Entsprechend ist ein Teilraum, das heisst ein begrenzter Ausschnitt des Raumes, der eine charakteristische Assoziation sowohl naturräumlicher wie kulturräumlicher, formaler, funktionaler und struktureller Komponenten enthält, als Raumtyp zu bezeichnen.

Nach den bisherigen Darlegungen können für schweizerische und allgemein mitteleuropäische Verhältnisse folgende Raumtypen unterschieden werden:

- Raumtyp S: Verstädterter Raum.
- Raumtyp A: Agrarraum. Produktionsorientierter, mechanisierter und rationalisierter Landwirtschaftsraum mit komplementären Tätigkeiten.
- Raumtyp L: Landwirtschaftsraum mit erhöhten landschaftlichen Werten und wertvollem traditionellem Siedlungsbestand.

- Raumtyp B: Berglandwirtschaftsraum mit erhöhten landwirtschaftlichen Werten und bisweilen wertvollem traditionellem Siedlungsbestand.
- Raumtyp T: Schwergewichtsraum für Tourismus und Sport.
- Raumtyp N: Naturräumlich bestimmter Raum mit wenig oder keinen kulturräumlichen Komponenten.

Mischtypen:

Aus der Tatsache, dass Industrie historisch und gegenwärtig eine ländliche Raumkomponente sein kann, müssen Mischtypen von ländlichen Raumtypen mit Industrie, eventuell auch andere Mischtypen angenommen werden. Doch sollten Mischtypen nicht die Regel darstellen, sondern eher subsidiär eingefügt werden, sofern sie nicht als unabänderliche Gegebenheiten übernommen werden müssen.

Planung auf höherer Stufe sollte primär in einer Aufteilung des zu planenden Raumes in Teilräume spezifischen Typs bestehen.

Erst dann können Teilplanungen sinnvoll und mit Bezug auf die Einfügung in das Raumganze erarbeitet werden.

Bei der Einteilung des Raumes in Teilräume spezifischen Typs soll man sich vom Gedanken leiten lassen, dass die Teilräume mindestens so gross sein müssen, dass sie ein Kerngebiet enthalten, das nicht visuell oder durch Immissionen von benachbarten Teilräumen in seinem Charakter beeinträchtigt wird.

Wir sind uns bewusst, dass diese Forderung in strengem Sinne bereits unerfüllbar ist, weil sich der Niederschlag aus dem Nebel von Städten über 100 und mehr km erstrecken kann. Praktisch aber sollten doch A-, L-, B-, T- oder N-Räume Grössenordnungen von mindestens 100 - 200 km² aufweisen, um nicht von S-Räumen beeinträchtigt zu werden. A-, L-, B-, T- oder N-Räume können kleiner sein, wenn sie an artverwandte Typen grenzen und zusammen eine grössere Fläche ergeben. S-Räume und I-Mischräume sollten dagegen möglichst klein gehalten werden.

Zur Abgrenzung der Teilräume spezifischen Typs sollen drei Gruppen von Kriterien dienen:

1. Die naturräumliche Eignung;
2. Der kulturräumliche Zustand im Zeitpunkt der Planung;
3. Die als politischer Wille zu formulierenden Zielvorstellungen des massgeblichen Planungsträgers für künftige längerfristige Entwicklung.

2.13. REGION UND RAUMTYP

Die Region im planerischen Sinne ist die Planungseinheit auf der der Gemeinde nächsthöheren Stufe. Die Region ist ein umgrenzter Ausschnitt des Raumes, innerhalb welchem ein Planungsträger organisiert wird.

Planungsregionen können nach verschiedenen Gesichtspunkten abgegrenzt werden (modifiziert und ergänzt nach Vrizer):

Die physiognomische oder natürliche Region

Sie wird nach den Hauptmerkmalen der Naturlandschaft (Orographie, Klima, Gewässer, ev. geologischer und pedologischer Beschaffenheit) abgegrenzt und stellt eine natürliche Landschaftseinheit dar. Von einigen Theoretikern wird die natürliche Region als Grundlage der planerischen Regionaleinteilung postuliert. Physiognomische Regionen könnten mit einem Teilraum spezifischen Typs zur Deckung gebraucht werden.

Die technische Region

Sie ist eine Raumeinheit, die dem Perimeter entspricht, der von einem technischen Unternehmen (z.B. Gewässerregulierung, Abwasserklärung, Trinkwasserversorgung) erfasst oder beeinflusst wird. Da solche Unternehmungen oft einen organisatorischen Zusammenschluss der beteiligten politischen Einheiten erfordern, eignen sich diese Regionen bisweilen auch allgemein als Einheiten der Raumplanung.

Die administrative, historische oder statistische Region

Sie beruht darauf, dass vorhandene, historisch gewachsene oder administrativ geschaffene Raumeinheiten (in schweizerischen Verhältnissen z.B. Amtsbezirke) als Einheiten der Raumplanung gewählt werden. Der Vorteil besteht darin, dass die statistischen Erhebungseinheiten sich mit den Planungseinheiten decken und dass ein mit politischen oder administrativen Kompetenzen ausgestatteter Planungsträger vorhanden ist. Dagegen ist häufig sehr nachteilig, dass die traditionellen administrativen Einheiten sich in sehr vielen Fällen nicht mit den sozioökonomischen und funktionellen Raumeinheiten decken. So gehören z. B. die Umgebungsgemeinden von Bern, die mit der Stadt zu einem Planungsverband zusammengeschlossen sind, 7 verschiedenen Amtsbezirken an. Im Falle von Basel sind die Verhältnisse noch ausgeprägter, indem die funktionelle Region drei verschiedene Staatsgebiete und innerhalb der Schweiz 4 Kantone berührt. Eine Regionaleinteilung nach bestehenden politischen oder administrativen Einheiten wäre in solchen Fällen sinnlos.

Die ökonomische Region

Sie ist die Einheit wirtschaftlicher oder wirtschaftsplanerischer Tätigkeit, vorwiegend in zentral gelenkten Staaten. Sie ist eine nach wirtschaftlichen

Gesichtspunkten geschaffene administrative Einheit. So gibt es seit 1957 in der UdSSR "administrativ-ökonomische Regionen". Auch die neu geschaffenen französischen Regionen, die sehr gross sind und je mehrere Departemente umfassen, haben weitgehend diesen Charakter.

Die homogene Region

Sie ist ein Gebiet, das sich durch seine sozio-ökonomische Struktur (z.B. vorwiegend Landwirtschaftsgebiet oder Industriegebiet oder Stadtgebiet mit Vororten) von andern Gebieten unterscheidet und somit eine Einheit darstellt. Die Schaffung homogener Regionen in der Raumplanung hat den Vorteil, dass die Regionalbevölkerung auch in ihrer Mentalität einigermaßen homogen und am ehesten in der Lage ist, ein einheitliches Leitbild für ihre Zukunft zu entwickeln. Nachteilig kann sich auswirken, dass homogene Regionen eine ganz unterschiedliche finanzielle Tragkraft aufweisen, was sich jedoch nur dann bemerkbar macht, wenn die Region aus eigenen Mitteln beträchtliche Aufwendungen für Planung oder Infrastruktur zu erbringen hat, was in schweizerischen Verhältnissen in der Regel nicht der Fall ist. An die Planungskosten werden durch Eidgenossenschaft und Kantone hohe Beiträge ausgerichtet und die Infrastrukturkosten halten sich bei stark ländlichen Regionen -- mit Ausnahme der Berggebiete -- meist in bescheidenerem Rahmen. Ausserdem werden auch hier Beiträge ausgerichtet. Homogene Regionen sind für schweizerische Verhältnisse durchaus zweckmässig. Sie könnten innerhalb eines einzigen Raumtyps organisiert werden.

Die funktionelle Region

Sie stellt den Bereich dar, innerhalb dessen die Funktionen eines zentralen Ortes oder eines andern, z.B. wirtschaftlichen, Schwerpunktes wirksam werden. Eine funktionelle Region setzt immer ein Zentrum voraus. Die Funktionen sind sozioökonomischer Art, wie Pendelwanderung, Besuch von Schulen, kulturellen Veranstaltungen, Reichweite öffentlicher Transportanstalten, Beschickung von Spitälern, Kundeneinzugsgebiet von Geschäften usw. Die funktionelle Region ist in der Regel heterogen, denn die funktionellen Zusammenhänge ergeben sich aus dem Austauschbedürfnis unterschiedlich strukturierter Räume. Die Abgrenzung funktioneller Regionen ist verhältnismässig schwer, da sich die Bereiche der einzelnen Funktionen mit denjenigen der Nachbarregionen vielfach überlagern und überschneiden. Funktionelle Regionen müssten Teile verschiedener Raumtypen enthalten.

Die Stadtregion

Der Begriff wird in den einzelnen Ländern, z.B. in Deutschland und England verschieden gefasst. Der Begriff der Stadtregion ist demjenigen der funktionellen Region nahe, ist aber in der Regel enger definiert, indem innerhalb des funktionellen Bereichs einer Stadt derjenige Teil ausgeschieden wird, der mit der Stadt auch sozio-ökonomisch eine Einheit bildet. Es werden also die Merkmale der funktionellen Region und diejenigen der homogenen Region kumuliert. Eine Stadtregion müsste im Prinzip den verstädterten Teilraum eines grösseren Zentrums umfassen. Zu diesen sieben Regionsbegriffen, die Vraser zusammenstellt, müsste ein achter kommen, den wir umschreiben können als:

Die komplexe oder semi-autarke Region

Sie kommt dadurch zustande, dass bewusst mehrere an sich homogene Teilräume, die sich gegenseitig ergänzen, zu einer heterogenen, kombinierten Region zusammengefasst werden, z.B. ein verstädterter Teilraum mit einem agrarischen Teilraum und einem finanzschwachen Berglandwirtschaftsraum. So konzipierte Regionaleinheiten sind dort vor allem sinnvoll und zweckmässig, wo man Wert darauf legt, dass die Region politisch, wirtschaftlich und hinsichtlich Dienstleistungen sich bis zu einem gewissen Grade selbst genügen und auch die Geldmittel für ihre Bedürfnisse weitgehend selbst aufbringen kann. Der Begriff "autarker Raum" geht in schweizerischen Verhältnissen wohl zu weit und ist eher durch "semiautarker Raum" zu ersetzen, da in der Schweiz kaum ein Gebiet im strengen Sinne wirklich autark sein kann.

Die Landschaft

3

DEFINITION :

Die Landschaft umfasst jene Teile des Raumes, die nicht der Siedlung zugeordnet sind.

3.1. DIE FUNKTIONALEN

LANDSCHAFTSKOMPONENTEN

Die funktionalen Komponenten der Landschaft sind:

K Die landwirtschaftlichen Kulturflächen

Ihre Funktion ist die landwirtschaftliche Produktion. Sie umfassen im Sinne der Arealstatistik und der Landwirtschaftsstatistiken:

- Ka -- Ackerland, das im Wechsel mit Kunstwiesen einem regelmässigen Fruchtwechsel unterliegt, und nicht länger als 4 Jahre ungepflügt bleibt.
- Kd -- Dauerwiesen (auch Naturwiesen genannt), die mehr als 4 Jahre dauernd nicht gepflügt werden. Die Dauerwiesen werden aber gedüngt und gemäht, deshalb bevorzugen wir die Bezeichnung "Dauerwiesen".
- Ks -- Spezialkulturen wie Reben (Kr), Gemüse (Kg), Blumenkulturen, Beerenkulturen, Obstkulturen (Ko). Sie können dem Ackerbau zugerechnet werden, sofern sie dem Fruchtwechsel unterliegen (Gemüse). Sie sind aber als gesonderte Kategorie zu betrachten, wenn sie Dauerkulturen darstellen, wie Reben und Obstkulturen.

W Weideland

Es wird nicht gepflügt und nicht gemäht und im ältern klassischen Typus auch nicht gedüngt, es sei denn durch das Vieh selbst. Durch die Beweidung wird die Weide indessen floristisch verändert. Ein guter Teil der Weiden sind auch gerodetes Waldland. Die Weide ist somit weder Kulturfläche im engern Sinn noch Naturvegetation.

F Wald (Forstgebiet)

Er stellt teilweise (Bergwald) eine natürliche Pflanzenassoziation dar. Wälder, die forstwirtschaftlich genutzt werden, tragen in unterschiedlichem Masse die Züge von Kulturvegetation. Funktional wäre zu unterscheiden zwischen:

- Holzproduktion
- Erholung
- Schutzfunktionen gegen Lawinen, Erdbewegungen
- Regulierung von Klima und Wasserhaushalt.

Bis jetzt sind diese Funktionen nicht klar ausgeschieden gewesen mit Ausnahme der Schutzfunktion, die nur bestimmten Wäldern zukam, die in der Funktion der Holzproduktion eingeschränkt werden. Alle andern Funktionen waren in allen andern Wäldern vereinigt. In Zukunft werden unter Umständen Prioritäten gesetzt werden müssen. Die intensive Erholungsfunktion stadtnaher Wälder kann zu Schädigungen der Holzproduktion und höheren Kosten für Wartung (Unrat!) führen, und da die Holzproduktion in neuerer Zeit bisweilen unwirtschaftlich ist, können die Schäden und die Kosten der Wartung nicht einfach auf die Holzproduktion abgewälzt werden. Es wird sich somit in absehbarer Zukunft die Frage stellen, ob nicht stadtnahe Erholungswälder gesetzlich anders zu behandeln sind als die übrigen Wälder (Entschädigungsansprüche der Waldbesitzer oder Wartung durch die Oeffentlichkeit).

N Flächen natürlicher Vegetation

Es handelt sich hier um Flächen, deren Vegetation nicht künstlich beeinflusst ist und auch nicht genutzt wird.

OV Flächen, die von Natur aus keine oder nur spärliche Vegetation tragen (Flächen ohne Vegetation).

Darunter fallen Felsen, Geröllhalden, Sandflächen, Firnfelder und Gletscher.

G Wasserflächen (Gewässer)

Sie zerfallen in stehende Gewässer (natürliche und künstliche Seen) und fließende Gewässer (Flüsse und Bäche). Landschaftlich werden sie im Sinne der Arealstatistik 1972 nur als gesonderte Flächen angesprochen, wenn stehende Gewässer 1 ha oder mehr Fläche, fließende Gewässer mindestens 50 m Breite aufweisen. Sonst werden sie statistisch den Flächen zugeordnet, in die sie eingeschlossen sind. Formal muss aber das ganze System der Oberflächengewässer als Einheit betrachtet werden, funktional müssen auch Grundwasser und Bodenwasser zugeordnet werden.

Die Funktionen der Obeflächengewässer können sehr verschiedene sein und vertragen sich nicht unbedingt miteinander, so dass in Zukunft planerisch auch die Wasserflächen nach Funktionen und Nutzungen aufgeteilt werden müssen. Diese Funktionen sind:

Intensiver Güterverkehr (Regelmässige und dauernde Binnenschifffahrt).

Extensiver Güterverkehr (Gelegentliche Materialtransporte, wie Steine, Kies, Füllmaterial). Materialtransporte mit kleinen Booten.

Touristischer Personenverkehr (Grenze der Intensität gegeben durch Beschränkung der Spitzen auf Wochenende und Sommerferientage; daher schonend).

Kleiner Linienverkehr (Motorbootkurse zu Ufersiedlungen).

Intensiver und störender Wassersport (Motorbootfahren, Wasserski u.a. in Verbindung mit allen andern Wassersportarten).

Intensiver nicht störender Wassersport (Strandbadianlagen, Rudern, Segeln, ev. Tauchen).

Extensiver nicht störender Wassersport (z. B. auf Bergseen oder kleinen Mittellandseen; Bootfahren nur begrenzt oder nicht zugelassen); ev. nur Schwimmen, nur kleine Badeanlagen.

Berufsfischerei

Sportfischerei

Trinkwasserspeicher

Energiespeicher

Intensiver Naturschutz.Keine Nutzung durch den Menschen. Erhaltung eines natürlichen Biotops.

3.2. D I E F O R M A L E N

L A N D S C H A F T S K O M P O N E N T E N

Die formalen Komponenten der Landschaft gliedern sich in:

- Körperhafte Komponenten (Geländeformen)
- Flächenhafte Komponenten (Geländebedeckung)
- Lineare Komponenten
- Punktförmige Komponenten

3.2.1. KÖRPERHAFTE FORMALE LANDSCHAFTSKOMPONENTEN

(GELÄNDEFORM, RELIEF)

Sie lassen sich zunächst erfassen durch eine allgemeine Angabe der Hangneigung. Aus den Hangneigungen ergeben sich spezifische Eignungen.

Hangneigungskategorien: Eignung für Landwirtschaft

0	-	5%	eben, sehr gut, vollmaschinell bewirtschaftbar
5,1	-	10%	noch gut, vollmaschinell bewirtschaftbar
10,1	-	17%	bereits gewisse Schwierigkeiten. Traktor noch möglich. Mähdrescher nur noch in der Falllinie
17,1	-	25%	nur noch begrenzt mechanisch bewirtschaftbar (Jaucherverschlauchung, Pflügen in der Falllinie, Einachs-traktor)
25	-	50%	rationell nur noch als Grasland bewirtschaftbar. Weide.
		> 50%	auch als Weide schwierig. Schädigungen, Bodenerosion.

Hangneigungskategorien: Eignung für Industrie

0	-	5%	Ebene. Bevorzugtes Industrieland für grössere Industrien. Konfliktsituation mit Landwirtschaft. Ebenes Land sollte nach Möglichkeit geschont werden.
5,1	-	10%	Für Mittel- und Kleinbetriebe noch geeignet.
		> 10%	Für arbeitsintensive Mittel- und Kleinbetriebe noch geeignet. Voraussetzung: Guter Baugrund.

Hangneigungskategorien: Eignung für Tourismus und Sport

0	-	5%	Ebenes Land: Bedingung oder bevorzugt für Sportstadien, Leichtathletik, Golf, Reitsport (Flachrennen).
5	-	20%	Leicht hügelig. Geeignet für Wandern, Geländelauf, Orientierungslauf, Geländereiten.

- 20 - 40% Geeignet für Skifahren für Jedermann. Im allgemeinen noch ohne Lawinenrisiken, sofern nicht von steilern Hängen überhöht. Berwanderungen entlang gebahnter Wege.
- > 40% Sommerbergwanderungen entlang gebahnter Wege. Skifahren nur bedingt, für gute Fahrer, erhöhte Lawinenrisiken. Bergsteigen, Klettern.

Der zweite Aspekt, unter welchen sich die Geländeformen erfassen lassen, ist die Relieffeingliederung. Wir stellen grob folgende Klassen auf:

Hohe Relieffeingliederung: Innerhalb eines km² mehr als drei Formelemente (Kuppen, Mulden, Gräte, Rippen, Tälchen, Runsen, Terrassen, Wechsel der Hangneigung oder der Exposition).

Mittlere Relieffeingliederung: Bis drei Formelemente innerhalb eines km².

Geringe Relieffeingliederung: Einzelne Formelemente weisen nicht oder nur schwach gegliederte Flächen von > 1 km² auf. (Ebenen, ausgedehnte, wenig gegliederte Flanken von Höhenzügen).

Ein dritter Wert zur Erfassung der Geländeform ist die Reliefenergie. Sie kann erfasst werden im Höhenunterschied, der an einem einzigen Formelement (Bergzug, Kuppe, vom Tal zum Grat, mittlere Höhe) gemessen werden kann. Wir stellen für schweizerische Verhältnisse folgende Klassen auf:

Sehr kleine Reliefenergie	< 100 m
kleine Reliefenergie	100 - 500 m
mittlere Reliefenergie	501 - 1000 m
grosse Reliefenergie	1001 - 2000 m
sehr grosse Reliefenergie	> 2000 m

3.2.2. FLÄCHENHAFTE FORMALE LANDSCHAFTSKOMPONENTEN

Die flächenhaften formalen Landschaftskomponenten stellen sich in Form der Vegetationsbedeckung dar und sind in dieser Hinsicht zum Teil kategorial an die funktionalen Komponenten gebunden.

Die landwirtschaftlichen Kulturflächen lassen sich formal in zwei Hauptkategorien gliedern:

- Kt Traditionelle landwirtschaftliche Kulturflächen.
 Km Moderne landwirtschaftliche Kulturflächen.

Mit den Funktionskategorien ergeben sich als Kombinationen Typen:

z.B.	Kat	Ackerflächen, traditionell	
	Kam	Ackerflächen modern	
	Krt	Rebflächen traditionell	
	Krm	Rebflächen modern	
	Kot	Obstkulturen traditionell	
	Kom	Obstkulturen modern	usw.

Die formal traditionellen Kulturflächen sind aufs engste an die historischen Siedlungssysteme gebunden und können nur im Konnex mit diesen erklärt werden. Um der planerischen Systematik willen, welche Siedlung und Landschaft isoliert betrachtet, sei der Versuch unternommen, die historischen Formalaspekte der Fluren isoliert darzustellen.

Unter der Flur versteht man in der historischen Siedlungsgeographie, gemäss dem früheren Sprachgebrauch das Ackerland und die Mähwiesen. Ausgeschlossen sind das in die Umfriedung eingeschlossene Dorfgebiet, sowie Gemeinweide, Stauden und Wald.

Typ 1: Die Gewinnflur

Im Getreidebaugebiet des tieferen Mittellandes, in den Längstälern des Kettenjuras und im Tafeljura. Die Flur einer Siedlungseinheit (Dorf, Weiler) wies eine dreistufige Einteilung auf. Die Zelgen oder Felder waren die Einheiten des dreijährigen Fruchtwechsels. Sie zerfielen in deutlich erkennbare Parzellenverbände, welche Gewanne oder Aecker bezeichnet wurden. Diese ihrerseits bestanden aus 6-12 streifenförmigen Parzellen. Der Besitz eines Betriebes streute mit 10-30 Parzellen über alle drei Zelgen und zahlreiche Gewanne. Ein Gewinn wäre zu definieren als ein Verband von Parzellen gleicher Nutzung aber ungleicher Besitzzugehörigkeit. In der Schweiz kommt nur der Typus der Blockgewanne vor, d.h. von Gewannen rechteckiger, eher kurzer, bis quadratischer Form, von Seitenlängen in der Grössenordnung von 140 bis maximum (selten) 350 m. Zur Unterscheidung der Gewanne läuft deren Parzellierung bisweilen in unterschiedlicher Richtung. Bis zur Aufhebung des Flurzwanges im 19. Jahrhundert waren die ganzen Zelgen, mit Ausnahme der oft eingeschlossenen Mähwiesen, hinsichtlich des Anbaus einheitlich. Seit der Aufhebung des Flurzwanges und der Einführung der sehr differenzierten modernen Fruchtwechselsysteme erscheint die Gewinnflurlandschaft als ein Puzzle unterschiedlich laufender Parzellenverbände mit Streifenparzellen ungleicher Kulturen, das Ganze in einer oft charakteristischen Textur. In der Westschweiz dominiert die Schachbretttextur, mit Wegnetzen, die ursprünglich auch eher schachbrettförmig gewesen zu sein scheinen. Die Parzellenverbände, oft beachtenswert regelmässig, stehen mehr oder weniger rechtwinklig zueinander. Der Einfluss eines in die römische Zeit zurückreichenden Schachbrettrasters der Feldeinteilung ist wahrscheinlich. Dadurch gewinnen diese Fluren einen erhöhten kulturhistorischen Wert. Im übrigen Gewinnflurgebiet erscheint die Textur eher radial, angelehnt an ein vom Dorf strahlenförmig ausgehendes Wegnetz. Häufig erscheinen die Waldflächen mehr oder weniger ringförmig um die Siedlungen, so dass der Eindruck von allmählich zusammengewachsenen, mutmasslich mittelalterlichen, kreisförmigen Rodungsflächen entsteht.

Die Gewinnfluren beider Typen gehören zu den Systemen der offenen Felder (champs ouverts, open-fields), das heisst, es waren nur die grossen Feld-einheiten (Zelgen) mit Hecken, Baumreihen, Zäunen oder Mauern eingefriedet. Die Gewanne und Parzellen waren offen. Die Grenzen der grossen Einheiten waren häufig durch Wege gebildet, die dann in der Regel beidseitig von Zäunen oder Hecken begleitet waren. Von diesen Hecken sind heute nur noch da und dort Relikte vorhanden. Die Flächen der Zelgen waren in alter Zeit eher baumlos. Der starke Bestand von Kirschbäumen im bernischen Seeland und im Tafeljura ist ein Ergebnis der landwirtschaftlichen Veränderungen der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Damals brach der Getreidebau unter dem Einfluss der Verbesserung des Verkehrs in der Schweiz fast gänzlich zusammen, so dass das Mittelland zu Futterbautypen übergang, die in geeigneten Lagen durch Obstbau ergänzt wurden. Es ist damit angedeutet, dass die Physiognomie der Landschaft auch in früherer Zeit stetem Wandel unterworfen war, so dass nicht eindeutig bestimmt werden kann, was in einem Gebiet als "traditionell" angesprochen werden muss. Immerhin darf man festhalten, dass zu einem traditionellen Flurbild nicht allzugrosse Starrheit und Regelmässigkeit gehört, dass eine gewisse Abwechslung durch einen Bestand an Hecken und Feldbäumen zur traditionellen Physiognomie gehört.

Typ 2: Die grossflächige Blockflur

Die Gewinnflur ist der interessanteste und in der Literatur in Deutschland und der Schweiz am meisten beschriebene Flurtyp. Trotzdem ist die Gewinnflur in der Schweiz nicht so allgemein verbreitet, wie man gemeinhin annimmt. Ungefähr südlich der Linie Lausanne-Romont-Fribourg-Saanemündung-Kirchberg-Langenthal-Zofingen-Wohlen-Zürich-Wil-Rorschach, ohne die grossen Täler der Aare und Gürbe und des aargauisch-luzernischen Mittellandes, die zur Gewinnflur gehören, setzt das Gebiet der grossflächigen Blockfluren ein.

Diese unterscheiden sich von der Gewinnflur dadurch, dass es keine durchgebildete Zelgenordnung gibt. Zu jedem Betrieb gehören etwa 3-7 grosse Parzellen, die in einfachem Gemenge, oft nahe beisammen liegen. Bei individueller Wirtschaft wurden hier schon früh die einzelnen Parzellen mit Hecken umgeben, so dass eigentliche Heckenlandschaften entstanden. Allerdings sind diese Hecken heute auch zum guten Teil wieder verschwunden. Ihre Reste sollten aber, weil typisch und ausserdem als Nistgelegenheit für Vögel nützlich, unter Schutz gestellt und erhalten werden. Der Anteil der Graswirtschaft war hier schon seit mehreren Jahrhunderten, soweit erkennbar, in der Regel eher grösser als im Gewinnflurgebiet, was mit Höhe und Klima zusammenhängt. Immerhin nimmt der Getreidebau noch einen guten Anteil ein. Die Wegnetze sind unregelmässiger als in den Gewinnflurtypen, in der Regel zufolge der topographischen Verhältnisse (Uebergang ins Hügelland) auch eher geschweifeter. Die Siedlungseinheiten sind kleiner (Weiler, Hofgruppen).

Typ 3: Hufenflur mit individueller Einteilung im Ackerbaugebiet

Als "Hufe" bezeichnet die historische Siedlungsgeographie einen Betrieb mit arrondierter Wirtschaftsfläche. In diesem Sinne wurden die Begriffe "Waldhufensiedlung" und "Marschhufensiedlung" gebildet. Hier geht der zusammenhängende Besitz eines Betriebes mehr oder weniger rechtwinklig von der Strasse aus, wo die Höfe in Reihe stehen, als langer Streifen ins ehemalige gerodete oder trockengelegte Wald- oder Marschgebiet hinein.

Hier spricht man von "Streifenhufen". Im Einzelsiedlungsgebiet im mittelländischen Hügelland der Schweiz (Freiburger und Berner Mittelland am Rande der Voralpen, Emmental, Entlebuch, Zürcher Oberland) erscheint die Hufe eher blockförmig, bisweilen mit konventionellen Grenzen, bisweilen durch Bachläufe, Wege, Kreten eher unregelmässig begrenzt. Im Emmental spielt der Ackerbau noch eine beträchtliche Rolle. In den andern Gebieten tritt er bereits zurück. Wo Ackerbau mit einem einigermaßen geregelten Fruchtwechsel vorhanden ist, gleicht die Physiognomie der Flur der grossflächigen Blockflur, indem in grossen blockförmigen Parzellen verschiedene Kulturen abwechseln. Dauerwiese nimmt in steileren Lagen einen grössern Anteil ein. Der Unterschied zur grossflächigen Blockflur ist ein struktureller, indem die Parzellen nur Anbau- nicht Eigentumsparzellen sind. Alle Stücke innerhalb der arrondierten Fläche gehören eigentümlich zusammen. Da Viehhaltung nicht dominiert, sind auch traditionell weniger Hecken vorhanden. Häufig gehört zu den Betrieben seit altersher eine Waldparzelle, was dazu führt, dass im Gegensatz zur grossflächigen Blockflur der Wald oft in kleine Parzellen aufgelöst ist. Zufolge des hügeligen Landes sind die Wegnetze unregelmässig stärker geschweift, der Landschaft eingepasst.

Typ 4: Hufenflur mit individueller Einteilung im Graswirtschaftsgebiet.

Im schweizerischen Nordalpengebiet in den Valsersiedlungen Graubündens und im Molassehügelland des Kantons Appenzell herrscht im Zusammenhang mit Einzelsiedlung Graswirtschaft vor. Die Betriebe sind kleiner als im Gebiet mit Getreidebau. Zu den Talbetrieben gehört ein alpwirtschaftlicher Ergänzungsteil. Die Talbetriebe bestehen aus einer bis wenigen Parzellen von 2-4 ha. Die Flur ist als Dauerwiese fast homogen, nur durch kleinere sporadisch aufgebrochene Aecker (heute meist Kartoffeln) und Gemüsepflanzungen unterbrochen. Die Flur des Talbetriebes dient vor allem der Heugewinnung. Da aber auch geweidet wird, sind die grossen Blockparzellen, die oft den ganzen Talbetrieb umfassen, mit Grünhecken, Zäunen und Mäuerchen eingefriedet, welche der Flur formal ihr Gepräge geben. Die Erhaltung der traditionellen Formalstruktur müsste hier vor allem gleichbedeutend sein mit der Erhaltung der Zäune und Hecken. Auch im Jura -- in der Regel in Höhen über 800 m -- treten ebenfalls ähnliche Verhältnisse auf, wobei die Betriebe mit den charakteristischen Trocken-Steinmauern umgrenzt sind. Die Gärten und Aecker sind eher permanent und ebenfalls mit Mäuerchen umgeben (clos). Im Neuenburger und Waadtländer Hochjura tritt eine besondere Spielform der Graswirtschafts-Hufensiedlung auf, indem, ähnlich der Waldhufensiedlung, die Gehöfte entlang der Strasse in kleineren oder grösseren Abständen aufgereiht sind, während die zugehörigen Wirtschaftsflächen als Streifen oder längliche Blöcke rechtwinklig von der Strasse ausgehen. Als Begrenzung erscheinen die charakteristischen Trockenmauern, welche die Streifen deutlich sichtbar machen. Weide nimmt im Jura gegenüber der Dauerwiese bereits einen wichtigeren Platz ein.

Typ 5: Die kleinflächige Blockflur

Sie ist im Wallis, Tessin und teilweise in Graubünden, sowie in den ausseralpinen Rebbaugebieten verbreitet. Das Charakteristikum besteht darin, dass die Parzellen sehr klein und blockförmig sind, in Länge und Breite meist in der Grössenordnung von 30-50 m messen. In der Regel erscheint dieser Flurtyp an mehr oder weniger geneigten Hängen, was häufig zur Terrassierung der Parzellen führt. Vor allem, wenn Getreide oder Reben gebaut werden, wirkt diese Flur äusserst malerisch. Sie ist jedoch betrieblich extrem ungünstig. Bisweilen entfallen auf einen Betrieb 150 und mehr Parzellen. Die kleinflächige Blockflur ist unzweifelhaft das Ergebnis jahrhundertelanger Realteilungen unter dem Einfluss des römischen Rechts in den inner- und südalpiner Tälern und den Rebbaugebieten, sowie unter dem Einfluss früher demokratischer Bewegungen im Alpenraum, die zur Auflösung der Grundherrschaft führten (speziell Wallis). In den inner- und südalpiner Tälern erscheint dieser Flurtyp in der Regel in Verbindung mit einer mehrstufigen Landwirtschaft: Rebbau in den Talsohlen und tiefern Talhängen, Getreidebau, bisweilen in Zweifelder-Brachsystern und Wasserwiesen in Terrassenlage oder in Seitentälern, Maiensässe und Alpen in höheren Lagen. Die Maiensässe im Wallis und die Monti im Tessin weisen bisweilen auch Ackerbau in kleinflächiger Blockflur auf. Die Alpen dienen immer nur dem Weidebetrieb. Die kleinflächigen Blockfluren sind in den letzten Jahrzehnten zufolge ihrer betrieblichen Nachteile stark in Auflösung begriffen, zu einem Teil bereits aufgegeben.

Reben sind in der traditionellen kleinflächigen Blockflur immer unregelmässig parzelliert, unter starker Anlehnung an die Geländeformen. Die Stützmauern sind in Naturstein ausgeführt, die Pflanzen an Rebstickel aufgebunden. Im Tessin tritt an deren Stelle die Pergola.

Obstbau erscheint im Gebiet der Gewannfluren, grossflächigen Blockfluren und arrondierten Graswirtschaftsfluren in der traditionellen Form als Hochstämmerkultur auf Dauerwiesen, besonders auch in den in die Siedlung integrierten Hofstätten und als Baumreihen entlang von Feldgrenzen, Strassen und Wegen.

Km Formal moderne Kulturflächen

Sie sind geometrisch. Der rechte Winkel dominiert. Strassen und Wege sind gerade, mit nur wenigen Richtungsänderungen. Bachläufe sind geradegelegt, mit künstlichen Ufern, ohne Begrünung oder mit künstlichen Baumreihen (Pappeln, Birken). Keine Grünhecken, keine Feldbäume und Feldgehölze.

Krm Reben

weisen möglichst grosse Parzellen auf, Betonstützmauern, möglichst geradlinig, moderne Kulturformen (Rebspaliere).

Kom Obstbau

erscheint in artreinen regelmässigen Pflanzungen kleinerer Bäume, die vom Boden aus abgeerntet und gepflegt werden können. Hochstämmige Bäume sind im Zuge der Ausmerzaktionen vielfach beseitigt worden.

Kdm Dauerwiesen

weisen, abgesehen von den geometrischen Begrenzungen in den modernen Formalstrukturen nicht wesentlich andere Züge auf als in den traditionellen Strukturen. Am wichtigsten sind jedoch im Jura und in den Alpen die Einfriedungen (Trockenmäuerchen, Holzzäune verschiedenen Typs usw.), während in den modernen Strukturen Stacheldraht oder Elektrozäune dominieren.

W Die Sömmerungsweiden

erfahren durch die modernen Bewirtschaftungsformen ebenfalls nicht entscheidende formale Veränderungen, ausser durch die stärkere Einteilung in kleinere Einheiten durch Elektrozäune und den allmählichen Zerfall allfällig bestehender Grenzmauern aus Trockenmauerwerk.

F Der Wald (Forstgebiet)

Er lässt sich formal in folgende Typen gliedern (Schweiz):

Fn a) Mehr oder weniger natürliche Zusammensetzungen, naturgemäss bewirtschaftet (Plenterwald)

- Flaumeichenwald (nur kleine Relikte)
- Eichen-Birken-Mischwald (Tessin)
- Eichen-Linden-Ahorn-Mischwald der besonders milden Lagen des Mittellandes
- Föhrenwaldsteppe, Föhrenwaldheide (sonnexponierte felsige Hanglagen der tiefen Alpentäler und am Jurafuss)
- Buchen-Tannen-Mischwald (Mittelland)
- Hainbuchenwald (besondere Lagen des Mittellandes, Flussauen)
- Fichtenwald der subalpinen Zone
- aufrechter Bergföhrenwald (Alpen)
- Arvenwald (Alpen)
- Lärchenwald (Alpen)

Fr b) Reliktformen durch Uebernutzung oder Weidewirtschaft

- Wytweide des Jura (Weide mit lockeren Beständen von Fichten ev. auch Mischwald)
- Staudenwald
- Tessiner Buschwald

Fk c) Künstliche Formen

- Artreine Tannenforste des Mittellandes (im Verschwinden begriffen)
- Schwarzkiefernforste
- Windbrechergürtel aus Tannen im Mittelland oder Jura
- Stangenwälder aus Pappeln
- Kastanienwälder im Tessin (soweit Kulturwälder)
- Gärtnerisch gestaltete Pärke mit einer Vielzahl fremder Arten, Blumen und Rasenflächen, öffentliche Anlagen, Sportanlagen usw.

N Flächen natürlicher Vegetation

Sie stellen sich in der Schweiz zum Teil nur noch in Relikten dar, denen besonderer landschaftlicher Schönheitswert zukommt:

- Nm -- Hoch- und Flachmoor
- Nf -- Felsensteppe und Felsenheide
- Nz -- Zwergstrauchgürtel der Alpen
- Nt -- Alpine Hochgebirgstundra
- Na -- Arktisch-alpine Steppe
- Ns -- Schilf und Streuland

OV Flächen aus Sand, Geröll, Schutt, Fels, Firn oder Eis sind sowohl Formalelemente wie Funktionalelemente.

G Wasserflächen (Gewässer)

Sie lassen sich formal als Wasserflächen sinngemäss nicht unterteilen, es sei denn nach Färbung. Entscheidend für den formalen Charakter der Gewässer ist die Ufergestaltung, die wir den linearen Landschaftskomponenten zuordnen.

3.2.3. DIE LINEAREN LANDSCHAFTSKOMPONENTEN

a) Verkehrslinien: Eine Typisierung erfolgt in Kapitel 5, Verkehr.

b) Traditionelle Elemente der Einfriedung:

- Trockenmauern
- Mörtelmauern aus Naturstein
- Steinplattenzäune
- Holzzäune verschiedenen Typs
- Grünhecken

c) Moderne Elemente der Einfriedung:

- Stacheldrahtzaun
- Elektrozaun
- Drahtgeflechtzaun
- Betonmauer
- Kunststoffzaun

d) Baumreihen (z.B. Obstbäume)

e) Kleine fliessende Gewässer

- natürliche: Gewundener Lauf, keine Verbauung, natürliches Ufergebüsch.
- naturähnliche: Leichte Verbauung mit Holz oder Natursteinen. Windungen mindestens teilweise beibehalten, natürliches Ufergebüsch.
- künstliche: Gerade gelegt, starre Ufer aus Beton oder Kunststeinplatten, Sohle aus Stein oder Kunststein, keine oder künstliche Uferbepflanzung.

f) Ufer grösserer Gewässer

- natürliche: Unregelmässiger Verlauf, keine Verbauung, natürliches Ufergehölz.

- naturähnliche: Verbauungen schonend. Natürliches Material (Bruchstein). Unregelmässiger Uferverlauf. Naturähnliche Begrünung (z.B. Schilf zwischen Bruchsteinen). Freilassen von Laichplätzen für Fische und Brutplätzen für Wasservögel. Abwechslung.
- traditionelle künstliche: Ufermauern aus Natursteinquadern. Unregelmässig, abwechslungsreich, von Parzelle zu Parzelle verschieden, vor- und zurückspringend, kleine Hafenanlagen, dahinter Gärten, Parks, Reben oder Obstkulturen.
- städtische künstliche: Quaianlagen mit Promenaden, länger, geradlinig, ältere Uferverbauung mit Natursteinquadern, neuere aus Beton, gärtnerische Gestaltung, Anlegeplätze für grosse Touristikschiffahrt, Kleinboothäfen.
- künstliche moderne, ausserorts: Gerade Ufer, Betonmauern oder gerade Grasböschungen, Gehweg, keine Baum- oder Gebüschbepflanzung oder künstliche Bepflanzung mit Pappeln oder Birken.

3.2.4. DIE PUNKTFÖRMIGEN LANDSCHAFTSKOMPONENTEN

Vgl. S. 23 unter 2.2.

Die Siedlung

4

DEFINITION

Die Siedlung umfasst alle Bauten und Anlagen, welche dem Wohnen, Arbeiten und den Dienstleistungen des Menschen dienen, samt eingeschlossenen Gärten, Baumgärten, Freiflächen, Vorplätzen, Sportanlagen, Deponien, Landreserven, kleineren Wasserflächen, Verkehrsanlagen usw. (Nettosiedlungsfläche), bei grössern Siedlungen auch im weitern Sinne mit Inbegriff der vom Siedlungsgebiet auf mehreren Seiten umschlossenen oder unmittelbar angrenzenden kleineren Wälder, Landwirtschaftsflächen oder Flächen natürlicher Vegetation (Bruttosiedlungsfläche). (Vgl. 2.4., S. 25).

4.1. DIE FUNKTIONALEN

SIEDLUNGSKOMPONENTEN

Die funktionalen Komponenten der Siedlung entsprechen den Nutzungen der Gebäude und Anlagen. Festzuhalten ist, dass ein gewisser Unterschied besteht, zwischen den funktionalen Komponenten der Siedlung und den planerischen Kategorien der Zonen und Flächen. Die planerischen Zonen und Flächen (Wohnzone, Gewerbezone, Industriezone, Fläche für öffentliche Bauten, Fläche für öffentliche Anlagen usw.) sind juristisch gesicherte Flächen, die einen Soll-Zustand beinhalten, funktional und formal z.T. aber noch etwas anderes darstellen. Eine Wohnzone W2 kann z.B. noch unbebaut sein und sich als Wiese präsentieren. Die funktionalen Komponenten der Siedlung dagegen entsprechen dem Ist-Zustand, sind Kategorien der Ansprache eines Siedlungsbildes. Wir sprechen daher nicht von Zonen oder Flächen, sondern von Bebauung, Bau oder Anlage. Es lassen sich funktional folgende Kategorien von Bauungen und Anlagen unterscheiden:

Wohnbebauung verschiedener Nutzungsintensität

Wohnbebauung hoher Nutzung

Wohnbebauung mittlerer Nutzung

Wohnbebauung niederer Nutzung

Geschäfts- und Gewerbebebauung verschiedener NutzungsintensitätGemischte Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebebauung
verschiedener NutzungsintensitätIndustriebebauung, Industrieanlagen

von Industrieanlagen sprechen wir dann, wenn es sich nicht allein um Gebäude handelt, sondern Komplexe von Gebäuden, Lagerplätzen, Industriegeleisen, Umschlagsanlagen, Aufbereitungs- und Waschanlagen, Kläranlagen usw.

Funktional lassen sich Industriebauten und Industrieanlagen nach Fabrikationszweigen weiter aufgliedern, gemäss Wirtschaftsgruppen der eidgenössischen Betriebszählungen:

- Industrie der Steine und Erden, (Wgr. 10,33)
- Nahrungs- und Genussmittelindustrie, (Wgr. 20, 21, 22)
- Textil- und Bekleidungsindustrie, (Wgr. 23, 24, 29)
- Holzverarbeitende Industrie (inkl.Papierindustrie), (Wgr. 25, 26, 27)
- Chemische Industrie,(Wgr. 30, 31, 32)
- Grafisches Gewerbe,(Wgr. 28)
- Metall- und Maschinenindustrie,(Wgr. 35, 35, 38)
- Uhren- und Bijouterieindustrie,(Wgr. 36, 37)
- Baugewerbe,(Wgr. 40)
- Elektrizitäts-, Gas- und Wasserversorgung, (Wgr. 50, 51)

Bauten und Anlagen der Dienstleistungen

Als funktionale Kategorie ziehen wir diese Bezeichnung der planerischen Bezeichnung "öffentliche Bauten und Anlagen" vor. Funktional und planerisch ist es weitgehend irrelevant, ob eine Schule von der Oeffentlichkeit betrieben wird oder privat, ob ein Spital der Gemeinde, dem Roten Kreuz, einem geistlichen Orden oder einer Aktiengesellschaft von Aerzten gehört, ob eine Sportanlage von der Gemeinde oder einem Sportverein errichtet worden ist. Bei Verwaltungen ist der Unterschied schon grösser, ob es sich um öffentliche oder private Verwaltungen handelt -- insbesondere wenn man an das Steuersubstrat einer Gemeinde denkt. Unterteilen lässt sich die funktionale Kategorie der Bauten und Anlagen für Dienstleistungen in solche

- der öffentlichen Verwaltungsdienste
- der privaten Verwaltungsdienste, Banken, Versicherungen, Geschäftssitze grosser Unternehmungen (Wgr. 60-67)
- der PTT-Dienste
- des Bildungswesens
- der Kirchen
- der Sozialdienste
- des Gesundheitswesens
- der Erholung und des Sports

Bauten und Anlagen des Verkehrs

Sie gehören mit Ausnahme der Ueberlandstrecken von Verkehrsanlagen grundsätzlich zur Siedlung. Die Bauten des Verkehrs, Bahnhöfe, Hafengebäude, Flugplatzgebäude, können auch den Bauten für Dienstleistungen zugeordnet werden. Da aber der ganze Verkehr innerorts und ausserorts einen Konnex bildet, behandeln wir ihn unter einem besondern Titel gesamthaft. Es ist auch hier richtig, nicht von Verkehrsflächen zu sprechen -- sie sind planerische Begriffe -- sondern von Bauten und Anlagen. Ausserdem ist es bei Studien und Planungen auf höherer Stufe zweckmässig, die Verkehrsanlagen, die der Erschliessung der Bebauung dienen, dieser als integriert zuzurechnen und nicht als besondere Siedlungskomponenten auszuscheiden. Folglich sollte man auch in solchen Fällen mit Bruttoausnutzungsziffern (BAZ) rechnen und nicht mit Nettoausnutzungsziffern, für die wir hier gemäss den Richtlinien des ORL auch das Zeichen a verwenden. Die Nettoausnutzungsziffer ist juristisch zweckmässig, um alle Grundstückeigentümer gleichen Bedingungen zu unterstellen. Zur Charakteristik ganzer Siedlungskomplexe in Planungsstudien ist sie jedoch nicht zweckmässig, weil sie in der Ermittlung viel zu aufwendig ist.

Bauten und Anlagen des Tourismus

Sie bilden funktional nur teilweise eine besondere Kategorie. So lassen sich zwar Hotelbauten nicht ohne weiteres der Wohnbebauung oder der Gewerbebebauung zuordnen, obschon man vom "Gastgewerbe" (Wgr. 80) spricht; dagegen besteht kein Grund, Ferienhäuser nicht als Wohnbebauung zu klassieren. Ebenso besteht funktional kein Unterschied zwischen Tennisplätzen oder Eisstadion, die vorwiegend für Feriengäste, oder solchen, die für die Wohnbevölkerung eines grössern Ortes angelegt worden sind. Weil der ganze Tourismus aber einen einheitlichen Komplex bildet, behandeln wir ihn gesamthaft unter einem besondern Titel.

4.2. D I E S T R U K T U R E L L E N

K A T E G O R I E N D E R

S I E D L U N G

Dieses Problem soll nur gestreift werden. Bei verschiedenen Komponenten der Siedlung und vor allem der Wirtschaft lassen sich neben den funktionalen und den formalen Kategorien noch strukturelle Kategorien unterscheiden. Dabei denken wir nicht an bauliche Strukturen. Diese gehören zum formalen Bereich. Der Strukturbegriff ist ein wirtschaftlicher oder sozialer und gehört daher auch eher in ein wirtschaftliches oder soziologisches Betrachtungssystem als in ein geographisches.

DIE SOZIALEN STRUKTURKATEGORIEN DES WOHNENS

Soziale Strukturkategorien der Wohnsiedlung wären z.B. "Arbeitersiedlung", "Mittelstandssiedlung", "Kleinbauernsiedlung", "Tagelöhnersiedlung", "Alterssiedlung". Dies sind nur scheinbar funktionale Kategorien; in Wirklichkeit dienen alle diese Bebauungen dem Wohnen und die nähere Bezeichnung gibt die Sozialstruktur der Bewohner an. Für ein geographisches Betrachtungssystem sind diese Kategorien nur relevant, insofern sie sich mit bestimmten formalen Vorstellungen verbinden. Praktisch gehört in schweizerischen Verhältnissen die Zuordnung bestimmter formaler Kriterien an eine soziale Strukturkategorie vor allem den historischen Bauungsformen an. In den neuern Bauungen werden im formalen Aspekt bewusst soziale Unterschiede verwischt.

DIE STRUKTURKATEGORIEN DER INDUSTRIE

Sie sind für ein modernes planerisches System wichtiger als die Strukturkategorien des Wohnens. Strukturkategorien der Industrie lassen sich zunächst bilden aus den Betriebsgrössen nach der Zahl der Beschäftigten. Die Statistik bildet folgende Gruppen:

Betriebsgrössenklassen (Eidg. Betriebszählung)

- Betriebe mit 1 Beschäftigten
- Betriebe mit 2 - 3 Beschäftigten
- Betriebe mit 4 - 5 Beschäftigten
- Betriebe mit 6 - 9 Beschäftigten
- Betriebe mit 10 - 19 Beschäftigten
- Betriebe mit 20 - 49 Beschäftigten
- Betriebe mit 50 - 99 Beschäftigten
- Betriebe mit 100 - 199 Beschäftigten
- Betriebe mit 200 - 499 Beschäftigten
- Betriebe mit 500 - 999 Beschäftigten
- Betriebe mit 1000 und mehr Beschäftigten

Andere Strukturkategorien sind:

- arbeitsintensive Industrien
- kapitalintensive Industrien
- rohstoffintensive Industrien
- energieintensive Industrien
- flächenintensive Industrien
- bzw. entsprechend extensive Industrien

Ferner ist die Aufteilung sinnvoll in:

- Industrien, die vor allem männliche Arbeitskräfte beschäftigen
- Industrien, die vor allem weibliche Arbeitskräfte beschäftigen
- Industrien, welche gemischte Arbeitskräfte beschäftigen
- Industrien, die vorwiegend qualifizierte Arbeitskräfte beschäftigen
- Industrien, die vorwiegend ungelernete oder angelernte Arbeitskräfte beschäftigen.

Es wird auch die Unterscheidung in

- schwere Industrien und
- leichte Industrien gemacht,

wobei diese Typen keineswegs mit bestimmten Produktionszweigen übereinstimmen. Die amtliche Statistik (Eidg. Betriebszählungen) ordnet z.B. der Industrie der Steine und Erden sowohl die Zementindustrie wie auch die Porzellanfabrikation zu, der Metallindustrie sowohl die Eisenverhüttung, wie die Herstellung leichter dünner Verpackungsfolien.

Die Nichtberücksichtigung der Industriestruktur in der Planung hat schon zu Enttäuschungen und Fehlplanungen geführt. Im allgemeinen scheint man sich vor zu grosser Kompliziertheit zu scheuen und scheidet einfach "Industriezonen" aus. Etwa in einer kleinern Gemeinde nebensaus erhofft man davon Verbesserung des Steuersubstrats. Weil die Bodenpreise in solchen Gemeinden relativ niedrig sind, aber das Angebot an Dienstleistungen gering, wird sich mit Sicherheit eine strukturell ungünstige Industrie hier niederlassen, die entweder flächenintensiv ist, aber nicht einmal arbeitsintensiv und nur wenige Arbeitskräfte mit niederem Ausbildungsstand beschäftigt, oder aber vielleicht arbeitsintensiv, aber nur Arbeitskräfte mit relativ geringem Ausbildungsstand beschäftigt, so dass die Verbesserung des Steuersubstrats im Verhältnis zu den Infrastrukturaufwendungen ungenügend ist. Man wird daher nicht darum herum kommen, aus der Vielzahl der Kombinationsmöglichkeiten der Strukturkategorien einige charakteristische Industrie-Strukturgruppen und aus diesen, durch Berücksichtigung formaler Aspekte, Industrietypen zu bilden, die in der Planung unterschieden werden müssen. So gut, wie man Wohn- und Gewerbezone verschiedenen Nutzungsgrades unterscheidet, sollten die Industriezonen in mehrere Kategorien gegliedert und näher definiert werden. Ein Versuch, die Industrie in nicht zu zahlreiche, planerisch brauchbare Typen einzuteilen, erfolgt im Abschnitt 4.7.

DIE STRUKTURKATEGORIEN DES TOURISMUS

Auch der Tourismus lässt sich strukturell aufgliedern, wobei sich die Struktur vorwiegend auf die Beherbergung erstreckt: Grossbetriebe, Mittelbetriebe, Kleinbetriebe, Ferienwohnungen, Ferien- und Wochenendhäuser, Dominieren von Camping, Orte und Betriebe mit Sommersaison und solche mit Sommer- und Wintersaison, durchschnittliche Beherbergungsdauer usw. Ausser der Beherbergung sind auch die Investitionen in Sport- und Transportanlagen und deren Zahl und Grösse Strukturmerkmale. Für die Aufgliederung des Tourismus in Kategorien und Typen wird auf Kap. 6 verwiesen.

4.3. D I E F O R M A L E N

K O M P O N E N T E N D E R

S I E D L U N G

Ein Versuch, die vielfältigen Erscheinungen der Siedlung in Formalkategorien zu gliedern, müsste eine ganze Stillehre der städtischen und ländlichen Bauten umfassen und sprengt den Rahmen dieser Studie. Die Kriterien, nach denen Formalkategorien geschaffen werden müssten, sind:

- Dimensionen der Bauten
- Grundrissformen
- Aufriss, Fassadenbehandlung, Gliederung, Fensterstellungen, Schmuckelemente
- Dachform, Firststellung, Dachneigung
- Baumaterial, soweit sichtbar
- Dachbedeckungsmaterial

Eine einzelne Baute ist aber noch keine Siedlungskomponente. Eine solche entsteht erst aus einer Mehrzahl bis Vielzahl von Bauten, die in einer bestimmten Anordnung und in einem bestimmten Konnex mit Verkehrselementen, Gärten, Freiflächen usw. stehen.

Wenn wir eine stark vereinfachende, für planerische Zwecke, das heisst für die Zuordnung zu Raumtypen brauchbare Klassifikation vornehmen wollen, so würde eine rein formale Kategorienbildung nicht so sehr verschieden sein von einer Kategorienbildung nach Typen, die auch funktionale und strukturelle Kriterien berücksichtigen. Denn die äussere Erscheinungsform von Bauten steht doch zur Funktion, ev. auch zur Sozialstruktur in gewisser, wenn auch nicht absolut zwangsläufiger Beziehung. Wir schreiten daher gleich zur Gliederung nach Typen. Aus Gründen der Uebersichtlichkeit behandeln wir dabei städtische und ländliche Bebauungstypen und schliesslich die Siedlungen als Gesamterscheinungen getrennt.

4.4. D I E S T A D T I S C H E N

B E B A U U N G S T Y P E N

Eine Bebauung besteht aus einer Mehrzahl von Einzelbauten in einem Raum. Ein Bebauungstyp stellt eine charakteristische Zusammensetzung in formaler, funktionaler und struktureller Hinsicht dar.

Die in folgenden den Bebauungstypen zugeordneten Werte sind aus konkreten Beispielen gewonnen und geben Grössenordnungen an. Sie könnten nicht ohne weiteres beispielsweise in Bauordnungen übernommen werden. Die Verhältnisse sind von Ort zu Ort verschieden. Die Werte müssten in jedem einzelnen Falle überprüft und den örtlichen Verhältnissen angepasst werden.

S Alle städtischen Bebauungstypen bezeichnen wir mit S.

Sa Altstadtbebauung

Baubestand einer historischen Stadtsiedlung gleich welcher Grösse. Hier zugeordnet werden kann auch die physiognomisch und funktional ähnliche Kernbebauung ländlicher Hauptorte und Dienstleistungszentren. Der historisch-rechtliche Unterschied ist heute irrelevant.

Entstehung:	vor 1800
BAZ:	1,0 bis 2,5
a	1,5 und mehr
Geschosszahl	3 bis $4\frac{1}{2}$

In der Regel schmale, zusammengebaute Häuser mit steilen, meist ausgebauten Dächern mit charakteristischer Dachbedeckung (Biberschwänze, Rundziegel, Steinplatten usw.), in der Südschweiz auch mit geringeren Dachneigungen. In der Regel charakteristische Firststellung (Trauf- oder Giebelstellung), häufig charakteristische Fassadenbehandlung (bestimmter Naturstein, Riegelwerk, Putz, Polychromie usw.), gelegentlich besondere Kriterien, wie Lauben, Pfeiler, Erker, vorkragende Stockwerke, Besonderheiten der Fensterstellung usw. Einbezogen in die Altstadtbebauung sind die zugehörigen Monumentalbauten, wie Kirchen, Klöster, Rathäuser, Schlösser, Gasthäuser, Dienstleistungsgebäude, einzelne Privathäuser, ferner Denkmäler, Brunnen, Friedhöfe, Treppen usw. Charakteristisch sind ferner Wehrbauten, wie Ringmauern, Türme, Stadttore, Schanzen, Gräben. Auch bestimmte Strassenbeläge (Pflasterung, Steinplatten) gehören zu den Kriterien der Altstadtbebauung. Viele Altstädte, besonders die dynastischen Gründungen des 12. bis 14. Jahrhunderts zeigen eine planmässige Anlage mit bestimmten Proportionen der Hausplätze, Gassenbreiten usw., so dass auch Baulinien, Parzellierung und Brandmauern zum charakteristischen Bestand der Altstädte gehören, ferner Wassergräben (Eh-Gräben) und anderes.

In Ansehen der oft breiten Gassen und geräumigen Plätze lassen sich BAZ von der Grössenordnung von 1,0 bis 2,5 errechnen. Die a ist schwer zu errechnen, da die zu den Hausparzellen zugehörigen Hinterhöfe oft überbaut sind und der freie Raum vorwiegend auf die Gassen abgewälzt wird, ferner Lauben in

der Regel öffentlicher Boden sind. Die theoretisch zu errechnenden a liegen daher oft sehr hoch (bis 2,5), was aber über die Bewohnbarkeit dieser Häuser oft gar nichts aussagt, wenn reichlich öffentlicher Boden zur Verfügung steht. Es ist ferner zu wissen, dass die Ueberbauungen der Hinterhöfe baugeschichtlich meist recht jungen Entwicklungsphasen angehören (19. und 20. Jahrhundert) und folglich ohne Schaden für den historischen Baubestand entfernt werden können. Die Auskernung der Hinterhöfe ist ein fast in ganz Europa verbreitetes Problem der Sanierung von Altstädten.

Funktional ist typisch die Mischung von Wohnen mit Kleingewerbe und zentralen Diensten. Die Sozialstruktur der Altstädte kann unterschiedlich sein. In Kleinstädten oder renovierten Altstädten grosser Städte kann der Sozialstatus hoch bis sehr hoch sein. Andere Altstädte sind verslumt. Bisweilen liess man die Verslumung eintreten, um die Altstädte beseitigen zu können, um wirtschaftlich rentablere Bauten erstellen zu können. Bei der heutigen Sensibilisierung für den Wert historischer Baudenkmäler sollte das nicht mehr vorkommen. Erstrebenswert ist, durch Subventionierung renovierte Altstadtwohnungen zu mittleren Preisen anbieten zu können. Dem fortschreitenden Funktionswandel zu Büroraum muss unbedingt entgegengetreten werden.

Sh STÄDTISCHE BEBAUUNG HOHER AUSNUTZUNG

Shk Konventionelle Stadtkernbebauung

Entstehung ca.	1860 bis Gegenwart
BAZ	1,5 bis 2,0
a	$>$ 1,8
Geschosszahl	4-7

Beginnend mit der Stadtentfaltung im Industriezeitalter. Häuserblöcke von 4 bis 7 Stockwerken mit ausgebauten, oft steilen Dächern (Jugendstilphase 1900-1914), bisweilen mehreren Dachstockwerken. Bei älteren Formen (1880-1900) oft Dachterrassen, jüngste Typen (1950-1960) oft Flachdächer, Häuserfronten gegen Strassen, geschlossene Binnenhöfe, unterste Stockwerke als Schaufensterfronten ausgebildet. Strassennetze der Periode 1860-1900 oft schachbrettförmig oder strahlenförmig, Hauptstrassen mit Trottoirs und Baumalleen. Zugehörige Monumentalbauten bis über 1900 in historisierenden Stilen (Neurenaissance, Neubarock, Neuromanik, Neugotik, Neuklassizismus), seit Ende 1920er Jahre Funktionalismus.

Funktional charakteristisch starkes Ueberwiegen von Geschäft und Verwaltung. Ursprünglich grösserer Anteil Wohnraum.

Shq Aeltere Quartierbebauung

Entstehung ca.	1870 bis 1935
BAZ	$>$ 1,0
a	1,2 - 2,0
Geschosszahl	3-5

Beginnend mit der grossen Stadterweiterung im Industriezeitalter. Haupt-

phase bis Ausbruch des Ersten Weltkrieges. Ausläufer bis Beginn der neuen Stadtentfaltungsphase nach 1940.

Unterscheidet sich von Stadtkernbebauung durch etwas niederere, aber immer noch sehr hohe, nach heutigen Begriffen für Wohnbau zu hohe Ausnutzungsziffern, ferner durch etwas geringere Geschosshöhen und das Vorherrschen von Reihenmiethäusern gegenüber geschlossenen Häuserblöcken mit Binnenhöfen, ferner das Fehlen durchgehender Schaufensterfronten. Vorherrschen der Wohnfunktion, gemischt mit wenig Geschäft und Gewerbe. Quartierschliessungsstrassen schmal, Trottoirs, schmale Vorgärtchen oder Kiesplätze und Hinterhöfe. Bauten der Periode 1880-1900 sehr typisch mit Mansardendächern und Dachterrassen, Jugendstilphase oft steile Dächer, kleine Balkone. Zwischen 1920 und 1935 noch solche Bebauungen in nüchternem, funktionalistischem Stil, charakteristisch, dass Hausfronten noch gegen die Strasse gestellt sind. Öffentliche Bauten der Periode 1880-1914, vorwiegend Kirchen und Schulhäuser, in historisierenden Stilen, selten Jugendstil, ab 1920 Übergang zum Funktionalismus, gelegentlich noch Neuklassizismus.

Die soziale Struktur dieser Bebauungen war ursprünglich gemischt, jedoch mit Tendenz eher gegen Arbeiterwohnungen. Diese Bebauungen treten denn auch besonders in Industriestädten und Industriequartieren von Städten, bisweilen sogar in Industriedörfern auf. Ein Teil dieser Bebauungen ist verslumpet, bei andern lässt sich in jüngster Zeit eine Tendenz zur Renovation und Umgestaltung zu Kleinwohnungen feststellen.

Shh Moderne Stadtkernbebauung

Entstehung:	ab ca. 1960/70
BAZ	\gt 1,5
a	sehr hoch, oft schwer zu ermitteln
Geschosshöhe:	differenziert, bis über 20.

Seit 1960/70 tritt eine Veränderung der Kerne grösserer Städte auf. Die hohen Landpreise zwingen zu extremer Ausnutzung. Diese wird in die Tiefe gesucht (mehrere Untergeschosse), in die Höhe (Hochhaus) und durch Ueberdeckung von Verbindungswegen.

Es entstehen Komplexe, deren Charakteristiken darin bestehen, dass die Höhen der einzelnen Baukörper unterschiedlich, einzelne Baukörper als Hochhäuser mit 10 bis 20 Stockwerken und mehr ausgebildet, die einzelnen Baukörper nicht mehr klar unterscheidbar sind, der Verkehr bisweilen auf verschiedene Ebenen gelegt ist und die Baukörper durchdringt. Vor allem enthalten solche Komplexe ein internes, vom Strassenverkehr getrenntes und abgeschirmtes Fussgängernetz. In den Fassaden dominieren Glas, Metall, Beton und Kunststoff.

Funktional dienen diese Bebauungen ausschliesslich Geschäft, Gastgewerbe und Verwaltungen mit Ausnahme weniger Hauswart- und Personalwohnungen.

Sm STÄDTISCHE BEBAUUNG MITTLERER AUSNUTZUNGSmi Aeltere Vorstadt- und ländliche Industrie-Wohnbebauung

Entstehung:	1800-1870
BAZ	0,5 bis 1,0
a	bis über 1,0
Geschosszahl	2-4

In der Periode von 1800 bis 1870 entwickelte sich die Einwohnerzahl der Städte noch mässig. Einzig Genf zeigte bereits starken Zuwachs. In den übrigen Städten konnte der Zuwachs zu einem guten Teil durch Verdichtung der Altstädte aufgenommen werden. Neue Bebauungen entwickelten sich in der Regel nicht flächenhaft, quartierweise, sondern linear den Ausfallstrassen entlang. Soweit es sich um herrschaftliche Villen handelt, sind sie gesondert beschrieben.

Neben den Villen treten ausgesprochene Arbeiter- und Gewerbebebauungen auf, die oft in vielen Städten und Ortschaften der Schweiz erstaunlich gleichförmig sind. Oft sind es $2\frac{1}{2}$ bis $3\frac{1}{2}$ geschossige Bauten mit Satteldach und 3 bis 5 Fensterachsen mit einem kleinen Quergiebel in der Mitte. Die Bauten stossen in der Regel unmittelbar an die Strasse oder haben nur kleine Vorplätze. Hinter den Häusern liegen seltener kleinere Nutzgärten, oft gewerblich genutzte Hinterhöfe mit gewerblichen Bauten. Die BAZ ist unter Einbezug der Verkehrsflächen in mittlerer Grösse, die a aber sind oft 1,0, da die Hausparzellen sehr klein sind.

Die Gebäude sind in der Westschweiz häufiger in Stein gebaut, bisweilen Backstein, in der Ostschweiz oft Holzbauten mit Schindeln heute mit Eternit verkleidet. Diese Bebauungen finden sich auch in Industriedörfern und ländlichen Dienstleistungszentren. Die Häuser sind oft freistehend, aber häufig in Serien gleichen Typs, bisweilen auch zusammengebaut. Der Sozialstatus ist ausgesprochen niedrig, doch gibt es auch Fälle, wo solche Bauten -- eher in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts -- für höhere Sozialklassen gebaut wurden. Diese Bauten zeigen in der Regel zurückhaltende klassizistische Schmuckelemente. Hinter den an die Strasse stossenden Häusern liegen dann bisweilen Trakte mit Dienstbotenwohnung, Kutschenremise und Pferdestall.

Der Haustypus der Arbeiter- Vorstadtbebauung trat recht bezeichnend häufig auch als Vorstadt-Restaurant mit kleiner Gartenwirtschaft auf.

Smq Neuere Quartierbebauung

Entstehung:	ab ca. 1940 bis Gegenwart
BAZ	0,5 - 1,0
a	0,6 - 1,1
Geschosszahl	3-6

Unter dem Einfluss sozialhygienischer Aspekte ging man ungefähr von 1940 an, d.h. bei der zweiten grossen Welle der Wohnbautätigkeit in den Städten nach der Gartenstadtphase von 1910-1940, zum Bau von Reihenmiethäusern mit mittlerer Ausnützung über, und man stellte in der Regel die Schmalfronten der Häuser gegen die nun verkehrsreich werdenden Strassen und die Breitfronten,

meist mit kleinen Balkonen für jede Wohnung, gegen die Grünflächen zwischen den Bauten. Bisweilen wurde auch die Exposition besonders beachtet. Die Dächer sind wenig geneigte Sattel- und Walmdächer, ab 1960 in vermehrtem Masse Flachdächer. Charakteristisch ist, dass keine Gärten mehr den einzelnen Häusern zugeordnet sind, sondern gemeinsame Grünflächen der ganzen Bebauung.

Solche Bebauungen beherrschen allgemein das Bild der in den Jahren 1940-1960 angelegten Stadtquartiere und sind auch unter dem Einfluss der Bodenverteuerung in den Städten in die Dörfer hinausgegangen, deren Aussehen dadurch grundlegend verändert worden ist.

Charakteristisch ist, dass die Bewohner dieser Bebauungen in schweizerischen Verhältnissen sozial verschiedensten Klassen angehören, vom Arbeiter bis zum Akademiker. Subventionierte Wohnungen sind unauffällig mit unsubventionierten vermischt. Charakteristisch ist auch die Trennung der Funktionen. Die Bauten sind reine Wohnbauten. Wenige Geschäfte sind bisweilen isoliert oder in besondere niedere Trakte zusammengefasst. Gewerbe hat keinen Platz in solchen Bebauungen.

Sie Reiheneinfamilienhausbebauung mittlerer Ausnützung

Entstehung:	ca. 1920 bis Gegenwart
BAZ	0,4 - 0,7
a	0,5 - 0,8
Geschosszahl	2-2 $\frac{1}{2}$, seltener 1 $\frac{1}{2}$

Unter dem Einfluss des sozialen Elends in den grossen Industriestädten kam in den angelsächsischen Ländern um 1900 die Idee der Gartenstadt auf. Jede Familie sollte ein Haus im Grünen mit eigenem Gärtchen haben. Es entstanden ganze Quartiere und Kleinstädte von zusammengebauten in der Regel 2-3 geschossigen schmalen Einfamilienhäusern mit Vorgärten, die in der Grössenordnung des 2 bis 3-fachen des Gebäudegrundrisses ausmachen, so dass immer noch Nettoausnutzungsziffern in der Grössenordnung von 0,5-0,8 und Bruttoausnutzungsziffern in der Grössenordnung von 0,4 bis 0,7 resultieren, welche es rechtfertigen, diese Bebauungstypen den städtischen Bebauungen mittlerer Ausnützung zuzuordnen. Dieser Bebauungstypus -- meist mit Satteldach -- ist noch heute der vorherrschende Typus der englischen, schottischen und niederländischen New Towns und Quartierbebauungen mittlerer und kleinerer Städte. In der Schweiz hat dieser Typus nicht so allgemein Eingang gefunden. Die Gartenstadtperiode von 1920 bis 1940 hat vorwiegend freistehende Häuser erzeugt und nach 1940 ist der Bedarf an Wohnraum so sehr angestiegen, dass man zum Reihenmiethaus oder zur differenzierten Hochhausbebauung überging. Immerhin gibt es in grössern Städten bisweilen Kolonien solcher Bebauungen, oft nach dem Eigenheimprinzip genossenschaftlich finanziert und allmählich in Privateigentum übergeführt. Sozial sind diese Siedlungen stark gemischt. Sie haben zur breiten Streuung des Boden- und Gebäudeeigentums und damit masslich zur politischen Stabilität jener Jahrzehnte beigetragen. Auch in der Gegenwart entstehen noch Bebauungen diesen Typs, darunter auch architektonisch sehr anspruchsvolle, wie die Siedlung Halen bei Bern

Smt Terrassenhausbebauung

Entstehung: Seit ca. 1965
 BAZ, a und Geschoszahl nicht vergleichbar.
 Ausnützung mittel bis hoch

Die Terrassenhausbebauung nimmt eine Mittelstellung zwischen Reiheneinfamilienhaus, ev. freistehendem Einfamilienhaus und mehrgeschossigem Haus ein. Charakteristisch ist, dass an Hängen mittlerer Neigung jedes Haus mit seiner Gartenterrasse das nächstuntere ganz oder teilweise überdeckt. Dadurch entsteht eine recht hohe Ausnützung bei gleichzeitig individuellem Wohnen und freier Sicht.

Terrassenhausbebauungen haben gewisse Vorbilder in alten Dorfbebauungen an steilen Hängen im Tessin und im Mittelmeergebiet und fügen sich mit ihrem vielen Grün unauffällig in die Landschaft ein. Ausserdem beanspruchen sie nur landwirtschaftlich schwer zu bearbeitenden Boden.

Smh Quartierbebauung mit Hochhäusern und in differenzierter Bauweise

Entstehung: Seit ca. 1955
 BAZ 0,7-1,1
 a 0,8 -1,2
 Geschosse: Variabel. Als Hochhausbebauung zu taxieren, wenn alle oder einzelne Baukörper 10 Stockwerke überschreiten. Nach oben unbegrenzt.

Kurz vor 1960 setzte in der Schweiz die differenzierte oder reine Hochhausbebauung mit sehr grossen Baukörpern verschiedener Form für Wohnquartiere ein. Als wichtigste Typen erscheinen die Turmhäuser mit im Verhältnis zur Höhe geringem Grundriss, und die Scheibenhäuser, die in der Front länger sind als hoch. In Wohnquartieren hielt man sich an Ausnützungsziffern, die in der Regel netto 1,2 nicht übersteigen. Zufolge des geringen Bedarfs öffentlicher Strassen besteht oft kein grosser Unterschied zwischen BAZ und a. Angestrebt wurde möglichst viel verkehrsfreie Grünfläche bei relativ hoher Ausnützungsziffer, ferner Vermeidung von Monotonie bei Bebauung grosser Flächen. In der differenzierten Bebauung werden Baukörper verschiedener Geschosshöhe und Dimensionen gemischt. Als Hochhausbebauung bezeichnet man Bebauungen, deren Geschoszahl 10 übersteigt. Immerhin müssen Scheibenhäuser mit 8 bis 10 Geschossen in der feingliedrigen Landschaft der Schweiz auch schon als sehr grosse Baukörper angesprochen werden.

Das Bauen in grossen und übergrossen Baukörpern wirkt sich im Landschaftsbild sehr auffällig aus, besonders dann, wenn die Baukörper weiss getüncht sind, und hat viel dazu beigetragen, das Gefühl aufkommen zu lassen, die Schweiz sei ein übervölkertes Land. Dazu kommt der Verlust individuellen Wohnens. Allgemein überschätzt man auch die Möglichkeiten höherer Ausnützung. Je grösser die Baukörper, desto grösser der Schatten und desto grösser müssen die Zwischenräume sein. Unbestritten dürfte sein, dass sich grosse Baukörper, vor allem Turmhäuser für Spitalbauten, Verwaltungen und auch höhere Schulen eignen.

Smd Kleinere differenzierte Bebauung

Entstehung:	seit ca. 1960
BAZ	0,7-1,0
a	0,8-1,0
Geschosszahl:	4-10

Hochhaus- und differenzierte Bauungen mit Hochhäusern von über 10 Geschossen sollten nur in grössern Verhältnissen, in der Regel in städtischen Siedlungen mit über 10'000 Einwohnern auftreten. Sonst wirken sie in ihrer Umgebung fremd und erdrückend. Auch sollten nur grössere Flächen, die man empirisch auf mindestens 10 ha festlegen kann, gesamthaft überbaut werden. In kleineren Verhältnissen, können auch grössere Baukörper, differenzierte Bauungen und einzelne Gebäude von überdurchschnittlicher Höhe durchaus harmonisch wirken, aber sie dürfen gewisse Dimensionen nicht übersteigen und müssen auch in artreiner grösserer Einheit auftreten, nicht mit traditionellen Bauungen gemischt. Als Minimalperimeter müsste 1 ha gefordert werden. Als Baukörper kämen Reihenmiethäuser von 4-6 Geschossen, würfelförmige Bauten von höchstens 8 Geschossen und einzelne turmartige Bauten von kleinerem Grundriss von höchstens 10 Geschossen in Frage.

Sn STÄDTISCHE BEBAUUNG NIEDERER AUSNUTZUNG

(BAZ \leq 0,5)

Snv Aeltere Villenbebauung

Entstehung:	1800 - 1914
BAZ	0,2-0,4
a	0,3-0,6
Geschosszahl:	2-3 $\frac{1}{2}$

Das alleinstehende Landhaus geht schon weit in die Zeit vor 1800 zurück. Doch müssen solche Bauten, die als herrschaftliche Sitze im politisch engeren oder auch bürgerlich weitem Sinne in Erscheinung treten, also ausgesprochen einer bestimmten sozialen Schicht angehören, der ländlichen Siedlung zugeordnet werden. Erst von etwa 1840 an, mit der Aufhebung der Herrschaftsverhältnisse und mit der sozialen Angleichung entstehen solche Bauten in grösserer Zahl im Weichbild der Städte und bilden grössere Gruppen, bisweilen ganze Quartiere. Die Bauten sind durchwegs mehrgeschossig, 2-3 $\frac{1}{2}$ Geschosse und enthalten eine, häufig auch 2-2 $\frac{1}{2}$ Wohneinheiten. Der Umschwung ist in der Regel nicht allzu gross, so dass meist recht hohe Ausnützungsziffern ermittelt werden können, auch brutto, da die Quartiererschliessungsstrassen -- durchwegs in der Zeit vor dem Automobilverkehr entstanden -- meist schmal sind. Stilistisch herrscht grosse Vielfalt. Klassizistische Bauten der Zeit um 1840 sind eher selten. Stark vertreten sind an England erinnernde neugotische Formen mit steilen, oft kreuzförmig gestellten Giebeln und Schieferbedeckung, Fassaden in Backstein oder Riegelwerk, oft mit Efeu oder wilden Reben umrankt, ferner die von Frankreich beeinflussten neu-barockisierenden Typen mit Mansardendächern und verglasten Veranden, am Schluss der Periode auch Jugendstil. Als damals spezifisch schweizerisch empfundener Typ erscheint in der städtischen Bebauung auch das neuromantisch

abgewandelte Chalet, besonders in dunkler Tönung des Holzes, sozial durchaus dem Villenstatus entsprechend. Allgemeines Charakteristikum von S_{nv} ist die starke Bepflanzung mit grossen Bäumen, worunter Tannen und ausländische Koniferen nicht selten sind. Hohe Einfriedungen der einzelnen Grundstücke, vorwiegend mit Grünhecken, Tannenhecken, Tujahecken usw.

Die ältere Villenbebauung kann Bruttoausnutzungsziffern von mehr als 0,5 erreichen und ist dann mit dem Zeichen (S_{mv}) zu belegen. Der Villenbebauung zuzuordnen sind auch da und dort auftretende zusammengebaute Trakte villenartiger Gebäude aus der Zeit vor 1914, sofern die Wohnungen dem Sozialstand der Villen entsprechen und individuelle Gärten besitzen, die so gross sind, dass die Ausnutzungsziffer brutto für einen grössern Komplex unter 0,5 bleibt.

Die neuere Zeit hat die Villa in diesem Sinne kaum mehr entwickelt. Zufolge des Personal mangels und der stark angestiegenen Baukosten sind auch Einfamilienhäuser sehr finanzkräftiger Eigentümer in ihren Dimensionen nicht mehr so verschieden von Einfamilienhäusern oder Zweifamilienhäusern weniger einkommensstarker Bewohner. Der Sozialstatus äussert sich mehr in der Grösse der Parzelle, wodurch niedrigere Ausnutzungsziffern entstehen, ferner in der Ausführung und Ausstattung, zugehörigen Schwimmbädern und dergleichen. Diese Bauten sind folglich, zumal sie meist nicht in grösserer Zahl als ganze Bebauungen auftreten, entweder der Kategorie der modernen Kleinhaus- und Gartencstadtbebauung oder der Landhausbebauung zuzuordnen.

S_{ne} Neuere Gartenstadt- und Kleinhausbebauung mit vorwiegend freistehenden Häusern

Entstehung:	ab ca. 1910
BAZ	0,15-0,3
a	0,2-0,4
Geschosszahl:	1-2 $\frac{1}{2}$

Die Bewegung der Gartenstadt, in Grossbritannien um 1900 ausgelöst, hat in der Schweiz ihren Ausdruck vor allem in Kleinhausbebauungen mit freistehenden Häusern gefunden, die im Sinne einer sozialen Angleichung eine Fortsetzung der älteren Villenbebauung darstellen. Der Tiefstand der Landpreise und Baukosten in der Krisenzeit um 1930 erlaubte auch Arbeitern den Erwerb solcher Bauten. Das Bodeneigentum wurde dadurch sehr stark gestreut, was einen Faktor politischer Stabilität darstellte. Die Parzellen wurden kleiner (400-900 m²), aber auch die Gebäudegrundrisse und Stockwerkshöhen, besonders auch der Ausbau der Dachgeschosse nahm ab, so dass die Ausnutzungsziffern eher tiefer liegen als bei den ältern Villenbebauungen. Das Ansteigen der Landpreise und Baukosten seit 1950 verdrängte diesen Bebauungstypus weitgehend aus den grössern Städten in die Landgemeinden und ermöglichte ihn auch nur noch höhern Einkommensklassen.

In den 20er Jahren entstanden noch häufig Bauten mit 2 bis 2 $\frac{1}{2}$ übereinanderliegenden Wohnungen, gelegentlich Bauten mit 2 zusammengebauten mehrgeschossigen Einfamilienhäusern. Seit den 1930er Jahren hat sich das freistehende Einfamilienhaus als häufigster Typus durchgesetzt. Stilistisch zeigen die Bauten der Zeit mittelbar nach 1910 noch die Elemente des Jugendstils und allgemein, unter dem Einfluss der deutschen Architekturschulen, steile Satteldächer. Daneben traten, vor allem nach 1920, in Anlehnung an einheimische Vorbilder (bäuerliche "Stöckli") Gerschilddächer und Rundgiebel mit Holzbalkonen auf, ferner auch weiterhin Chaletbauten, nun in der Regel mit hellem

Holz und Balkonen und eher für bescheidenere soziale Ansprüche. Eher vereinzelt waren in den 1930er und 40er Jahren Anlehnungen an Graubündner-, Tessiner-, Walliser- oder Jura-Haustypen. Seit den 1930er Jahren erfreuen sich Bungalowtypen mit flachen Walmdächern besonderer Beliebtheit. Flachdachbauten traten seit 1930 vereinzelt auf und wurden als avantgardistisch empfunden. Seit 1950 herrscht eine grosse Varietät, indem zu den bisherigen Typen vermehrt Flachdächer und neue Dachformen, wie Pultdächer und asymmetrische Satteldächer mit Giebel- und Trauffrontstellung treten. Die Vielfalt wird als unästhetisch empfunden. Bestrebungen zur Vereinheitlichung führen aber in grösseren Bebauungen leicht zu Monotonie.

In der Gartengestaltung dominieren bis in die 20er Jahre grosse Bäume, vor allem hochstämmige Obstbäume und ausgedehnte Gemüse- und Blumenbeete, so dass die Kleinhausbebauungen sich ländlichen Siedlungen recht gut integrieren. Seit den 1940er Jahren wandeln sich mit den Haustypen auch die Gärten zu einem eigenen Typus. Man bevorzugt grössere Rasenflächen, und lässt Gemüse- und Blumenbeete zurücktreten, als neue Elemente treten Schwimmbäder auf, hochstämmige Obstbäume treten fast ganz zurück gegenüber Birken, kleinen Föhren, Ahorn und ortsfremden Zierbäumen und Ziersträuchern. Durch diese Veränderungen in der Gartengestaltung, in den neuen Bautypen und den oft grossen Ausdehnungen von Gartenstadtkolonien werden diese in ländlichen Räumen mehr und mehr zu Fremdkörpern.

Eine besondere Variante der Kleinhausbebauungen stellen die Ferien- und Wochenendhäuser an Seeufern und im alpinen Gebiet, neuerdings auch im Jura und höhern Mittelland dar. An Seeufern wirkt sich die lückenlose lineare Aufreihung formal und funktional in höchstem Masse störend aus, im Hügelland und Gebirge wirken die locker gestreuten Ferienhäuser, auch wenn sie sich der ortsüblichen Bauweise anpassen, bei traditionellen bäuerlichen Dorfsiedlungen als unschöne Zersiedlung, bei traditionellen bäuerlichen Hofgruppen- und Streusiedlungen als unausgewogene Verdichtung. Die Zusammenfassung zu Feriendörfern, die von der Erschliessung her funktionell ein richtiges Postulat darstellt, muss formal bei traditioneller Hofgruppen- und Streusiedlung als Fehlmassnahme beurteilt werden. Hier stellen sich der Siedlungs- und Landschaftsplanung sehr heikle, aber nicht unlösbare Probleme, Probleme, denen man vielleicht bisher zu wenig Bedeutung beigemessen hat, weil sie unscheinbar sind und man mit ihrer Lösung nicht viel Aufsehen erregen kann.

Obgleich diese Bebauungen in ländlichen Verhältnissen vorkommen, rechnen wir sie den städtischen Siedlungskomponenten zu, weil sie sozial dazu gehören, und in grösserer Verbreitung in ländlichen Verhältnissen als Fremdkörper wirken.

Snh Hochhausbebauung mit niederer Ausnützung

Entstehung:	Zukunft ?
BAZ	0,15-0,5
a	0,15-0,5
Geschosszahl:	11 bis unbegrenzt

Es handelt sich um einen Bebauungstyp, der bisher nur wenig zur Anwendung gekommen, aber schon verschiedentlich postuliert worden ist. Der Typus gehört in verstädterte Gebiete oder Touristikgebiete, wo man an sich eine eher niedere Ausnützung sieht, aber eine zusammenhängende, flächige Kleinhausbebauung

landschaftlich unschön und überladen wirkt. An sich städtisch zu entwickelnde Seeufer oder Gebirgstalllandschaften könnten mit Vorteil in dieser Weise bebaut werden, indem die Konzentration auf wenige hohe Baukörper mit verhältnismässig kleinem Grundriss durchsichtig wirkt und die Formen der Landschaft zur Geltung kommen lässt. Grundsätzlich müssten solche Bauten frei, ohne geometrischen Raster in die Landschaft hineinkomponiert werden und dürften nur aufgrund sorgfältiger Studien im Rahmen von gesamten grösseren Orts- und Gemeindeplanungen in bestimmten Raumtypen (z.B. S oder T) zugelassen werden, auf keinen Fall aufgrund von ad hoc erteilten Sonderbauvorschriften für einzelne Parzellen zwischen traditionellen Bebauungen.

Snw Waldstadtbebauung

Entstehung:	Zukunft ?
BAZ	unter 0,5
a	unter 0,5
Geschosszahl:	2-3

Beim Problem der Zersiedlung des Landes, die sich vor allem visuell unangenehm bemerkbar macht, muss der Gedanke eingeworfen werden, ob städtische Siedlungen, insbesondere solche niederer Ausnützung nicht zur Erreichung besserer landschaftlicher Harmonie den Waldflächen statt den Landwirtschaftsflächen zu inkorporieren seien. Dabei ist nicht in erster Linie an Grossprojekte, wie die Waldstadt bei Zürich gedacht, die wohl zu Recht auf Widerstand stossen, sondern um eine Variation der Gartenstadt. Individuelles Bauen würde nicht stören. Keine Geometrie! Baumgruppen -- Wald -- Gebüsch statt der Rasenflächen. Statt Blumenbeete, wilde Brombeeren, Himbeeren, Heidelbeeren, Ginster. Weniger Pflege, Kinder können auf dem Waldboden spielen. Aus Distanz erscheint nicht ein unschönes Konglomerat verschiedenartigster Häuschen, sondern eine Waldparzelle. Dazu wird auf lange Sicht noch Holznutzung möglich. Mit Bächen und Weihern könnten bezaubernde Landschaften entstehen.

Einwände: Forstgesetz -- Schonung der Waldflächen.

Aber: Es müssten nicht bestehende Waldflächen angegriffen werden, sondern die Siedlung neu angepflanzt werden. Eine erste Generation käme damit freilich noch nicht in den vollen Genuss der Waldstadt. Immerhin könnten rasch wachsende Bäume, wie Birken, Ahorne schon bald die Siedlung ansprechend machen. Wo man Wald für Autobahnen geschlagen hat, ist da und dort die Frage erlaubt, ob es nicht besser gewesen wäre, die Autobahn ausserhalb des Waldes zu führen und dafür Siedlungsteile in den Wald zu verlegen. Das absolute Tabu des Waldes für die Siedlung muss überprüft werden, bei aller Wahrung der Unantastbarkeit einer bestimmten Waldfläche. Die Bepflanzung einer Waldstadt erfüllt qualitativ und quantitativ bis zu einem gewissen Grade dieselben Funktionen wie eine entsprechende Waldfläche.

Einwände: Mangelnde Besonnung -- Brandgefahr. In Skandinavien sind Kleinhausbebauungen im Wald gang und gäbe, bzw. die Kleinhausgärten sind so dicht mit Waldbäumen bepflanzt, dass ganze Stadtquartiere wie Wald aussehen. Klagen über mangelnde Besonnung sind nicht bekannt, obschon die Einfallswinkel des Sonnenlichts ungünstiger sind, und die Waldbrandgefahr scheint auch nicht entsprechend zu sein. Arosa hat übrigens in seiner Kurortentwicklung seit über sieben Jahrzehnten eine Art Waldstadtbebauung angestrebt und auch realisiert, wobei bedeutende Flächen Waldes aufgeforstet wurden.

Auch an Seeufnern, wo der allmählich aufwachsende Auenwald nicht als Wald taxiert wurde, haben sich ähnliche Siedlungsformen entwickelt. Insbesondere für die ästhetische Bewältigung des Ferienhaus- und Zweitwohnungsproblems in Landschaftsschutzgebieten und Touristikgebieten könnten Waldstadtkonzeptionen zweckmässig sein.

4.5. TYPISIERUNG DER

LANDLICHEN SIEDLUNG

ALLGEMEINES

Ländlich ist nicht identisch mit landwirtschaftlich. Das Ländliche beinhaltet einen ganzen Komplex von funktionalen und formalen Siedlungselementen, die früher ausschliesslich oder vorwiegend den Dörfern, im Gegensatz zu den Städten eigen waren. Neben den landwirtschaftlichen Bauten gehörten zum ländlichen Bereich ein reiches Spektrum ländlicher Gewerbe, wie Hufschmieden, Sattlereien, Seilereien, Rechenmacher, Korbmacher, Mühlen, Sägemühlen, Käsereien etc. Auch Landwirtshäuser zeigten in der Regel andere bauliche Formen als Stadtwirtshäuser. Das ländliche Pfarrhaus aus städtischen Vorbildern entstanden, hat sich zu eigenen Typen entwickelt. Zum ländlichen Siedlungsbereich gehört auch das, was sich baulich im Zusammenhang mit Heimindustrie entwickelt hat, wie das Appenzeller Bauernhaus mit dem typischen Webkeller oder der Zürcher Oberländer "Flarz". Auch das ländliche Kaufhaus entwickelte eigene freistehende Typen, ebenso waren Landschulhäuser als freistehende, meist in Holz oder Riegwerk errichtete Bauten von Stadtschulhäusern, die als Steinbauten oft in die Häuserzeilen integriert waren, grundsätzlich verschieden.

All das gehört jetzt der Vergangenheit an. Ländliche Gewerbe und Heimindustrie sind weitgehend ausgestorben. Auch die Käserei bildet sich in kleineren Wohnorten zur Milchübernahmestelle zurück. Was an öffentlichen und gewerblichen Bauten in nichtstädtischen Siedlungen noch gebaut wird, unterscheidet sich im Stil nicht von dem, was in Stadtquartieren entsteht. Es gibt daher nur noch einen modernen Bautypus, der sich vom städtischen unterscheidet, nämlich den landwirtschaftlichen Bau, streng genommen nur der landwirtschaftliche Wirtschaftsbau, der Wohnbau hat sich auch dem städtischen Kleinhaus angeglichen. Will man den Charakter ländlicher Siedlungen erhalten, so bleibt zur Zeit anscheinend nichts, als den historischen Baubestand als solchen zu erhalten und dafür zu sorgen, dass neuer Zuwachs entweder ferngehalten wird oder sich sehr unauffällig gebärdet. Die Tradition des Weiterwachsens der historischen Bautypen scheint -- mindestens bei den gegenwärtigen Strömungen in der Architektur -- abgerissen zu sein.

Dies lässt sich zum Teil auch funktionell begründen: Die Wirtschaftsformen des Landbaus haben sich grundlegend geändert. Brauchte man einst ein grosses

Dach, um die Garben von der Ernte bis zum Dreschen darin einzulagern, geht das Getreide heute vom Mähdrescher auf dem Feld unmittelbar in die Uebernahmestelle. Immerhin dürften die "Funktionalisten" nicht das letzte Wort haben, in dem Sinne, dass wegen der veränderten Bedürfnisse der Landwirtschaft nicht der gesamte historische ländliche Baubestand beseitigt werden und durch moderne Zweckbauten ersetzt werden muss. Es gibt zwischen Form und Funktion zwar Beziehungen, aber keine Zwangsläufigkeit. Es sind genug Beispiele erbracht, wo alte landwirtschaftliche Bautypen ohne übermässige Kosten sehr gut und unter Wahrung der äusseren Form den modernen Anforderungen angepasst worden sind. Es gibt auch gute Beispiele, wo landwirtschaftliche Bauten unter Wahrung ihres äusseren Habitus einer andern Funktion, beispielsweise dem Wohnen, zugeführt wurden. Es gibt auch viele Beispiele neu errichteter landwirtschaftlicher Bauten, die an die traditionellen Formen angelehnt worden sind. Die Situation zwingt aber, planerisch eine klare Ausscheidung zu treffen, wo alter Baubestand zur Wahrung des gesamten Landschaftscharakters erhalten werden soll und erhalten werden kann, bzw. weiterentwickelt werden soll, und wo er zugunsten moderner landwirtschaftlicher und städtischer Typen grundsätzlich aufgegeben werden soll. Es gibt keine Frage, ob alt oder neu. Es gibt nur die Frage, wo alt und wo neu. Wir kommen dadurch zur Ausscheidung der Raumtypen A (Agrarraum) einerseits und L und B (traditioneller Landwirtschaftsraum und traditioneller Berglandwirtschaftsraum) andererseits. Es scheint auch, dass über diesen ganzen Fragenkomplex nicht das letzte Wort gesprochen ist und das Postulat nach L- und B-Räumen mit Erhaltung bzw. Weiterentwicklung der traditionellen Bauformen keineswegs unrealistisch ist. Einmal sind bei den modernen landwirtschaftlichen Bautypen nicht nur Erfordernisse des Betriebes und der Kosten im Spiel, sondern in hohem Masse auch psychologische Faktoren und Modeströmungen. Die Landwirtschaft handelt aus einer psychologischen Defensivstellung heraus und will ihre Daseinsberechtigung durch betonten Modernismus zur Schau tragen und dadurch auch der nachwachsenden Generation die Landwirtschaft attraktiver machen. Es zeigt sich aber, dass die Landwirte, auch der jüngeren Generation, in vielen Teilen der Schweiz durchaus Sinn haben für den Wert und die Schönheit traditioneller Bauernhäuser und es vorziehen, bei Renovation oder Neubau in der Tradition zu bleiben, sofern man ihnen den wirtschaftlichen Weg dazu weist. Wir haben dies bei zahlreichen Bestandesaufnahmen von landwirtschaftlichen Siedlungen im Gespräche mit jungen Landwirten immer wieder festgestellt. Bisweilen wird ihnen dieser Weg durch Beratung und Gesetzgebung geradezu verbaut. Häufig ist auch bei der Zerstörung des traditionellen ländlichen Siedlungsbildes nicht böser Wille, nur Unkenntnis im Spiel. Eine intensive Zusammenarbeit der Meliorationsämter und landwirtschaftlichen Beratungsstellen mit Bauernhausforschung, Siedlungsforschung und Heimatschutz könnte viel bessere und wirtschaftlich tragbare Lösungen zeitigen, die nicht einen schroffen und demonstrativen Bruch mit der Tradition bedeuten.

Die traditionellen Siedlungen sind aber ausserordentlich mannigfaltig, und sie sind im Laufe der Zeit auch stetem Wandel unterworfen gewesen. Es können folglich nicht allgemeine Regeln aufgestellt werden, wie die traditionellen Landwirtschaftsräume planerisch weiterzuentwickeln sind. Wir versuchen im folgenden eine Gliederung in die wichtigsten Siedlungstypen, mit dem Vorbehalt, dass die Verhältnisse an jedem Ort durch Kenner der historischen Siedlungs- und Bautypen überprüft werden müssen. Es scheint aber doch so zu sein,

dass sich für den praktischen Gebrauch einige Grundregeln und Richtwerte herausarbeiten lassen.

Der Siedlungsanteil an der Fläche (SA)

Es hat sich bei unsern Untersuchungen gezeigt, dass bei noch einigermaßen ursprünglich, d.h. landwirtschaftlich erhaltenen Siedlungen, die Fläche, welche von der Siedlung im Verhältnis zur zugehörigen Wirtschaftsfläche eingenommen wird, einen charakteristischen Wert darstellt. Wird dieser Wert durch Zuwachs stärker verändert, empfinden wir das landschaftliche Gleichgewicht als gestört. Praktisch hat es sich gezeigt, dass in der Regel nicht die Brutto- und nicht die Nettosiedlungsfläche genommen werden kann, da diese bei ländlichen Dorfsiedlungen kaum unterschieden werden können. Man nimmt als Siedlungsfläche (SF) -- ähnlich wie das in der neuen Arealstatistik 1972, Fig. 3 getan wird -- einfach die Fläche, die von den Bauten eingenommen ist, samt ihren Vorplätzen, Gärten, eingeschlossenen Verkehrsflächen, Hofstätten usw. Auch als Bezugsfläche kann nicht eine der in den Richtlinien des ORL für Ortsplanungen definierten Flächen (z.B. Bruttofläche) gewählt werden, weil bisweilen in einer Gemeinde heterogene Wirtschaftsteile liegen, z.B. ein Weinbauerdorf am See mit zugehörigen Weinbergen und im Hinterland Bauernhöfe mit Graswirtschaft. Auch die landwirtschaftliche Betriebsfläche kann nicht ohne weiteres als Bezugsfläche gewählt werden; denn bei alpinen Siedlungen gehören zur landwirtschaftlichen Betriebsfläche auch Alpweiden, die auf die formale Struktur des Siedlungsgefüges im Tal nur einen mittelbaren Einfluss haben. Insbesondere liegen die Alpen von Taldörfern bisweilen im eigenen, bisweilen aber in einem ganz andern Gemeindegebiet, so dass bei Einbezug die willkürlichsten Werte entstehen würden. Wir führen daher den Begriff der massgeblichen Fläche (MF) ein. Die für die Ermittlung des Siedlungsanteils massgebliche Fläche ist die Gesamtfläche der Gemeinde, inbegriffen Siedlungsfläche (SF), inbegriffen Verkehr, soweit nicht in der Arealstatistik besonders ausgeschieden, abzüglich Waldflächen, Sömmerungsweiden, grössere Wasserflächen (gemäss Arealstatistik), Fels-, Firn- und Eisflächen und grössere Flächen natürlicher Vegetation, abzüglich ferner landwirtschaftliche Siedlungs- und Nutzflächen, die andern Siedlungen mit heterogener Landwirtschaftsstruktur innerhalb des Gemeindegebietes zugeordnet sind. Massgeblich soll die Arealstatistik sein. Werte anderer Statistiken, z.B. der landwirtschaftlichen Betriebszählungen, dürfen nicht mit diesen Werten vermischt werden, da sie nach ganz andern Gesichtspunkten erhoben werden (Teile der Betriebsfläche ausserhalb der Gemeinden auch zum Betrieb gezählt). Unter den dargelegten Voraussetzungen gilt

$$SA\% = \frac{SF \cdot 100}{MF}$$

Der Siedlungsanteil charakterisiert nicht die Grösse der Siedlungen. Es kann bei weit auseinanderliegenden grossen Siedlungen und näher zusammenliegenden kleinern Siedlungen derselbe Wert entstehen. Es müssen daher noch zwei andere Werte ermittelt werden: Die Grösse der Siedlungen und der mittlere Siedlungsabstand (DS).

Die Grösse der Siedlungen

Für die Erfassung der Grösse einer traditionellen ländlichen Siedlung ziehen wir die Zahl der Betriebe der Zahl der Häuser vor. Denn da je nach

vorherrschendem Haustyp alle Funktionen unter einem Dach vereinigt oder unter selbständigen Firsten untergebracht sind, anderwärts bisweilen auch bei Einhaustypen doch noch zu jedem Hof mehrere Kleinbauten gehören, wie Speicher, Ofenhaus, Altenteil, fällt die Zählung der Häuser bei ungefähr gleich grossen Siedlungen und gleich grosser Wirtschaftsfläche ganz unterschiedlich aus. Abgesehen davon ist die Zahl der Betriebe bei Feldaufnahmen leichter zu ermitteln. Als Betriebe können auch ländliche Gewerbe, wie Gasthäuser, Metzgerei, Bäckerei, Schreinerei, ferner die zentralen Dienste, wie Kirche und Schule gezählt werden, nicht aber reine Wohnhäuser, die ländlicher Siedlung grundsätzlich fremd sind. Herrschaftliche Landhäuser waren in den meisten Fällen mit einem Landwirtschaftsbetrieb verbunden.

In Anlehnung an inländische Studien und auch ausländische Systematiken unterscheiden wir:

a) Gruppensiedlungen

- Hofgruppe: 2 - 3 Betriebe, zuweilen mit zugehörigen Kleingebäuden 3 - 10 Häuser
- Weiler: 4 - 9 Betriebe, mit zugehörigen Kleingebäuden 4 - 30 Häuser
- Dorf: 10 - 30 Betriebe, mit zugehörigen Kleingebäuden bis zu 100 Häuser
- Grossdorf: über 30 Betriebe, mit zugehörigen Kleingebäuden bis über 200 Häuser

b) Einzeisiedlungen (Einzelhof-siedlungen)

Eine Einzelsiedlung enthält nur die Gebäude eines Betriebes: Diese können angeordnet sein als

- Einhof: Alle Funktionen unter einem Dach oder doch zusammengebaut.
- Paarhof oder Zwiehof: Zwei selbständige Gebäude, in der Regel Wohnteil und Wirtschaftsteil, neben einander oder in der Axe angeordnet.
- Streuhof: Mehrere Gebäude, Wohnhaus, Stall mit Heuscheune, Speicher, Heuställe, Heuschober, Stadel, über die ganze Betriebsfläche gestreut.

Als Streusiedlung (im Gegensatz zu Streuhof) bezeichnen wir ein Siedlungsbild, bei dem die Häuser, gleichgültig ob Einhöfe, Zwiehöfe oder Streuhöfe, in weitgehend regelmässiger Verteilung, ohne deutlichere Verdichtung über die ganze Produktionsfläche in einer bestimmten Dichte streuen. Einzelhof-siedlungen und Hofgruppensiedlungen haben eine geringere, Streusiedlungen eine grössere Streudichte (siehe unten). Die ausgesprochensten Streusiedlungen entstehen bei Streuhöfen.

Die Gruppensiedlungen können sein:

- locker: Abstände zwischen den Gebäuden in der Regel grösser als Dimensionen der Gebäude
- dicht: Abstände der Gebäude in der Regel kleiner als Dimensionen eines Gebäudes, Gebäude aber noch freistehend

-- zusammengebaut (geschlossen) Gebäude zusammengebaut, nur da und dort Durchgänge.

Die Dichte der Siedlung könnte im Prinzip durch die Bebauungsziffer

$$BZ = \frac{\sum G}{SF} \quad \text{brutto ermittelt werden. } (\sum G = \text{Summe aller Grundrissflächen. } SF = \text{Siedlungsfläche}).$$

Weitere Aufgliederungen können gemacht werden nach den Haustypen. Dies kann aber hier nicht systematisch geschehen, sondern nur verallgemeinernd im Zusammenhang mit den wichtigsten Siedlungstypen.

Der mittlere Siedlungsabstand (DS)

Er ist ein weiterer Wert zur Charakterisierung eines Siedlungsgefüges. Er ist das arithmetische Mittel der Abstände von jeder Gruppensiedlung zu jeder nächstgelegenen. Topographische Verhältnisse und Verkehrslinien spielen dabei keine Rolle. Grosse Waldflächen dagegen sind nicht zu berücksichtigen.

Die Streudichte

Zur Charakteristik von Einzelhof und Streusiedlungsgebieten eignen sich Siedlungsanteil und mittlerer Siedlungsabstand nicht. Sie wären zu aufwendig in der Ermittlung und es entstünden zu grosse Unsicherheiten etwa in der Bestimmung der Siedlungsfläche. Hier kommt man der Sache besser bei durch Ermittlung und Festlegung der Streudichte:

Bei Einzelhöfen und Hofgruppen:	Zahl der Einzelhöfe/km ² und Hofgruppen/km ²
Bei Streusiedlungen:	Zahl der Gebäude/km ² (unter Weglassung kleinster Gebäude, wie Hühnerhäuser, kleine Schweineställe, Bienenhäuser usw.)

Diese Begriffe und Werte geben die Voraussetzung zur Charakteristik der wichtigsten ländlichen Streusiedlungstypen der Schweiz. Wir bezeichnen alle ländlichen Siedlungen mit L. Darunter die traditionellen mit t, die modernen mit m, weitere Unterscheidungen mit einem dritten Buchstaben.

DIE TRADITIONELLEN LANDWIRTSCHAFTLICHEN SIEDLUNGSTYPENLtg Dorfsiedlung im Gewinnflurgebiet

Der Gewinnflur sind historisch Dörfer zugeordnet, die bis um 1800 in der Regel 10-20 eigentliche Bauernbetriebe umfassten. Dazu kamen seit dem 17. Jahrhundert oft viele Dutzend Klein- und Kleinstbetriebe von Tagelöhnern, Handwerkern und Dorfschulmeistern. Die Dörfer sind meist locker. Der Siedlungsanteil ist heute in der Grössenordnung von 5-13%, sofern man gemäss der Arealstatistik 1972 alle Hofstätten zur Siedlungsfläche zählt. Bei starkem Vorherrschen von Getreidebau (Westschweiz) hält sich der Siedlungsanteil innerhalb von 5-8%. Die Siedlung war ursprünglich durch eine Einfriedung (Etter) gegenüber der Flur klar abgegrenzt. In den untersuchten Beispielen hält sich der Etterbezirk in der Regel im Rahmen von weniger als 5% der massgeblichen Fläche. Die Errichtung von Bauten war nur innerhalb des Etters zugelassen. Später waren allerdings Ausnahmegewilligungen, etwa zur Errichtung von Tagelöhnerhäuschen auf Allmend- oder Rodungsland häufiger. Der mittlere Siedlungsabstand bewegt sich in der Grössenordnung von 1,7 bis 2,2 km.

Die Haustypen der Gewinnflursiedlung sind regional verschieden, aber immer durch eine starke Komponente von Getreidebau geprägt. In der Westschweiz (Genf, westliche Waadt) kommen Steinbauten mit Satteldächern oder relativ wenig geneigten Gerschilddächern vor, gelegentlich gemischte Stein-Holzbauten, die Dörfer sind bisweilen geschlossen. Im freiburgischen und östlichen Waadtländer Mittelland erfolgt der Uebergang zum Holzbau, in der Regel Ständerbau. Die Bauten sind gross, langgestreckt, mit Sattel- oder Gerschilddach. Im bernischen Seeland, Ob- und Unteraargau dominierte ursprünglich das Hochstudhaus mit steilem, strohgedecktem Walmdach, später abgewandelt in das Halbwalmdach, oft mit Schindeln bedeckt, und dann in das Rundgiebelhaus, mit Ziegeln bedeckt, bis in die Mitte des 20. Jahrhunderts als traditioneller Bauernhaustyp weiterentwickelt und neu errichtet. Die Taldörfer des Kettenjuras, die dem Gewinnflurtyp zuzuordnen sind, zeigen seltener den Jurahaustyp mit der breiten Giebelfront und wenig geneigtem Dach, häufiger einen Steinhaustyp mit Trauffront gegen die Strasse und Satteldach oder Gerschild auf der schmalen Giebelseite. Im Tafeljura erscheinen die Gewinnflurdörfer dicht oder zusammengebaut mit Wohnbauten aus Stein mit recht stark geneigten Satteldächern mit Trauffront gegen die Strasse. Das Zusammenwachsen von Wohn- und Wirtschaftsteil ist durch unterschiedliche Firshöhen oft noch gut erkenntlich. Im Gebiet um die Stadt Basel erscheinen ähnliche Bauten, aber in Fachwerkbau. Zu grösster Entfaltung gelangte der Fachwerkbau im nördlichen Kanton Zürich und im Thurgau mit langgestreckten, oft sehr grossen Bauernhaustypen mit mehreren Geschossen und allen Funktionen unter einem Dach. Für den Ortsplaner wäre bei allen Gewinnflurdörfern zu wissen, dass sie nicht, wie in der älteren Literatur zu lesen, "Haufendörfer" mit wahllos hingestreuten Häusern sind, sondern oft recht systematisch angelegt, entweder an einem Strassenkreuz, einer Strassengabel, einem Strassenviereck, seltener einem Strassendreieck. Daraus ergibt sich eine Raum- und Gruppenwirkung, indem die Fronten gegeneinander schauen, Giebel und Firste nicht gleich gerichtet sind. Es kommt dazu, dass mehrere der historischen Haustypen der Gewinnflursiedlung, vor

allem das Walmdachhaus und das Jurahaus seit dem 18. Jahrhundert einen Frontwechsel von der Trauffront zur Giebelfront durchgemacht haben, so dass bei Baubestand aus verschiedenen Perioden der Wechsel der Firste für solche Dörfer geradezu charakteristisch ist. Auch dort, wo zu den Grossbauten Kleinbauten kommen, wie Altenteil, Speicher usw., unterscheiden sich diese häufig durch die Firstrichtung von Grossbauten.

Moderne Ortsplaner können historisch gewachsene Gewinnflurdörfer am besten kaputt machen, wenn sie auf dem Reissbrett parallele Erschliessungsstrassen ziehen und einheitliche Firstrichtung vorschreiben.

Ltw Dorf- Weiler- und Einzelhofsiedlung im Gebiet grossflächiger Blockfluren

Dörfer sind in dieser Siedlungszone verhältnismässig selten. In der Regel sind es Kirchdörfer mit wenigen landwirtschaftlichen Betrieben, dafür mehr Handwerk und Dienstleistungen. Das Schwergewicht der Landwirtschaftsbetriebe ist in Weilern zusammengefasst mit eingestreuten Hofgruppen oder Einzelhöfen. Der Siedlungsanteil an der Fläche ist ungefähr derselbe wie bei den Gewinnflursiedlungen, hält sich eher in einem mittleren Rahmen da die Graswirtschaft neben dem Getreidebau eine grössere Bedeutung hat. Es ermitteln sich Werte von 8-11%. Dagegen sind die mittleren Siedlungsabstände kleiner, in der Grössenordnung von 1,5 - 1,8 km, wobei die Einzelhöfe nicht berücksichtigt sind. Die Haustypen entsprechen ungefähr denjenigen im Gewinnflurgebiet.

Lte Hofgruppen- und Einzelhofsiedlung mit arrondierter Betriebsfläche

Mit zunehmender Höhe und stärkerem Relief treten im schweizerischen Mittelland Dörfer und Weiler zurück, und es dominieren Hofgruppen und Einzelhöfe, wobei jedem Betrieb im Prinzip eine arrondierte Wirtschaftsfläche, also nur eine einzige Parzelle zukommt, die oft auch ein Stück Wald enthält. Der Einzelhof ist ursprünglich, die Hofgruppe oft nachweisbar durch Realteilung entstanden. In der Regel liegt im Gemeindegebiet als Zentrum ein Kirchdorf, in der Regel in tieferer Lage, im Tal. Für das Emmentaler Hügelland ist charakteristisch, dass z.T. aus Tradition der Getreidebau noch einen verhältnismässig grossen Anteil der Flur ausmacht. Im Entlebuch und höheren Freiburger Hügelland tritt der Ackerbau sehr stark zurück, und es vollzieht sich rasch der Uebergang zum nordalpinen und nördlich subalpinen Graswirtschaftsgebiet, das andere Haustypen aufweist. Im Jura gibt es auch Einzelhofgebiete, und zwar im Kettenjura in einer Zwischenlage zwischen Tal und Höhenzug in 900-1100m, im verflachten Plateaujura (Freiberge und Teile des Neuenburger Juras) gemischt mit Dorf- und Weilergebieten. Zufolge der andern Wirtschaftsform, stärkeren Betonung von Graswirtschaft und extensiverer Bewirtschaftung wegen der Hohenlage sind diese Siedlungen weniger dicht gestreut.

Die Dichte der Streuung beträgt im Mittel:

Emmentaler Hügelland	9 Einzelhöfe/km ²
Höheres Freiburger Mittelland	7 " "
Kettenjura	5 " "
Plateaujura	5 " "

Bei Hofgruppensiedlungen des Emmentals kommen wir auf 5 Hofgruppen/km² oder einen Siedlungsanteil von 4-6% mit mittleren Siedlungsabständen von 520m.

Die Einzelhof- und Hofgruppensiedlung ist vor allem bei grösserem Gelände-relief und offener Landschaft mit Ackerbau (Emmental) gegen fremde Siedlungselemente äusserst empfindlich. Es ist typisch, dass die Kleinbauten alle in die Hofgruppen und Einzelhöfe integriert sind und dass diese -- durch die Quellvorkommen bedingt -- fast ausnahmslos in Mulden liegen, nie an exponierten und auffälligen Punkten. Die Einzelhoflandschaften des Juras mit geringem Relief und stärkerer Vegetationsbedeckung (Wald, Wytweiden) sind im allgemeinen etwas weniger empfindlich.

Ltr Reihen- und Kettendorfsiedlungen des Hochjura

Im Neuenburger und Waadtländer Hochjura erscheint ein sonst in der Schweiz nicht vorhandener Siedlungstyp. Es handelt sich insofern um eine Einzelhof-siedlung, als im Prinzip jeder Betrieb arrondiert ist, also nur eine Parzelle aufweist. Die Häuser sind aber alle linear einer Talstrasse entlang aufgereiht, und zwar oft einseitig, da in der flachen Talmulde häufig Torfmoore liegen, die sich als Siedlungsflächen nicht eignen. Bisweilen liegen die Häuser recht nah beisammen (50-100m). Dann sind die Parzellen relativ schmale Streifen, die, durch Mäuerchen und Hecken getrennt, rechtwinklig von der Strasse in die Landschaft hinaus laufen. Der Typus nähert sich dann den ostdeutschen Waldhufendörfern. Anderwärts sind die Betriebsflächen mehr quadratisch und die Abstände von Hof zu Hof grösser (200-400m; Kettendorf). Da es sich um alte Heimindustriegebiete handelt, haben sich die Reihendörfer zum Teil schon seit dem 18. Jahrhundert durch nicht landwirtschaftliche oder kleinbäuerliche Häuser, die aber im Typus von den landwirtschaftlichen nicht sehr abweichen, zu eigentlichen Strassendörfern verdichtet (z.B. La Sagne). Diese Dörfer können folglich auch noch heute verdichtet oder beliebig verlängert werden, ohne dass der Charakter dadurch wesentlich verändert wird. Falsch aber wäre es, wenn man die Siedlung als Streusiedlung seitlich ausbrechen oder haufenförmige Ansammlungen entstehen liesse. Das gilt natürlich nur dann, wenn man das Gebiet einem Gebietstypus zu-teilt, in welchem man das traditionelle Siedlungsbild erhalten will.

Lts Die nordalpine und nördlich subalpine Streusiedlung

Sie ist funktional sehr stark mit der Viehwirtschaft verbunden. Die Landschaft wird beherrscht von Mähwiesen und Heimweiden. Aecker erscheinen nur sporadisch. Charakteristisch für die nordalpine und nördlich subalpine Streusiedlung ist, dass der Talbetrieb flächenmässig relativ klein ist und durch einen alpwirtschaftlichen Teil ergänzt wird, der häufig in korporativem Besitz ist. Das führt dazu, dass auch bei zusammengebauten Höfen die Streudichte der Bauten wesentlich höher ist als bei Einzelhöfen und Hofgruppen mit stärkerem Ackerbauanteil und ohne Alpwirtschaft, so dass ein ganz anderes Siedlungsbild entsteht. Wir ordnen deshalb hier einfachheits-halber auch Siedlungstypen zu, bei denen die verschiedenen Gebäude (Wohnhaus, Stall, Scheune) zu einem Gebäude zusammengewachsen sind oder unmittelbar beisammen stehen, wie das im Gebiet von Appenzell und Toggenburg sehr

häufig und auch in Teilen des Berner Oberlandes vorkommt. Die klassische nordalpine Streusiedlung ist aber dadurch gekennzeichnet, dass die Gebäude, die zu einem Betrieb gehören, über die ganze Fläche des Talbetriebes in Form von Feldställen, Heuscheunen und Heuställen streuen, wodurch eine noch höhere Dichte der Streuung entsteht. Es ist in diesem Falle richtig, für die Ermittlung der Streudichte nicht den Hof, sondern das Haus (Gebäude) zugrunde zu legen. Welches Prinzip zur Anwendung kommt, wird dadurch ausgedrückt, dass man schreibt: "Einzelhöfe/km²" oder "Gebäude/km²". Im Zweifelsfall und zur Vergleichbarkeit mit andern Siedlungstypen ermittle man beide Werte.

Wir haben als charakteristische Werte für gut erhaltene nordalpine Streusiedlungen mit wenig Fremdbestand ermittelt:

Appenzell (bei Gonten)	15 - 25 Höfe/km ²
Zentralschweiz (bei Kerns)	43 Gebäude/km ²
Berner Oberland (bei Lenk)	49 Gebäude/km ²
Berner Oberland (bei Saanen)	104 Gebäude/km ²

Die Ermittlung erfolgt zweckmässigerweise nicht Quadratmeterweise, sondern in einem grössern Bezugsperimeter (Gemeinde), aber unter Weglassung der Teile, die nach unserer Definition nicht zur "massgeblichen Fläche" gehören, ferner unter Weglassung von eigentlichen Dorfsiedlungen, die traditionell bereits in die Streusiedlung eingeschlossen sind und unter Weglassung von Teilen, die durch Fremdbestandteile (Ferienhäuser!) bereits nicht mehr die ursprüngliche, landwirtschaftlich -- funktionell bestimmte Dichte haben.

Will man solche Siedlungstypen -- die zugleich auch den Landschaftstyp bestimmen -- in ihrem traditionellen Charakter erhalten, kann der Zuwachs, der vielleicht hier, zufolge des Fremdenverkehrs stärker sein muss, auf zwei Arten integriert werden:

- a) durch Zusammenfassung in Gruppensiedlungen, wie sie traditionsgemäss innerhalb der Streusiedlung auftreten, aber unter Wahrung der traditionellen Bauweise (Holzbau! Firstrichtungen einheitlich oder im Wechsel, je nach örtlich vorherrschendem Typus), oder
- b) durch einzelne Integration in die Streusiedlung, sofern die Erschliessung und Abwasserbeseitigung einwandfrei gelöst werden kann, aber ohne die Grössenordnung der Streudichte zu überschreiten und unter strenger Einhaltung des Haustyps, vor allem auch in der Grösse.

Werden diese Regeln nicht beachtet, entstehen sehr unschöne, verdichtete Streusiedlungen, die aber doch keine Dörfer sind, so vor allem in den Fremdenverkehrsgebieten (z.B. Schönried, Adelböden, Grindelwald, Lenzerheide). In Schönried (Berner Oberland) ermittelten wir im Ferienhausgebiet eine Streudichte von 689 Gebäuden/km² -- also eine ganz andere Grössenordnung als in der landwirtschaftlichen Streusiedlung.

Ltsd Dörfer innerhalb der nordalpinen Streusiedlung

Seit ältester Zeit, in welcher Siedlung überhaupt klarer fassbar ist, sind in die nordalpine Streusiedlung auch Dörfer, selten Kleinstädte eingeschlossen. Diese Dörfer sind aber in der Regel nicht primär im Zusammenhang mit landwirtschaftlichen, sondern mit andern Funktionen entstanden, wie Saumverkehr über Pässe, Schiffsverkehr über Seen, Fischerei, Marktfunktionen, Viehhandel usw. Gemeinsam ist ihnen, dass sie keine oder nur eine geringe landwirtschaftliche Bezugsfläche aufweisen, so dass es keinen Sinn hätte, hier Siedlungsanteil oder mittlere Siedlungsabstände ermitteln zu wollen. Fischerdörfer konnten, z.B. an einem See, der gross und fischreich genug war, in fast beliebiger Dichte auftreten. Die Physiognomie der Fremdsiedlungen im nordalpinen Streusiedlungsgebiet ist sehr unterschiedlich. Passdörfer sind häufig als Strassendörfer mit starkem Anteil von Gasthäusern entwickelt, Fischer- und Schifferdörfer als eigentliche Haufendörfer, dicht ohne Skelett eines ältern Strassennetzes, bei Schifferdörfern bildet allerdings die vom See wegführende Strasse unter Umständen eine Achse.

Eine andere Kategorie von historischen Gruppensiedlungen innerhalb des Streusiedlungsgebietes sind alte Verwaltungs- und Dienstleistungsdörfer, Zentren von Heimindustriegebieten, und die im 19. Jahrhundert entstandenen Fabrikindustriedörfer. Sie werden gesondert betrachtet.

Ltk Die Siedlungen der kleinflächigen Blockflurgebiete

Hier treten in der Regel dichte oder geschlossene Haufen- bisweilen auch Strassendörfer mit einer grossen Zahl von Gebäuden auf, da die verschiedenen Funktionen in der Regel auch unter verschiedenen Firsten untergebracht sind. In einzelnen Fällen sind die Firste gleichgerichtet (z.B. im Wallis in der Falllinie, in Weinbauerndörfern längs der Strasse), in andern Fällen, im Wallis, Tessin und Engadin, in typischem Gefüge wechselnder Firstrichtung. Bei Neubauten sollte diesen Strukturen Rechnung getragen werden. Im Unterwallis, Tessin und in den Rebbaugebieten der Westschweiz sind die Häuser in der Regel aus Stein gebaut, im Oberwallis, obern Tessin, Urserntal, Vorderrheintal, Prättigau und andern Teilen Graubündens herrscht der Blockbau in Holz vor, bisweilen mit gemauertem Kuchenteil. Im Engadin tritt die für dieses Gebiet charakteristische Mantelbauweise auf (Blockbau mit Mörtel verkleidet und verputzt). Die Dächer sind durchwegs verhältnismässig wenig geneigte Satteldächer, ursprünglich mit Schindeln oder Steinplatten bedeckt. Diese Charakteristiken gelten für die Talsiedlungen mit Weinbau, wie für die Dauersiedlungen mit Getreidebau auf Terrassen und in hochgelegenen Tälern. Bisweilen erscheint, besonders im Oberwallis, zusätzlich zur Dorfsiedlung in der Getreidebau- und Mähwiesenzone eine Streusiedlung, indem Kornstadel (Kombination von Getreidescheune und Feldstall), Heuställe und Heuscheunen über die ganze Acker- und Wiesenfläche streuen. Diese Streusiedlung hängt, wie übrigens auch im Nordalpengebiet, mit den frühern Transportproblemen zusammen. Die Unwegsamkeit liess das Einbringen von Korn und Heu vom Feld in den Hof im Sommer als unrationell erscheinen. Korn und Heu wurden daher in Feldscheunen eingelagert. Im Winter wurde das Vieh im Turnus in den Heuställen untergebracht, bis das Heu aufgebraucht war (Stallwechsel) oder das Heu wurde mit Schlitten aus den reinen Heuscheunen

in den Hof geführt. Das Korn wurde in den Feldscheunen gedroschen und erst dann in den Hof oder in die Mühle geführt. Die Maiensässe (Monti im Tessin, Mayens im Wallis) sind entweder dichte Dörfchen, bisweilen Streusiedlungen. Die Alpsiedlungen können Dörfchen sein oder aus einzelnen grossen Hütten bestehen.

Der Siedlungsanteil bei den Tal- und Terrassensiedlungen mit Getreidebau ist eher niedriger als bei Gewinnflursiedlungen, weist aber von Ort zu Ort grössere Unterschiede auf. Es ergaben sich bei Stichproben folgende Werte:

Mehrere Kreise in Graubünden	4 - 8%
Goms	4 - 18%
Tieferes Rhonetal mit Spezialkulturen (Intensivlandwirtschaft)	8 - 13%

Heute ist das mehrstufige Wirtschaftssystem in starker Auflösung begriffen. Insbesondere Maiensässdörflein und Monti werden aufgegeben. Es bietet sich hier örtlich eine Chance, alten Baubestand in Ferienhäuser und mietbare Ferienwohnungen überzuführen. Die Gefahr, dass durch wilde Bebauung mit Ferienhäusern aller Baustile das Landschafts- und Siedlungsbild vollständig verdorben wird, ist überaus gross. An vielen Orten ist dieser Prozess bereits weit fortgeschritten.

Alpsiedlungen

Als solche bezeichnen wir die nur temporär bewohnten Siedlungen, die den Sömmerungsweiden im Alpengebiet, Jura und höheren Mittelland zugeordnet sind, inbegriffen die Siedlungen, die im Früh- und Spätsommer als Zwischenstufe aufgesucht werden (Maiensässe, Mayens, Monti). Den Maiensässen, insbesondere den Monti im Tessin, waren früher auch vermehrt Mähwiesen und Aecker zugeordnet. Gewisse Alpen dienen auch nicht dem Weiden des Viehs, sondern der Heugewinnung (Heualpen, Mähualpen).

Die Alpsiedlung kann grundsätzlich drei Formen haben:

Lae 1) Grosse einzelne Sennhütten.

Sie treten dort auf, wo das Vieh einem einzelnen Sennen zur Sömmerung übergeben wird, während die Familie im Tal bleibt. In früherer Zeit waren Küher ein eigener Stand. Sie besaßen keinen Talbetrieb sondern nur eine grosse Herde, die im Winter mit gekauftem Heu nomadisierend durchgehalten wurde. Heute sind Alpen diesen Typus in der Regel in Privatbesitz und übernehmen Vieh in Pension oder sind korporativbesitz mit einem bezahlten Hirten. Die Alpen mit grossen Sennhütten -- fast alle vom gleichen Typus mit grossen Walm-dächern -- sind fast im ganzen Alpengebiet, Jura und mittelländischen Alpengebiet verbreitet, oft gemischt mit andern Typen. Diese Sennhütten können Prototypen abgeben für Aussenstationen des Gastgewerbes in Gebieten, wo man die Einpassung des Fremdenverkehrs in die traditionelle Landschaft anstrebt.

Lad 2) Alpdörfchen.

Sie treten dort auf, wo die ganze Familie oder doch ein Teil jeder Familie die Ortsveränderung auf die Alp mitmacht. Jede Familie hat dann ihre Alpwohnung, in der Regel auch mit eigenem Stall. Die Dörfchen sind in der Regel dicht, die Bauten verhältnismässig klein. Bisweilen gehören auch Kapellen

zu den Alpdörfchen. Maiensässiedlungen sind in der Regel als Dörfchen, bisweilen auch als Streusiedlung entwickelt. Verbreitung: Vorwiegend Wallis, Tessin, Graubünden; seltener im Nordalpengebiet. Die Alpdörfchen werden heute mehr und mehr verlassen, da die Transhumanz ganzer Familien zurückgeht (Schulbesuch der Kinder!) zugunsten der Alpbewirtschaftung durch einzelne Sennen. Verlassene Alpdörfchen können unter Umständen touristisch genutzt werden oder Vorbild abgeben für neu errichtete, aber landschaftlich eingepasste Ferienhausdörfer statt der regellosen Ueberbauung der Alpen mit oft stillosen Ferienhäusern.

Las 3) Alp-Streusiedlung.

Sie ist eine Variante von 2, ebenfalls in Gebieten, wo die ganze Familie oder ein Teil jeder Familie auf Maiensässe und Alp zieht. Allgemein sind Alp-Streusiedlungen weniger dicht als Tal-Streusiedlungen, da die Nutzung extensiver ist.

Kleinelemente der historischen ländlichen Siedlung

Dazu zählen wir kleine Bauten und Anlagen, die ausserhalb der Siedlung, in die Landschaft integriert sind, wie kleine Kapellen, Weg- und Gipfelkreuze, Gedenkstätten, Kreuzweg- und andere Prozessionsstationen usw. Sie tragen im allgemeinen dazu bei, den ästhetischen Wert einer Kulturlandschaft zu vermehren, haben oft künstlerischen Wert und sind schutzwürdig. Ein Problem ist in gewissen Gebieten, ob diese Tradition mit modernen Kunstelementen fortsetzbar ist oder als etwas Abgeschlossenes betrachtet werden muss. Unserer persönlichen Auffassung nach, sind Bildstöcke, Kultstätten, Wegkapellen aus Beton, Glas, Stahlbauelementen und Kunststoff neben wertvollen historisch gewachsenem Siedlungsbestand nicht Fortsetzung einer Tradition, sondern Fremdkörper.

La MODERNE LANDWIRTSCHAFTLICHE SIEDLUNG

Sie entspringt den technischen Anforderungen einer modernen, rationalisierten und mechanisierten Landwirtschaft. Wohnbau und Wirtschaftsgebäude sind grundsätzlich getrennt. Wohnbauten entsprechen städtischen Kleinhäusern für 1-2 Familien. Wirtschaftsbauten sind so gebaut, dass sie in verhältnismässig kurzen Zeitspannen amortisiert und laufend den sich verändernden Bedürfnissen der Landwirtschaft angepasst werden können. Charakteristisch sind Längsställe, wenig geneigte Sattel- oder Pultdächer, Backstein für Stallteil; Uebriges Welleternit, seltener Holz, Dach Welleternit; in der Regel Futtersilos, die allerdings auch innerhalb der Scheunen aufgestellt werden können. Zu den modernen Landwirtschaftselementen gehören auch niedere, langgestreckte Eternitbauten für Geflügel- und Schweinehaltung grössern Stils.

Die modernen landwirtschaftlichen Siedlungen bilden in vorwiegend ebenen Gebieten mit durch Melioration gewonnenen Flächen und geometrischem Wegnetz eine harmonische und eigenständige Einheit. Dagegen vertragen sie sich nur schlecht mit traditionellem Baubestand, und die wenig geneigten Dächer wirken disharmonisch in offenen Landschaften mit stärkerem, feingliedrigem Relief. Hier sollten bei landwirtschaftlichen Neubauten andere, der Landschaft

und dem traditionellen Siedlungscharakter besser angepasste Bautypen entwickelt werden. Die normale Siedlungsform der modernen Landwirtschaft ist in der Schweiz der im Zuge der Güterzusammenlegung ausgesiedelte Einzelhof.

Moderne Alpsiedlungen harmonisieren in der Regel besser mit der Umgebung und traditionellen Alpbauten, da in vielen Gebieten die ältern Alphütten und Alpställe ebenfalls langgestreckte niedrige Bauten mit wenig geneigten Dächern waren. Dies gilt allerdings nicht für das westschweizerische Nordalpengebiet mit seinen grossen Sennhütten mit grossen, schindelgedeckten Walmdächern.

NICHTLANDWIRTSCHAFTLICHE LÄNDLICHE BEBAUUNGEN

Wir sprechen hier nur von "Bebauungen", nicht von "Siedlungen", weil diese Bebauungen nicht ganze Dörfer oder Weiler ausmachen, sondern nur Teile von diesen. Fischer, Schiffer- und Passtransitdörfer wurden bereits im Zusammenhang mit den landwirtschaftlichen Siedlungen aufgeführt.

Ltz Wertvolle Kernbebauung ländlicher Zentren

Sie hat sich vor allem in der Nordostschweiz in Verwaltungszentren und Zentren der Heimindustrie in Länderkantonen entwickelt. Anderwärts hafteten diese Funktionen an Städten. Der Unterschied zu Altstadtbebauungen besteht darin, dass bei den Gebäudetypen die Herkunft aus bäuerlichen Gebäudetypen in der Regel noch deutlicher sichtbar ist. In diesem Falle dominiert auch der Holzbau (Appenzell, Gais). Bisweilen treten aber auch steinerne Palasttypen auf (Trogen). Die wertvolle Kernbebauung ländlicher Zentren stellt etwas vom Kostbarsten in den Siedlungsbildern der Schweiz dar und ist in höchstem Grade schutzwürdig. Die Bautypen stellen höchste Entwicklungsstufen der betreffenden Grundtypen dar. Die ganze Erscheinung setzt zu ihrer Entstehung sehr besondere politische, wirtschaftliche und soziale Bedingungen voraus, die nur selten erfüllt waren, so dass solche Bebauungen eher Ausnahmen darstellen.

Wohnbebauung ländlicher Industrieorte

Dass die Industrie in der Schweiz, insbesondere in der Nordostschweiz, aber auch im Ober- und Unteraargau in hohem Masse ländlichen Ursprungs ist, wurde bereits dargelegt (2.11. S. 33 und 34). Es ist daher richtig, die zugehörigen Wohnbauten auch unter den historischen ländlichen Bebauungstypen aufzuführen.

Lti In der Phase der Heimindustrie unterschieden sich die Wohnbauten der Heimarbeiter zunächst nicht grundsätzlich von den landwirtschaftlichen Bauten, indem die Arbeiter zugleich Kleinlandwirte waren. Charakteristisch sind die Webkeller in den Kleinbauernhäusern der Nordostschweiz, besonders Toggenburg, Appenzell und Zürcher Oberland. Im Zürcher Oberland entstanden sodann die Flarzhäuser, als eher reiner Industriearbeiter-Wohntyp, in der Regel zweigeschossige Bauten mit wenig geneigtem Satteldach, häufig zusammengebaut

mit der Schmalseite und Traufseite gegen die Strasse. Im Gebiet der Walmdachhäuser können die "Taunerhäuser" (Tagelöhnerhäuser) auch hier zugeordnet werden, Kleinausgaben der grossen Bauernhäuser, mit Walmdach oder Halbwalmdach und nur kleinem Scheunen- und Stallteil. Sie waren die Behausungen ländlicher Handwerker und Heimarbeiter und traten bisweilen in Gruppen auf. Flarzhäuser und Taunerhäuser gehören heute zu den Seltenheiten, besonders wenn sie noch in Gruppen vorhanden sind und müssen, als Dokumente früherer Sozialzustände, geschützt und erhalten werden. Dies ist nicht besonders schwer, da sich diese Bauten zum Wohnen eventuell auch als Zweitwohnungen im ländlichen Raum eignen. Alle diese Bebauungstypen ordnen wir den ländlichen Bebauungen zu.

Shi
Smi Mit der zunehmenden Fabrikindustrie kamen eigentlich städtische Bebauungstypen in die Dörfer. Zunächst jener Typ, den wir unter den städtischen Bebauungen als ältere Vorstadt- und ländliche Industriebebauung charakterisiert haben. Die durch die Industrie eingeleitete Nivellierung zeigt sich in der starken typologischen Uebereinstimmung von der Nordostschweiz bis in den Berner und Neuenburger Jura. Dieser Typus kann als Uebergangstypus zwischen städtischer und ländlicher Bebauung angesprochen werden.

Shq
Sne
Smq Bei starkem Wachstum der Industriebevölkerung und hohem Grade der Industrialisierung trat um die Wende des 19. zum 20. Jahrhundert in den Industriedörfern auch eigentliche städtische Quartierbebauung mit hoher Ausnützung auf. In kleinern Orten fanden oft nur einzelne isolierte Wohnblöcke Eingang. Die 1920er und 30er Jahre brachten auch den Industriedörfern die Kleinhauskolonien, und seit 1950 halten die modernen städtischen Quartierbebauungen mit mittlerer Ausnützung in fast allen nicht mehr rein landwirtschaftlichen Dörfern Einzug. Der Charakter der ländlichen Siedlungen ist damit vermisch worden. Wir ordnen theoretisch und in den Karten diese Typen der städtischen Bebauung zu, auch wenn sie im ländlichen Raum auftreten.

Lmz Mischbebauung ländlicher Zentralität

Bis weit ins 19. Jahrhundert hinein waren die zentralen Dienste in ländlichen Verhältnissen sehr schwach entwickelt: Kirche, Pfarrhaus, Gasthaus, Schulhaus, da und dort Gewerbebetriebe, wie Mühle, Säge, Reibe, Stampfe, Oele. Die Gewerbebetriebe waren in der Regel an Bächen abseits der Dörfer. Seit dem Beginn des 20. Jahrhunderts treten zentrale Dienste stärker in den grössern Dörfern auf. Auch ohne oder mit nur wenig Industrie entwickeln sich ländliche Zentren mit Dienstleistungen aller Art: Geschäfte, Käserei, Praxen von Aerzten, Zahnärzten, Tierärzten, Anwälten und Notaren, Mechaniker, Velohändler, Sanitär-Installateure, Elektriker, Maler und Tapezierer, Coiffeur, Bankfilialen, Lagerhäuser landwirtschaftlicher Genossenschaften, Postbüro, Tankstelle, Tea Room, Kino, eigene Gebäude für Gemeindeverwaltung, Feuerwehr, Garagen usw. In grössern Dörfern und Kleinstädten machen alle diese Bauten zusammen mit den zugehörigen Wohnbauten des gewerblichen und tertiären Mittelstandes eine schwer zu charakterisierende, sehr uneinheitliche Mischbebauung aus, die sich durch ihre Heterogenität, die extreme Mischung der Funktionen, und die geringere Grösse der Bauten von der städtischen Bebauung unterscheidet und insofern als typisch ländlich angesprochen werden muss, wenn auch die einzelnen Bautypen der städtischen Bebauung entnommen sind. Der formale Bestand ist teils der ältern Vorstadtbebauung, teils der

ältern Villenbebauung, teils der neuern Kleinhausbebauung verwandt, aber mit dem Unterschied, dass die Gebäude zu einem grossen Teil Geschäfte und Gewerbebetriebe enthalten und nicht in artreinen Gruppen, sondern fast nur einzeln erscheinen, gemischt mit landwirtschaftlichen Bauten und mit in Geschäfts- und Gewerbebauten transformierten landwirtschaftlichen Bauten. Die Ausnützungsziffer ist in der Regel mittel oder sogar niedrig. In jüngster Zeit haben sich in diese Bebauung auch einzelne Reihenmiethäuser und grössere Geschäftshäuser gemischt. Diese Bebauung kann nicht einmal als Dorfkernbebauung angesprochen werden; denn sie ist meist über das ganze Dorfgebiet zerstreut. Wenn auch die Wohnqualität meist durchaus gut ist, sind diese Bebauungen ästhetisch doch sehr unerfreulich. Sie haben den Charakter und die Schönheit der meisten Dörfer zerstört, aber müssen nun als Tatsache hingenommen werden. Planerisch stellen sich fast unlösbare Probleme. Auf längere Sicht müsste eine Entflechtung angestrebt werden, indem die Landwirtschaftsbetriebe im Zuge von Güterzusammenlegungen ausgesiedelt werden. Zu schützen gibt es in der Regel nicht mehr viel ausser einigen kleinen Baugruppen, wie Kirche, Pfarrhaus, Pfrundscheune, altes Gasthaus. Bei einzelnen wertvollen Bauernhäusern, die in völlig fremde Umgebung geraten sind, müsste Versetzung in ein Freilichtmuseum erwogen werden. Das übrige müsste als Wohn- und Gewerbezone allmählich zu einem einheitlicheren modernen Dorfkern umgestaltet werden.

Llc Das Landhaus

Hier wird nicht von "Bebauung" gesprochen. Denn das Landhaus im eigentlichen Sinne darf per definitionem nur einzeln auftreten. Das Landhaus ist historisch nur einer sozialen Oberschicht zugeordnet. Es ist ein grosses, herrschaftliches Gebäude mit Garten oder Park frei in landwirtschaftlicher Umgebung, bisweilen mit einem Landwirtschaftsbetrieb verbunden. Es hat sein Vorbild bereits in der römischen Villa und im Mittelalter seinen Vorläufer in der befestigten Burg. Mit dem 16. Jahrhundert löst sich der ländliche Herrenstock -- zunächst noch mit Stufengiebel und Treppenhaustürmchen -- aus dem Formalbereich der Festung und kulminiert im freien Patrizier-Landsitz des 18. Jahrhunderts. Im 19. Jahrhundert baut die neue Industrie-Oberschicht vermehrt Landhäuser, die meist mehr von einem bürgerlichen Villenstil hergeleitet sind. Bisweilen wird, auch gerade in der neuesten Zeit, wieder auf den Landhaus- und Schlossstil des 18. Jahrhunderts zurückgegriffen.

Es stellt sich die Frage, ob das Landhaus im reinen Sinne in der modernen Planung noch Platz hat. Indem in den neuen Planungs- und Baugesetzen von Bund und Kantonen jede nicht landwirtschaftliche Bebauung ausserhalb der Bauzonen unterbunden werden soll, können keine Landhäuser mehr gebaut werden, es sei denn, sie seien mit einem eigentlichen Landwirtschaftsbetrieb verbunden. Trotzdem ist nicht abzustreiten, dass schön konzipierte Landhäuser den Wert einer Landschaft beträchtlich erhöhen können. Das Landhaus ist aber, da es stets eine Privilegierung einzelner Personen voraussetzt, im Rechtssystem einer modernen, auf Gleichheit beruhenden Gesellschaft nicht unterzubringen. Man behilft sich etwa da, wo man aus bestimmten Gründen Land in die Bauzone einteilen muss, aber aus landschaftlicher Rücksicht keine dichtere Bebauung zugelassen werden kann, mit der Schaffung von "Landhauszonen", d.h. Einfamilienhauszonen mit sehr niedriger Ausnützungsziffer,

häufig mit nur einem Vollgeschoss und vorgeschriebener minimaler Parzellengrösse. Dadurch entsteht ein neuer ländlicher Bebauungstyp, der aber in seinem Wesen einen Widerspruch enthält, indem die Landhäuser nun als Gruppenbebauung auftreten.

4.6. TY P I S I E R U N G D E R

I N D U S T R I E

ALLGEMEINES

Aus praktischen Gründen bilden wir keinen besondern Abschnitt über die Formalkategorien der Industrie. Um Doppelspurigkeiten zu vermeiden, fassen wir die Formalkategorien gleich mit ihren charakteristischen Funktional- und Strukturmerkmalen zu Typen zusammen. Auch hier muss aus den vielfältigen Kombinationsmöglichkeiten eine überschaubare Auswahl der wichtigsten effektiv auftretenden Typen getroffen werden. Ziel der Typisierung ist, diejenigen Industrietypen zu definieren, die sich für die Zuordnung zu den einzelnen Raumtypen eignen. Wir ordnen hier auch Anlagen des Grosshandels, des Verkehrs und der Materialgewinnung zu, wie Grossverteilzentren, Grossgaragen, Grosskiesgruben, Bergwerke, Brennstofflager, Baggeranlagen, usw. Diese Anlagen sind zwar keine Verarbeitungsstätten im engeren Sinn, formal aber und ihren Immissionen nach durchaus der Industrie vergleichbar.

BEGRIFFE

Unter störenden Industrien verstehen wir Betriebe, welche Lärm, Rauch, Abgase oder nicht klärbare Abwässer, dauernd oder zeitweilig grossen Verkehr erzeugen, oder auch Betriebe, deren Anblick durch die Art der Gebäude und Anlagen, Deponien von Material und Abfällen und dergleichen in der Landschaft oder in der Wohnsiedlung als Fremdkörper wirken. Für die Toleranzgrenzen der störenden Immissionen sind die Normen der zuständigen Amtsstellen massgeblich. Hinsichtlich Lärm ist aber insbesondere zu bemerken, dass die objektive Messbarkeit in dB weniger massgeblich ist als das subjektive Empfinden. Die Argumentierung, ein startendes Flugzeug erzeuge z.B. auf 200 m weniger dB als eine singende Nachtigall auf 50 m, ist falsch, weil die Nachtigall subjektiv das Gefühl eines ästhetischen Erlebnisses und der Naturverbundenheit auslöst, während das Flugzeug an beruflichen Stress erinnert. Es ergibt sich daraus aber auch, dass die Störungsempfindungen je nach Personengruppe verschieden sind. Bergbewohner, die unter dem Eindruck leiden, wirtschaftlich zu kurz gekommen zu sein, empfinden technische Geräusche als höchst willkommen, ja verbinden sie geradezu mit Erlösungsvor-

stellungen zu einem bessern Dasein. Stadtbewohner, die unter dem ständigen Lärm technischer Einrichtungen leiden, empfinden solchen Lärm in Gebieten, wo sie sich erholen wollen, in höchstem Masse als störend, auch wenn er objektiv recht gering ist. Dasselbe gilt für den Anblick. Der Anblick technischer Anlagen in ländlichem oder Naturgebiet erweckt beim wirtschaftlich benachteiligten Land- oder Bergbewohner unter Umständen positive, beim Stadtbewohner oder dem um seinen Beruf besorgten, wirtschaftlich besser gestellten Landbewohner Gefühle der Unlust, die sich auf sein körperliches Befinden und die Erholung nachteilig auswirken. Allgemein kann man feststellen, dass sich in grossen Teilen Westeuropas in den letzten zehn Jahren unter dem Eindruck einer objektiven oder auch nur vermeintlichen Ueberbevölkerung, Ueberindustrialisierung und Umweltbedrohung die psychologische Einstellung zu technischem Lärm verschlechtert hat. Möglicherweise sind daran auch objektiv feststellbare physiologische Schädigungen (Lärmempfindlichkeit) beteiligt. Das führt uns dazu, den Begriff der störenden Industrie recht weit zu fassen.

Die Begriffe Gross-, Mittel- und Kleinindustrie erstrecken sich nach dem Gebrauch der Statistik ausschliesslich auf die Zahl der Beschäftigten. In Uebereinstimmung mit ELSASSER, Industrieflächenbedarf, Studienunterlage Nr.2, ORL, Zürich 1970, bilden wir in schweizerischen Verhältnissen folgende Gruppen:

Grossindustrie:	Betriebe mit \geq 500 Beschäftigten
Mittlere Industrie:	Betriebe mit 50 - 499 Beschäftigten
Kleine Industrie:	Betriebe mit $<$ 50 Beschäftigten

Formal, für die Wirkung im Siedlungs- und Landschaftsbild, ist allerdings weniger die Zahl der Beschäftigten, als die Grösse der Anlagen massgeblich. Diese ihrerseits ist abhängig von der Menge und dem Gewicht der benötigten Rohstoffe und der hergestellten Zwischenprodukte oder Fabrikate. In schweizerischen Verhältnissen können wir folgende Zuordnungen machen:

Schwere Industrie:

Metallverhüttung, Giesserei grösserer Teile, Stahlwerke, Walzwerke für grosse Metallteile. Zementfabrikation, Bauelemente. Schwerchemie (z.B. Petrochemie, Karbid- und Düngerherstellung, Holzchemie), Erdölraffinerie. Grosse Maschinenindustrie (Turbinen, Generatoren, Transformatoren, Schiffsmotoren, Lokomotivbau).

Mittelschwere Industrie:

Mittlere Chemie (z.B. Farben), Holzbau, Sägerei, Sperrplatten, Papier, mittlere Maschinen, Werkzeugmaschinen, Automobilmontage, Lebensmittelindustrie, (Zucker, Konserven, Müllerei), mittlere Elektroindustrie, Baukeramik, Ziegelei, Küchen- und Haushaltapparate, grafisches Gewerbe.

Leichte Industrie:

Uhren, Elektronik, kleine elektrische Apparate, Optik, Feinmechanik, pharmazeutische Industrie, Textil- und Bekleidungsindustrie, Schuhindustrie, Schreib- und Rechenmaschinen, Haushaltkeramik.

Schwere Industrien sind im allgemeinen kapitalintensiv, flächenintensiv, störend und beschäftigen vorwiegend männliche Arbeitskräfte. Einige schwere Industrien sind auch arbeitsextensiv und beschäftigen wenig qualifizierte Arbeitskräfte, sind volkswirtschaftlich strukturell eher ungünstig. Andere, vor allem grosse Maschinenindustrie, sind arbeitsintensiver, vor allem forschungintensiv und benötigen viel qualifizierte Arbeitskräfte, sowohl in der Fabrikation wie in der Forschung und Projektierung. Es ist folglich hier noch eine Aufgliederung vorzunehmen.

Mittelschwere Industrien können sowohl störend wie wenig störend sein, die störenden Typen überwiegen jedoch. Ebenso gibt es kapital- und arbeitsintensive, wie auch in beider Hinsicht extensivere Betriebe.

Bei den Leichtindustrien überwiegen die nichtstörenden, ebenso die kapital- und arbeitsintensiven Betriebe. Die Textilindustrie, die bisher sehr arbeitsintensiv war, aber vor allem ungelernete oder angelernte Arbeitskräfte beschäftigte, ist im Begriff, einen Strukturwandel durchzumachen im Sinne der Automation und Reduktion auf weniger aber qualifizierte Arbeitskräfte. Die Uhrenindustrie, die bisher sehr arbeitsintensiv war, und viel qualifizierte Arbeitskräfte beschäftigte, schreitet ebenfalls durch Automation zum Personalabbau. Dadurch wird man auch in den Leichtindustrien inskünftig mit wesentlich höherem Bedarf an Bruttogeschossfläche je Arbeitskraft rechnen müssen.

Allgemein sollte in der Schweiz als einem Lande mit knappen Reserven an Land, Rohstoff, Energie, Wasser und Arbeitskräften eine bewusste Verlagerung nach den leichten Industrien hin stattfinden. Das führt uns dazu, bei den Modellen von Gebietstypen in der Zuordnung der Industrie leichten und mittleren wenig störenden Industrien eher eine Vorzugsstellung einzuräumen. Eine möglichst hohe industrielle Autarkie ist im Zeitalter der industriellen Integration Europas ohnehin nicht mehr aufrechtzuerhalten, wenn sich auch einige typisch schweizerische schwere Industrien (Maschinen, Lokomotiven) behaupten werden.

Es ergeben sich für die Zuordnung zu einzelnen Gebietstypen folgende Industriegruppen. Zur Zuordnung zu einer Gruppe brauchen die Bedingungen nicht alle erfüllt zu sein.

INDUSTRIETYPEN

Ise Schwere arbeitsextensive Industrie

Flächenintensiv. Mindestens 3 ha Fläche je Betrieb. Gebäude und Fabrikationsanlagen bis \gg 40 m Höhe. Störend. Fabrikationshallen \gg 100 m Länge. Oft Rohranlagen und Förderbänder zum Transport innerhalb des Areals. Deponien und Lager. In der Regel relativ viel NBF je Arbeitskraft. Intensiv an Rohstoff und Energie.

z.B. Zementfabrikation, Bauelemente, Schwerchemie, Zellulose, Erdölraffinerie, grosse Lebensmittelindustrie (z.B. Zuckerfabrik), Erzverhüttung, Giesserei grosser Stücke, Fahrzeug- und Maschinenmontage.

Isi Schwere oder grosse arbeitsintensive Industrie

Gebäude und Fabrikationsanlagen $\gg 30$ m Höhe und $\gg 100$ m Länge. Mindestens 2 ha Fläche je Betrieb. In der Regel störend. Arbeitsintensiv. In der Regel $\gg 500$ Arbeitskräfte. Viel technisches und wissenschaftliches Personal. Im Durchschnitt weniger NBF je Arbeitskraft als Ise.

z.B. Grosse Maschinenindustrie, Chemie, Fahrzeugbau mit eigener Entwicklung, grosse Elektroindustrie, gewisse arbeitsintensive und forschungsintensive Zweige der Lebensmittelindustrie.

Igi Grosse, arbeitsintensive Leichtindustrie

Fabrikareal in der Regel 2 ha. Arbeitskräfte 500. Bauten gross, 100 m Länge, Höhen bis über 40 m. Viel technisches und wissenschaftliches Personal. Kapitalintensiv. Praktisch keine Lager und Deponien. In der Regel viele Parkplätze. Formal Wohn- oder Verwaltungsbauten angenähert.

z.B. Grossbetriebe der Uhrenindustrie, Feinmechanik, Optik, Werkzeugmaschinen. Elektronik, Schreib- und Büromaschinen, Pharmazeutik, ev. Forschungsabteilungen anderer Industrien.

Ims Mittlere, arbeitsextensive störende Industrie

Anlagen von 1 bis $\gg 3$ ha. Gebäude und Fabrikationsanlagen 20 - 30 m Höhe; Längen 60 - 80 m. Ev. Hochkamine. Verhältnismässig grosse Lager und Deponien. Intensiv an Rohstoff und Energie. Verhältnismässig wenig Arbeitskräfte. Hoher Prozentsatz ungelernter oder angelernter Arbeitskräfte, relativ wenig Personal in Forschung und Entwicklung.

z.B. Kleinere Zement- und Gipsfabrikation, Ziegelei, Baukeramik, kleine Betriebe für Bauelemente, kleinere Giesserei, Holzindustrie, Sperrplatten, Isoliermaterial, Montage von Baumaschinen, Papierfabrikation.

Imi Mittlere, arbeitsintensive, wenig oder nichtstörende Industrie

50 - 499 Beschäftigte. Fabrikationsgebäude und Verwaltungsgebäude 40 - 60 m Länge, 10 - 20 m Höhe. Wenig oder keine Lagerflächen und Deponien. Energie- und rohstoffextensiv. Bisher oft relativ viel wenig ausgebildete Arbeitskräfte, Abbau durch Automation. Kapitalintensiv -- oder Entwicklung; dazu vorauszusehen. Fabrikationsgebäude in Dimensionen und Aussehen Wohn- oder Verwaltungsbauten ähnlich.

z.B. Mittlere Betriebe der Uhrenindustrie, Feinmechanik, Optik, Apparatefabrikation, kleinere Maschinen, kleinere Elektroindustrie und Elektronik, Grafisches Gewerbe, gewisse Zweige der Lebensmittelindustrie (Milch, Schokolade, Schachtelkäse), Verpackerei, Giesserei kleiner Teile, Buntmetallgiesserei, Automatisierte Mittelbetriebe der Textilindustrie.

Iks Kleine, arbeitsextensive störende Betriebe

Kleinere Gebäulichkeiten, aber grössere störende Lager und Deponien bis zu 1 ha. Beschäftigte \leq 50.

z. B. Kleinere Bauunternehmungen, Autoabbruchbetriebe, Altstoffverwertung, Farben- und Lackfabriken.

Iki Kleine arbeitsintensive, nichtstörende Betriebe mit qualifizierten Arbeitskräften

Gebäudelängen max. 40 m, Gebäudehöhen max. 10 m, entsprechend etwa Wohnzone W 3, Aeusseres der Gebäude Wohnbauten ähnlich, Beschäftigte \leq 50.

z.B. Kleinbetriebe der Uhrenindustrie, Optik, Feinmechanik, Elektronik, Apparatefabrikation, grafisches Gewerbe, Forschungsbetriebe der Pharmazeutik usw.

Il Ländliche Gewerbe und Industrien

In dieser Gruppe sind Industrien und grössere Gewerbe zusammengefasst, die ausgesprochen ländlichen Räumen zuzuordnen sind. Solche Betriebe sind in der Regel störend, eher arbeitsextensiv, aber mit dem ländlichen Raum funktionell verbunden. Die Anlagen solcher Betriebe können recht gross sein (Sägereien, Holzverarbeitungsbetriebe), aber sie wirken nicht unbedingt als Fremdkörper im ländlichen Raum. Wenn sie Störungen verursachen, sind sie als Einzelbetriebe ausserhalb der Gruppensiedlungen anzusiedeln, wenn möglich an wenig exponierten Stellen (Talmulden). Die Bauten sollen sich in ihren Habitus ländlichen Bauten annähern (Holzbau, dunkles Material, geneigte Dächer).

z.B. Sägereien, Holzverarbeitung, Käserei, Gastrockungsanlage, Schreinerei, Zimmerei, mechanische Werkstätte aus Dorfschmiede entstanden.

Ikk Nichtstörende hocharbeitsintensive Kleinstbetriebe

Wir bilden diese Kategorie, weil sie planerisch von Bedeutung ist für kleine Gemeinden, die man grundsätzlich nicht industrialisieren will, die aber eine Aufbesserung ihres Steuersubstrates benötigen. Durch die Umwandlung älterer Stadtquartiere gehen immer mehr Ateliers für qualifizierte gewerbliche und kunstgewerbliche Betriebe verloren und es ist ein Bedürfnis vorhanden, solche Betriebe, die standortmässig nicht an Städte gebunden sind, in ländlichen Gebieten anzusiedeln. Die erforderlichen Gebäulichkeiten unterscheiden sich nicht von Wohnbauten. Es eignen sich auch innerlich umgebaute ältere ländliche Bauten.

z.B. Grafiker, Schaufensterdekorateure, Künstler, Kunsthandwerker, Ateliers für Antiquitätenhändler, kleine Forschungsbetriebe, auch Ateliers für Architekten, Innenarchitekten, Ingenieure usw.

Iss Standortgebundene störende grosse oder mittlere Industrieanlagen

In diese Gruppe sind jene Betriebe zusammengefasst, die ihrer Struktur nach nicht in ländliche Räume gehörten, die aber dort trotzdem zugelassen werden müssen, weil sie bestimmte Standortgebundenheiten aufweisen. Diese Betriebe sind entweder im Gelände möglichst zu verstecken (Tal, Wald) oder in Gebirgsgebieten unter Umständen in besondern, ihren eigenen Charakter und ihre eigene technische Schönheit aufweisenden technisierten Gebirgslandschaften zusammenzufassen.

z.B. Alpine Grosskraftwerke, Bergbau- und Steinbruchbetriebe, Anlagen der Metallurgie (heute kaum mehr ländlich standortgebunden), Abwasserkläranlagen, Kehrichtverbrennungsanlagen.

Einen Sonderfall stellen Kernkraftwerke dar. Wäre man von ihrer Betriebssicherheit überzeugt, so gehörten sie physiognomisch am ehesten in städtische Grossindustrialzonen, wo ihre Abwärme zu Heiz- oder Industriebetrieben verwendet werden kann. Eine Verlegung ins Gebirge wäre schon wegen der vielen neuen Hochspannungsleitungen bis zu den Verbrauchsgebieten vom Landschaftsschutz her bedenklich. Legt man aber aus Sicherheitsgründen Wert auf eine gewisse Distanz von den grossen Zentren, müssten nach Möglichkeit Standorte gewählt werden, wo das Werk nicht weithin sichtbar ganze A- oder L-Räume entwertet.

Der Verkehr

5

5.1. B E W E R T U N G D E R

V E R K E H R S K O M P O N E N T E N

Der Verkehr überdeckt sowohl Siedlung wie Landschaft. Flächenmässig kann der Verkehr nur auf unterer Stufe (Ortsplanung) gesondert erfasst werden. Auf höherer Stufe wäre die Erfassung aller dem Verkehr dienenden Flächen viel zu zeitraubend und aufwendig, so dass man die dem Verkehr dienenden Flächen in die Siedlungs- und Landschaftsflächen einbezieht, wie es die Schweizerische Arealstatistik 1972 tut. Nur ausgesprochen flächenhafte Verkehrsanlagen, wie grössere Geleiseanlagen, Flughäfen u.dgl. werden als gesonderte Verkehrsflächen aufgeführt. Anders verhält es sich funktional. Vom funktionalen Gesichtspunkt aus muss der Verkehr auch innerorts erfasst werden, da er eine besonders wichtige Funktion erfüllt. Im übrigen ist es im Zusammenhang mit unserer Untersuchung nicht zweckmässig, formale, funktionale und strukturelle Aspekte des Verkehrs auseinanderzuhalten, da Beziehungen zwischen der Funktion einer Verkehrsanlage und ihrem formalen Aspekt zwangsläufig sind. Einer bestimmten Funktion ist eine bestimmte Physiognomie bis zu einem gewissen Grade zwangsläufig zugeordnet. "Vier-spurige Hochleistungsstrasse", "zweispurige Eisenbahnlinie" sind Formalaspekte; mit ihnen verbinden sich aber ganz bestimmte Funktionen.

Im Hinblick auf die Erfassung des Verkehrs im Rahmen einer Gebietseinheit ermitteln wir einen Wert für die Dichte der Verkehrsanlagen je km². Dabei soll auch dieser Wert nicht für jedes einzelne Quadratkilometerfeld der Karte ermittelt werden, sondern als charakterisierender Wert für eine grössere Raumeinheit, die in Hinsicht auf den Verkehr als einigermaßen homogen anzusprechen ist. Es ist dies gerechtfertigt, weil Verkehrsanlagen eine bestimmte funktionelle Ausstrahlung auf einen weitem Raum haben und nicht nur demjenigen Kilometerquadrat zukommen, in welchem sie sich befinden. Zum induktiven Aufbau einer differenzierten Karte der Dichte der Verkehrsanlagen würde sich allerdings das quadratkilometerweise Vorgehen eignen.

Je nach der Grösse und Leistungsfähigkeit des Verkehrsträgers geben wir den Streckenkilometern verschiedene Gewichtungen, wobei im Hinblick auf unsern Zweck, die Notwendigkeit oder Tragbarkeit verschiedener Verkehrsan-

lagen in verschiedenen Gebietstypen zu messen, den Eingriffen und Störungen in Landschaft und Siedlung Rechnung getragen wird und nicht nur der Leistungsfähigkeit eines Verkehrsträgers. So geben wir z.B. einem Streckenkilometer vierspuriger Hochleistungsstrasse einen grössern Wert als einem Streckenkilometer zweispuriger Eisenbahn, obschon die Leistungsfähigkeit der zweispurigen Eisenbahnstrecke im Personen- und Güterverkehr höher ist als diejenige der vierspurigen Strasse. Die vierspurige Strasse benötigt aber mehr Land, ist breiter und verursacht einen dauernden Lärm, während die Eisenbahn nur während des Passierens von Zügen Lärm erzeugt. Der Zugsdichte auf den Strecken wird indessen dadurch Rechnung getragen, dass für Bahnhöfe und Stationen je nach Klassen zusätzliche Punkte gegeben werden. Die Luftseilbahnen, Kabinen-, Sessel- und Skilifte werden relativ hoch veranschlagt, damit auch der zusätzliche Verkehr, den sie auf den Zubringerstrassen mittelbar erzeugen, berücksichtigt ist. Ebenso müssen Anlagen der Uebertragung elektrischer Energie und des Fernmeldewesens einbezogen werden, da sie mindestens psychologisch und ästhetisch als störende Elemente in einer Landschaft empfunden werden können.

Flächenhaften Anlagen des Verkehrs, wie Rangierbahnhöfen, Geleiseanlagen von Personen- und Güterbahnhöfen teilen wir die Punktzahl proportional zur Fläche zu, indem dieser Wert leicht zu ermitteln ist und dem unterschiedlichen Verkehr auf diesen Anlagen -- wenn auch nur grob -- Rechnung trägt. Die Ungenauigkeiten, die mit dieser einfachen Erfassungsweise in Kauf genommen werden, sind für die Aufstellung unseres Systems unbedeutend, da es sich fast durchwegs um grosse Anlagen handelt, die in Gebietstypen zu liegen kommen, die ohnehin hinsichtlich Verkehr in der höchsten Kategorie eingeteilt sind. Für Hafenanlagen des Binnenschiffverkehrs dagegen, ist es nicht zweckmässig, die ganze Fläche zu erfassen, da diese in die Kategorien der Wasserflächen, Verkehrsflächen zu Land und Siedlungsflächen aufgeteilt werden muss. Als spezifisches Kriterium des Hafens und seiner Leistungsfähigkeit bzw. formalen Grösse bleibt somit die Quailänge für Güterverkehr, die Zahl der Landstellen für Personenverkehr.

Ein letztes Problem bilden die grossen Siedlungsflächen der Städte. Hier würde es einem im Verhältnis zum Ergebnis nicht zu rechtfertigenden Zeitaufwand entsprechen, wollte man die Längen des gesamten Strassennetzes ermitteln, um daraus die Punktzahl zu gewinnen. Wir schlagen daher vor, nur die innerstädtischen Eisenbahnlinien, Bahnhöfe, Hochleistungsstrassen und Anschlusswerke einzeln zu erfassen, für den übrigen Strassenverkehr aber einen aus der Untersuchung mehrerer grösserer und kleinerer Städte gewonnenen Pauschalwert je Flächeneinheit einzusetzen. Strassenbahnen werden nicht besonders bewertet, Stadtbahnen auf eigenem Trasse dagegen entsprechend eingesetzt. Da Tunnelstrecken auf den Siedlungs- und Landschaftscharakter auf der Erdoberfläche keinen oder nur einen sehr geringen Einfluss haben, werden sie zur Ermittlung des Gebietscharakters nicht berücksichtigt.

Aufgrund dieser Ueberlegungen stellen wir zur Charakteristik von Raumtypen folgendes Bewertungssystem für den Verkehr auf:

<u>Bahnanlagen</u>	<u>Punkte</u>
Einspurige Normal- und Schmalspurbahnen je km	2
Zweispurige Normal- und Schmalspurbahnen je km	4
Mehrspurige Normal- und Schmalspurbahnen	sinngemäss
Bahnhofinspektion 1a, 1 und 2	50
Bahnhof 1. Klasse	36
Bahnhof 2. Klasse	25
Bahnhof 3. Klasse	16
Station Klassen 1a und 1b	9
Station Klassen 2a und 2b	4
Station Klassen 3 und 4	1
Haltestellen	-
Geleiseanlagen, die nicht als Strecke erscheinen und mehr als 5 ha Fläche aufweisen, je ha (Zusätzlich zu den Punkten des Bahnhofs, in denen bis zu einem gewissen Grade die Grösse der Geleiseanlagen bereits inbegriffen ist).	1
Standseil- und Zahnradbahnen je km Ohne Zusatzpunkte für Stationen (Gemischte Zahnrad- und Adhäsionsbahnen werden wie reine Adhäsionsbahnen behandelt).	2
Seilbahnen und Kabinenlifte je km *	1½
Sessel- und Skilifte je km *	1
* Ohne Zusatzpunkte für Stationen.	

<u>Strassen</u>	<u>Punkte</u>
6spurige Hochleistungsstrasse je km	8
4spurige Hochleistungsstrasse je km	6
Hochleistungsstrasse unter 4 Spuren je km	5
Uebrige Strassen nach Klassifikation der Landeskarte 1:25'000: 1. Klasse je km (ohne Innerortsstrecken grösserer Agglomerationen)	4
2. Klasse je km	2
3. Klasse je km	1
Als Strassen 3. Klasse werden solche bezeichnet, die unter normalen Witterungsverhältnissen noch mit Lastwagen befahren werden können.	
In grössern Siedlungsräumen: Hauptverkehrsstrassen, Sammelstrassen, Erschliessungsstrassen zusammen pauschal je km ² Siedlungsfläche	40
Anschlusswerke an Hochleistungsstrassen:	
volles Anschlusswerk	24
dreiviertel Anschlusswerk	18
halbes Anschlusswerk	12

<u>Anlagen des Flugverkehrs</u>	<u>Punkte</u>
Flughäfen und Flugfelder, alles inbegriffen, Gelände, Piste, Hangars, andere Bauten, Parkplätze, je ha	$\frac{1}{2}$
Gebirgslandeplatz und Helikopterlandeplatz bei nur halbjährigem Betrieb	10 5
<u>Anlagen der Binnenschifffahrt</u>	
Schiffhäfen oder Hafen für Touristikverkehr je Anlegeplatz	$\frac{1}{2}$
Kleinboothafen je 100 Bootsplätze	1
Hafen für Güterverkehr je 100 m Quailänge	3
Einzelner Anlegeplatz für Güterverkehr	1
Auto- und Eisenbahntrajektverkehr je Anlegeplatz	2
<u>Energieübertragung und Rohrleitungen</u>	
Hochspannungsleitung je km	$\frac{1}{4}$
Oberirdische Rohrleitung je Rohr und km	$\frac{1}{2}$
<u>Fernmeldewesen</u>	
Einzelner Funkturm über 50 m	2
Einzelner Funkturm unter 50 m	1
Grössere Anlagen, Richtstrahler usw. zusätzlich je ha Fläche	2

5.2. TYPEN VON VERKEHRS -

AUSSTATTUNG

Aus den Komponenten des Verkehrs sind im Hinblick auf die Raumtypisierung charakteristische Assoziationen von Verkehrsanlagen mit einer bestimmten Grössenordnung der Dichte zu bilden, die wir als Typen von Verkehrsausstattung bezeichnen. Es ist klar, dass nicht immer alle Komponenten eines Typs vertreten sein müssen.

Vg Grosse und intensive Verkehrsausstattung

Zahlreiche Bahnlinien mit dichtem Fahrplan, Vorortsbahnen, Stadtbahnen, Hochleistungsstrassen jeder Grössenordnung, Anschlusswerke, Haupt-, Sammel- und Erschliessungsstrassen städtischen Gebiets, Bahnhofinspektionen und Bahnhöfe verschiedener Klassen, Rangierbahnhöfe, Güterbahnhöfe, ev. Anlagen des Touristik-Schiffsverkehrs.

Dichte der Verkehrsanlagen: 21 bis 60 Punkte/km²

Vm Mittlere Verkehrsausstattung

Bahnlinien 1-2 spurig, Bahnhöfe bis höchstens 2. Klasse, Hochleistungsstrassen sparsam, vorwiegend nur Durchgangsstrecken, Anschlusswerke sparsam, Strassen vorwiegend LK Klassen 1-3, Flugfelder, Anlage des Touristik-Schiffsverkehrs.

Dichte der Verkehrsanlagen: 6 bis 20 Punkte/km²

Vu Ueberlandstrecken

Nur Ueberlandstrecken von Bahnen und Hochleistungsstrassen, keine Bahnhöfe, nur Stationen, keine Anschlusswerke an Hochleistungsstrassen.

Vl Verkehrsausstattung von Landwirtschaftsgebieten

Vorwiegend Erschliessungsstrassen für Land-, Alp- und Forstwirtschaft, wenige Strassen 1-2 Klasse LK, Bahnlinien eingleisig mit geringer Zugsdichte, Stationen.

Dichte der Verkehrsanlagen: 3 - 6 Punkte/km²

Vt Verkehrsausstattung des intensiven Tourismus

Eventuell Hochleistungsstrassen mit Anschlusswerken, Bahnen als Zubringer. In der Regel keine Bahnhöfe, nur Stationen. Keine Güterbahnhöfe, keine Rangierbahnhöfe. Intensive Ausstattung mit Touristikbahnen, Kabinen-, Sessel- und Skiliften. Strassen 1-3 Klasse (LK), gutes Zubringernetz zu Sportanlagen, Stationen von Touristikbahnen und Liften, grosses Angebot an Parkplätzen, Flugfelder, Gebirgslandeplätze. Zur Ermittlung der Dichte der Verkehrsanlagen sollte im Gebirge nur diejenige Fläche als Bezugsfläche einbezogen werden, in welcher die Erschliessung und die intensive touristische Tätig-

keit wirklich stattfindet oder beabsichtigt ist, d.h. im touristischen Ergänzungsgebiet. Innerhalb dieses Gebietes liegen die charakteristischen Werte bei 2 - 6 Punkten/km²

Der geringe Unterschied der Dichte der Verkehrsanlagen in den Typen Vt und Vk ist dadurch zu erklären, dass die Bahnen in den Vt-Typen oft grosse Gebiete von Wald und Fels überspannen, die sonst verkehrsmässig überhaupt nicht erschlossen sind und die Mittelwerte herabsetzen. Der wesentliche Unterschied liegt hier nicht in der Dichte der Verkehrsausstattung, sondern in der Art der Transportmittel und der Intensität des Verkehrs, insbesondere auf den wenigen Strassen. Die geringen für Vt ermittelten Werte sind auch eine Bestätigung der Tatsache, dass die Strassennetze fast aller schweizerischen Touristikorte überlastet sind, weshalb wir die Idealwerte noch etwas hinaufsetzen.

Vk

Verkehrsausstattung des ländlichen und Kleintourismus

Strassen 1 Klasse LK wenig. Vorwiegend Strassen 2. und 3. Klasse, Fusswege, Reitwege. Seilbahnen und Sessellifte restriktiv, grundsätzlich nicht auf Gipfel, sondern nur auf Alpen, wo die Transportmittel auch alpwirtschaftlichen Zwecken dienen. Von Bergstationen zu Gipfeln soll ein Weg von mindestens 2-3 Stunden zu Fuss bleiben.

Dichte der Verkehrsanlagen: $\leq 2,5$ Punkte/km²

Vn

Verkehrsausstattung der Naturgebiete und naturähnlichen Gebiete

Nur Fusswege, eventuell Reitwege, markierte Pfade.

Der Tourismus

6

DEFINITION

Unter Tourismus verstehen wir jede Ortsveränderung des Menschen, die keine dauernde Veränderung des Wohnorts mit sich bringt unter Ausnahme der regelmässigen Fahrten vom Wohnort zum Arbeitsort und zurück.

6.1. BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

"Tourismus" ist weitgehend synonym mit "Fremdenverkehr", doch eher weiter gefasst. Wir bevorzugen deshalb den Begriff "Tourismus". Er lässt sich sprachlich besser mit näheren Bestimmungen verbinden (Sozialtourismus, Volkstourismus, Sportstourismus, Reisetourismus, Wochenendtourismus usw.). Tourismus ist nicht gleichbedeutend mit "Erholung". Es gibt Erholung, die nicht Tourismus erfordert und Tourismus, der nicht erholsam ist. Allerdings überdecken sich die Bereiche von Erholung und Tourismus auf eine gewisse Strecke.

Es stellt sich die Frage, ob für die Raumplanung auf höherer Stufe "Erholung" oder "Tourismus" als Kategorie eingeführt werden muss. In der Ortsplanung hat es sich eingebürgert, dass man "Wohnen", "Arbeiten" und "Erholung" als Kategorien nebeneinander stellt. Diese Dreiteilung ist auf höherer Stufe der Gebietseinteilung nicht sinnvoll. Denn jedes Gebiet - mit Ausnahme des reinen Naturgebietes - enthält Komponenten des Wohnens, des Arbeitens und der Erholung, allerdings in verschiedener Gewichtung. Wenn man folglich auf der Stufe der Region oder des Landes "Erholungsgebiete" oder "Erholungslandschaften" ausscheidet, so ist das unzutreffend. Denn was dem Wanderer aus der Stadt Erholungsgebiet ist, das ist dem Landwirt oder Waldarbeiter Arbeitsort. Ein

Fremdenverkehrsplatz ist für die Gäste Erholungsgebiet, für die im Gastgewerbe und den Transporten beschäftigten Menschen Ort höchst intensiver wirtschaftlicher Tätigkeit. Auch psychologisch ist die Deklaration ganzer Landstriche zu "Erholungsgebieten" etwas fragwürdig. Die Landwirtschaft bedankt sich, einfach zum Substrat der Erholung für grössere Menschenmengen degradiert zu werden. Auf gewisse Unverträglichkeiten zwischen Tourismus und Landwirtschaft haben wir bereits unter 1.2. S.13 hingewiesen.

Wir führen daher als Kategorie in unser System den Tourismus ein und betrachten ihn als eine Erscheinung, welche die Bereiche des Wohnens, des Arbeitens, des Verkehrs und der Dienstleistungen überlagert und bei welchem Erholung nur ein - und zwar recht einseitiger - Aspekt ist.

6.2. DIE FUNKTIONALEN

ASPEKTE DES TOURISMUS

VON DER ANGEBOTSSEITE

Die Funktionen des Tourismus können sowohl von der Angebots- wie von der Nachfrageseite beurteilt werden.

Die Angebotsseite ist vorwiegend eine Sache der Wirtschaftsplanung. Die Funktionen des Tourismus können von der wirtschaftlichen Seite her verschiedener Natur sein:

Schaffung von Arbeitsplätzen

In Gebieten, in denen die Landwirtschaft nicht genug Verdienst geben kann und in denen Industrie ungünstige Standortbedingungen hat oder aus Gründen der landschaftlichen Werte nicht erwünscht ist, kann Tourismus zusätzliche Arbeitsplätze schaffen und damit der Abwanderung der Bevölkerung entgegenwirken. Dieses Motiv wird fast immer angeführt, wenn ein Gebiet touristisch entwickelt werden soll. In Wirklichkeit sind aber die Arbeitskraftreserven in den betreffenden Gebieten meist sehr begrenzt, und es ist charakteristisch, dass in der Schweiz und auch in andern Fremdenverkehrsgebieten die einigermaßen gut entwickelten Fremdenverkehrsorte nicht ohne massiven Zuzug von auswärtigen Arbeitskräften auskommen. Die

Schaffung von Arbeitsplätzen für einheimische Bevölkerung erfordert im allgemeinen nur einen recht kleinen Tourismus, für den die Schaffung einer eigentlichen touristischen Infrastruktur unter Umständen nicht lohnend ist.

Die volkswirtschaftliche Funktion

Sie ist wesentlich bedeutender und anders gelagert als die Funktion der Schaffung von Arbeitsplätzen. Die Schweiz, und übrigens auch andere typische Touristikländer, erzeugen mit ihrer Industrie in der Regel eine passive Aussenhandelsbilanz. Diese in der Ertragsbilanz kompensieren zu helfen, ist die wichtigste wirtschaftliche Funktion des Tourismus. Diese Funktion ist an sich unabhängig von den einheimischen Arbeitskräften.

Die Verbesserung des Steuersubstrats von Gemeinden und Kantonen

Diese Funktion steht im Zusammenhang mit den oben genannten Funktionen, im allgemeinen aber stärker mit der gesamtvolkswirtschaftlichen Funktion.

Kapitalinvestition

Dieses Motiv wird im allgemeinen nicht genannt, ist aber eine der wichtigsten Triebkräfte bei der Entwicklung von Touristikgebieten. Das Bedürfnis, Kapital zu investieren, führt nicht selten zu stark überdimensionierten Projekten hinsichtlich der verfügbaren Arbeitskräfte und hinsichtlich der Leistungsfähigkeit der Gemeinden zum Aufbau der Infrastruktur. Insbesondere das Bedürfnis nach Investition ausländischen Kapitals ist in der letzten Zeit in der Schweiz zu einem Problem geworden, das nach behördlichen Massnahmen gerufen hat.

Die verschiedenen wirtschaftlichen Funktionen des Tourismus müssen planerisch klar auseinandergehalten werden. Bei der Entwicklung eines Ortes oder einer Region muss man wissen, welche Funktion der Tourismus haben soll; denn in der Dimensionierung und in der räumlichen Einordnung stellen die verschiedenen Funktionen unterschiedliche Anforderungen. Die Schaffung von Arbeitsplätzen für einheimische Bevölkerung verlangt eine starke Dezentralisierung kleinerer touristischer Anlagen, die volkswirtschaftliche Funktion dagegen Konzentration auf wenige grosse Zentren in denen der Aufbau einer grossen Infrastruktur sich lohnt.

6.3. DIE FUNKTIONALEN
ASPEKTE DES TOURISMUS
VON DER NACHFRAGESEITE

Die Funktionen des Tourismus vom Standpunkt des Touristen aus können in zwei Hauptgruppen geteilt werden:

- Berufstourismus
- Freizeittourismus

DIE FUNKTIONEN DES BERUFSTOURISMUS

Der Berufstourismus wird im allgemeinen unterschätzt. In Städten machen die Personen, die aus beruflichen Gründen ihren Wohnort verlassen haben, einen bedeutenden Anteil der Personen aus, welche die Dienstleistungen des Gastgewerbes und der Transporte beanspruchen.

Zu diesen Personen gehören:

- Geschäftsreisende
- Technisches Personal von Unternehmungen, das zu Montage- oder Kontrollzwecken reist
- Kaderpersonal der Wirtschaft, das zu Sitzungen reist
- Kongressteilnehmer, vorwiegend Wissenschaftler
- Politiker und Diplomaten, die zu Konferenzen, Parlamentssitzungen oder in diplomatischen Missionen reisen
- Journalisten, Radio- und Fernsehpersonal in beruflicher Funktion
- Schüler und Studenten, die ausserhalb ihres normalen Wohnortes Institutionen der Beherbergung beanspruchen
- Marktfahrer und Kunden von Einkaufszentren.

DIE FUNKTIONEN DES FREIZEITTOURISMUS

Die wichtigste Funktion des Freizeittourismus ist die Erholung. Dieser Begriff sagt aber nicht viel aus. Je nach Individuum und Umständen sind die Erscheinungsformen der Erholung sehr unterschiedlich. Es gibt auch Formen des Freizeittourismus, die nur in weiterem Sinne dem Begriff "Erholung" untergeordnet werden können. Es ist deshalb eine stärkere Differenzierung in verschiedene Touristiktypen erforderlich:

Der Promenaden- und Vergnügungstourismus

Der Gast logiert in der Regel im Hotel, spaziert, will sehen und gesehen werden, bedarf möglichst ebener Promenaden oder kurzer Spazierwege, kehrt ein, besichtigt Schaufenster, macht Einkäufe, sitzt auf Bänklein, besucht Promenadenkonzerte, Kursaal, Unterhaltung, Glücksspiele. Ein Typus der Erholung und Zerstreuung, der in der ersten Hochkonjunktur des Tourismus vor 1914 sehr stark verbreitet war, heute eher zurücktritt.

Der Veranstaltungstourismus

Er besteht im Besuch religiöser, kultureller oder sportlicher Veranstaltungen (Wallfahrten, Ausstellungen, Konzerte, Musikfestwochen, Gross-Sportanlässe, Feste usw.), sei es als aktiver Teilnehmer oder Zuschauer. Der Veranstaltungstourismus zeichnet sich durch starke örtliche und zeitliche Konzentration und folglich durch extreme Transport- und Beherbergungsspitzen aus.

Der Lagertourismus (auch "Landschaftstyp" genannt)

Das Wesen dieses Touristiktyps besteht darin, dass man sich in kleiner Gruppe, häufig in der Familie, irgendwo hinbegibt und dort Lager schlägt in Form von Liegen, Abkochen, Lagerfeuer anzünden, Zelten. Ziele dieses Touristiktyps sind Badestrände, Schwimmbäder, Wälder, bevorzugt Wald-ränder, Staudenwälder und Wytweiden, in grossen Städten auch innerstädtische Naherholungsflächen. Bevorzugt wird ein unübersichtliches Gelände, das die Illusion des Individuellen gibt. Revierbildung ist typisch. Symbolische Besitzergreifung durch Hinlegen von Decken und Badetüchern, Aufstellen des Zelttes, Umgeben von Zelt und Wohnwagen mit kleinen improvisierten Zäunen usw. Man spielt, badet oder macht "Entdeckungsfahrten" in der Umgebung des Standplatzes, die sich aber in der Regel nicht über mehr als einige hundert Meter erstrecken. Der Lagertyp entspricht der Illusion, naturgemäss zu leben.

Der Besuchstourismus

Er besteht darin, dass Verwandte oder Bekannte aufgesucht werden. Der Besuchstourismus macht einen grossen Teil des Freizeittourismus aus. Sein besonderes Kennzeichen ist, dass er zwar Verkehrsanlagen benötigt, jedoch keine Anlagen und Bauten der Beherbergung und meist auch keine der Verpflegung.

Der Sporttourismus

Ziel dieser Form des Tourismus ist aktive, intensive sportliche Betätigung, wie Skifahren auf Pisten mit künstlichen Transportanlagen, Eislaufen, Curling, Eishockey, Skispringen, Langlauf auf vorbereiteten Loipen, Bob und Schlitteln, im Sommer Tennis, Golf, Reiten, Klettern, Motorbootsfahren, Wasserski, Segeln, Schwimmen, Massen-Marschveranstaltungen usw.

Der Wandertourismus

Bei diesem Touristikttyp bewegt man sich von einem Ausgangspunkt aus, der am Wohnort sein oder mit Bahn, Auto, Bergbahn usw. erreicht werden kann, zu Fuss, in der Regel mit leichtem Gepäck über eine mittlere Distanz, in der Regel 2 bis 6 Stunden effektive Marschzeit, über Fusswege und Pfade, durch Wälder oder Alpweiden, mit Höhendifferenzen von 100 bis 1000 m. Bevorzugt wird individuelles Wandern oder in kleiner Gruppe, Familie oder Freunde, extreme Leistungen und grössere Risiken werden gemieden. Im Winter Skiwandern. Bei mehrtägiger Wanderung werden einfache Unterkünfte vorgezogen, Landgasthäuser, Jugendherbergen, Clubhütten, ev. Zelt.

Der Pioniertourismus

Bei diesem Typ von Tourismus wird einzeln oder in kleiner Gruppe Einsamkeit und Abenteuer gesucht. Es besteht der Wille zu Leistung und Eingehen beträchtlicher Risiken. Technische Anlagen und Unterkünfte werden nicht oder nur in sehr einfacher Art gewünscht, dafür ausgedehntes, möglichst unerschlossenes und unbekanntes Gelände. Biwakieren. Zu diesem Typus gehört in schweizerischen Verhältnissen besonders der Hochalpinismus, ferner Höhlentourismus, eventuell Wasserfahren auf ungebändigten Flusstrecken.

Der Bildungstourismus

Es wird die Vermehrung von Kenntnissen gesucht, in der Regel verbunden mit ästhetischen Erlebnissen, durch Besuchen und Besichtigen von Städten, Kunstdenkmälern, archäologischen Denkmälern, Museen, landschaftlich schönen oder interessanten Gebieten, Naturdenkmälern usw.

Der Kur- und Medizinaltourismus

Er reicht in seinen Anfängen sehr weit zurück und trat zunächst vor allem in Form des Besuchs von Heilbädern in Erscheinung. Sehr früh verbanden sich mit den Badekuren auch allerhand Lustbarkeiten, die diesen Tourismus in die Nähe des Promeniertourismus rücken liessen. Seit den 1880er Jahren trat der Kuraufenthalt im Gebirge vor allem für Tuberkulosekranke auf, der als typische Beherbergungsform grosse Sanatoriumsbauten entstehen liess. Aus diesem Kurbetrieb wuchs zu einem guten Teil der Winter-sportbetrieb heraus. Heute spielt in Städten der Besuch bekannter Spezialärzte und Pflege in spezialisierten Spitälern eine nicht unbedeutende Rolle.

6.4. D I E S T R U K T U R E L L E N

K L A S S I F I K A T I O N E N

D E S T O U R I S M U S

Strukturelle Untersuchung und Gliederung des Tourismus von der Angebotseite her ist eine Aufgabe vor allem der wirtschaftlichen Beurteilung und kann in einer geographischen Betrachtung nur am Rande gestreift werden. Die Kategorien haben sich im Laufe der Zeit auch gewandelt.

SOZIALE KATEGORIEN

In früherer Zeit war eine Unterscheidung nach der finanziellen Leistungsfähigkeit der Gäste von Bedeutung. Man unterschied:

Qualitätstourismus

Relativ wenige, finanzkräftige Gäste, die in Hotels meist längere Zeit logieren, oft regelmässig alle Jahre wiederkehren und vorwiegend dem Promeniertypus, in neuerer Zeit auch vermehrt dem Sportstypus zuzuordnen sind und beträchtlich Geld ausgeben. In der Frühzeit des Alpinismus waren auch die ausländischen Hochleistungsalpinisten hinsichtlich Beherbergung und Aufenthaltsdauer dieser Kategorie zuzuordnen.

Volkstourismus

Auch etwa Sozialtourismus oder mit etwas abschätzigem Unterton Massentourismus genannt. Er reicht in seinen Anfängen ebenfalls schon recht weit zurück, auch in die Zeit zwischen 1860 und 1914. Allerdings waren in der Frühzeit die Touristen mittlerer Sozialschichten relativ wenig zahlreich, so dass der Ausdruck "Massentourismus" sicher nicht zutrifft. Der "Volkstourismus jener Zeit war viel eher durch die andere Beherbergungsart (Ferienwohnung, Familienpension, Ferienkolonie) und andere Funktion (Wandern, Lagern gegenüber Promenieren und Sport) gekennzeichnet. Auch die in jener Zeit aufkommenden grossen Schulreisen, sowie ein Teil der führerlosen Bergsteiger gehören hierher. 1863 organisierte Thomas Cook die erste soziale Gesellschaftsreise für Engländer durch die Schweiz, womit auch dieser Zweig des Tourismus begründet war. In der Zwischenkriegszeit entwickelte sich das Jugendwandern zu Fuss und mit Fahrrad und liess als neuen Beherbergungstyp ein recht dichtes Netz von Jugendherbergen entstehen. Die Zeit nach 1950 ist durch einen grossen quantitativen Aufschwung des Sozialtourismus gekennzeichnet. Er tritt in Erscheinung als Autotourismus, Camping, Wohnwagentourismus, Reisetourismus mit Cars, Entstehung von Feriendörfern, intensive Bautätigkeit privater Ferien- und Wochenendhäuser, Entstehung grosser Hotels mit zunächst relativ billigen Preisen und Abbau der Dienstleistung.

Allgemein unterscheidet sich dieser modernere Tourismus vom "Qualitätstourismus" der frühern Zeit durch kürzere Aufenthaltsdauer und relativ stärkere Belastung der Infrastruktur (Strassenverkehr, Trinkwasserverbrauch, Abwasser- und Kehrrichtanfall, in den Hotels vermehrte Belastung durch häufigen Wechsel der Gäste, grössere Risiken).

Die gegenwärtige Entwicklung lässt den Unterschied zwischen "Qualitätstourismus" und "Volkstourismus" mehr und mehr verschwinden. Dies hängt mit der Verminderung der Einkommensunterschiede zusammen, sowie mit einem gewissen Bedürfnis Angehöriger höherer Einkommensschichten, zur Erholung einfach und "naturgemäss" zu leben. So wird der Camping-, Wohnwagen- und Feriendorftourismus auch von einkommensstarken Schichten praktiziert, während umgekehrt auch relativ schwächere Einkommensschichten für Sport und technische Transportmittel über das Wochenende oder in Ferienwochen respektable Beträge einsetzen. Eine strukturelle Gliederung des Tourismus in der Schweiz nach "Qualitätstourismus" und "Volkstourismus" steht folglich zur Zeit planerisch nicht im Vordergrund. Es dürfte nicht sinnvoll sein, im grossen Rahmen eine räumliche Trennung von Touristikgebieten für verschiedene Einkommensklassen vorzunehmen, wohl aber für verschiedene Funktionen.

KATEGORIEN NACH AUFENTHALTSDAUER

Planerisch relevanter ist eine strukturelle Aufgliederung des Fremdenverkehrs nach der Aufenthaltsdauer. Die Aufenthaltsdauer wirkt sich vor allem auf das Verhältnis von Verkehrsanfall und Beherbergung aus. Je kürzer die mittlere Aufenthaltsdauer der Gäste, desto grösser der Verkehrsanfall und folglich auch die Aufwendungen für die Infrastruktur je Beherbergungsnacht. Dabei ist freilich zu berücksichtigen, dass auch Gäste mit längerer Aufenthaltsdauer Exkursionen vom Standort aus machen, so dass die Beziehung recht kompliziert ist. Unter Einbezug von Formen der Erholung, die noch nicht eigentlich zum Tourismus gehören, lassen sich folgende Typen unterscheiden:

Kurzerholung

Darunter verstehen wir die alle Tage nach oder zwischen der Arbeitszeit mögliche Erholung von 1 - 4 Stunden. Der Begriff "Naherholung" ist nicht synonym, da Kurzerholung auch auf grössere Strecken gehen kann. Es hat sich in der Literatur noch keine klar umrissene Vorstellung über die Distanzen herausgebildet, die Kriterien für den Begriff "Naherholung" sind. "Naherholung" ist keine Funktion und auch kein Strukturtyp, sondern eine Lagebezeichnung für eine Fläche, die der Erholung dient und auf mehreren Seiten von Siedlungsgebiet umschlossen ist oder unmittelbar an dieses angrenzt. Kurzerholung kann verschiedenen Funktionaltypen zugehören:

- Spaziergang in städtischen Parkanlagen und Promenaden
- Spaziergang in Geschäftsstrassen mit Schaufensterbesichtigung (Flanieren)

- Spaziergang durch Feld und Wald in unmittelbarer Siedlungsnähe
- Sport und Spiel auf in die Siedlungsfläche einbezogenen Anlagen (Leichtathletik, Turnen, Tennis, Schwimmen, Baden, Lagern und Picknicken, Fussball, Handball, Basketball, Volleyball usw., Fischen in städtischen Gewässern, Gartenschach usw.)
- Sport in siedlungsnahem Gelände (Waldlauf, Vita-Parcours, Orientierungslauf, Skilanglauf, Skifahren an orts- oder stadtnahen Hängen, Fischen in ortsnahen Gewässern)
- Besuch von Verwandten und Freunden
- Aufsuchen einer Gaststätte im Siedlungsgebiet oder in der Umgebung zwecks Einnehmen einer Mahlzeit, ev. verbunden mit einem landschaftlich schönen Gebiet - Distanzen bis zu 20 km mit Auto
- Besuch von Sportveranstaltungen als Zuschauer
- Besuch kultureller Veranstaltungen, Theater, Konzerte, Museen, Vergnügungsstätten

Besuch von Schwimmbädern, Gaststätten, Sportveranstaltungen als Zuschauer und von kulturellen Veranstaltungen sind Kurzerholungstypen, die den Verkehr vor allem in der Umgebung grösserer Städte stark belasten können, besonders an Abenden, Samstag- und Sonntagnachmittagen.

Eintagstourismus

Er beansprucht keine Beherbergung für die Nacht, aber es wird mindestens eine Mahlzeit auswärts eingenommen, sei es als mitgeführter Proviant, sei es in Gaststätten. Die zurückgelegten Distanzen sind in der Regel grösser. Sehr häufig werden öffentliche oder private Transportmittel über 40 bis 120 km Distanz hin und zurück benützt, bei Carreisen auch wesentlich mehr. Der Eintagstourismus verbindet sich vorwiegend mit folgenden Funktionaltypen:

- Wandern
- Lagern, Baden
- Bildung
- Besuch von grösseren Veranstaltungen, Festen, Ausstellungen
- Besuch von Verwandten und Freunden
- Sport, besonders intensiv

In Grossstädten können auch innerstädtische oder stadtnahe Naherholungsgebiete, wie grosse Parks, zoologische Gärten, Parkvergnügungsstätten u. dgl. Ziele von Eintagstourismus sein (Bois de Boulogne in Paris, Wiener Prater, Parks von London usw.). Allgemein ist der Eintagstourismus sehr verkehrsintensiv, erzeugt eigentliche Verkehrsspitzen.

Wochenendtourismus

Er erstreckt sich über das Wochenende über 2 - 3 Tage, erfordert 1 bis 2 Uebernachtungen und mehrere Mahlzeiten auswärts. Die funktionalen Ziele sind vor allem Sport, insbesondere Intensivsport, Lagern, Baden, Wandern, grössere Veranstaltungen, Feste. Mit dem Alpinismus tritt auch schon ein Typus des Pioniertourismus auf. Ausserdem erzeugen kleinere kulturelle und wissenschaftliche Tagungen Wochenendtourismus. Die typischen Beherbergungsformen sind private Ferien- und Wochenendhäuser, dauernd gemietete Ferienwohnungen, Zelt, Wohnwagen. Hotels kommen nur sekundär in Frage, insbesondere in der Zwischensaison, da Hotels in der Hochsaison und in den Ferien vorwiegend durch Dauergäste belegt sind. Der Wochenendtourismus ist für Hotels sehr unwirtschaftlich und folglich unerwünscht.

Reisetourismus

Dauer in der Regel 1 - 3 Wochen, in weniger häufigen Fällen auch länger. Charakteristisch ist, dass trotz längerer Dauer in der Regel ein Beherbergungsort nur für eine Nacht in Anspruch genommen wird, indem der Reisetourist seinen Standort täglich verändert. Der Reisetourismus benötigt öffentliche oder private Transportmittel und kann als Gesellschaftsreise oder in kleinerer Gruppe, seltener als Einzelreise auftreten. Die zurückgelegten Distanzen sind in der Regel sehr gross, 100 - 500 km je Tag. Der Reisetourismus ist die charakteristische Strukturform des funktionalen Bildungstyps. Als Beherbergungsformen können hier vor allem Hotel, insbesondere Motel, aber auch Wohnwagen und Zelt zugeordnet werden, in einzelnen Fällen (Schulreisen, Studentenreisen) auch Jugendherbergen und Ferienheime. Für das Gastgewerbe stellt der Reisetourismus Probleme, indem er, besonders bei Gesellschaftsreisen ein grosses Angebot erfordert, aber nur sehr unregelmässig auslastet. Diese Schwierigkeiten führten zu einer gewissen Konzentration bei grösseren, in der Regel privaten Transportunternehmungen, welche durch vielfältige Programme und periodische Standardreisen eine gewisse regelmässige Auslastung garantieren können. Aus Gründen dieser Schwierigkeiten können in der Regel auch nur grössere Touristikorte mit einem grossen Bettangebot als Etappenorte in Frage kommen.

Der Standorttourismus (Aufenthaltstourismus)

In der Regel weilt der Tourist die ganze Zeit seiner Abwesenheit vom Wohnsitz am selben Ort. Der Aufenthalt dauert in heutigen Verhältnissen im allgemeinen 1 - 3 Wochen. Längere Dauer kommt nur für Kuraufenthalte oder für einkommensmässig sehr leistungsfähige Schichten in Frage. Nach der Dauer könnte der Standorttourismus noch aufgegliedert werden:

- | | |
|------------------|--------------|
| - kurze Dauer | bis 10 Tage |
| - mittlere Dauer | 11 - 20 Tage |
| - lange Dauer | > 20 Tage |

Die typischen Funktionen des Aufenthaltstourismus sind:

- Promenieren, gesellschaftliche Kontakte
- Kur und medizinische Behandlung
- Sport, ev. kombiniert mit Promenieren und Kur
- Lagern, Baden
- Wandern
- Reisen vom Standort aus
- Intensivere kulturelle und wissenschaftliche Studien

6.5. DIE FORMALEN ASPEKTE

DES TOURISMUS

Sie werden hier nicht vollständig systematisch behandelt. Denn sie sind entweder Elemente der Siedlung oder Elemente des Verkehrs und den entsprechenden Formalkategorien zuzuordnen. Nach ihren Formalaspekten speziell aufzuführen und zu charakterisieren sind nur die Anlagen

- der Beherbergung und Verpflegung
- des Sports
- der Therapie
- der Unterhaltung

gesamthaft Touristikbauten genannt.

Bei allen diesen Anlagen und Bauten unterscheiden wir nach der Grösse:

Kleine Touristikbauten

Dimensionen: bis 20m x 20m x 13m (inkl. Dach)
 Geschoszahl: bis 3½
 Bettenzahl bei Hotels: bis 50

Mittlere Touristikbauten

Dimensionen: bis 40m x 20m x 18m (inkl. Dach)
 Geschoszahl: bis 5
 Bettenzahl: bis 200

Grosse Touristikbauten

Grundriss:	Länge und Breite unbegrenzt
Geschosszahl:	bis 8
Bettenzahl:	unbegrenzt

Turmhäuser als Touristikbauten

Grundriss:	Grössere Dimension max. $\frac{1}{2}$ der Gebäudehöhe
Geschosszahl:	über 8
Bettenzahl:	unbegrenzt

Sehr grosse Touristikbauten

Grundriss:	Grössere Dimension $> \frac{1}{2}$ der Gebäudehöhe
Geschosszahl:	über 8
Bettenzahl:	unbegrenzt

Ebenso wichtig wie die Unterscheidung nach der Grösse ist die Unterscheidung nach dem Baustil. Hier reichen die bei der Siedlung (Kap. 4) gemachten Kategorien der städtischen und ländlichen, sowie der historischen und modernen Bebauung nicht aus, weil:

- 1) Bereits in historischer Zeit Gastgewerbebauten einer Eigengesetzlichkeit folgten und städtische Bautypen in ländliche Verhältnisse übertragen wurden.
- 2) Der Grossteil des Bestandes an Hotel- und andern Touristikbauten zwischen der eigentlich traditionellen und der modernen Bauphase entstand.
- 3) Es für die Fremdenverkehrsorte geradezu charakteristisch ist, dass städtische oder Palastbautypen in ländliche Verhältnisse übertragen wurden.

Wir unterscheiden folglich:

Historischer Baubestand:

Bis inklusive Klassizismus. Zeitliche Grenze bis ca. 1840-1860. Es handelt sich um Bauten, die vor der eigentlichen Fremdenverkehrszeit entstanden und noch nicht vom Fremdenverkehr her bestimmte eigene Typen entwickelten. Im allgemeinen handelt es sich um Klein- und Mittelbauten, die sich als Kleinstadt- und Dorfgaststätten dem historischen Bestand einfügen oder in ländlichen Verhältnissen als Einzelbauten in der Landschaft Akzente setzen. Es dominieren der Barockstil bei Bädern und Gasthäusern des 17. und 18. Jahrhunderts und ein zurückhaltender Klassizismus bei Bauten der Zeit des Idealismus und der Romantik (ca. 1800 - 1850).

Baubestand der "Belle-Epoque"

ca. 1860 - 1914. Palastartige Hotel- und andere Touristikbauten in historisierenden Baustilen, vorwiegend Neubarock, seltener englische Neugotik (Anglikanische Kirchen und Kapellen, Villen), ferner schweizerischer "Laubsäge-Chaletstil", übertragen auch auf Mittel- und Grossbauten. Selten ist Jugendstil in der Touristik-Architektur. Durch die Uebertragung solcher Baustile und überdimensionierter Baukörper erhielten fast alle Fremdenverkehrsorte etwas sehr Uneinheitliches, indem der bäuerliche Baubestand weiterhin vermischt mit dem Touristikbaubestand erhalten blieb.

Moderner Baubestand

Ab ca. 1920. Von hier an lassen sich zwei Linien verfolgen:

- Modern eigengesetzlich: Die Bauten entwickeln eine von der Funktion und den Möglichkeiten des Materials her bestimmte Eigengesetzlichkeit, die sowohl mit dem historischen Baubestand, wie mit dem Baubestand der "Belle Epoque" stark kontrastiert. Zu den Hotelbauten treten zahlreiche andere Grossbauten, die ausschliesslich oder teilweise dem Tourismus dienen, wie Sporthallen, Reithallen, Hallenbäder, Sportstadion, Eishallen, grosse Bootshafenbauten, grosse Skisprunganlagen, Vergnügungsstätten usw, oft als Konstruktionen in Metall, Glas oder Kunststoff.
- Modern umgebungsangepasst: Da die eigengesetzlichen Bauten sich mit ländlicher und altstädtischer Umgebung nicht vertragen, sind schon in den 20er Jahren, besonders aber in jüngster Zeit wieder Versuche gemacht worden, Touristikbauten unter Wahrung der modernen Erfordernisse in Farbe, Proportionen und formalem Gesamthabitus der natürlichen oder baulichen Umgebung anzupassen. Das ländliche Ambiente wird von den Gästen mehr und mehr verlangt. Das bedeutet in Dörfern und Kleinstädten die Anpassung an den historischen Baubestand, bei Einzelbauten in der Landschaft Anpassung an funktional andere örtlich vorkommende Bautypen, z.B. Bauernhaus, Sennhütte, Fischerhütte usw. Sportanlagen mit hölzernen oder Eternitbauten, nicht kubisch, ev. mit unregelmässigen Formen in Gelände eingepasst, durch Begrünung getarnt.

6.6. DIE TOURISTIKTYPEN

ÜBERSICHT

In Ansehen aller funktionalen, strukturellen und formalen Kategorien können praktisch für die Planung und Zuordnung zu den Gebietstypen folgende kombinierte Kategorien als Touristktypen aufgestellt werden:

- Stadttourismus
- Grosstourismus
- Mitteltourismus
- Kleintourismus
- Ländlicher Tourismus
- Tages- und Wochenendtourismus

Diese Typen sind nicht nach gleichen Kriterien abgegrenzt. Je nach praktischen Erfordernissen sind funktionale, formale oder strukturelle Kriterien als Dominanten angenommen. Die Umschreibung der einzelnen Typen zeigt die Zweckmässigkeit dieser Einteilung auf: Die Typen des Gross-, Mittel- und Kleintourismus sind die eigentlichen Typen der Fremdenverkehrsorte, die nicht städtischen, aber auch nicht ländlichen Charakter haben. Der Tages- und Wochenendtourismus kann als Strukturtyp den Gross-, Mittel- und Kleintourismus überlagern, stellt aber infrastrukturell und verkehrsmässig Probleme, die bei grosser Entwicklung dieses Typs sich mit den andern Typen schlechthin nicht mehr vertragen, so dass der Tages- und Wochenendtyp gesondert betrachtet und räumlich getrennt werden muss. Er ist ein eigener Typ, zumal er viele der Beherbergungsanlagen, die für den Gross-, Mittel- und Kleintourismus erforderlich sind, gar nicht braucht.

Um die Typen zu charakterisieren, führen wir gewisse Richtwerte ein. Als solche haben wir gewählt:

Die Einwohnerzahl

Sie gibt Auskunft über die Grösse des Ortes, also vor allem, ob es sich um "Stadttourismus" oder Tourismus in einem nichtstädtischen typischen Fremdenverkehrsort handelt.

Die Zahl der Hotelbetten

Sie entscheidet vor allem über die Prädikate "gross", "mittel" oder "klein", wenn diese auch nicht allein von der Zahl der Fremdenbetten, sondern auch von den Dimensionen und der Physiognomie der Touristikanlagen abhängig gemacht werden sollen. Wenn nur die Hotelbetten berücksichtigt werden, ist es deshalb, weil über das übrige Beherbergungsangebot und die Campingplätze keine zuverlässigen und vergleichbaren Statistiken greifbar sind. Es ist klar, dass gerade für die Erfassung des Eintags- und Wochenendtourismus die Zahl der Hotelbetten kein Gradmesser ist.

Das Verhältnis der Hotelbetten zur Einwohnerzahl

Es ergibt dies einen sehr charakteristischen Wert, insbesondere zur Abgrenzung des Stadttourismus gegenüber dem Grosstourismus und des ländlichen Tourismus gegenüber dem Mittel- und Kleintourismus.

Die Berücksichtigung weiterer Werte wäre an sich wünschenswert gewesen. Doch wird ein System umso schwerer zu handhaben, je mehr Werte zu berücksichtigen sind. Eingehendere Vergleiche der Werte zahlreicher Orte haben gezeigt, dass die drei gewählten Werte wirklich signifikant sind. Etwa das Verhältnis der im Tourismus Beschäftigten zur Gesamtzahl der Beschäftigten könnte für eine Raumtypisierung grossen Stils nicht eingesetzt werden, da die im Gastgewerbe Beschäftigten in den veröffentlichten statistischen Quellenwerken nicht gesondert ausgewiesen werden. Dieser Wert ist aber, wenn auch nicht in einfacher und überall gleicher Proportion, doch abhängig vom Verhältnis der Hotelbetten zur Einwohnerzahl. Zur Erfassung eigentlicher Touristikorte ist der Prozentsatz der Beschäftigten in Banken signifikant. Wir haben diesen Wert zur Abgrenzung der Touristik-Schwergewichtsräume auch herangezogen. Doch sind die Resultate auch ähnlich denjenigen, die aus dem Verhältnis der Hotelbetten zur Einwohnerzahl resultieren.

Die Richtwerte, die wir für die verschiedenen Touristiktypen aufgestellt haben, passen nicht auf alle Gemeinden der Schweiz. Manchmal passt ein Wert, die andern nicht. Das heisst dann, dass der Ort atypisch ist, in den meisten Fällen überhaupt kein Touristikort, auch wenn einzelne Hotels da sind. So kann z.B. in einer Stadt das Verhältnis der Hotelbetten zu den Einwohnern kleiner sein als 1 : 100. Dann ist diese Stadt keine Touristikstadt, auch wenn bei grosser absoluter Einwohnerzahl noch ein recht grosses Angebot an Hotelbetten vorhanden ist. Umgekehrt kann in einem Ort mit über 10'000 Einwohnern das Angebot an Hotelbetten so gross sein, dass das Verhältnis zur Einwohnerzahl grösser wird als 1 : 10. Dann liegt nach unsern Definitionen kein Stadttourismus vor, sondern Grosstourismus.

Ts STADTTOURISMUSDefinition:

Ein Touristiktyp, der städtischen Siedlungen und Siedlungsgebieten zuzuordnen ist. Charakteristisch ist, dass das touristische Potential und somit die Zahl der Beschäftigten absolut sehr gross ist - oft grösser als bei Grosstourismus - aber zufolge der Grösse der Siedlung in der Wirtschaft des Ortes doch nicht dominiert.

Richtwerte:

Minimale Einwohnerzahl (ev. Agglomeration)	10'000
Minimale Zahl Fremdenbetten in Hotels	600
Einwohner / Hotelbett	10 - 100

Beispiele zur Abgrenzung:

	<u>Einwohner</u>	<u>Hotelbetten</u>	<u>E / Hotelbett</u>
Martigny	10'478	937	11
Luzern	69'879	5'384	13
Genève	173'618	10'146	17
Baden AG	14'553	817	18
Lausanne	137'383	4'599	30
Zürich	422'640	8'252	51
St. Gallen	80'852	1'180	69
Basel	212'857	3'048	70
Bern	162'405	2'047	79
Biel	64'333	681	94

Luzern ist typischer Grenzfall zum Grosstourismus, Martigny Grenzfall zum Mitteltourismus als Passantenort, Biel Grenzfall zu den touristisch atypischen Orten.

Funktionen vom Angebot her:

- Volkswirtschaftliche Funktion
- Verbesserung des Steuersubstrats
- Kapitalinvestition

Funktionen von der Nachfrage her:

- Berufstourismus
- Veranstaltungstourismus
- Bildungstourismus
- Kur- und Medizinaltourismus
- Promenaden- und Vergnügungstourismus
- Passantenbeherbergung

Strukturelle Kategorien:

- Kurzerholung für am Ort wohnhafte Bevölkerung
- Eintagstourismus
- Reisetourismus
- Standorttourismus (eher kurz)
- Wochenendtourismus (eher untergeordnet; kürzere Tagungen)

Formale Kategorien:

- Ueberwiegend mittlere und grosse bis sehr grosse Touristikbauten und Sportanlagen. Auch Turmhäuser.
- Baubestand der Belle-Epoque und modern eigengesetzlich. Traditionelle Bauten eher Ausnahme in Altstädten und Vorort-Dorfkernen.

Verkehrsausstattung:

- Gute Verkehrslage
- Normale Stadtverkehrsausstattung
- Bergbahnen auf stadtnahe Aussichtspunkte
- Oeffentliche Transportmittel zu Ausflugszielen, Badestränden, Sportanlagen u.a.

Tg GROSSTOURISMUSDefinition:

Ein Touristikttyp, der grossen, aber in der Regel ursprünglich nicht städtischen, oft auch heute noch nicht 10'000 oder mehr Einwohner aufweisenden Stationen zuzuordnen ist, die ein grosses Touristikpotential mit städtischen Formen aufweisen und wo der Tourismus in der Wirtschaftsstruktur des Ortes dominiert.

Richtwerte:

Minimale Einwohnerzahl	2'000
Minimale Zahl der Fremdenbetten in Hotels	3'000
Einwohner / Hotelbett	<10

Beispiele zur Abgrenzung:

	<u>Einwohner</u>	<u>Hotelbetten</u>	<u>E/H</u>	<u>Total Betten</u>	<u>E/Totalbetten</u>
Lugano	22'280	5'129	4,3	5'624	4
Montreux	20'421	5'008	4	8'233	2,5
Interlaken ¹⁾	11'694	4'779	2,4	5'826	2
Davos	10'238	7'513	1,4	15'933	0,6
St. Moritz	5'699	5'844	1	9'044	0,6
Montana ²⁾	7'639	4'759	1,6	26'889	0,3
Arosa	2'717	4'469	0,6	8'163	0,3
Leysin	2'752	3'913	0,7	5'596	0,5

1) mit Unterseen und Matten

2) mit Lens, Chermignon und Randogne

Die Tabelle zeigt, dass die typischen Grosstouristikorte im Verhältnis der Einwohner zu den Hotelbetten durchwegs sehr niedrige Werte, unter 5, ergeben. Um aber noch einige weniger typische Orte zu erfassen, setzten wir die Grenze auf < 10 Einwohner/Hotelbett fest.

Funktionen vom Angebot her:

- Volkswirtschaftliche Funktion
- Verbesserung des Steuersubstrats
- Kapitalinvestition

Die Arbeitsbeschaffung für einheimische Bevölkerung ist eher untergeordneter Natur, da der Grossfremdenverkehr in schweizerischen Verhältnissen vorwiegend mit ausländischen Saisonarbeitskräften arbeitet. Dies war auch schon vor 1914 der Fall.

Funktionen von der Nachfrage her:

- Sporttourismus
- Kur- und Medizinaltourismus
- Promenaden- und Vergnügungstourismus
- Wandertourismus (eher untergeordnet)
- Veranstaltungstourismus (gelegentlich)
- Berufstourismus (bisweilen bedeutend, z.B. Lugano als Ort zur Abwicklung von Finanzgeschäften)

Strukturelle Kategorien

- Standorttourismus bevorzugt, möglichst mittel bis lang
- Wochenend- und Eintagstourismus stark vorhanden, aber als nachteilig empfunden
- Reisetourismus eher untergeordnet

Formale Kategorien

- Mittlere bis grosse und sehr grosse Touristikbauten, auch Hochhäuser, ev. mit niederer Ausnützungsziffer
- Baubestand der Belle-Epoque und modern-eigengesetzlich. Trennung örtlich anzustreben
- Ferienhäuser in geschlossenen Zonen, moderne Baustile.

Anzustreben: Räumliche Trennung von allfällig noch vorhandenen bäuerlichem Baubestand, verschiedene Stilepochen möglichst geschlossen nach Strassenzügen oder Ortsteilen.

Verkehrsausstattung

- Gute Eisenbahn- und Strassenzubringer.
- Grosses Angebot an Touristikbahnen, Sessel- und Skiliften.
- Innerorts-Verkehrsmittel.
- Ev. Flughafen oder Flugfelder, im Ergänzungsgebiet Gebirgslandeplätze.

Tm MITTELTOURISMUSDefinition

Ein Touristikttyp, der Touristikstationen mittlerer Grösse zukommt, denen nur ausnahmsweise geschichtlich oder gegenwärtig Stadtcharakter zukommt, die aber baulich halbstädtische Formen aufweisen und wo der Tourismus in der Wirtschaftsstruktur des Ortes dominiert.

Richtwerte

Minimale Einwohnerzahl	1000
Minimale Zahl der Fremdenbetten in Hotels	500
Einwohner/Hotelbett	<10

Der Anteil der im primären Sektor Berufstätigen liegt in der Regel unter 10 %, bei typischen Stationen sogar unter 5 %. Durch die unvergleichbare Grösse der Gemeinden können aber diese Werte bis über 20 % steigen, wenn neben dem Touristikort ein grosses landwirtschaftliches Gebiet in die Gemeinde einbezogen ist. Es gibt auch Gemeinden mit über 500 Fremdenbetten und über 40 % im primären Sektor Berufstätigen (z.B. Kerns und Hasliberg). In der Regel steigt der Prozentsatz der im Primärsektor Berufstätigen mit sinkender Zahl der Hotelbetten.

Beispiele zur Abgrenzung

	<u>Einwohner</u>	<u>Hotel-</u> <u>betten</u>	<u>E/Hotel-</u> <u>bett</u>	<u>Total</u> <u>Betten</u>	<u>E/Total-</u> <u>Betten</u>	<u>Berufstätige</u> <u>1. Sektor</u> %
Saanen(Gstaad)	5'840	1'395	4,2	6'867	0,85	21,5
Grindelwald	3'511	1'783	2,0	5'783	0,6	14,4
Engelberg	2'841	1'901	1,5	7'501	0,4	13,8
Klosters	3'534	1'597	2,2	5'300	0,7	9,8
Flims	1'936	1'845	1,05	4'342	0,45	5,4
Pontresina	1'646	2'222	0,7	3'230	0,5	1,0
Leukerbad	1'056	1'445	0,7	3'797	0,3	4,2
Andermatt	1'589	694	2,3	1'214	1,3	4,9
Schuls	1'686	811	2,1	1'311	1,3	2,9
Wildhaus	1'104	705	1,6	3'505	0,3	28,1
Adelboden	3'326	1'484	2,2	6'884	0,5	16,6
Hasliberg	1'292	592	2,2	1'723	0,75	42,5
Kerns	3'807	638	6,0	1'960	1,9	40,1

Die Orte mit hohen Anteilen im Primärsektor Berufstätiger sind zugleich die Orte mit grosser Differenz zwischen Totalbettenzahl und Zahl der Hotelbetten, d.h. es sind die Orte mit viel Ferienhäusern und viel Ferienwohnungen und Zimmern bei Landwirten. Das wären Kriterien des Kleintourismus oder sogar des ländlichen Tourismus. Solange aber noch 500 und mehr Fremdenbetten in Hotels vorhanden sind, sind in der Regel auch Baukörper vorhanden, die in ihren Dimensionen dem Mitteltourismus entsprechen. Sollte dies nicht der Fall sein, indem zahlreichere Kleinhotels, vielleicht noch in traditionellem Stil vorhanden sind, kann der Ort dem Kleintourismus oder dem ländlichen Tourismus zugeordnet werden. Die Entscheidung über die Zuordnung muss in letzter Instanz nach formalen Kriterien erfolgen - entweder aufgrund des gegenwärtigen Bestandes oder aufgrund dessen, was man für die Zukunft anstrebt.

Funktionen vom Angebot her

- Volkswirtschaftliche Funktion
- Verbesserung des Steuersubstrates
- Arbeitsplätze für einheimische Bevölkerung

Funktionen von der Nachfrage her

- Sporttourismus
- Wandertourismus
- Kur- und Medizinaltourismus
- Standquartier für Pioniertourismus (Bergsteigen)
- Lagertourismus
- Promenaden- und Vergnügungstourismus untergeordnet, vorwiegend im Sommer, z.B. an Seen.

Funktionelle Kategorien:

- Standorttourismus bevorzugt.
- Wochenend- und Eintagstourismus in der Regel stark vorhanden, aber eher nachteilig.

Formale Kategorien:

- Grundsätzlich nur mittlere und kleine Touristikbauten. Höchstens einzelne grosse Bauten.
- Baubestand der Belle - Epoque und modern - eigengesetzlich in der Regel in Zentren. Im Ergänzungsgebiet historischen Baubestand rein erhalten oder modern - umgebungsangepasst.
- Ferienhäuser in artreinen Zonen modern - eigengesetzlich, im Ergänzungsgebiet zwischen bäuerlichem Bestand umgebungsangepasst.
- Postulat: Ortskerne stilistisch einheitlicher zu gestalten. Klare Trennung zwischen Ortskern und Anschlussgebiet.

Verkehrsausstattung:

- Bahn- oder Strassenzubringer. In der Regel genügen Schmalspur-, Zahnrad-, Stand- oder Luftseilbahnen.
- Grosses Angebot an Touristikbahnen, Sessel- und Skiliften.
- Innerorts - Verkehrsmittel (Bus zu Sportanlagen, Skischulen usw). Aus Gründen der Reinhaltung der Luft ev. Elektrofahrzeuge.
- Im Ergänzungsgebiet Gebirgslandeplätze möglich.

Tk KLEINTOURISMUSDefinition

Ein Touristikttyp, der formal noch die eigengesetzlichen Züge des Tourismus zeigt, aber nichtstädtischen kleinen Orten oder historischen Kleinstädten zugeordnet ist, wo im ganzen Sozial- und Wirtschaftsgefüge nicht-touristische Tätigkeiten einen grossen Anteil einnehmen.

Richtwerte

Angesichts der unterschiedlichen Grösse der Gemeinden, wo die Einwohner bald an einem einzigen Orte konzentriert, bald auf mehrere Siedlungskerne verteilt sind, ist weder die Einwohnerzahl der ganzen Gemeinde, noch die Hotelbettenzahl der ganzen Gemeinde signifikant. 450 Hotelbetten an einem einzigen Ort, in 3 oder 4 Hotels konzentriert, sind nicht dasselbe wie 450 Hotelbetten auf 15 Kleinhotels und Pensionen in 6 oder 7 Siedlungskernen verteilt. Es kommt dazu, dass beim Kleintourismus die Ferienhäuser und Ferienwohnungen eine grosse Rolle spielen, so dass ohnehin die Relation zwischen Hotelbetten und Einwohnern kein Gradmesser ist. Im allgemeinen wird der Prozentsatz der landwirtschaftlich und eventuell auch industriell Berufstätigen relativ hoch sein. Bei 1000 Einwohnern macht ein einziges Hotel zu 100 Betten noch keinen Tourismus aus, der das Wirtschafts- und Sozialgefüge der Gemeinde massgeblich beeinflusst.

Die Ermittlung der Werte für zahlreiche Gemeinden hat ergeben, dass sich kaum einfach zu interpretierende Richtwerte ermitteln lassen. Für die Zuordnung zu Klein- oder Mitteltourismus müssen in jedem Falle die formalen Kriterien massgeblich sein, ferner die Verkehrsausstattung und die ins Auge gefasste Entwicklung für die Zukunft.

Funktionen vom Angebot her:

- Arbeitsplätze und Nebenverdienst für einheimische Bevölkerung
- Verbesserung des Steuersubstrates

Funktionen von der Nachfrage her:

- Wandertourismus
- Lagertourismus
- Promeniertourismus im kleinen Stil
- Sportstourismus in kleinem Stil
- Bildungstourismus in kulturell reichen Gebieten

Strukturelle Kategorien:

- Standorttourismus bevorzugt, aber nicht immer realisierbar.
- Wochenend- und Eintagstourismus (Ausflugsorte mit reputierten Gaststätten) - tragbar, da Ausmass verkehrsmässig zu bewältigen. Bei Ganzjahresmietern von Ferienwohnungen wird Aufenthalt nur während der Wochenenden vom Vermieter geschätzt.

Formale Kategorien:

- Vorwiegend kleine, wenige mittlere Touristikbauten.
- Baubestand Belle - Epoque oder modern - eigengesetzlich in Gebieten, die landschaftlich nicht zu empfindlich sind. In Gebieten, die neu zu entwickeln sind, ist Grundsatzentscheid notwendig. Eine gewisse stilistische Einheitlichkeit ist anzustreben.
- Ferienhäuser in artreinen Gruppen zusammenzufassen. Bei Streuung unter dem bäuerlichen Baubestand unbedingt Anpassung an Umgebung.
- Camping restriktiv.

Verkehrsausstattung:

- Bahn- oder Strassenzubringer. Verhältnismässig bescheiden.
- Keine Innerortsverkehrsmittel
- Ev. verkehrsfreie Ortsgebiete
- Keine Gebirgslandeplätze
- Restriktive Erschliessung mit Touristikbahnen, Sessel- und Skiliften. Bahnen in der Regel nicht bis auf Gipfel, sondern nur zur Erschliessung von Alpen oder Skihängen.

T1 LÄNDLICHER TOURISMUSDefinition

Ein Touristiktyp, der Gebieten mit hohen landschaftlichen Werten und wertvollem Bestand an historischen Ortsbildern und Einzelbauten zuzuordnen ist. Im Sozial- und Wirtschaftsgefüge dominieren die nichttouristischen Tätigkeiten. Im einzelnen zerfällt dieser Typ in drei Untergruppen, deren Charakteristika nicht ganz gleich gelagert sind:

- T1s -- Tourismus in historischen Kleinstädten. Hier kann der Tourismus sogar wirtschaftlich eine starke bis dominante Stellung einnehmen. Das bleibt jedoch örtlich auf die Kleinstadt beschränkt.
- T1₁ -- Tourismus in landwirtschaftlichen Gebieten mit intensiver und ertragreicher Landwirtschaft, wie Seeufergebiete, Reb- und Obstbaugebiete.
- T1₂ -- Tourismus in landwirtschaftlichen Gebieten, die durch ihre topographische Lage und Höhe in ihrer landwirtschaftlichen Entfaltung benachteiligt sind und den Tourismus als zusätzliche Erwerbsquelle benötigen, insbesondere Gebiete des Berg- und Hügellandes.

Richtwerte

Sie haben keine Signifikanz - noch weniger als beim Kleintourismus, insbesondere weil die nebenamtlichen Wohnungs- und Zimmervermieter in der Regel einen noch grösseren Anteil ausmachen als beim Kleintourismus. Die entscheidenden Grössen werden durch die Statistik weitgehend nicht erfasst. Die Abgrenzung erfolgt vorwiegend aufgrund von Formalkriterien.

Funktionen vom Angebot her:

- Arbeitsplätze und zusätzlicher Verdienst für einheimische Bevölkerung
- Verbesserung des Steuersubstrats der Gemeinden

Funktionen von der Nachfrage her:

- Wandertourismus
- Lagertourismus (aber möglichst ohne Camping!)
- Kulinarische Genüsse (reputierte Landgasthöfe - Kurzerholung)
- Bildungstourismus (historische Altstädte, Schlösser, Klöster, Naturdenkmäler)
- Bedingt Sporttourismus (Reiten, Bergsteigen, Schwimmen, Segeln, Fischen, Skilanglauf, Skiwandern, Erlernen des Skifahrens w.a.)
- Promeniertourismus in kleinem Stil (z.B. historische Altstädte)

Strukturelle Kategorien:

- Standorttourismus bevorzugt, aber nicht immer realisierbar.
- Wochenend- und Eintagstourismus in vom Verkehr her tragbaren Grenzen (Wandern, Besuch von Gaststätten). Es widerspricht dem Wesen des ländlichen Tourismus, dass er durch zu intensiven Verkehr, wie er durch ein grösseres Verkehrsangebot erzeugt würde, entwertet wird. Ausgangspunkte zum Wandern am Rand oder ausserhalb des Gebietes des ländlichen Tourismus.

Formale Kategorien:

- Vorwiegend kleine oder mittlere Touristikbauten
- Ferienwohnungen und Zimmer in bestehenden ländlichen oder kleinstädtischen Bauten
- Baubestand der spezifischen Touristikbauten historisch oder modernumgebungsangepasst
- Baulicher Zuwachs nur gedrosselt
- Camping und Wohnwagen entweder nicht zugelassen oder in einzelnen Geländeabschnitten durch Vegetation oder Geländeformen verdeckt
- Nur kleinere, umgebungsangepasste Sportanlagen (Schwimmbäder mit unauffälligen Bauten, unauffällige Reitanlagen, Gartengolf, Boccia-bahnen, Spielwiesen usw)
- Neue Ferienhäuser von nichtlandwirtschaftlichen Eigentümern nur beschränkt zugelassen, unter strenger Einpassung in das traditionelle Siedlungsbild. Keine "Feriendörfer", wo traditionell Streusiedlung ist
- keine Ferienhauszersiedlung, wo traditionell Dörfer sind. Keine lineare Besetzung der Seeufer mit Ferienhäusern. Als Ferienhäuser möglichst freigewordene ländliche Bauten verwenden!

Verkehrsausstattung:

- Bewusst zurückhaltend. Keine Erschliessung durch leistungsfähige Zubringer. Kein Bahnzubringer erforderlich.
- Keine technischen Innerortsverkehrsmittel.
- Eventuell verkehrsfreie Ortsteile.
- In der Regel keine Touristikbahnen, nur Strassen und Bahnen, die auch der Erschliessung von Alpen dienen. Wenige kürzere Übungsskilifte.
- Keine grossen Parkplätze an den Stationen von Berg- und Seilbahnen. Sie wirken störend und ziehen zu viel unerwünschten Verkehr an.
- Keine Gebirgslandeplätze.
- Eventuell originelle traditionelle Verkehrsmittel, um mit Gepäck zu Ferienwohnungen zu gelangen (Kutschen, Fuhrwerke, Schlitten, Boote, Pferde, Maultiere).

Tw TAGES- UND WOCHENENDTOURISMUSDefinition

Ein Touristiktyp, bei welchem die Strukturkategorie des Tages- und Wochenendtourismus mit ihren spezifischen Formal- und Funktionalaspekten zur Entlastung der übrigen Touristikgebiete schwergewichtsmässig an einem Ort oder in einem Raum konzentriert wird, die im übrigen nicht touristischen Charakter haben.

Richtwerte

Sind nicht vergleichbar. Es ist weder eine minimale Einwohnerzahl noch eine minimale Zahl Fremdenbetten in Hotels erforderlich, um diesen Typ zu erzeugen. Charakteristisch ist, dass die Touristen in der Regel nicht, oder dann im eigenen Zelt, Wohnwagen oder Wochenendhaus übernachten. Es sind folglich auch wenig Personen im Tourismus beschäftigt. Die Tätigkeit der einheimischen Bevölkerung erschöpft sich im Dienst an Seilbahnen, Ski- und Sesselliften, Park- und Campingplätzen, im Aushilfsdienst in über das Wochenende stossweise besuchten Restaurationsbetrieben.

Funktionen vom Angebot her:

- Begrenzt Arbeitsplätze für einheimische Bevölkerung
- Kapitalinvestition (?)

Funktionen von der Nachfrage her:

- Sporttourismus
- Lagertourismus

Strukturelle Kategorien:

- Einseitig Wochenend- und Eintagstourismus
- Standorttourismus im Ferienhaus, Camping und Wohnwagen

Formale Kategorien:

- Camping und Ferien- bzw. Wochenendhäuser dominant, in grosser Ausdehnung und Zahl
- Einige Restaurants
- Entwicklung zu Grossbauten zeichnet sich ab: Appartementshäuser, Bootels und ähnliches
- Bootshäfen

Verkehrsaustattung:

- Sehr gute Bahn und Strassenzubringer von grösseren Zentren her. Hochleistungsstrassen, Normalspurbahn.
- Grosse Parkplätze am Ort.
- Grosses Angebot von Seilbahnen, Sessel- und Skiliften im Touristikgebiet.
- An Seen Bootshäfen.

Bemerkungen:

Solche Gebiete existieren bereits: Z.B. Flumserberge und Pizolgebiet, Hochstuckli von Zürich aus, Sörenberg, Rüscheegg, Linden. Saanenmöser von Bern aus, wobei z. T. die Zubringer mangelhaft sind. Auch Moléson ist einstweilen ein Ski- und Touristikgebiet ohne Beherbergungsinfrastruktur. Vor allem die Ufer des Bieler- Neuenburger- und Murtensees sind sehr stark mit Dauercamping und Wochenendhäusern belegt. Es ist kein Zweifel, dass ein Bedürfnis nach dieser Art Tourismus besteht. Eine andere Frage ist, ob er vom Gesichtspunkt des Landschaftsschutzes und der andern Touristiken erwünscht ist. Es stellt sich hier planerisch ein echtes Problem. Der Campingtourismus passt nicht zum Charakter des Raumtyps L und des Raumtyps B. Die Erfahrung zeigt, dass Campingleute genügsam sind und mit sehr wenig Platz vorlieb nehmen. Sie wandern nicht. Es kann folglich vermehrt an Campingplätze mit künstlichen Wassersportgelegenheiten zur Schonung der Seeufer gedacht werden. In diesem Sinne kann der Wochenend-Campingtourismus, verbunden auch mit Reitsport, eventuell Golf, Garten-

golf u.a. im Raumtyp A, eventuell sogar im Raumtyp S selbst angesiedelt werden. Der Winter-Wochenend-Skitourismus erfordert Klimabedingungen, wie sie nur im Raumtyp T gegeben sind. Es müsste hier entweder innerhalb des Typs T eine Ausmarchung vorgenommen werden, oder es müssten begrenzte, durch die Planung auf lange Sicht festgelegte besondere Räume mit dem Charakter T festgelegt werden. Massgeblich für die Eignung ist die gute Verbindung zu einem grossen Zentrum, möglichste Nähe zu diesem. Abgelegene Täler mit schmalen, gewundenen Strassen kommen grundsätzlich nicht in Frage. Ebenso sollen Berggebiete mit ausgesprochenen Naturschönheiten oder kulturlandschaftlichen Werten verschont werden, da das Publikum des Wochenend-Skitourismus darauf keinen Wert legt. Ein besonderes Problem bleibt die Entsorgung. Campingplätze in einem verhältnismässig kleinen Raum können ein Fassungsvermögen von mehreren Zehntausend Menschen haben. Der Verdienst der Campingplatzhalter und der kleinen Geschäfte und Restaurants der Umgebung ist recht gross, der Vorteil der Gemeinden aber in keinem Verhältnis zu den Kosten der Abwasserklärung.

Der Landschafts- und Ortsbildschutz

7

7.1. ALLGEMEINES

"Schutzgebiet" ist nicht eine besondere Kategorie von Gebiet, wie "Siedlungsgebiet" oder "Landwirtschaftsgebiet" usw. Schutz ist eine Funktion, die sich in der Regel einer andern Funktion überlagert. Diese andere Funktion kann Siedlung sein, Industrie, landwirtschaftliche Nutzung usw. Nur bei Flächen natürlicher Vegetation, bei Fels, Firn, Eis, Geröll, Sand oder Wasserflächen kann Schutz absolut sein, ist aber auch hier in der Regel nicht einzige Funktion.

Es besteht bis heute in der Schweiz noch nicht ein durchgebildetes, allgemein anerkanntes System von Schutzkategorien. Unter dem Begriff "Naturschutz" stellt man sich ganz unterschiedliche Dinge vor (vgl. 1.2, S. 14). "Heimatschutz" oder "Denkmalschutz" umfasste mit wenigen Ausnahmen bis jetzt nur Massnahmen zur Erhaltung einzelner Bauten, wobei "Denkmalschutz" eher städtische oder ländliche Monumentalbauten, "Heimatschutz" eher allgemein ländliche Bauten betraf. Beide Begriffe überlagerten sich auf weite Strecken. Der Begriff "Ortsbildschutz", der ganze Baugruppen, oder sogar ganze Ortschaften umfasst, hat sich erst seit wenigen Jahren herausgebildet. Ein Oberbegriff über alle in der Raumplanung möglichen Arten von Schutz fehlt. Durch die in der Planung üblich gewordene Zweiteilung von "Siedlung" und "Landschaft" kann der Begriff "Landschaftsschutz" nicht mehr für den Schutz eines ganzen Raumgefüges verwendet werden (vgl. 2.8, S. 28/29). Es wird daher unter Verzicht auf einen Oberbegriff im folgenden eine Klassifikation und Umschreibung der in der Raumplanung möglichen und erforderlichen Arten von Schutz auf Landschaft und Siedlung versucht. Die Umschreibungen können nur Richtliniencharakter haben. Sie müssten in jedem einzelnen Fall besonders festgelegt und rechtlich gesichert werden.

Die Umschreibung und rechtliche Sicherung des Schutzes für jedes einzelne Gebiet, Ortsbild und Objekt kann im Sinne der Aufgabenteilung zwischen Bund, Kantonen und Gemeinden auf drei Stufen erfolgen:

1. Auf Bundesstufe durch Inventare der Landschaften, Ortsbilder und Objekte von nationaler Bedeutung und entsprechende Bundesratsbeschlüsse.
2. Auf Kantonsstufe durch Inventare der Landschaften, Ortsbilder und Objekte von kantonaler Bedeutung und entsprechende Regierungsrats- bzw. Staatsratsbeschlüsse.
3. Auf Gemeindestufe durch Nutzungspläne der Gemeinden und deren Bau- reglemente.

Der Schutz durch eine höhere Stufe impliziert auch den Schutz durch die unteren Stufen, nicht aber umgekehrt. Der Schutz durch Bund und Kantone bedeutet, dass Bund bzw. Kanton sich der betreffenden Landschaften, Ortsbilder und Objekte besonders annehmen, besonders auch in den Aufwendungen für den Unterhalt, die Wiederherstellung und die rechtliche Sicherung. Der Schutz auf den verschiedenen Stufen beinhaltet nicht notwendigerweise Unterschiede in der Schutzwürdigkeit. Der Bund sollte z.B. in finanzschwachen Kantonen Landschaften, Ortsbilder und Objekte in seine Inventare übernehmen können, die man bei gleicher Schutzwürdigkeit in finanzstärkeren Kantonen, oder Kantonen, die weniger Objekte zu betreuen haben, den Kantonen überlassen würde. Es darf auf keinen Fall die Meinung aufkommen, dass man zu Landschaften, Ortsbildern oder Objekten, die "nur" durch die Nutzungspläne und Baureglemente der Gemeinden geschützt oder in kantonalen Inventaren eingetragen seien, weniger Sorge tragen müsse.

7.2. DIE ARTEN DES SCHUTZES

Absoluter Naturschutz

Definition: Die intensivste Form von Schutz, welche die ungestörte Erhaltung eines natürlichen Biotops, ohne Einwirkung des Menschen bezweckt.

Der Mensch muss überhaupt ferngehalten werden oder darf das Gebiet, wenn es grössere Ausmasse hat, nur auf wenigen Wanderwegen betreten. Jede Bewirtschaftung fällt ausser Betracht, ebenso die Errichtung von Bauten, mit Ausnahme solcher, die der Bewartung des Gebietes oder praktisch wissenschaftlichen Beobachtungen dienen. Ganz erreichbar ist das Ziel der ungestörten Erhaltung eines natürlichen Biotops unter Umständen nicht, indem z.B. Moore und Moorweiden rasch verlanden und sich selber zerstören,

wenn die Vegetation nicht periodisch gemäht wird. Es stellen sich hier subtile Fragen in der Interpretation des Begriffs der Erhaltung eines Biotops. Ebenso müssen in absoluten Naturschutzgebieten unter Umständen Massnahmen zur Regulierung des Wildbestandes getroffen werden. Praktisch kommt in schweizerischen Verhältnissen absoluter Naturschutz im Mittelland und Jura nur für einzelne Parzellen von Gewässern und natürlicher Vegetation in Frage. Im Hochgebirge sollte aber der grösste Teil des Gebietes von Fels, Geröll, Firn und Eis und die Zonen natürlicher Vegetation, die nicht alpwirtschaftlich genutzt werden können, hier zugeordnet werden.

Bedingter oder relativer Naturschutz

Definition: Massnahmen und Auflagen, welche der weitgehenden Erhaltung eines natürlichen oder naturähnlichen Biotops dienen unter Duldung einer eingeschränkten land-, alp- oder forstwirtschaftlichen, sowie auch touristischen Nutzung.

Diese Art von Schutz entspricht dem, was allgemein unter "Naturschutz" verstanden wird, z.B. Verbot des Pflückens von Blumen oder Ausgrabens von Pflanzen, keine Veränderung der Vegetation, Erhaltung von Schilfgürteln und anderer Ufervegetation, Verbote des Badens, Campierens, Bootfahrens, Feuermachens, Tierschutz, dauernder oder vorübergehender Jagdbann, eventuell bedingte landwirtschaftliche Nutzung, wie Weide, eventuell Heugewinnung, auch forstwirtschaftliche Nutzung. Häufig impliziert relativer Naturschutz auch das Verbot jeder Bautätigkeit, anderwärts werden bestehende oder landwirtschaftliche Bauten geduldet. Die Bedingungen sind in jedem Falle genau festzulegen.

Naturpark

Definition: Ein Gebiet, das überwiegend natürliche oder naturähnliche Vegetation enthält, höchstens forst- und alpwirtschaftlich extensiv genutzt wird, das so gross ist, dass man tagelang darin wandern kann und dessen dominante Funktion die Erholung des Menschen in naturnaher Umgebung ist. Der Naturpark wird zur Erfüllung dieser Funktion gewartet und mit den notwendigen Einrichtungen versehen.

Der Naturpark ist in der Schweiz bisher unbekannt. Erste Ideen tauchen zur Zeit auf. Es besteht in der Funktion ein grundlegender Unterschied zum absoluten und relativen Naturschutzgebiet. Bisweilen stösst der Naturparkgedanke auf die Opposition der Naturschutzkreise. Es ist aber offensichtlich, dass bei fortlaufender Verstädterung und Verminderung natürlicher Gebiete, auch zufolge der fortschreitenden Rationalisierung und Intensivierung der Landwirtschaft, grosse Naturpärke geschaffen werden müssen, nicht zuletzt um die eigentlichen Naturschutzgebiete zu schonen und ihrer Bestimmung zu erhalten. Ein Naturpark sollte mindestens in der Grössenordnung von 100 km² umfassen und grundsätzlich keine

kulturlandschaftlichen Elemente enthalten, ausser primitiven Unterkünften (ev. verlassene Dörfer, Alphütten oder eigens errichtete originelle Unterkünfte, wie Hirtenhütten, Fischerhütten usw.) und ausser einem Netz von Fusswegen, Gebirgspfaden, ev. Reitwegen. Im Naturpark soll man Feuer machen, zelten, lagern, spielen, wandern, reiten, fischen, ev. jagen, bootfahren, klettern können, jedoch keinen Sport betreiben, der künstliche Anlagen und Bauten erfordert. Daraus geht hervor, dass der Naturpark verschiedener Einrichtungen bedarf: Feueralarmsystem, Einrichtungen zur ersten Hilfeleistung, Feuerwehr, Trinkwasserversorgung, Kehrichtbehälter und WC-Anlagen bei Lagerplätzen, Kehrichtabfuhr, Hegung von Wild, Aussetzen von Fischen usw. Der Aufenthalt im Naturpark müsste folglich gebührenpflichtig sein. Die Probleme sind nicht unlösbar. Im Auslande (USA, Kanada, UdSSR und andere Oststaaten) gibt es solche Naturpärke, die als "Nationalpärke" bezeichnet werden. Wir bevorzugen, zur deutlichen Unterscheidung vom schweizerischen Nationalparkbegriff den Ausdruck "Naturpark". Für gewisse Aufgaben, wie Kehrichtabfuhr und Feuerwehr, müssten Strassen angelegt werden, die aber sonst nicht benützbar wären. Es ist klar, dass im schweizerischen Mittelland und weitgehend auch im Jura kein Raum für ausgedehnte Naturpärke mehr ist. Wohl aber muss der Gedanke im Zusammenhang mit der Entvölkerung und wirtschaftlichen Aufgabe abgelegener Gebirgstäler studiert werden.

Isolierter Naturdenkmalschutz

Definition: Massnahmen zur Erhaltung eines einzelnen Naturobjektes.

Solche Naturobjekte können sein: Geologische Objekte, wie erratische Blöcke, Gletschermühlen, Aufschlüsse, Felspartien, oder botanische Objekte wie einzelne Bäume oder kleine Parzellen besonderer Vegetation, ferner ganz kleine Gewässer usw. In der Regel zielt der Naturdenkmalschutz auf die integrale Erhaltung des Objektes ab - etwas anderes ist meist nicht denkbar. Die einzelnen unter Schutz gestellten Naturdenkmäler sind in eidgenössische oder kantonale Inventare eingetragen, und der Schutz ist in jedem einzelnen Falle umschrieben. Doch ist die Umgebung meist in den Schutz nicht eingeschlossen, so dass ein erratischer Block oder ein geschützter Baum in eine völlig fremde Umgebung geraten können.

Absoluter Schutz von Oberflächengewässern

Definition: Verbot jeder Nutzung oder Beeinträchtigung eines Oberflächengewässers zwecks Erhaltung eines natürlichen Biotops oder des natürlichen Verhaltens dieses Gewässers.

Diese Art des Schutzes kann in der Regel nur kleinen Gewässern oder Teilen, z.B. Buchten von grossen Gewässern zukommen. Neben dem Schutz natürlicher Biotope muss hier auch an Wasserfälle, Karstphänomene und dergleichen gedacht werden. Ein Teil der alpinen Karstseen sind durch Abdichtung und Stau in ihrem natürlichen Verhalten gestört worden.

Bedingter Schutz von Oberflächengewässern

Definition: Einschränkung der Nutzung und Verbot grösserer Beeinträchtigung eines Oberflächengewässers zwecks Erhaltung des natürlichen Aussehens und der Ruhe des Gewässers und Schonung der Tier- und Pflanzenwelt.

Die Einschränkungen und zugelassenen Beeinträchtigungen müssten in jedem Falle umschrieben werden. Solche Gewässer können z.B. künstlich gestaut sein und als Ausgleichsbecken und Trinkwasserspeicher, eventuell sogar als Energiespeicherbecken genutzt werden. Auch kann Berufs- und Sportfischerei gemäss gesetzlichen oder verschärften Bestimmungen zugelassen sein, eventuell auch Baden und Bootfahren ohne Motor. In diesem Falle käme eine Beschränkung der zugelassenen Boote in Frage. Bei der heutigen Bevölkerungsdichte der Schweiz und der Ueberbelastung der Seen sollte grundsätzlich jedes Oberflächengewässer mit abgestuftem bedingtem Schutz belegt werden, in der Weise, dass intensiver, störender Wassersport auf bestimmte, vom Ufer entfernte Zonen beschränkt würde und besonders schöne Partien mit schärferen Bedingungen belegt würden.

Allgemeiner Umweltschutz

Definition: Minimalanforderung, die überall zur Anwendung kommen soll und die Reinhaltung von Wasser und Luft und die Vermeidung oder Reduktion aller Immissionen, auch Lärm, im Rahmen des jeweils technisch Möglichen und wirtschaftlich Zumutbaren bezweckt.

Der allgemeine Umweltschutz umfasst besonders die Massnahmen zur Abwasserreinigung, Kehrlichtbeseitigung, Vermeidung von Lärm und Immissionen in die Luft.

Absoluter Kulturlandschaftsschutz

Definition: Die unveränderte Erhaltung einer historisch gewachsenen Kulturlandschaft mit allen ihren Formal- und Funktionalaspekten.

Der absolute Kulturlandschaftsschutz ist eine theoretisch denkbare, in der Praxis jedoch schwer durchführbare und problematische Massnahme. Es müssten die Einteilungen und Nutzungen von Flur, Weide und Wald auf einem einmal erreichten Stande stabilisiert werden. Es müssten alte Getreidearten kultiviert und unter Umständen alte Viehrassen in alten Formen gehalten werden. Zur Feldbestellung müssten alte Geräte verwendet werden. Ein Prototyp solcher historischer Kulturlandschaftserhaltung ist das Wilseder Reservat in Deutschland. Hier wurde versucht, ein Stück Heide mit einem Weiler und der einst typischen Heidewirtschaft, mit Haltung von Heidschnucken (Schafrasse) und Bienen in Strohkörben gewissermassen museal zu erhalten. Das ist unter diesen Umständen, wo es sich

vorwiegend um Weidewirtschaft handelt, auch möglich, allerdings mehr und mehr mit bezahlten Angestellten als mit frei aufgrund einer Unterstützung wirtschaftenden Bauern. Wirtschaftliches Rückgrat ist das Gasthaus im Weiler Wilsede als Touristenattraktion. Absoluter Kulturlandschaftsschutz ohne angemessene Anpassung der Wirtschaftsformen an die heutigen Verhältnisse käme auch in der Schweiz nur in den Betriebsformen eines Freilichtmuseums in Frage.

Bedingter Kulturlandschaftsschutz

Definition: Die grösstmögliche Erhaltung einer traditionellen Kulturlandschaft unter angemessener Anpassung an die Erfordernisse der heutigen Land-, Alp- oder Forstwirtschaft.

Diese Form des Schutzes kommt vor allem dort in Frage, wo die Umwandlung des gewachsenen Wegnetzes und der traditionellen Feldeinteilungen in moderne geometrische Formen aus topographischen Gründen nicht möglich ist und meist auch nicht nötig ist, da bereits traditionell grossflächige Blockfluren oder arrondierte Einzelhofbetriebe vorliegen. Erforderlich ist in diesem Fall nur das Belassen, allenfalls Ergänzen von Feldhecken, Feldbäumen, kleinen Waldparzellen, natürlichen oder naturähnlichen Ufern und Wasserläufen, an Seen eventuell der traditionell künstlichen Ufer. Wirtsfremde Vegetation ist zu vermeiden, Wege und Bäche mit ortsüblichen Bäumen und Gebüsch zu bepflanzen. Dabei darf "ortsüblich" nicht mit einheimisch im botanischen Sinne gleichgesetzt werden. Buchs gehört etwa zu typischen Bauerngärten, auch zu Kirchen und Friedhöfen. Die typischen Einfriedungen, Holzzäune, Mauern, Trockenmauern, Grünhecken, Steinplattenzäune sind in den Schutz einzubeziehen. Dies kann recht aufwendig sein aber unter Umständen lohnend, indem Gebiete diesen Typs am Tourismus interessiert sind. In Rebgebieten müssten die traditionellen, unregelmässigen Mauern, unter Umständen, mindestens partiell, auch typische Formen, wie die Tessiner Pergola, erhalten bleiben. Dagegen wäre es unzumutbar, in einem zusammenlegungsbedürftigen Gebiet die Gütersammenlegung zu verhindern. Doch sollte diese nicht zu starre Feldeinteilungen und Wegnetze liefern. In Obstbaugebieten sollte mindestens ein Teil der hochstämmigen Bäume, vor allem um die Dörfer, erhalten bleiben. Im übrigen sollen die modernen Obstpflanzungen nicht verhindert werden. Es ist zu wissen, dass die traditionellen Obstbau Landschaften der Schweiz erst gut hundert Jahre alt sind, ein Ergebnis des Zusammenbruchs der Getreidebauwirtschaft im Gefolge des Eisenbahnbaus. Vorher haben diese Landschaften durch ihren starken Getreidebau viel monotoner ausgesehen. Die modernen Obstkulturen erinnern im gesamten Landschaftsbild formal stark an Reben und vertragen sich durchaus mit einer reichen traditionellen Kulturlandschaft. Unter solchen Bedingungen ist eine Erhaltung, bzw. harmonische Weiterentwicklung der traditionellen Kulturlandschaft an den Seeufern des Mittellandes, in den andern Rebbaugebieten, im freiburgisch - bernischen Molassehügelland, in den Obstbaugebieten der Zentral- Nord- und Ostschweiz, im Jura, in der Graswirtschaftszone der Nordalpen und ihres Vorlandes durchaus möglich. Dagegen ist die Erhaltung der extrem unwirtschaftlichen kleinflächigen Blockflurgebiete der Inner- und südalpiner Zone ein sehr schwieriges Problem. Die

Ueberführung in modernere, rationellere Wirtschaftsformen ist nötig.

Allgemeiner Landschaftsschutz

Definition: Minimale Massnahmen zur Erhaltung des biologischen Gleichgewichts und der Landschaftsästhetik, die überall in landwirtschaftlich genutztem Gebiet zur Anwendung kommen müssen.

Allgemeiner Landschaftsschutz bedeutet, dass auch bei modernen landwirtschaftlichen Formen natürliche Biotope, Baumgruppen, Uferpartien, einzelne Bäume im Interesse der Erhaltung der schädlingsbekämpfenden Tierwelt in angemessener Masse eingeplant werden müssen, ferner Baumreihen, Waldparzellen oder Hecken, wo sie als Windschutz erforderlich sind. Die Wahl der Bepflanzung braucht nicht auf ein traditionelles Landschaftsbild Rücksicht zu nehmen, sondern kann der Zweckmässigkeit entspringen. Wegpartien und Ufer von Kanälen können durch Bepflanzung abwechslungsreich gestaltet werden. Drainagen sind so zu gestalten, dass nicht ein grosser Teil des Natur- und Kunstdüngers in die Vorfluter gelangt.

Absoluter Umgebungsschutz

Definition: Umgebungsschutz ist Schutz, der nicht auf dem zu schützenden Objekt selbst liegt, sondern auf dessen Umgebung, um die Sicht auf das Objekt oder die Aussicht von demselben aus freizuhalten, das Objekt vor störenden Immissionen zu schützen oder es in einer natürlichen oder gewachsenen Umgebung zu erhalten. Absoluter Umgebungsschutz ist absolutes Bauverbot, unter Umständen auch Erhaltung eines gewissen Vegetationstyps in der Umgebung eines Objekts, wie Wald, Schilf, Reben usw.

Absoluter Umgebungsschutz, um die Aussicht freizuhalten und nicht den Vordergrund mit störenden Elementen zu verunstalten, ergibt sich als selbstverständliches Postulat bei Aussichtspunkten. In einer weitern Umgebung kann bedingter Umgebungsschutz an die Stelle des absoluten treten. Ortsbilder haben in der Regel zweierlei Anblick: einen von innen und einen von aussen. Bisher hat Ortsbildschutz sich fast nur auf den innern Anblick bezogen. Man ist zufrieden, wenn das Platz- oder Strassenbild erhalten bleibt. Altstädte, besonders wenn sie noch ihre Befestigungen haben, bieten aber auch einen prachtvollen Anblick von aussen her, oft auf grosse Distanz (z.B. Murten, Erlach, Romont, Regensberg, Rapperswil). Auch Dörfer können einen besonders schönen Anblick von aussen haben. Der Anblick schöner Ortschaften ist aber in der Schweiz durch die Bautätigkeit der letzten Jahre sehr stark beeinträchtigt worden. Der Anblick vieler Altstädte von aussen ist für immer verloren gegangen. Auch freistehende Baudenkmäler, wie Schlösser, Klöster, Landsitze,

bedürfen in hohem Masse des Umgebungsschutzes. Der Perimeter des Umgebungsschutzes sollte so ermittelt werden, dass man von den wichtigsten Aussichtspunkten bei einem wertvolles Objekt nicht gleichzeitig mit einem störenden Objekt im Gesichtswinkel hat. Für den Aussichtspunkt selbst müsste die Sicht freigehalten werden. Dem Umgebungsschutz muss inskünftig, besonders bei Ortsplanungen, vermehrte Bedeutung beigemessen werden.

Bedingter Umgebungsschutz

Definition: Zum Begriff "Umgebungsschutz" siehe unter "Absoluter Umgebungsschutz". Bedingter Umgebungsschutz besteht in Baubeschränkungen und Auflagen in der Umgebung eines Naturobjektes oder Baudenkmals, um die Sicht auf das Objekt oder vom Objekt aus freizuhalten, dem Objekt keine Konkurrenz erwachsen zu lassen, oder es vor störenden Immissionen und unschöner, mit dem Objekt nicht harmonisierender Umgebung zu schützen.

Bedingter Umgebungsschutz ist vor allem in der weitem Umgebung wertvoller freistehender Objekte angezeigt. Bei Dörfern kann der bedingte Schutz auch in der Erlaubnis zum Bau landwirtschaftlicher Bauten in der Umgebung in traditionellen Formen bestehen. Besonders kommt bedingter Umgebungsschutz in Städten in Frage, wo absolutes Bauverbot sinnlos wäre, aber wo Höhenbeschränkungen und Gestaltungsvorschriften in der Umgebung bedeutender, dominanter Baudenkmäler, wie Kathedralen, Kirchen, Schlösser unbedingt notwendig sind. Mittelalterliche Städte haben als Ausdruck früherer Machtverhältnisse in der Regel eine, zwei oder mehrere Dominanten. Alte Bischofsstädte haben häufig die Kathedrale als einzigen, weithin sichtbaren Blickfang. Fürstliche Städte sind vom Schloss überragt, die Kirche tritt oft zurück. In Städten, die zugleich Fürstentümer wie Bischofsstädte waren, stehen sich bisweilen Burg und Kathedrale antithetisch gegenüber. Anderwärts hat die selbstbewusst gewordene Bürgerschaft Türme errichtet, um ihre Gewalt gegenüber dem Stadtherrn zu markieren. Solche Türme können Kirchtürme oder Türme von Rathäusern oder Kaufhallen sein. An einigen Orten kam es als Ausdruck des Widerstreites der Gewalten und der Rivalität zwischen den Geschlechtern zu Häufungen von Türmen, wie in den italienischen Städten des 12. und 13. Jahrhunderts. Die Einzahl oder Mehrzahl der Türme ist an sich ein charakteristisches Merkmal eines Stadtbildes. Verändert man die Zahl der dominierenden Türme durch moderne Hochbauten, so zerstört man ein Altstadtbild nicht nur ästhetisch, sondern auch in seinem Wesen. Moderne Turmhäuser in Städten haben mit ihrem Ursprung im Prestigedenken etwas den mittelalterlichen Türmen durchaus Wesensverwandtes. Aber die alten Türme gehören an einen Ort und die neuen an einen andern. Um bei den Distanzen, aus denen in den topographischen Verhältnissen der Schweiz etwa Städtebilder betrachtet werden können, zwischen alten und neuen Türmen keine Kollision, sondern eine angemessene Gegenüberstellung zu erreichen, sollte der Perimeter des Umgebungsschutzes um ein altes, dominantes Bauwerk einen Radius von 1500 m aufweisen. Bei kleineren

Städten mit kleineren Bauwerken mit weniger weiter Sicht können 1000 m genügen. Bedingter Umgebungsschutz sollte auch besonders schönen Wanderrouten zugeteilt werden, in der Weise, dass im nähern Blickfeld der Wege keine störenden Bauten, Industrieanlagen, Deponien oder Ausbeutungsanlagen zugelassen würden. Eine Form des Umgebungsschutzes kann auch das Tarnen und Maskieren unvermeidbarer störender Bauten durch Farbgebung und Begrünung sein. Man muss erkennen, dass Bauwerke, wenn sie nicht ganz hervorragend sind, sich der Landschaft anpassen und unterordnen müssen.

Ortsbildschutz A

(intensiver Ortsbildschutz)

Definition: Massnahmen, welche darauf hinzielen, ein historisches Stadt- oder Ortsbild als Ganzheit in seiner historischen Substanz zu erhalten.

Es soll der gesamte bisherige Baubestand, soweit er historisch ist, als solcher erhalten werden, inbegriffen schöne Brunnen, Bäume, Wasserläufe, Pflasterung usw. Jüngere störende Bauten müssen entfernt werden. Das gilt insbesondere bei Altstädten für die Ueberbauungen der Hinterhöfe und die Anbauten auf der Seite der Ringmauern und Gräben. Vom historischen Baubestand muss jedes einzelne Gebäude in ein besonderes Inventar eingetragen und geschützt werden. Dieser Schutz hat sich in der Regel nur auf das Aeussere der Bauten zu erstrecken: Fassaden, Dach, bei Altstädten auch auf die Brandmauern, da diese vor allem die historische Gliederung der Gassenzüge bedingen. Das Innere von Bauten soll ausnahmsweise auf dem Wege des isolierten Bau- und Kunstdenkmalschutzes erfasst werden. Einzelne hässliche und störende Bauten müssen in den Schutzperimeter des Ortsbildes einbezogen werden, wenn sie das Bild eines Platzes oder einer Gasse abrunden oder sonst irgendwie beeinflussen. Der Einbezug in den Perimeter bedeutet, dass diese Bauten bei erster Gelegenheit verändert oder durch besser eingepasste Bauten ersetzt werden sollen. Auch freistehende Flächen müssen in den Schutzperimeter einbezogen werden, wenn allfällig darauf errichtete Bauten das Orts-, Platz- oder Gassenbild störend beeinflussen können. Grundsätzlich aber soll zu einem intensiv geschützten Ortsbild kein neuer Baubestand treten. Die Strenge der Bestimmungen des intensiven Ortsbildschutzes setzt voraus, dass solche Schutzwürdigkeit nur eingetragen werden soll, wo sie im Bereich des Realisierbaren erscheint. Das ist zum Beispiel der Fall, wo ein sehr hohes Interesse im Spiel ist, wie in einer Altstadt, oder wo an einem Dorfplatz, in einer Dorfgasse oder einem Ortsteil vorwiegend öffentliche Bauten stehen, wie Kirche, Pfarrhaus, Gemeindehaus, Schulhaus mit Dependenzgebäuden, ergänzt durch wenige private Bauten, deren Eigentümer an der Erhaltung ein erhöhtes Interesse haben, wie etwa bei Gasthäusern oder aber ehemaligen Bauernhäusern, die als Wohnhäuser von finanzkräftigen Eigentümern renoviert wurden. Auch dort, wo die Bauernhäuser in sehr gutem Zustand sind, vor kurzem renoviert und modernisiert, und die Aussicht besteht, dass die Häuser noch für mindestens

eine Generation ihrem Zweck dienen werden, kann ein Schutz dieser Art in Vereinbarung mit den Eigentümern relativ leicht erreicht werden. In gewissen Ausnahmefällen sollen schlecht unterhaltene Bauten oder Baugruppen, wenn sie als sehr typisch erscheinen, intensivem Ortsbildschutz unterstellt werden, in der Meinung, dass hier Geldmittel zur Renovation eingesetzt werden müssten. Es muss auch der weit verbreiteten Meinung entgegengetreten werden, dass nur besonders stattliche Bauten mit künstlerischem Schmuck unter Schutz zu stellen seien. Auch kleinere, sogar ärmliche Bauten verdienen Schutz, sofern sie typisch sind. Sind aber typische und wertvolle Bauten in ihrer Umgebung völlig fremd geworden und runden mit ihrer Umgebung kein schönes Ortsbild mehr ab, so muss die Versetzung in ein Freilichtmuseum erwogen werden. Die Errichtung von Freilichtmuseen ist keine Alternative zum Ortsbildschutz, sondern eine Ergänzung mit andern Funktionen. Das Freilichtmuseum erlaubt auch die unveränderte Erhaltung der Inneneinrichtung von Gebäuden, da diese nicht mehr bewohnt werden müssen.

Ortsbildschutz B

(bedingter Ortsbildschutz)

Definition: Massnahmen, welche darauf hinzielen, das allgemeine Aussehen einer Ortschaft, eines Teils derselben oder einer Häusergruppe zu erhalten unter Wahrung von Möglichkeiten der Veränderung und Erneuerung.

Dieser Schutz kommt allgemein für schöne und noch weitgehend unverdorben Ortsbilder und Ortsteile in Frage, im Wissen, dass es hier unmöglich ist, jedes einzelne Haus als solches zu erhalten und das Erstellen neuer Bauten zu unterbinden. Einzelne, besonders erhaltenswerte Bauten werden im Sinne des isolierten Baudenkmalsschutzes in einem Inventar aufgeführt. Im übrigen sollte es hier möglich sein, auffällig gewordene Bauten aufzugeben und neue zu erstellen, wobei aber gewisse verschärfte Bestimmungen in die Bauordnung aufgenommen werden sollen, welche in diesen Ortsteilen ein harmonisches Einfügen der neuen Bauten in das Gesamtbild gewährleisten. Neue Bauten dürfen auf keinen Fall als Fremdkörper erscheinen. Dies setzt Bestimmungen über Dachneigung, Farbgebung, Stellung der Bauten und in Dörfern maximale Dimensionierung nichtlandwirtschaftlicher Bauten voraus. Starre Baulinien sind zu vermeiden, ebenso Wohnblöcke oder Reiheneinfamilienhäuser. Einzelne Einfamilienhäuser, wie sie in Dörfern immer zahlreicher werden, sei es als Wohnbauten für Betriebsleiter bei Trennung von Wohn- und Arbeitsteil, sei es als Wohnungen für Familienangehörige oder überhaupt für zugezogene Bevölkerung, müssen der Umgebung angepasst werden. Es ist darauf Bedacht zu nehmen, dass solche Bauten innerhalb des Dorfbildes nicht überhand nehmen aber auch nicht als ganze Baugruppen das Dorfbild von aussen gefährden (Umgebungsschutz). Allenfalls müssten solche Baugruppen vom Dorf deutlich abgesetzt und durch Begrünung ins Landschaftsbild eingepasst werden. In Altstädten müsste, falls man sie aus irgendwelchen Gründen nicht dem Ortsbildschutz A zuteilt, auch bei Ortsbildschutz B die Brandmauern in den Schutz einbezogen werden. Im übrigen sind für jedes Ortsbild

die genauen Bestimmungen für den Schutz eigens zu formulieren und in die Bauordnung aufzunehmen.

Isolierter Bau- und Kunstdenkmalschutz

Definition: Massnahmen, welche darauf hinzielen, ein einzelnes Bau- oder Kunstdenkmal, ohne Rücksicht auf dessen Umgebung, dauernd am Ort zu erhalten und zu diesem Zweck nötigenfalls auch zu restaurieren.

Die Objekte müssen in der Regel in einem eidgenössischen oder kantonalen Inventar aufgeführt und rechtlich gesichert werden, wobei der Schutz in jedem einzelnen Fall umschrieben wird. Neben den eigentlichen Baudenkmalern kommen als Kunstdenkmäler auch einzelne Monumente, Brunnen, Gemälde und Kunstgegenstände innerhalb von Bauten, Grenzsteine und dergleichen in Frage. Zum isolierten Bau- und Kunstdenkmalschutz zählen auch private Massnahmen zur Restauration und Erhaltung von Bauten und Denkmälern, wie die Tätigkeit des Heimatschutzes oder anderer privatrechtlicher Körperschaften. Diese Art Schutz war viele Jahrzehnte hindurch die fast allein übliche und genügte meist auch. Die Intensivierung, welche die Bautätigkeit seit einigen Jahrzehnten erfahren hat und die völlige Loslösung von traditionellen Baustilen machen inskünftig einen andern Schutz nötig, der ganze Ortsbilder samt ihrer Umgebung oder sogar ganze Landschaften erfasst.

Allgemeine Gestaltungsästhetik

Definition: Allgemeine, überall zu beobachtende Pflicht, moderne Bauten und Anlagen ästhetisch zu gestalten und landschaftlich einzufügen.

Diese Form des Schutzes ist bis heute wenig beachtet worden. Jeder Bau und jedes technische Werk ist in der Regel isoliert geplant und realisiert worden, selten in Funktion der Umgebung eines bestehenden Ortsbildes oder gar einer Landschaft. Landschaft wurde allzuoft als nichtexistent oder nur als Postament zum Aufstellen von Architekturexperimenten aufgefasst. Die Frage, ob Architektur die Landschaft dominieren, verändern, oder sich ihr strikte unterordnen soll, kann sicher nicht schematisch beantwortet werden. Es gibt Architektur, welche berufen ist, Landschaft zu dominieren, ihr erst den nötigen Akzent zu geben, und es gibt Architektur, welche sich der Landschaft unterzuordnen hat. Auch diese Frage kann mindestens teilweise durch eine Raumtypisierung beantwortet werden. Dominanz der Architektur kommt in verstädterten Räumen und bis zu einem gewissen Grade auch in Touristikräumen in Frage, Unterordnung unter die Landschaft in Landwirtschafts- und Berglandwirtschaftsräumen mit Schutzcharakter. Die mechanisierten Agrarräume nehmen eine Zwischenstellung

ein. Aber auch da, wo Architektur dominiert, kann nicht jedes Bauwerk dominieren. Hochhäuser können nicht wild und systemlos über ein ganzes Stadtgebiet verteilt werden. Sie gehören an ausgezeichnete Stellen hin, sei es auf eine Kuppe oder um eine solche gruppiert oder an einen andern Punkt, an dem ein Akzent gesetzt werden soll. Ein weiteres Problem der allgemeinen Gestaltungsästhetik ist die Linienführung von Strassen, insbesondere Hochleistungsstrassen, auch Bahnlinien und die Gestaltung der Kunstbauten in empfindlichen Landschaftsteilen, wie See- und Flussufer, Gebirge, Umgebung von Ortschaften usw. Ein weiteres Problem ist die Gestaltung der Erschliessungsstrassen in ländlichen Räumen. Sie dürfen nicht gleich wie Stadterschliessungsstrassen mit dem Lineal gezogen werden, sondern müssen den Geländeformen angepasst werden, um nicht eine landschaftszerstörerische, starre Bebauung zu ergeben. Unter die Gestaltungsästhetik gehört auch die Möglichkeit der Tarnung von Bauten durch Farbgebung oder Begrünung. Es braucht nicht jedes hässliche, aber vielleicht unvermeidliche, standortgebundene Bauwerk durch weithinleuchtendes Weiss oder knallige Farben seine traurige Präsenz auf viele Kilometer bekannt zu geben. Kleinhausbebauungen, Hotels und Häufungen von Ferienhäusern könnten in Form der Waldstadtbebauung (S. 68) besser der Landschaft untergeordnet werden. Grosse technische Anlagen, wie Kernkraftwerke, Kläranlagen, Kehrrechtbeseitigungsanlagen sollten nach Möglichkeit in eigenen, möglichst abgeschlossenen Geländekammern versteckt werden.

Gewässerschutz

Definition: Massnahmen, welche der Reinhaltung des Wassers, insbesondere des Trinkwassers und der natürlichen Badegelegenheiten dienen.

Gewässerschutz ist nicht zu verwechseln mit dem Schutz der Wasserflächen, wie er S. 125/26 umschrieben ist. Gewässerschutz, wie er allgemein verstanden wird, erstreckt sich nicht auf die Erhaltung der Ruhe der Wasserflächen, nicht auf die Gestaltung der Ufer, nicht auf die Brut- und Laichverhältnisse von Wasservögeln, Fischen, Amphibien u.a., sondern im Prinzip auf die biologische und chemische Sauberkeit des Wassers, insbesondere unter Einschluss des Grund-, Kluft- und Bodenwassers, der Quellen usw. Die Kategorien und Massnahmen sind durch die Gesetzgebung und Verordnungen des Bundes und teilweise auch der Kantone umschrieben.

Besondere Schutzperimeter

Definition: Ergänzende Massnahmen, die in den verschiedenen Arten des Schutzes nicht enthalten sind und die innerhalb eines bestimmten Perimeters zusätzlich auferlegt werden können.

Unter diesen Begriff fallen unter anderem:

Autofreie Zonen. Sie zu schaffen, müsste Aufgabe von Kantonen und Gemeinden im Zuge der Orts- und Regionalplanungen, insbesondere auch in Altstädten und Fremdenverkehrsgebieten sein.

Flugfreie Zonen. Ein Bedürfnis nach solchen Zonen wächst. Sie müssten übergeordnet auf Bundesebene geschaffen werden, um vor allem im Alpengebiet dem Bedürfnis nach völlig ruhiger und lärmfreier Erholung entgegenzukommen. Es kämen Räume in Frage, die nicht von den klassischen und routinemässigen Passagierflügen beansprucht würden, die ihrerseits auf gewisse Räume beschränkt werden müssten. Es darf in Zukunft keine Aktivität mehr grundsätzlich den ganzen Raum beanspruchen. Ausgenommen sein müssten Flüge für Rettungs- und Versorgungszwecke, Linienverkehr, sowie Militärflugverkehr. Doch sollten die Ruhezeiten in der Hauptzeit des Fremdenverkehrs, sowie über das Wochenende auch von der Armee respektiert werden.

Die Raumtypen

8

8.0. ALLGEMEINES

Bereits in den Kapiteln 1 und 2 wurde auf den Seiten 20 und 36/37 entwickelt, dass sich in der Schweiz sechs Raumtypen grundsätzlich unterscheiden lassen. Im folgenden wurden diese Raumtypen definiert und charakterisiert. Die vollständige Zuordnung der einzelnen in den Kapiteln 3 bis 7 definierten und charakterisierten Komponenten erfolgt in der Tabelle Beilage 1.

Die Kriterien sind so gewählt, dass sich tatsächlich noch ein grosser Teil der Schweiz im heutigen natur- und kulturräumlichen Zustand einem dieser sechs Raumtypen zuordnen und folglich auch planerisch im Rahmen der für den betreffenden Raumtyp aufgestellten Kriterien weiterentwickeln lässt. Immerhin hat die Vermischung der charakteristischen Raumkomponenten in den letzten Jahren derartige Fortschritte gemacht, dass auch bereits grössere atypische Mischräume entstanden sind, die gesondert behandelt werden müssen. Hätten wir die Kriterien für die typischen Räume schärfer gefasst, wären grössere nicht zuzuordnende Mischräume entstanden. Hätten wir weniger strenge Kriterien aufgestellt, wären die typischen Räume grösser, aber dafür weniger charakteristisch geworden.

Die Definition und Umschreibung der Raumtypen enthält sowohl Kriterien des Ist-Zustandes, wie Kriterien des Soll-Zustandes. Wir gehen von der Dreiheit der Kriteriengruppen aus:

- naturräumliche Eignung
- gegenwärtiger kulturräumlicher Zustand
- planerische Zielvorstellungen der Weiterentwicklung.

Die ersten beiden Kriteriengruppen beziehen sich auf den Ist-Zustand, wobei die naturräumliche Eignung nur sehr beschränkt variabel ist (z.B. in landwirtschaftlicher Hinsicht durch Melioration). Die planerischen Zielvorstellungen zeigen die Grenzen und Möglichkeiten der Weiterentwicklung eines Raumtyps, wenn er seinen Charakter bewahren soll. Grundsätzlich besteht auch die Möglichkeit, einen Raum, der nach seinem gegenwärtigen kulturräumlichen Zustand einem Typ zugehört, planerisch in einen andern Typ überzuführen, sofern die naturräumliche Eignung dies nicht ausschliesst oder der gegenwärtige kulturräumliche Zustand nicht die Entwicklung bereits präjudiziert. Doch ist hier, wie überall in der Schweiz

der Spielraum nicht allzu gross. Man kann beispielsweise einen durch Zersiedlung und Industrialisierung atypisch gewordenen Landwirtschaftsraum nicht mehr in einen typischen Landwirtschaftsraum mit Schutzwürdigkeit zurückführen. Andererseits kann man auch nicht aus einem Landwirtschaftsraum durch Industrialisierung ohne weiteres einen städtischen Schwergewichtsraum machen. Es entsteht dann in der Regel ein halbstädtisches Mischgebilde von Landwirtschaft und Industrie mit deutlicher Untervertretung des tertiären Berufssektors, der für städtische Verhältnisse charakteristisch und für die wirtschaftliche Situation des Raumes wichtig ist.

8.1. RAUMTYP S

VERSTÄDTERTER RAUM

SCHWERGEWICHTSRAUM DER

STÄDTISCHEN SIEDLUNG

Definition

Ein Raum, in welchem formal städtische Bebauung dominiert und funktional die wirtschaftlichen Aktivitäten des sekundären und tertiären Sektors allgemeine Priorität haben. In den Raum sind aber auch Flächen anderen Charakters eingeschlossen, wie auch die für städtische Bebauung und Industrie bis Z_2 erforderlichen Erweiterungsreserven.

Abgrenzung und Grundsätze der Zuteilung

Naturräumliche Eignung: Höhenlage bis maximal 700 m. Ein Teil des Geländes Hangneigungen unter 5 %, übriges bis maximal 40 %. Kleine Reliefenergie, geringe Relieffeingliederung. Zweckmässig: Grosse Trinkwasserreserven im Umkreis von 40 - 50 km.

Kulturräumlicher Zustand: Mindestens 10 km² zusammenhängend städtisch oder halbstädtisch bebaut. Mindestens 50'000 Einwohner im ganzen Raum.

Zielvorstellungen der Planungsträger: Mindestens 75'000 Einwohner bis Z_2 . Zentrum hohen oder mittleren Ranges im Sinne des schweizerischen Leitbildes.

Zur Grobabgrenzung eines S-Raumes empfiehlt sich folgendes Vorgehen: Auf einer Karte 1 : 100'000 werden alle Quadratkilometer-Felder, die, abzüglich Wald und Wasserflächen zu mindestens $\frac{2}{3}$ von städtischen Siedlungskomponenten oder Industrie belegt sind, als "städtische Quadratkilometer" gekennzeichnet. Dazu können stereoskopisch ausgewertete Luftbilder gute Dienste leisten. Zur Erkennung der Zusammenhänge und Expansionstendenzen werden - in anderer Kennzeichnung - alle jene Quadratkilometerfelder beigefügt, die mindestens zu $\frac{1}{3}$ (abzüglich Wald und Wasserflächen) von städtischen Siedlungskomponenten oder Industrie eingenommen sind. Dazu kommen jene Felder, die gemäss bestehenden Zonenplänen oder Richtplänen oder mindestens zuverlässiger Prognose bis Z_2 als Erweiterungsreserven benötigt werden. Bei bestehenden Zonenplänen ist zu prüfen, ob sie einer einigermaßen zuverlässigen Prognose oder einem Leitbild entsprechen. Dem S-Raum sind ferner Landwirtschaftsflächen, Wald und Wasserflächen zuzuteilen, die bis Z_2 vom städtischen Baugebiet ganz oder teilweise umgeben sein werden und die künftig als Naherholungsgebiete oder Gliederungszonen dienen werden. Der Einbezug eines Landwirtschafts- oder Naturschutzgebiete-

tes in den S-Raum bedeutet also nicht zwangsläufig, dass diese Gebiete in ihrer Funktion aufgegeben werden. Um alle diese Komponenten wird die Grenze des S-Raumes gezogen, wobei man sich aus Gründen der leichteren statistischen Erfassung möglichst an die Gemeindegrenzen halten sollte. Allerdings können unbewohnte oder fast unbewohnte Waldgebiete und Höhenzüge innerhalb eines Gemeindegebietes abgetrennt werden, um den S-Raum einigermaßen als geographische Einheit abzugrenzen. Die Feinstruktur der Abgrenzung muss dem politischen Ermessen überlassen bleiben.

Raumkomponenten

Die S-Räume sollen das Schwergewicht der städtischen Siedlung in der Schweiz aufnehmen. Es können hier alle städtischen Bebauungstypen zur Anwendung gelangen, Shh und Smh jedoch nur unter Vorbehalt des Umgebungsschutzes für historische Gebäude und unter Vorbehalt der allgemein ästhetischen Einpassung in das Stadtbild. Sne wird zufolge der Landpreise und im Interesse der rationellen Erschliessung eher an die Peripherie des S-Gebietes verdrängt. Auch Snh wird nicht oder nur in speziellen Fällen eher in peripherer Lage, eventuell an Seeufern in Frage kommen. Ländliche Siedlung wird nur noch in Relikten im Reservegebiet oder in planerisch vorgesehenen Gliederungs-zonen vorhanden sein. Auch die Industrietypen sollen im Raumtyp S grundsätzlich alle zugelassen sein, wobei die störenden Typen Ise, Isi und Ims und Iss in artreinen, von den Wohnzonen genügend getrennten Grossindustrialzonen zusammenzufassen sind. Wenig und nicht störende Industrien, inbegriffen arbeitsintensive grosse Leichtindustrien können aber nach neueren Erkenntnissen, wonach die funktionale Entflechtung sozial und auch vom Gesichtspunkte der Verkehrserzeugung her nicht unbedingt richtig ist, in die Wohnquartiere integriert oder in quartierweisen kleineren Industrialzonen oder in Agglomerationsgemeinden zusammengefasst werden. Der Verkehr gehört im ganzen Raumtyp S - mit Ausnahme der Wälder und gewisser dauernd freizuhaltender Gliederungs-zonen - dem Typus des grossen und intensiven Verkehrs an. Ungerechnet auf die ganze Fläche des S-Raumes ergeben sich Werte von 20 bis 60 Verkehrspunkten je km². Auch Flughäfen werden ihrer Funktion gemäss, in den Raumtyp S integriert werden müssen oder in einen Mischtyp in unmittelbarer Nachbarschaft. Die An- und Abflugschneisen müssen aber möglichst so gestaltet werden, dass sie nicht über Wohngebiet gehen, bzw. die Planung der Wohngebiete muss auf die Flughäfen und ihre An- und Abflugschneisen Rücksicht nehmen.

Nach der Untersuchung der S-Räume Zürich, Basel, Genf und Bern kann man die Norm aufstellen, dass grössenordnungsmässig etwa die Hälfte eines S-Raumes noch Landschaft sein soll, wovon wiederum etwa die Hälfte Wald. Diese Bedingung ist aber nur bei Zürich und Bern erfüllt, in den Räumen Basel und Genf sind die Waldflächen zu schwach entwickelt. Eine gute Ausstattung mit Wald müsste für einen Schwergewichtsraum der städtischen Siedlung postuliert werden. Auch gärtnerisch gestaltete öffentliche oder private Parks gehören zum Bild des S-Raumes. Die Kulturlandflächen in der Umgebung der grossen Städte der Schweiz sind im gegenwärtigen Zeitpunkt noch zu einem guten Teil formal traditionell, bisweilen noch mit gutem ländlichem Baubestand, aber von Zersiedlung bedroht. Natürliche Vegetation kommt nur in kleinen Reservaten vor, ist aber erhaltenswert. Grössere Wasserflächen wären für S-Räume aus Gründen der Gliederung und der Naher-

holung sehr erwünscht, in einigen Fällen auch vorhanden (Basel, Genf, Luzern, Biel), können aber nicht postuliert werden, wo sie nicht vorhanden sind. Hier müssten Flüsse mit breiten frei gehaltenen Ufersäumen die Aufgabe übernehmen, was im jetzigen Zustand nur teilweise erfüllt ist. Unter den Touristiktypen ist dem S-Raum der Stadttourismus zuzuordnen. Es sind aber auch Fälle denkbar, wo die Zentrumsgemeinde eines S-Raumes die Bedingungen des Grosstourismus erfüllt (Grenzfall Luzern), dann wenn der Tourismus auch in der Wirtschaftsstruktur dieser Gemeinde eine bedeutende Rolle spielt. Es ist auch denkbar, dass die Zentrumsgemeinde eines S-Gebietes touristisch so schwach entwickelt ist, dass nicht mehr von Tourismus gesprochen werden kann (Grenzfall Biel).

Planerische und Schutzmassnahmen

- Eindämmung der Zersiedlung.
- Schaffung einer klaren Zonenordnung, so dass die verschiedenen Bebauungstypen in einigermaßen klarer Gliederung erscheinen.
- Gründliches Studium der Standorte von Hochhäusern als Akzente im Stadtbild.
- Absoluter Schutz von noch bestehenden Altstädten, Erhaltung derselben als Wohn- und Kleingewerbebezonen, bedingter Schutz für weniger wichtige, aber charakteristische Teile. Absoluter Schutz auch für typische, stilreine Strassenzüge und Quartierbebauungen der Zeit nach 1800, ferner für allenfalls noch vorhandene schöne Dorfkerne in Vororten. Bedingter Umgebungsschutz für dominante historische und eventuell moderne Baudenkmäler.
- Gliederung des verstädterten Gebietes durch zusammenhängende Gürtel von Wäldern, Parks, dauernd zu erhaltenden Landwirtschaftsflächen, Wasserflächen und Flüsse. In den dauernd zu erhaltenden Landwirtschaftsflächen allenfalls Erhaltung einer traditionellen Physiognomie, eventuell Uebergang zu Intensivkulturen wie Obstbau, Gartenbau, Gemüsebau, Weinbau, um Flächenverlust durch Intensivierung zu kompensieren.
- Geordnete Rückbildung der Landwirtschaft in den nicht dauernd zu erhaltenden Reserveflächen im Sinne der Verhinderung der Aufgabe ganzer Betriebe und der Verhinderung des Entstehens von Kulturbrache. Diese Ziele wären durch Baulandumlegung in Etappen und Intensivierung der Wirtschaft auf den verbleibenden Flächen zu erreichen.
- Erhaltung von Parzellen natürlicher Vegetation in den Gliederungsgürteln und Naherholungsgebieten (z.B. Moor, Schilf, Felsenheide) durch absoluten Naturschutz.
- Zusammenfassung der störenden Industrietypen in artreinen Industriezonen, gut getrennt von Wohngebieten.
- Differenziertere Möglichkeit der sinnvollen Mischung von Wohn- und Arbeitsplätzen für wenig oder nicht störende Industrien, Gewerbe und Verwaltungen.

- Zusammenfassung des Verkehrs in einigen wenigen Richtungen, um die Entwicklung des städtischen Siedlungsgebietes zu kanalisieren, zusammenzufassen und der Zersiedlung entgegenzuwirken. Gute Ausstattung der gewählten Entwicklungsrichtungen mit leistungsfähigen öffentlichen Transportmitteln.
- Allgemeiner Umweltschutz und Gewässerschutz im ganzen Raum, allgemeiner Landschaftsschutz in den Landschaftspartien als Minimalbedingungen.
- Aufteilung der Wasserflächen nach Zonen verschieden intensiven Schutzes (Freigabe für jeden Verkehr und Wassersport - Einschränkung auf intensiven, aber nicht störenden Wassersport - Einschränkung auf extensiven nicht störenden Wassersport - absoluter Schutz).

8.2. RAUMTYP AAGRARRAUMPRODUKTIONSORIENTIERTER,RATIONALISIERTERLANDWIRTSCHAFTSRAUMDefinition

Ein Raum, der in erster Priorität der produktionsorientierten, rationalisierten und mechanisierten Landwirtschaft dient, und wo andere wirtschaftliche Aktivitäten nur so weit eingestuft werden, als sie zur Erhaltung eines genügenden Bevölkerungssubstrats und einer genügenden Ausstattung mit zentralen Diensten erforderlich sind.

Abgrenzung und Grundsätze der Zuteilung

Naturräumliche Eignung: Zusammenhängende Flächen von mindestens 100 km^2 mit Hangneigungen vorwiegend unter 5 %, in einzelnen Teilen 6-10 %, so dass eine vollmechanisierte Landwirtschaft möglich ist. Höhenlage, klimatische und bodenmässige Eignung für eine ertragreiche Landwirtschaft. Kleine Reliefenergie, geringe Relieffeingliederung.

Kulturräumlicher Zustand: Mindestens 100 km^2 zusammenhängend landwirtschaftlich genutzt, inbegriffen Wald und Schutzgebiete. Siedlungsflächen, inbegriffen Reserven bis Z_2 , nicht über 6 % der massgeblichen Fläche (gemäss 3.4.). Noch keine die Landwirtschaft konkurrenzierende Industrie, in der Regel keine Industrie der Typen Ise, Isi, Ims.

Zielvorstellungen der Planungsträger: Wille der Bevölkerung, bzw. des massgeblichen Planungsträgers, das Gebiet als landwirtschaftlichen Schwergewichtsraum zu erhalten. In Zukunft sollten die A - Räume als die für die minimale Autarkie des Landes unerlässlichen Flächen durch Bund und Kantone festgelegt werden können.

Abgrenzung: A - Räume sollen möglichst gross sein, mindestens 100 km^2 . Aus praktischen Gründen kann aber die Grenze mit der Grenze einer Planungseinheit (Region) oder eines Kantons gezogen werden, auch wenn sich der A - Raumtypus jenseits² in der Nachbarregion fortsetzt. A - Räume können auch weniger als 100 km^2 umfassen, sofern ein im Schutz anspruchsvollerer und keine Immissionen erzeugender, die Landwirtschaft nicht konkurrenzierender Raum anschliesst, beispielsweise der Raumtyp L, B oder N, eventuell auch T. Solche Verhältnisse könnten z.B. in tiefliegenden Talsohlen inneralpiner Täler vorliegen (Rhonetal, Tessin, Rheintal usw.). In Mittellandverhältnissen sollen bei der Grenzziehung von A - Räumen Gemeindegrenzen in der Regel berücksichtigt werden.

Raumkomponenten

Die landwirtschaftliche Kulturfläche dominiert. Sie soll nach Abzug von Wald und Wasserflächen mindestens 90 % des verbleibenden Raumes ausmachen. Die modernen Formalkomponenten sind die Regel, was nicht ausschliesst, dass nach dem Willen der Planungsträger auch einzelne besonders schöne Teile in traditionellen Formen erhalten werden können. Innerhalb der Kulturflächen können je nach Landesgegend und Eignung Ackerbau, Graswirtschaft oder Spezialkulturen stärker hervortreten. Wald ist in den typischen A - Räumen eher schwach vertreten (junge Meliorationsebenen). Seine Funktionen beschränken sich auf Windschutz und Regulierung des Wasserhaushalts. Holzproduktion und Erholung stehen in diesem Raumtyp nicht im Vordergrund. Auch natürliche Vegetation kann nur in kleinen, zu schützenden Relikten, eventuell an See- oder Flussufern in grösserer Ausdehnung vorhanden sein. Wasserflächen spielen eine untergeordnete Rolle, da See- und Flusslandschaften möglichst dem Raumtyp L zuzuordnen sind.

Die Siedlungsflächen sollen so dimensioniert sein, dass sie genügen, um das Drei- bis höchstens Fünffache der landwirtschaftlichen Bevölkerung aufnehmen zu können. Diese Grössenordnung lässt sich sowohl theoretisch errechnen, wie auch empirisch aus den bestehenden guten, noch nicht zu sehr mit andern Aktivitäten durchsetzten Landwirtschaftsgebieten der Schweiz ableiten. Wir gehen dabei von der Vorstellung aus, dass die optimale Betriebsgrösse in schweizerischen Verhältnissen im produktionsorientierten Landwirtschaftsgebiet bei 15 bis 20 ha liegen wird, dass vollmechanisiert gewirtschaftet wird und dass die Normalform der bäuerlichen Siedlung der ausgesiedelte Einzelhof sein wird. Unter diesen Bedingungen wird aber die landwirtschaftliche Bevölkerung des Raumes so dünn, dass sie nicht mehr als Basisbevölkerung für die notwendigsten zentralen Dienste innerhalb zumutbaren Distanzen in Frage kommt. Gegenwärtig entfallen in solchen Gebieten in der Grössenordnung von 4 bis 6 ha Acker- und Wiesland auf eine vollamtliche Arbeitskraft, je nachdem extensiver (Getreidebau) oder intensiver (vielseitiges Anbauspektrum, Obst, Gemüse) gewirtschaftet wird. Das ergibt beispielsweise in einem Raum von 100 km², bei Abzug von 20 % Wald und Siedlungsfläche im Mittel nur rund 1600 vollamtliche landwirtschaftliche Arbeitskräfte, was bei einer Berufstätigenquote von etwa 35 %, wie sie rein landwirtschaftlichen Gebieten ungefähr zukommt, einer Bevölkerung von rund 4500 Einwohnern entspricht, denen etwa 450 Primarschüler zukommen würden. Wollte man als minimales Bildungsangebot die 9klassige Primarschule fordern, ergäbe das auf 100 km² Raum bloss 2½ Primarschulen - also Schulwege von 3 bis 7 km bei ausgesiedelten Höfen. Es ergibt sich daraus, dass ein funktionsfähiger Raum vom Typ A mindestens das Drei- höchstens aber das Fünffache der landwirtschaftlichen Bevölkerung an Einwohnern haben muss, was bedingt, dass zu den landwirtschaftlichen Arbeitskräften in einem Raum von 100 km² in der Grössenordnung von 3'200 bis 6'800 nichtlandwirtschaftlich Berufstätige treten würden. Nimmt man an, dass von diesen mindestens die Hälfte Auspendler nach benachbarten Zentren oder Industrieräumen wären, so müsste ein Raum vom Typ A von 100 km²

noch etwa 1'800 bis 3'400 sekundäre und tertiäre Arbeitsplätze anbieten. Es ergibt sich daraus, dass ein Raum vom Typ A an sich keine sehr gross dimensionierte Industrie braucht, indem allein die für die Bedürfnisse des Raumes selbst notwendigen Dienstleistungen schon einen Teil der Arbeitskräfte im tertiären Sektor binden würden. Das führt uns zum Konzept der Besiedlung solcher Räume: Bei einer Gröszenordnung von 200 m² NSF je Einwohner (ohne Arbeitsplätze) sind für 9'000 bis 18'000 nichtlandwirtschaftliche Einwohner 1,8 bis 3,2 km² NSF erforderlich, dazu für 1'800 bis 3'400 sekundäre und tertiäre Arbeitsplätze zu ebenfalls maximal 200 m² NSF 0,36 bis 0,64 km² - grob gerechnet NSF für die nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung eines Raumes vom Typ A etwa 2,16 bis 3,84 km² auf 100km², Wald inbegriffen. Auf ca 80 - 85 km² Acker- und Wiesland nach Abzug des Waldes verbleiben 2,5 bis 4,5 % der massgeblichen produktiven Fläche. Die angenommene NSF von 200 m²/Einwohner ohne Arbeitsplätze erlaubt eine recht offene Siedlung, so dass dem Raumtyp A für die nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung in der kleinen Siedlungen vor allem der Bebauungstyp S_{ne} und für die kleinen Regionalzentren, die die Mehrzahl dieser Bevölkerung und der Arbeitsplätze aufzunehmen hätten, neben S_{ne} auch S_{me}, S_{mq}, eventuell auch S_{mt} und S_{md} zuzuteilen wären, nicht aber dichtere Bebauungen und grössere Baukörper. Eventuell ist in Regionalzentren noch ein schützenswerter Altstadt kern vorhanden. Auch an Industrietypen sollten neben den ländlichen nur mittlere und kleinere, nicht störende und arbeitsintensive zugelassen werden (Typen I_{mi}, I_{ki}, I_{kk}, I_l). Standortgebundene Industrien (Kläranlagen, Wasserkraftwerke) können in Raumtyp A ohne weiteres toleriert werden. Ausgesprochen störende Anlagen (Kehrichtverbrennung) oder Kernkraftwerke gehören eher nicht zum Bild einer intakten Agrarlandschaft. Grössere störende Industrien sollten nur zugelassen sein, wenn sie zur Landwirtschaft eine besondere Beziehung haben (Zuckerfabrik, Grossschlächtereie, Konservenfabrik usw.). Die Trendentwicklung geht indessen eher dahin, dass sich in Räumen, die noch weitgehend agrarischen Charakter haben, aus Gründen der Landpreise vorwiegend flächenintensive und arbeitsextensive Betriebe ansiedeln, vor allem wenn gute Verkehrsanschlüsse in der Nähe sind (Automontagewerke, Maschinenmontagewerke, Bauwirtschaft, Grossverteiler usw.). Eine solche Entwicklung muss in einem Raum Typ A aus Gründen der Erhaltung des landwirtschaftlichen Bodens unbedingt verhindert werden. Technische Anlagen ausserhalb der Siedlung (Sender, Umsetzer usw.) können im A-Raum geduldet werden, haben aber in der Regel nicht besonders gute Standortbedingungen.

Für die ländliche Siedlung sind die modernen Formen zweckmässig, sofern nicht alter Bestand noch gut und erhaltenswert ist. Vielfach weisen die als A - Räume in Frage kommenden Gebiete keinen oder nur unbedeutenden älteren Baubestand auf, da es sich um junge Meliorationsgebiete handelt (Ebenen der Orbe, Broye, Seeland, St.Galler Rheintal, Magadinoebene usw.). Ortsbildschutz A oder B kommt daher im Raumtyp A eher selten in Frage. Es besteht also hier nicht unbedingt eine Kollision zwischen Heimatschutz und Anforderungen der modernen Landwirtschaft. Unbefriedigend sind in der Regel die Ortsbilder der

regionalen Zentren mit ihrer Mischbebauung (Lmz). Touristisch ist der Raumtyp A in der Regel nicht interessant, da er eher einförmig ist und nicht in dem Masse landschaftliche Werte aufweist wie andere Raumtypen. Es kommt eventuell Eintags- und Wochenend-Naherholung in Frage, wobei aber nicht wertvolles Land für Zeltplätze und Caravaning zur Verfügung gestellt werden dürfte. Landgasthöfe mit einheimischen Küchenspezialitäten können auch im Raumtyp A eine Rolle spielen. Die Verkehrsausstattung soll dem Typus VI entsprechen, ein gutes landwirtschaftliches Erschliessungsnetz darstellen mit den nötigen Anlagen für Abtransport landwirtschaftlicher Produkte und Anlieferung von Futtermitteln, Dünger und dergleichen (ausreichendes Bahnnetz). Hochleistungsstrassen müssten als Durchgangsstrecken geduldet werden und bei verschiedenen Varianten eher den Raumtyp A als den Raumtyp L in Mitleidenschaft ziehen. Doch sollten auch im Raumtyp A Anschlusswerke unbedingt vermieden werden, da sie wertvolles Land beanspruchen und flächenverschlingende Anlagen nach sich ziehen. Solange die Planung noch so stark in den Händen der Gemeinden liegt, ist eine Einzonung von Bau- und Industrieland um die Autobahnanschlusswerke und eine Schwächung der Landwirtschaft kaum zu verhindern. Folglich sollten die Anschlusswerke verhindert werden.

Eine unpopuläre, aber unseres Erachtens unerlässliche Forderung an den A-Raum soll zum Schluss formuliert sein: Wenn die schweizerische Landwirtschaft nicht in Kürze zur Parce werden soll, muss der landwirtschaftliche Boden mindestens im Raumtyp A in seinem Bestand stabilisiert werden. Wir haben gezeigt, dass für einen Raum vom Typ A je nach Intensität der Landwirtschaft 2,5 bis 4,5 % Nettosiedlungsfläche gegenüber der landwirtschaftlichen Produktionsfläche genügen. Damit auch Räume, die jetzt bereits eine höhere Quote haben aber als A-Räume geeignet sind, hier zugeteilt werden können, haben wir bei der Umschreibung des gegenwärtigen kulturräumlichen Zustandes die Grenze auf 6 % hinaufgesetzt, dies auch aus der Erwägung, dass im jetzigen Zustand noch viel landwirtschaftliche Siedlungsfläche samt Gärten, Hofstätten und Heimweiden, die an sich zur Produktionsfläche gehören, in die statistisch ausgewiesenen Siedlungsflächen (gemäss Arealstatistik 72) einbezogen sind. Inskünftig sollte klarer ausgeschieden werden, und es sollten in den Zonenplänen in A-Räumen keine landwirtschaftlichen Betriebe mehr in die Bauzonen einbezogen werden, es sei denn, dass ein Betrieb aus dem Dorf aussiedelt. Die reinen Bauzonen samt zugehörigen Verkehrsflächen (innerorts) sollten dann bis Z₂ und auf alle Zeit auf einer Quote von 3-5% der massgeblichen Fläche stabilisiert werden. Der genaue Wert muss in jedem Falle gemäss den örtlichen Landwirtschaftsverhältnissen festgelegt werden. Bei intensiverer Landwirtschaft (Weinbau) sollten die Siedlungsanteile nicht wesentlich grösser sein, da zur Erzeugung der minimalen Basisbevölkerung ein geringerer Anteil nichtlandwirtschaftlicher Bevölkerung (Verhältnis etwa 1:1) erforderlich ist. Es geht daraus hervor, dass in schweizerischen Verhältnissen eine zu weit gehende Rationalisierung der Landwirtschaft mit zu grossen Betriebseinheiten bei Tendenz zu extensiverer Wirtschaft (z.B. starkes Gewicht auf Getreidebau) nicht zweckmässig ist. Es ist bei den knappen Landreserven der Schweiz auch in Raumtyp A eher eine Tendenz zu Intensivkulturen (Gemüse, Obst, vielseitige Landwirtschaft) anzustreben, damit

der Anteil der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung möglichst tief gehalten werden kann. Denn nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung hat andere Interessen und hat mit einem zu grossen politischen Uebergewicht in den Gemeinden immer eine Tendenz zur weitem Expansion und damit zur Rückbildung der landwirtschaftlichen Fläche. Die Stabilisierung der Bevölkerung auf einer idealen Zahl, die nur bei Wandlungen in der Landwirtschaft etwas variieren kann, ist eine für den Raumtyp A notwendige Folge des Postulates nach Stabilisierung der landwirtschaftlichen Produktionsfläche. Die Vorstellung muss endgültig verschwinden, dass jeder Landwirtschaftsbetrieb bei jedem Erbgang das heilige, unumstössliche Recht habe, 5-10% seiner Fläche als Bauland verkaufen zu können. Sonst wird bereits in einer bis zwei Generationen die Liquidation der schweizerischen Landwirtschaft und die Umstellung auf Lebensmittelimporte und Vorratshaltung die zweckmässige Massnahme sein.

Planerische und Schutzmassnahmen

- Festlegung der idealen Bevölkerungszahl und der maximalen Siedlungsflächen für den ganzen Raum. Stabilisierung von Bevölkerungszahl und Siedlungsfläche.
- Verteilung dieser Bevölkerung auf die einzelnen Gemeinden. Auswahl eines oder mehrerer Orte als Zentren unterer Ordnung. Schwergewicht der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung und Arbeitsplätze in diesen Zentren.
- Sofern nötig, Massnahmen zur optimalen Strukturierung der Landwirtschaft, Melioration, Aussiedlung der Höfe.
- Ausbau des landwirtschaftlichen Verkehrsnetzes, Vermeidung von Verkehrsanlagen und Verkehrsverbindungen, die einen Baudruck und stärkeren Zuzug städtischer Aussiedlerbevölkerung erzeugen.
- Dosierte Schaffung von Arbeitsplätzen im Rahmen des Bevölkerungskonzepts. Vermeidung einer Industrialisierung, welche die Landwirtschaft konkurrenziert oder durch Immissionen schädigt.
- Freie Entfaltung der modernen mechanisierten Landwirtschaft.
- Beschränkung der Schutzmassnahmen auf das Notwendige: Allgemeiner Gewässerschutz, allgemeiner Umweltschutz und allgemeiner Landschaftschutz unabdinglich im ganzen Raum. Insbesondere ist dem Problem der Ueberdüngung der Gewässer durch landwirtschaftliche Immissionen Beachtung zu schenken, Naturschutz nur auf kleinen Parzellen und Uferstreifen, Ortsbildschutz A nur ganz ausnahmsweise, etwa für ein schönes Kleinstadtbild, Ortsbildschutz B auch eher zurückhaltend. Aspekte der allgemeinen Gestaltungsästhetik moderner Bauten sollten aber berücksichtigt werden. Silos müssen nicht unbedingt in knalligen Farben bemalt sein und den Namen ihres Herstellers auf Hunderte von Metern verkünden. Auch der technisierte Agrarraum muss dem Landwirt noch Heimat sein. Umgebungsschutz zugunsten einiger wertvoller Baudenkmäler sollte kein Problem sein, da der Boden ohnehin fast ausschliesslich landwirtschaftlich genutzt werden soll.

8.3. RAUMTYP LLANDWIRTSCHAFTSRAUMMIT ERHÖHTER SCHUTZ -WÜRDIGKEITDefinition

Ein Raum tieferer Lagen, der noch eine Landwirtschaft mit Ackerbaukomponente oder Spezialkulturen zulässt, von Natur aus mit besonderen Schönheiten ausgestattet ist und (oder) einen bedeutenden Bestand schöner Ortsbilder, Bau- und Bodendenkmäler aufweist und als zusammenhängendes Erholungsgebiet eine wichtige Funktion erfüllt.

Abgrenzung und Grundsätze der Zuteilung

Naturräumliche Eignung: Kleine bis mittlere Reliefenergie. Höhen bis maximal 800 m, mittlere bis starke Relieffeingliederung, abwechslungsreiche Vegetationsbedeckung, Wechsel von Wald und Kulturland, See- oder Flusslandschaft, ev. auch erhöhte Klimagunst: sonnenexponierte Hanglage, überdurchschnittliche Sonnenscheindauer, grössere Flächen natürlicher Vegetation, reiche Tierwelt.

Kulturräumlicher Zustand: Mindestens noch 100 km² zusammenhängend landwirtschaftlich ohne grössere Industrie und andere störende Komponenten. Mindestens 80 % der Gruppensiedlungen (Dörfer, Weiler, Hofgruppen) noch ganz oder in einem Teil traditionell erhaltenswert. Grösserer Bestand an wertvollen Bau- und Denkmälern (Schlösser, Kirchen, Klöster, Landsitze, Kleinstädte, Bauernhäuser). Traditioneller Zustand der Flur (Feldbäume, Feldhecken, natürliche Wasserläufe, Ufergehölz, keine geometrische Feldteilungen und Wegnetze, traditionelle Zäune und Einfriedungen), ev. Spezialkulturen (Rebbau, Obstbau, Mischkulturen). Die Abgrenzung nach aussen kann konventionell an einer Grenze einer Planungsregion erfolgen. Wenn ein A - Gebiet oder ein B - Gebiet anstösst, kann das L - Gebiet auch kleiner als 100 km² sein.

Zielvorstellungen der Planungsträger: Erhaltung einer traditionellen Erholungslandschaft bei ausreichender Stützung der Landwirtschaft in Kombination mit der Nutzung touristischer Möglichkeiten.

Raumkomponenten

Die Räume, die als L - Räume in Frage kommen, gehören zu den schönsten Gebieten des schweizerischen Mittellandes, der Alpenrandseen und teilweise auch des Juras, besonders des Tafeljuras. Sie stellen planerisch aber die schwierigsten Probleme, wenn die Räume in ihrem Charakter erhalten werden

sollen. Die Erhaltung dieser Räume steht aber im Interesse der Erhaltung der geistigen und landschaftlichen Substanz der Schweiz überhaupt. Hinsichtlich der wirtschaftlichen Tragfähigkeit lassen sich die als Raumtyp L geeigneten Räume der Schweiz in zwei Gruppen einteilen:

L 1:

Der ersten Gruppe müssten die Seeuferlandschaften, schönen Flusslandschaften, Wein- und Obstbaugebiete (Baselland, Innerschweiz, Thurgau), auch die Randlandschaften tiefgelegener inneralpiner Täler (Weinbaugebiet des Unterwallis, Bündner Herrschaft) zugeordnet werden. Hier ist die Landwirtschaft relativ stark, arbeitsintensiv und ertragreich und kann mit dem Tourismus, den zugehörigen Gewerben und Geschäften und einem kleinern Anteil von Auspendlern eine ausreichende Basisbevölkerung für die notwendigen Dienste aufbringen. Eine Industrialisierung dieser Räume kann daher mit guten Gründen im Interesse des Landschaftscharakters abgelehnt werden.

L 2:

Dieser Gruppe sind die Hügelländer des höhern Mittellandes und allenfalls tiefere Teile des Juras zuzuordnen. Die Landwirtschaft ist hier zufolge des Reliefs nicht in dem Masse rationalisierbar wie im A - Gebiet und folglich auch arbeitsintensiver, aber weniger ertragreich. Ferner sind die für Landwirtschaft geeigneten Flächen weniger zusammenhängend, stärker durch Wald und steilere Hänge unterbrochen, so dass zwar die landwirtschaftliche Bevölkerung bezogen auf die Kulturlandflächen dichter ist als in Räumen vom Typ A, aber weniger Ertrag je Kopf herauswirtschaftet und in der gesamten räumlichen Verteilung doch weniger dicht ist als im Raumtyp A. Historisch hat das dazu geführt, dass in diesen Gebieten die Gemeinden viel grossflächiger und auch die untersten zentralen Dienste viel weniger dicht gestreut sind als in tieferen Mittellandsgebieten. Die meisten Gemeinden führen mehrere Primarschulen, wovon viele als Gesamtschulen mit nur einer Klasse. Aber auch so wohnen noch lange nicht alle Schulkinder innerhalb des Schulwegperimeters von 30 Minuten. Die L_2 - Räume sind folglich in der Regel Räume mit Bevölkerungsverlusten. Es wäre aber sinnlos, diesen Raumtyp deshalb industrialisieren zu wollen. Es fehlen weitgehend die Voraussetzungen der Industriestandortgunst, und die Gebiete würden als Erholungsräume entwertet. Dagegen ist eine Stützung der Landwirtschaft durch ländlichen Tourismus durchaus möglich, wie das in Kapitel 9 durchgeführte Beispiel des Emmentaler Hügellandes zeigt. Dieser Tourismus, der der Kategorie des ländlichen Tourismus zuzuordnen ist, schafft aber nicht Arbeitsplätze für eine grössere Zahl von Personen, sondern muss vorwiegend von der landwirtschaftlichen Bevölkerung betrieben werden, um zusätzlichen Verdienst zu bekommen. Eine eigene Bevölkerungsgruppe, die den Tourismus als Haupterwerb betreibt, scheidet schon deshalb aus, weil im Raumtyp L aus Klimagründen nur Sommersaison möglich ist. Es muss folglich im L_2 - Raum nicht grundsätzlich Wohnraum für zusätzliche Bevölkerung geschaffen werden. Optimal ist es, wenn anstelle abwandernder landwirtschaftlicher Bevölkerung wenig zahlreiche, aber steuerkräftige Auspendlerbevölkerung im Raumtyp L_2 Wohnsitz nimmt, und zwar möglichst unter Benützung des freiwerdenden bäuerlichen Wohnraumes. Diese Entwicklung ist teilweise schon recht weit fortgeschritten und sie muss zur Erhaltung der Physiognomie schöner Landschaften als positiv bezeichnet werden. Das

Problem des besseren Angebotes von Dienstleistungen lässt sich mit der Schaffung von zusätzlichen Arbeitsplätzen bei der topographischen Beschaffenheit der meisten L_2 - Räume nicht lösen. Es müsste ein Vielfaches an Bevölkerung in diese Gebiete hineingepumpt werden, um auch nur ähnliche Verhältnisse zu schaffen, wie sie für den Raumtyp A postuliert wurden. Das ist schlechterdings nicht möglich, weil zur Schaffung so zahlreicher nichtlandwirtschaftlicher Arbeitsplätze die Voraussetzungen fehlen und weil die Pendelwanderung so zahlreicher Berufstätiger unlösbar und für den Charakter des Raumtyps L höchst unerwünschte Probleme stellen würde. Eine grosse Chance würde das Wiederaufleben industrieller Heimarbeit bieten, was zur Zeit in gewissen Industriezweigen wieder als nicht ganz ausgeschlossen erachtet wird, aber als Zukunftsperspektive doch noch zu wenig konkrete Gestalt angenommen hat. Historisch ist der Sachverhalt einwandfrei, dass die in Frage kommenden Hügelländer, wie Emmental, Tafeljura, Zürcher Oberland, u.a. ihre früher viel dichtere Bevölkerung der Heimindustrie verdankten. Mit dem Niedergang der Heimarbeit wurden diese Räume zu demographischen Schwächezonen, indem ihre landwirtschaftliche Tragfähigkeit begrenzt ist. Die Schaffung von Arbeitsplätzen in verhältnismässig abgelegenen Gegenden ist nicht zuletzt ein psychologisches Problem: Es braucht nicht nur ausreichenden Verdienst, sondern auch eine neue Generation, die wieder Gefallen daran findet, in stadtferner, gesunder und naturnaher Umgebung zu leben. Die Umbrüche der Gegenwart, ein umsichgreifender Zivilisationspessimismus und vor allem ein sich stärker artikulierender Wunsch eines Teils der jüngeren Generation nach selbständiger, selbstverantwortlicher Arbeit könnten Ansätze liefern. Doch auch hier liegt noch kaum eine konkrete Tendenz vor. Es bleibt planerisch folglich einstweilen nichts anderes übrig, als diese Gebiete als stützungsbedürftige wertvolle Erholungsgebiete mit wenig dichter, möglichst zu stabilisierender Bevölkerung im allgemeinen Interesse zu erhalten. Die Probleme der Dienstleistungen müssen so gelöst werden, dass man die wenig zahlreiche Bevölkerung finanziell relativ kräftig erhält: Ausreichend grosse Betriebe, touristischer Zusatzverdienst durch Geflügel- und Schweinemast, Halten von Pferden für Touristen usw.; kein Substanzverlust durch Landverkäufe! So kann diese Bevölkerung durch Motorisierung ihre Distanz zu den Dienstleistungszentren überbrücken. Demographische Schwäche muss durch wirtschaftliche Stärke kompensiert werden. Für die Schulen haben Untersuchungen (H. Uehlinger) gezeigt, dass die beste Lösung die wäre, nur die Primarschul-Unterstufen möglichst dezentralisiert zu belassen und hier sehr kleine Klassen mit in Kauf zu nehmen, die Primarschul-Oberstufen aber mit den Sekundarschulen zentral zusammenzufassen, wodurch ein besseres Angebot und eine bessere Wirtschaftlichkeit von Schulbuskursen gewährleistet wäre. Wenn wir den Raumtyp L_2 demographisch schwach sehen, so braucht das nicht unbedingt auch für die zugehörigen Gemeinden der Fall zu sein. Hier liegt eine Besonderheit unserer Konzeption für den Raumtyp L_2 . Da die Gemeinden in der Regel flächenmässig sehr gross sind und schon aus ihrer siedlungshistorischen Entwicklung heraus mit einem Teil ihres Gebietes in eine Talfurche hinein reichen, die mit Verkehrsträgern ausgerüstet ist, empfiehlt es sich, in diesem Falle vom Zuteilen ganzer Gemeindeflächen zu einem einheitlichen Gebiet abzugehen und einen Teil jeder Gemeinde im Tal einem Mischgebiet LI oder AI (Mischgebiet L oder A mit Industrie) zuzuteilen, wo die Gemeinde dann im Rahmen ihrer Möglichkeiten Industrie ansiedeln und Dienstleistungen entwickeln kann. Diese Möglichkeit wird also für das L-Gebiet selbst nicht vorgesehen, aber vorausgesetzt, dass

ein L - Gebiet an ein solches Gebiet anstossen und politisch möglichst mit ihm verbunden sein soll. Näheres wird im Abschnitt 8.7, Mischtypen, dargelegt.

Es war nötig, die planerischen Zielvorstellungen im Falle der L - Räume sehr weit in die Einzelheiten auszuführen, da diese Verhältnisse in der Planung bisher wenig Beachtung gefunden haben. Man beschäftigt sich mit Stadtgebieten, Industrieplanung oder grossen Fremdenverkehrsprojekten. Die L - Räume aber laufen als "Erholungsgebiete" mit, ohne dass man klarere Vorstellungen von ihrer Problematik hat. Meist werden sie in der Planung als "nicht dringlich" eingestuft. Nimmt man sich dieser Gebiete aber nicht ganz intensiv an, erarbeitet man nicht mit ihrer Bevölkerung ein ganz detailliertes planerisches Konzept und sichert dies rechtlich ab, so werden diese Gebiete in kurzer Zeit die Beute der Spekulation und durch wilde Ueberbauung mit Ferienhäusern aller Stile zerstört, was dann auch zum Zusammenbruch der Landwirtschaft führt.

Diese Ausführungen sind Begründung für die nun folgende Umschreibung der dem Raumtyp L zuzuteilenden Raumkomponenten.

Unter den Landschaftskomponenten nehmen im Raumtyp L die formal traditionellen Kulturlandflächen mit den zugehörigen linearen Elementen den ersten Platz ein. Bei L_1 können Spezialkulturen, wie Reben und Obstbau daran einen grossen Anteil ausmachen. Eine Erhaltung der traditionellen Formen ist in der Regel durchaus möglich, da eine geometrische, starre Flureinteilung schon am Geländere relief scheidert. Gegenüber dem Raumtyp A hat in der Regel der Wald einen grösseren Anteil. Dauerwiesen und Weide treten in L_2 auch schon stärker hervor. Grössere Parzellen natürlicher Vegetation, wie Schilffelder an Seen, Hoch- und Flachmoore, Felsenheide und dergleichen sind im Interesse der abwechslungsreichen Erholungslandschaft erwünscht und sollten nicht der Rationalisierung der Landwirtschaft geopfert werden. In der ländlichen Siedlung dominiert der historische Bestand. Die Bauvorschriften und Zonenpläne sollen so gestaltet werden, dass die Weiterentwicklung gewährleistet ist und kein Fremdbestand in das Siedlungs- und Landschaftsbild kommt. Wo Gewanddörfer und Weiler die historische Regel sind, soll das Land nicht durch ausgesiedelte Höfe, Wohn- und Ferienhäuser zersiedelt werden, wo Hofgruppen und Einzelhöfe die historische Landschaft prägen, soll man nicht durch falsch verstandene Planung ganze Kolonien von Häuschen in artreinen Zonen in die Landschaft setzen. Die Planung der Siedlung im Typraum L erfordert sehr viel Einfühlungsvermögen und Fingerspitzengefühl und möglichst wenig Schematismus. Die nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung soll im Raumtyp L zur landwirtschaftlichen im Verhältnis 1:1 bis 2:1 stehen und möglichst im vorhandenen, traditionellen landwirtschaftlichen Baubestand untergebracht werden. Dies sollte möglich sein, da mindestens L_2 - Räume Abwanderungsgebiete sind, so dass für Neuzuzüger genügend Wohnraum vorhanden sein sollte; wobei es allerdings organisatorisch und baulich nicht leicht ist, den freien bäuerlichen Wohnraum anderer Bestimmung zuzuführen. Auch Ferienwohnungen sollen im bestehenden Baubestand eingerichtet werden. Im Idealfall sollen im Raumtyp L überhaupt keine reinen Bauzonen für nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung geschaffen werden. Unter den städtischen Siedlungskomponenten kommt einzig Altstadtbebauung allfällig vorhandener Kleinstädte in Frage. Sollte doch neuer Wohnraum für nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung als notwendig erachtet werden, sollte er dem Typus S_{ne} entsprechen und im Rahmen des Ortsbildschutzes B in die bestehenden Siedlungen integriert

werden. Unter Umständen liessen sich auch grössere Haustypen mit 3 - 4 Wohnungen in Anlehnung an den bestehenden bäuerlichen Hausbestand entwickeln. Auch an Seeufeln siessen sich vom Ufer abgerückte, im Gehölz untergebrachte, dem traditionellen Baubestand angepasste Hausgruppen konzipieren. Schliesslich kann im Raumtyp L das Problem neuen Wohnraumes unter gewissen Voraussetzungen auch über Snw gelöst werden. Neuer Baubestand, Gewerbe und Industrie sollten möglichst an wenigen Kleinzentren zusammengezogen werden. An Industrien sollten im Raumtyp L nur ländliche, kleine und nichtstörende Industrien, insbesondere hochintensive Kleinbetriebe zugelassen sein, wobei auch hier entweder Tarnung im Gelände oder strenge Anpassung an den traditionellen Baubestand angestrebt werden muss. Technische Anlagen, wie Hochspannungsleitungen, Sender und Umsetzer sollten im L - Raum vermieden werden, der Verkehr soll ausschliesslich dem landwirtschaftlichen Typus VI entsprechen. Auch Ueberlandstrecken, besonders von Hochleistungsstrassen sind ausserhalb der L - Räume durchzuführen. Wo freilich, z.B. an Seeufeln, solche Strassen bereits bestehen, soll dies kein Grund sein, das Gebiet nicht mehr dem Raumtyp L zuzuteilen, wenn es sonst die Bedingungen erfüllt. Der Tourismus muss zur Ergänzung des landwirtschaftlichen Einkommens eine gewisse Rolle spielen, jedoch in Formen, die mit der traditionellen Physiognomie des Raumes harmonieren und die Landwirtschaft ergänzen, nicht verdrängen und ersetzen, also ländlicher Tourismus (T1). An kleinen Zentren könnte auch Kleintourismus mit gut eingepassten Kleinhotels und Ferienhäusern und einigen Sportanlagen vorgesehen werden. Der L - Raum eignet sich zum Eintagstourismus, aber nur in Form von Wandern, Picknick und Besuch ländlicher Gaststätten. Wohnwagen - Blechstädte sollten vermieden werden. Möglicherweise müsste eine Trennung des Campingwesens in Wohnwagen und Hauszelte einerseits und unauffälligere kleinere Wanderzelte andererseits vorgenommen werden, wobei gut getarnte Zeltplätze für die zweite Gruppe im L - Raum toleriert werden könnten.

Planerische und Schutzmassnahmen

- Festlegen des idealen Bevölkerungspotentials. Stabilisierung der Bevölkerung, Ersatz der abwandernden Bevölkerung durch möglichst steuerkräftige Zuzügerbevölkerung, die in der Lage ist, den Baubestand zu erhalten und den Gemeinden das nötige Steuersubstrat zu sichern. Verhältnis landwirtschaftlicher zu nichtlandwirtschaftlicher Bevölkerung 1:1 bis 1:2.
- Einteilen ausgewählter Ortsbilder für den strengen Schutz (A).
- Einteilen des grössten Teils der übrigen Ortsbilder, Hofgruppen und Höfe in den bedingten Ortsbildschutz (B).
- Isolierter Denkmalschutz für Einzelbauten und Bodendenkmäler.
- Siedlungen, wo kein Neuzuwachs nichtlandwirtschaftlicher Art erwünscht ist, werden in der Ortsplanung der Landwirtschaftszone (übriges Gemeindegebiet) zugeteilt, aber mit den Auflagen des Ortsbildschutzes B. Dies erlaubt Neubau landwirtschaftlicher Bauten, aber in der Tradition angelehnten Formen.
- Siedlungen, wo ein gewisser Zuwachs oder Wechsel von landwirtschaftlichem in nichtlandwirtschaftlichen Wohn- und Arbeitsraum angestrebt

wird, sind als Dorfschutzzonen (Ortsbildschutz B) in die Ortsplanung aufzunehmen und eigens zu umschreiben. Dies erlaubt auch Ansiedlung bzw. Beibehaltung der für solche Dörfer typischen Gewerbe und Kleingeschäfte, eventuell sogar die Ansiedlung kleiner intensiver Industriebetriebe, technischer oder Künstlerateliers usw.

- Eigentliche Wohnzonen (W_1, W_2, W_3, E_1, E_2) oder WG - Zonen sind im L - Raum nicht zu konzipieren. Sie zerstören durch ihre Monotonie und ihren planerischen Schematismus das Landschafts- und Siedlungsbild. Höchstens Wohn - Sonderzonen für sehr gut durchstudierte, örtlich eingepasste Siedlungen könnten vorgesehen werden.
- Industriezonen sind zu vermeiden. Sie sind Fremdkörper im Siedlungsbild der L - Räume. Einzig Industriezonen für ländliche Industrien könnten konzipiert werden, möglichst in eigenen Geländekammern und mit gewissen baulichen Vorschriften. Kleinindustrien und Kleingewerbe müssten in die Dorfschutzzonen integriert werden.
- Besondere touristische Beherbergungsanlagen sind in den Dorfschutzzonen unterzubringen (Landgasthöfe), eventuell (z.B. Ferienhauskolonien, Ferienmietwohnungen ausserhalb des landwirtschaftlichen Baubestands) auf dem Weg über Wohn-Sonderzonen zu realisieren, so dass die Baubehörde jederzeit die Gestaltung in der Hand hat. Dabei müsste auch den Baubehörden der Sinn für "gut eingepasst" und "nicht eingepasst" geschärft werden.
- Allgemeiner Umweltschutz, allgemeiner Landschaftsschutz und allgemeiner Gewässerschutz im ganzen Raum. Allgemeine Gestaltungsästhetik als Minimum für unvermeidliche Bauten (z.B. Strassen). - Absoluter Kulturlandschaftsschutz eventuell für einzelne Parzellen, bedingter Kulturlandschaftsschutz auf dem grössten Teil des Kulturlandes. Absoluter und bedingter Umgebungsschutz ausgiebig, überall wo erforderlich. Absoluter Naturschutz in der Regel nur auf kleineren Objekten, bedingter Naturschutz ausgiebiger (z.B. Seeufer, Flussufer, Verbot des Blumenpflückens usw.). Erhaltung der kleinen Gewässer in natürlichem oder naturähnlichem Zustand. Gewässeroberflächen, soweit dem L - Raum zuzurechnen, grundsätzlich bedingt geschützt (Zonen der Zulassung von intensivem nicht störendem Wassersport, Zonen wo nur extensiver Wassersport zugelassen ist), kleinere Teile absolut geschützt. Wo Seeufer durch Bebauung besetzt und unzugänglich sind, eventuell Schaffung neuer, öffentlich zugänglicher Seeufer durch Aufschüttung.
- In der Regel keine spezifisch touristischen Transportanlagen ausser Bootskursen. Berg- und Seilbahnen sind im L-Raum in der Regel auch irrelevant.
- Bei der Planung auf höherer Ebene Verschonung der L-Räume mit Hochleistungsstrassen, grossen Transitbahnlinien, Rangierbahnhöfen, Anschlusswerken, Flugplätzen, technischen Anlagen, Hochspannungsleitungen, standortgebundenen Grossanlagen. Stauseen können indessen den Wert eines L-Gebietes heben.

- Unter Umständen stärkere Stützung der Landwirtschaft als im Raumtyp A, um die stärkeren Schutzauflagen und den kostspieligeren Gebäudeunterhalt zu kompensieren.
- Bei wirtschaftlich schwächeren L₂-Räumen Abgrenzung nach Möglichkeit so, dass die Hügellandsgemeinden irgendwo im Tal einen Teil erhalten, der nicht dem L₂-Raum, sondern einem Mischtyp (siehe unter 8.7) zugeordnet ist, der es erlaubt, in der Gemeinde ein kleineres, nicht unter strengeren Schutzbestimmungen stehendes Schwergewicht von Industrie, Dienstleistungen und nichtlandwirtschaftlicher Bevölkerung zu bilden.

8.4. R A U M T Y P BB E R G L A N D W I R T S C H A F T S R A U MM I T E R H Ö H T E R S C H U T Z W Ü R D I G K E I TDefinition

Ein Raum, dem landwirtschaftlich Gebirgscharakter zukommt, der sich aber innerhalb dieser Kategorie land- oder alpwirtschaftlich gut eignet, landschaftliche Schönheit und (oder) wertvollen Bestand an Ortsbildern und Einzelbauten aufweist, den Tourismus als Ergänzung zur Landwirtschaft benötigt, aber nach seiner Eignung oder nach dem Willen seiner Planungsträger nicht als Schwergewichtsraum des Tourismus entwickelt werden kann oder soll.

Abgrenzung und Grundsätze der Zuteilung

Naturräumliche Eignung: Höhenlage im allgemeinen über 750 bis 800 m. Die in der Regelung der Subventionen durch die Bundesgesetzgebung festgelegten Grenzen (Standardgrenze des Berggebietes, Grenze nach Viehwirtschaftskataster und Grenze der Mahlprämien) können für die Abgrenzung gegen die Raumtypen A oder L wegleitend, aber nicht absolut verbindlich sein. Denn diese Grenzen sind unter sich auch nicht unbedingt kongruent, sind auf bestimmte Funktionen zugeschnitten und decken nicht immer das, was wir physiognomisch als Berggebiet verstehen. Auch Talsohlen, die tiefer liegen, aber mit dem höher gelegenen Gebiet eine wirtschaftliche Einheit bilden und die klimatisch eher zum Berggebiet gehören, weil sie z.B. infolge hoher Niederschläge vorwiegend nur Graswirtschaft zulassen, sind dem Berggebiet zuzuordnen. Andererseits sollen kleinere Erhebungen über 750 m innerhalb des Raumtyps L diesem zugeordnet bleiben. Grosse, tief gelegene Talsohlen, wie das untere Rhonetal, die Magadinoebene, die Riviera, das Rheintal unterhalb Bonaduz, das Seeztal, die Linthebene usw. sollen nicht dem Raumtyp B zugeordnet, sondern als selbständige A- oder L-Räume aufgefasst werden. Ein B-Raum sollte mindestens 100 km² zusammenhängend umfassen, kann aber kleiner sein, wenn er mit A-, L- oder N-Räumen zusammen eine grössere Fläche ergibt. Die Reliefenergie und Relieffeingliederung darf im Hinblick auf die Landwirtschaft nicht zu gross sein also etwa unseren Klassen "mittel" entsprechen. Es sollten grössere zusammenhängende Flächen von weniger ab 35% Hangneigung vorhanden sein. Bis 45% wäre der Einsatz mechanisierter Mittel möglich. Auch an Alpweiden sollten grössere Flächen 50% Hangneigung nicht übersteigen. Die Böden müssen einigermaßen tiefgründig, nicht zu steinig und auch nicht vernässt sein, Felspartien sollten weniger als 5% der Gesamtflächen ausmachen, Wald in der Regel nicht mehr als die Hälfte der Gesamtfläche des Raumes bedecken. Lokal kann Wald wesentlich höhern Anteil haben.

Kulturräumlicher Zustand: Relativ gut entwickelte Berglandwirtschaft oder Voraussetzungen zu einer solchen. Guter Bestand an Häusern, einzelnen Baudenkmalern und Ortsbildern. Keine oder nicht schwerwiegende Verunstaltungen durch neuern Baubestand, Industrie oder stilfremde Touristikanlagen. Abwechslungsreiches Kulturlandschaftsbild mit Hecken, Baumgruppen, Waldparzellen.

Zielvorstellungen der Planungsträger: Wille zur Erhaltung der Berglandwirtschaft als Dominante im Landschaftsbild. Andere Tätigkeiten subsidiär. Erhaltung eines schönen, traditionsreichen Erholungsgebietes.

Zur Erreichung dieser Ziele muss auch dem B-Raum mehr Bevölkerung zugeteilt werden als die Landwirtschaft erhalten kann. Da die Berglandwirtschaft in der Regel noch etwas schwächer ist, müssen Tourismus und auch Industrie einen grössern Anteil an der Wirtschaft einnehmen, doch auch hier zu einem guten Teil als subsidiäre Tätigkeiten. Im Gegensatz zum Raumtyp L kommt im Raumtyp B bereits begrenzt Wintersport in Frage, so dass die Saison länger wird und mehr Bevölkerung allein im Tourismus tätig sein kann. Immerhin liegen B-Räume, welche die Voraussetzungen zu einer guten Berglandwirtschaft erfüllen, meist so tief, dass sie klimatisch die Voraussetzungen zu guten Touristikräumen nicht erfüllen (zu wenig Schneesicherheit, zu kurze Wintersaison). Oft fehlt auch der eigentlich hochalpine Charakter. Es ergibt sich somit zur Trennung der B-Räume von den T-Räumen eine gewisse Höhengrenze, die in den verschiedenen Teilen der Schweizer Alpen unterschiedlich liegt, in den Nordalpen etwa bei 1000 bis 1100 m, in den Südalpentälern etwa bei 1400 m. Die Grenze des Raumtyps B liegt somit nach unten dort, wo die Grenze zwischen Tal- und Berglandwirtschaft liegt, nach oben dort, wo die gute Berglandwirtschaft aufhört, der Raum dafür touristisch besser ist oder in Naturgebiet übergeht. Die Raumtypen B und T liegen somit höhenmässig weniger nebeneinander als übereinander, wobei allerdings auch ein Nebeneinander in Höhen zwischen 1000 und 1500 m vorkommen kann.

Man wird sich vielleicht fragen, warum wir nicht auch im Berggebiet eine analoge Unterscheidung machen wie im Talgebiet zwischen den Raumtypen A und L. Es ist dies aus folgenden Gründen:

- Jedes Berggebiet ist an sich schön und schützenswert.
- Das Berggebiet erlaubt nicht denselben Grad von Rationalisierung und Mechanisierung der Landwirtschaft. Die Elemente der modernen Berglandwirtschaft wirken sich verhältnismässig weniger störend aus.
- Das Bauen mit einheimischem Material (Holz, Naturstein) ist im Berggebiet oft nicht kostengünstiger als mit hertransportiertem fremdem Material (Backstein, Beton, Eternit, Kunststoff) - dazu oft gegenüber der Witterung dauerhafter und somit zumutbar.
- Im Berggebiet dominiert die Natur stärker, das Gelände ist oft kleinkammeriger, störende Elemente können leichter getarnt und versteckt werden, so dass die Schutzmassnahmen häufig weniger streng sein müssen. Allgemein ist das Berggebiet weitläufiger, grössere Siedlungen sind ohnehin fast nur in Tälern möglich, so dass die Gefahr der Zersiedlung mit störenden Elementen weniger gross ist - mit Ausnahme der Siedlungskomponenten des Tourismus.

Wenn wir postulieren, dass dem Raumtyp B grundsätzlich nur berglandwirtschaftlich gut geeignete Räume zugeteilt werden, stellt sich die Frage, was denn mit den berglandwirtschaftlich schlechter geeigneten Gebieten zu geschehen hat. Wir sind durch mehrere Einzeluntersuchungen zum Schluss gekommen, dass es keinen Sinn hat, dafür einen eigenen Raumtyp zu schaffen. Diese Gebiete eignen sich entweder als Touristikräume; dann wird die Berglandwirtschaft nur noch untergeordneter Erwerbszweig sein, eventuell nur noch extensiv von Ortsfremden betrieben (Sömmerungsweiden), oder die Berglandwirtschaft verschwindet, es entstehen vielleicht Gebiete, die sich als Ergänzung zum Touristikgebiet als Naturpark eignen. Das heisst nicht, dass im Raumtyp T nicht auch gutes Berglandwirtschaftsgebiet liegen kann, das dann zu erhalten ist. Eignen sich die schlechten Berglandwirtschaftsgebiete nicht für Tourismus, dann ist die Existenzbasis ihrer Bevölkerung so schmal, dass das Gebiet ohnehin aufgegeben oder nur sehr extensiv bewirtschaftet wird, so dass es dem Naturraumtyp zugeteilt werden kann. Kleinere Teile schlechter geeigneter Gebiete können im Zuge der Zusammenfassung grösserer Raumeinheiten auch dem Raumtypus B zugeteilt bleiben.

Raumkomponenten

Die wichtigsten Raumkomponenten des Raumtyps B sind Berglandwirtschaftsflächen, Wald und Sömmerungsweiden, alle ihrer Bedeutung nach im selben Rang. Die Berglandwirtschaftsflächen sind vorwiegend Dauerwiesen, zum Teil auch Tal- und Heimweiden. Die in den inner- und südalpinen Tälern bis vor kurzem üblichen Aecker sind zwar aus Gründen des Landschaftsbildes sehr erhaltenswert, können aber, wo sie aufgegeben werden, kaum mit planerischen Massnahmen im Weiterbestand gesichert werden. Der Wald ist vorwiegend natürlicher oder naturgemäss bewirtschafteter Wald, im Tessin auch als Kulturwald genutzter Kastanienwald, teils Reliktwald (Buschwald im Tessin, Wytweiden und "Staudenmatten" im Jura). Natürliche Vegetation (Sumpf, Seeufer, Moor, Felsenheide, Zwergstrauchvegetation) ist im Raumtyp B schon häufiger, dürfte aber in der Regel weniger als 2% der Gesamtfläche ausmachen und sollte somit im Interesse abwechslungsreicher Landschaft geschützt und erhalten werden. Flächen ohne Vegetation (Fels, Geröllhalde) sind im Raumtyp B noch sehr untergeordnet, weniger als 5%.

Die Siedlungsverhältnisse und die Formen der Landwirtschaft, auch deren Erträge sind in den verschiedenen Berggebieten der Schweiz, oft von Ort zu Ort so verschieden, dass es schwer ist, über die Siedlungsflächen allgemein gültige Regeln aufzustellen. Eindeutig ist, dass in den Räumen des Typs B die traditionellen Siedlungsformen mit den charakteristischen Siedlungsanteilen an der Fläche oder mit den charakteristischen Streudichten dominieren sollen. In der Regel bieten diese Siedlungsformen im Berggebiet (vgl. SS. 74 - 80) bei der Verminderung der landwirtschaftlichen Bevölkerung noch erstaunliche Reserven an Wohnraum für nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung, und die Haustypen, oft getrennt von den Wirtschaftsteilen, eignen sich oft besser zur Vermietung oder Ueberführung in nichtlandwirtschaftlichen Wohnraum als die Haustypen des Mittellandes. Streusiedlungen lassen sich bis zur Toleranzgrenze meist noch um einige Baueinheiten verdichten, sofern die Erschliessung und Entsorgung einwandfrei gelöst werden kann. Eine strenge Trennung in landwirtschaftliches und nichtlandwirtschaftliches Siedlungsge-

biet ist in B-Räumen nicht möglich und nicht erstrebenswert, da die landwirtschaftliche Bevölkerung sehr oft verschiedenen zusätzlichen Verdiensten in Tourismus, Industrie und Dienstleistungen hat und auch die Vermietung von Wohnungen an nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung, sei es als Dauerwohnung, sei es als Zweitwohnung, eine nicht zu unterschätzende Erwerbsquelle ist. Grundsätzlich sollte folglich die Regel aufgestellt werden, dass im B-Raum in den kleinern Siedlungen und Streusiedlungen vorwiegend der bestehende Baubestand erhalten werden soll, ergänzt durch wenig neuen, der sich formal dem bestehenden anzulehnen und quantitativ in den dem betreffenden historischen Siedlungstyp zukommenden Grenzen halten soll. Dies sollte in der Regel für mindestens das Doppelte der rein landwirtschaftlichen Bevölkerung ausreichen. Zur Aufnahme weiterer Bevölkerung und für eine grössere Zahl von Zweitwohnungen kommen die Bebauungstypen Sne, eventuell Snw in Frage, die aber in artreinen Bauzonen nur einigen wenigen kleinern Zentren zuzuordnen wären. Solche Zentren sind im Hinblick auf Verkehr, Bedienung mit zentralen Diensten, Versorgung und Entsorgung grundsätzlich nur auf den Talachsen zu schaffen. Die Kapazität des nichtlandwirtschaftlichen Wohnraumes in Bauzonen und integriert in den bestehenden Baubestand, sollte zusammen nicht grösser sein als es dem Zwei- bis Vierfachen der volllandwirtschaftlichen Bevölkerung entspricht. Sonst geht der Charakter des Raumtyps B verloren.

Haben wir für den Raumtyp A angenommen, dass mindestens die Hälfte der nichtlandwirtschaftlich Berufstätigen als Auspendler keinen Arbeitsplatz im Raum selbst benötigen, und dass im Raumtyp L der Anteil der Auspendler noch grösser sein soll, so müsste im Raumtyp B wegen der langen Verbindungen zu ausserhalb des Raumes liegenden Pendelzentren innerhalb des Raumes eine grössere Zahl von Arbeitsplätzen für nichtlandwirtschaftlich Berufstätige oder landwirtschaftlich nur teilweise Berufstätige geschaffen werden, allerdings im Rahmen des dem Raume zugeteilten Bevölkerungspotentials, das sehr klein ist, auch wenn man das Zwei- bis Dreifache der landwirtschaftlichen Bevölkerung rechnet. Es müssten neben den ländlichen Industrien auch nichtstörende kleine, insbesondere hocharbeitsintensive Betriebe, eventuell auch kleinere störende Betriebe gewonnen werden. Dazu müssten bei den kleinen Zentren auf den Talachsen, bei den Stationen, möglichst getrennt von schönen Ortsbildern und möglichst in eigener Geländekammer kleinere Industriezonen geschaffen werden. Grosse standortgebundene störende Industrien sind auch im Raumtyp B, der ein Landschaftsschutztyp ist, unerwünscht. Sie sollten nur in ganz dringenden Fällen im Raumtyp B errichtet werden dürfen und müssten dann gut getarnt werden. In langen Bergtälern müssten aber gewisse, gut geeignete Teile aus dem B - Raumtyp herausgenommen und als Zentren oder Talzonen einem Mischtyp BI (siehe unter 3.7) zugeordnet werden, der auf regionaler Stufe mittlere und sogar grössere und störende Industrieanlagen aufnehmen könnte. Grössere arbeitsintensive Unternehmungen sind dagegen im Berggebiet nicht sinnvoll, da die Arbeitskräfte fehlen. Es muss nach wie vor vor Illusionen hinsichtlich der Industriestandortgunst von Berggebieten gewarnt werden. Ideal wäre auch hier ein Wiederaufleben von Heimindustrie.

Der Tourismus muss im Raumtyp B stärker entwickelt werden als im Raumtyp J, aber wesentlich schwächer als im Raumtyp T. Die Normalform soll der ländliche Tourismus sein, die Beherbergung im bestehenden ländlichen Baubestand oder im formal angepassten Landgasthof. In kleinen Zentren können, sofern nicht ein schönes Ortsbild entwertet wird, Formen des Kleintourismus zugelassen werden, das heisst kleine Hotels, Motels oder kleinere Gruppen von

Ferienhäusern unter Verzicht auf die traditionellen Formen. Die Erfahrungen im Fremdenverkehr zeigen aber, dass die traditionellen Formen bei der Kundenschaft eher zugkräftiger sind. Die Gemeinden sollten bei der Schaffung ihrer Zonenpläne klare Entscheidungen treffen, damit nicht unschöne Mischbebauungen entstehen. Im Raumtyp B kann im Hinblick auf den Wintersport auch touristisches Ergänzungsgebiet ausgeschieden werden, d.h. Gebiet, das mit technischen Transportmitteln und eventuell andern Sportanlagen ausgestattet wird. Diese müssen aber im Gelände möglichst unauffällig sein, Bahnen sollen im Sinne des Kleintourismus nicht spektakuläre Gipfel erschliessen, sondern nur Alpgebiet, wo die Transportmittel auch der Alpwirtschaft dienen. Das touristische Ergänzungsgebiet soll nicht mehr als etwa 7 % des ganzen B - Raumes ausmachen und planerisch auf lange Frist festgelegt sein. Hier kann eventuell auch der keine Beherbergungsanlagen bedingende Eintagstourismus untergebracht werden, sofern gute Zubringer möglich sind.

Die Verkehrsausstattung im Raumtyp B ist allgemein diejenige für Land-, Forst- und Alpwirtschaft (Vl), in den kleinen Sportzentren örtlich überlagert durch die Verkehrsausstattung für Kleintourismus (Vk). Ueberlandstrecken grosser Verkehrsanlagen gehören grundsätzlich nicht in den Raumtypus B, da sie dessen angestrebten ruhigen Charakter stören; sie müssen aber bisweilen, weil bereits bestehend oder unvermeidlich, geduldet werden. Alpentäler stehen für die grossen Transitachsen nicht beliebig viele zur Verfügung, so dass das Durchleiten grosser Kommunikationen durch B - Räume bisweilen unvermeidlich ist. Doch sollte man bei der Verkehrsplanung auf hoher Stufe, soweit man überhaupt noch frei ist, auf den allenfalls festgelegten Raumtypus Rücksicht nehmen und insbesondere die grossen Transitachsen, Bahn und Hochleistungsstrassen im selben Tal zusammenlegen und nicht in falsch verstandener "Gleichberechtigung" auf möglichst viele Täler verteilen. Nur so lässt sich allenfalls auch ein industrielles Schwergewicht im Berggebiet schaffen. Die übrigen Täler müssten mit konventionellen Strassen und allenfalls einspurigen Bahnen erschlossen sein. Technische Anlagen ausserhalb der Siedlung, wie Sender, Umsetzer auf Gipfeln und dergleichen sollten im B - Raum nach Möglichkeit vermieden und benachbarten T - Räumen zugeordnet werden, wo ohnehin schon touristische Anlagen ausserhalb der Siedlungen und auf Gipfeln stehen.

Planerische und Schutzmassnahmen

- Festlegen des idealen Bevölkerungspotentials. Stabilisierung der Bevölkerung. Auffangen der Abwanderung durch Schaffung nichtlandwirtschaftlicher Arbeitsplätze. Verhältnis landwirtschaftlicher zu nichtlandwirtschaftlicher Bevölkerung 1:1 bis 1:3.
- Auswahl einiger weniger Kleinzentren, in denen Wohnzonen bis E₂, in der Regel mit Auflagen zur Anlehnung an die traditionelle Bauweise geschaffen werden können.
- Schaffung kleinerer, dem Arbeitspotential angepasster Gewerbe- und Industriezonen mit Beschränkung auf ländliche, mittlere und kleinere, vorwiegend arbeitsintensive Industrien in Anlehnung an die kleinen Zentren. Möglichst Anpassung an den traditionellen Baubestand oder Tarnung.
- Ausscheidung von touristischem Ergänzungsgebiet, maximum 7 % des ganzen B - Raumes, in Anlehnung an kleine Touristikzentren, Ermöglichung des Baus von landschaftlich gut eingepassten Ferienhäusern durch Schaffung von Zonen mit Sonderbauvorschriften in Anlehnung an die kleinen Zentren.

- Isolierter Baudenkmalschutz auf ausgewählten Objekten.
- Bestimmung der relativ wenigen zum Ortsbildschutz A vorgesehenen Ortsbilder.
- Uebrigere traditionelle Dorfgebiete und kleinere Siedlungen ausserhalb grundsätzlich planerisch als Dorfschutzzonen mit Bestimmungen des Ortsbildschutzes B. Dies gibt Möglichkeit des beschränkten Zuwachses neuen Baubestandes und der Erneuerung des alten Baubestandes in traditionellen Formen, ebenso der Ueberführung landwirtschaftlichen Wohnraumes in nichtlandwirtschaftlichen Wohnraum, sowie der Duldung kleiner Gewerbe und Geschäfte. Die Bestimmungen der Dorfschutzzonen müssen in jedem Falle besonders festgelegt werden (Vgl. S. 131/132).
- Einteilung von Siedlungen, insbesondere des Streusiedlungsgebiets, wo nichtlandwirtschaftliche Siedlung unerwünscht ist, in die Landwirtschaftszone (übriges Gemeindegebiet), mit Ortsbildschutz B.
- Rechtlich schwierig zu formulieren ist die beschränkte Erlaubnis, im Streusiedlungsgebiet nichtlandwirtschaftliche Wohnbauten zu errichten. Diesem Problem kommt man weder mit Grenzabständen, noch mit Ausnutzungsziffern, noch mit Mindestparzellenflächen bei. Trotzdem kann diese Siedlungsform begrenzt erwünscht sein, damit die traditionellen und charakteristischen alpinen Streusiedlungen bei der Aufgabe einzelner Bauten nicht aussterben oder sich zu sehr verdünnen und damit beschränkt neuer Wohnraum in den bestehenden integriert werden kann. Vorschriften könnten sich hier nie auf eine einzelne Parzelle beziehen, sondern nur auf eine grössere Fläche, einen grösseren Sektor des Streusiedlungsgebietes einer Gemeinde, für welches die maximale Gebäudezahl, eventuell eine (sehr niedrige) Bruttoausnutzungsziffer festgelegt werden müsste. 100 Gebäude zu durchschnittlich 200 m² BGF je km² ergäben beispielsweise eine BAZ von 0,05. Das Problem könnte auch auf dem Wege eines Babauungsplans mit Sondervorschriften unter Einbezug der bestehenden Gebäude gelöst werden. Planung im Raumtyp B erfordert sehr viel minuziöse, nichtschematische Kleinarbeit.
- Ausserhalb der kleinen Zentren touristische Beherbergungsanlagen grundsätzlich in bestehenden Bauten (Landgasthöfe), Fremdenzimmer bei Landwirten, neuer Baubestand sparsam im Rahmen der in den drei letzten Abschnitten formulierten Bedingungen.
- Ausserhalb der festgelegten touristischen Ergänzungsgebiete keine spezifisch touristischen Transportanlagen. Dagegen landschaftlich gut eingepasste kleine Touristikanlagen (Schwimmbäder, Reitbahn, Gartengolf, Bocciabahnen usw) überall möglich.
- Ueberall allgemeiner Umweltschutz, allgemeiner Gewässerschutz, allgemeiner Landschaftsschutz. Allgemeine Gestaltungsästhetik als Minimum bei unvermeidlichen Bauten (Strassen, Bahnen, standortbedingte Anlagen). Absoluter Kulturlandschaftsschutz eventuell in kleinen Parzellen, bedingter Kulturlandschaftsschutz auf dem grössten Teil des Kulturlandes. Absoluter und bedingter Umgebungsschutz für Baudenkmäler, Ortsbilder und Naturobjekte überall, wo erforderlich. Absoluter und bedingter Naturschutz ausgiebiger, über Flächen natürlicher Vegetation. Oberflächen der Gewässer grundsätzlich bedingt, in kleineren Teilen absolut geschützt.

- Stärkere Stützung der Landwirtschaft als im Raumtyp A gemäss den Bestimmungen für die Berggebiete.
- Eventuell auch innerhalb des Berggebiets Ausscheidung kleinerer Mischräume BI oder BT, in denen intensiver Industrie oder Tourismus angesiedelt werden kann (Vgl. 8.7).

8.5. R A U M T Y P T

S C H W E R G E W I C H T S R A U M D E S

V O L K S W I R T S C H A F T L I C H A U S G E R I C H T E T E N

T O U R I S M U S

Definition

Ein Raum, in welchen der Tourismus in verschiedener Zusammensetzung in der Wirtschaftsstruktur eine dominante Stellung einnimmt, so dass dieser Raum als Ganzes ein Schwergewicht des volkswirtschaftlich ausgerichteten Tourismus von gesamtschweizerischer oder doch kantonaler Bedeutung darstellt.

Abgrenzung und Grundsätze der Zuteilung

Naturräumliche Eignung: Ein T - Raum kann nicht als ganzes gleichartig durchgestaltet sein. Er muss im Idealfall einen Kombinationsraum möglichst vieler Formal- und Strukturtypen von Tourismus darstellen. Die zu formulierenden Bedingungen können daher nicht für den ganzen Raum gleiche Geltung haben, sondern sind sinngemäss aufzufassen. In schweizerischen Verhältnissen sollte ein T - Raum grundsätzlich Sommer- und Wintersaison oder mindestens eine sehr lange Sommersaison haben, wie sie nur ausnahmsweise möglich ist. In alpinen Stationen sind die Bedingungen des Sommer- und Wintertourismus in der Regel erfüllt, wobei das Schwergewicht auf dem Winter und Frühjahr liegt. Tieferliegende Stationen können dann entwickelt werden, wenn sie durch gute Transportmittel mit Wintersportgebieten verbunden werden können (z.B. Montreux, Interlaken, Bad Ragaz). Die Möglichkeiten der Kombination sind hier noch zu wenig oder überhaupt nicht genutzt. Mittelandsgebiete, die z.B. an Seeufern einen guten Zuspruch im Sommer haben, aber keine Möglichkeit der Wintersaison, sollten nicht als T - Räume vorgesehen werden, sondern im Rahmen des ländlichen, eventuell Kleintourismus bleiben. Ein T - Raum müsste daher von Natur aus sehr vielgestaltig sein, sich von tiefern Lagen möglichst mit See und Möglichkeiten zu Wassersport über schöne Wandergebiete mit mittleren Höhen und mittlerer bis hoher Reliefgliederung zu guten Skigebieten mit mittleren Hangneigungen (Grossteil nicht über 40 %), offenem Gelände, grossen Höhendifferenzen, eher geringer Reliefgliederung und geringern Risiken (Lawinengefahr) bis zu hochalpinen Zonen mit extremer Reliefenergie, Fels und Gletscher als Tätigkeitsgebiet für Alpinismus erstrecken. Alle diese Bedingungen können allerdings nur in wenigen Fällen erfüllt sein. Es lassen sich aber nicht T - Räume entwickeln, wo die meisten Voraussetzungen fehlen.

Kulturräumlicher Zustand: In der Regel bereits touristischer Kern vorhanden. Nach über 100 Jahren Touristikentwicklung in der Schweiz gibt es kaum noch neu zu entdeckende grosse Touristikräume, die wirklich gut sind. Man hüte sich vor Illusionen. Erschliessung von Gletschergebieten für Sommerskisport durch neue Bahnen kann Ausweitung bestehender T - Räume bringen, genügt aber allein noch nicht, einen neuen T - Raum zu schaffen. Die Auffassungen über

die kulturräumlichen Bedingungen eines Schwergewichtsraums des Tourismus gehen noch weit auseinander. Das kommt zum Teil daher, dass man eine unterschiedliche Kundschaft im Auge hat. Im Auslande gilt zum Teil die Auffassung, dass nur Gemeinwesen mit städtischem Charakter, also mit über 10'000 Einwohnern, in der Lage sind, die nötige Infrastruktur zu erbringen, die ein anspruchsvolles Publikum wünscht, dass also Gross-Touristikzentren grundsätzlich städtischen Charakter haben müssten. Es ist kein Zweifel, dass ein Schwimmbad und eine Skipiste mit einigen hundert Ferienhäusern noch keinen Touristikraum ausmachen. Um wirklich ein Schwergewicht zu bilden, sind mannigfaltige Anlagen nötig, wie Tennisplätze, Hallenbad, Golfplatz, Reitgelegenheit, Parkanlagen, Boots- und Segelsportanlagen, Eisstadion und vielerlei Spiel- und Unterhaltungsmöglichkeiten. Wir müssten daher für jeden T-Raum ein bereits bestehendes Zentrum städtischen Charakters mit grösserem zugeordnetem Raum postulieren, in welchem sich mehrere Subzentren befinden müssten. Diese Bedingungen sind aber zur Zeit in der Schweiz nur an ganz wenigen Orten erfüllt. Nur Lugano, Montreux, Davos und Interlaken (mit Unterseen und Matten) sind Touristikorte, welche die statistische Stadtgrenze von 10'000 Einwohnern bis heute überschritten haben und ein Verhältnis der Hotelbetten zu den Einwohnern aufweisen, das sie deutlich als Touristikorte erkennen lässt. Wir sind daher für schweizerische Verhältnisse vom Ist-Zustand ausgegangen und haben für den Grosstourismus die untere Grenze der Fremdenbetten in Hotels auf 3000, die untere Grenze der Einwohnerzahl sogar auf 2000 herabgesetzt, wobei allerdings als weiteres Kriterium die Ausstattung mit Touristikanlagen kommen muss. Es kommt hinzu, dass man in mehreren Touristikzentren der Schweiz die Entwicklung zu grösserer Einwohnerzahl und Zunahme der Fremdenbetten nach Aeusserungen der interessierten Touristikkreise selbst, ausdrücklich ablehnt, so zum Beispiel in Gstaad und St. Moritz. Die Vorstellung, jedem Touristikraum ein Zentrum von mindestens 10'000 Einwohnern zuzuteilen, wäre somit für die Schweiz auch in absehbarer Zukunft unrealistisch, zumal Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung darauf schliessen lassen, dass sich der Tourismus in den nächsten Jahrzehnten nicht mehr so entwickeln wird wie in den letzten Jahrzehnten. Wir formulieren also als kulturräumliche Bedingungen für die Abgrenzung eines Raumes vom Typus T:

- Vorhandensein eines Hauptzentrums, das den Bedingungen des Grosstourismus entspricht, nach Möglichkeit in Verbindung mit mehreren Sekundärzentren, die den Anforderungen des Mitteltourismus genügen.
- Ist die erste Bedingung nicht erfüllt, sollten mindestens mehrere Subzentren mit dem Charakter von Mitteltourismus zusammengeschlossen werden können.
- Zur Abrundung des Raumes sind das touristische Ergänzungsgebiet samt seinen ins Auge gefassten längerfristigen Erweiterungsreserven und das dazwischenliegende Berglandwirtschaftsgebiet einzubeziehen.
- Eigentliches Naturgebiet, vor allem Gletscher und Hochgebirge, ist in den T-Raum nicht einzubeziehen, da dadurch der Schutz des Hochgebirges gegen technische Erschliessung geschwächt würde. Nur ausgewählte näher gelegene und alpinistisch nicht besonders bekannte Gipfel mittlerer Höhe, d.h. normalerweise 2500 bis 3000m, bei besonders grosser Massenerhebung, wie im Mittelwallis und Oberengadin ausnahmsweise bis 3500m, dürften in den Perimeter des T-Raumes sparsam eingeschlossen werden.

- Grundsätzlich sollten T-Räume über grössere Flächen, insbesondere auch über benachbarte Täler zusammengeschlossen werden, wenn die dazwischenliegenden Höhen von beiden Seiten her touristisch genutzt werden können.
- Schwierig zuzuordnen sind Orte (z.B. Verbier, Anzère), die eine grosse Ausdehnung und sehr viele Betten in Ferienhäusern haben, aber keine grösseren Hotels und nur eine kleine Einwohnerzahl. Sie erfüllen nur unsere Kriterien des Kleintourismus, müssen aber sinngemäss anders eingestuft werden. Bei 4000 und mehr Fremdenbetten in Ferien- und Appartementshäusern müsste man solche Orte ebenfalls dem Gross- bei 2000 und mehr Fremdenbetten dem Mitteltourismus zuordnen. An sich sind solche Orte volkswirtschaftlich eher fragwürdig, weil sie bei grossem Infrastrukturaufwand wenig Arbeitskräften Verdienst geben.

Zielvorstellungen der Planungsträger: Wille, einen grösseren zusammenhängenden Raum als Touristikraum weiter zu erhalten und zu entwickeln, wobei die Struktur dieses Tourismus möglichst eindeutig festzulegen ist.

Raumkomponenten

Die Zuordnung der Raumkomponenten innerhalb des T-Raumes muss nach verschiedenen Gesichtspunkten erfolgen. Wir unterscheiden in der Tabelle Beilage 1: Den Raum allgemein, was sich auf den ganzen Raum bezieht, das Hauptzentrum, die Sekundärzentren, spezielle Zonen und das übrige Gebiet. Wie dargelegt, braucht das Hauptzentrum nicht die statistische Stadtgrenze zu erreichen, sondern nur den Kriterien des Grosstourismus mit gutem Angebot an Dienstleistungen und Sportanlagen zu genügen. Immerhin sollte die Bettenzahl - Hotels, Pensionen und private Unterkünfte zusammen - rund 5000 erreichen bei einer Einwohnerzahl von mindestens 2000. Als Mittelzentren sind Orte zu bezeichnen, die im Rahmen des Mitteltourismus zu entwickeln sind. In den speziellen Zonen könnten Schwergewichte des Ferienhaustourismus getrennt von den eigentlichen Touristikorten gebildet oder Industrie angesiedelt werden, und das übrige Gebiet wäre das noch berglandwirtschaftlich, alp- oder forstwirtschaftlich genutzte Gebiet, sowie das Naturgebiet. Wie weit an ein Hauptzentrum an Einwohnerzahl und Gastbetten höhere Anforderungen zu stellen sind, ist Sache der wirtschaftlichen Fremdenverkehrsforschung. Wir geben die untern Grenzen, wie sie sich aus der Entwicklung ergeben und ordnen die Raumkomponenten entsprechend zu.

Unter den Landschaftskomponenten fehlen im allgemeinen die Ackerflächen. In guten Klimatalagen (Genfersee, Tessin, Vierwaldstättersee) können dagegen Spezialkulturen eine beachtliche Rolle spielen. Sonst dominiert Graswirtschaft. Im Interesse der allgemeinen Aesthetik wäre Bedacht zu nehmen, dass die Landwirtschaft nicht ganz zusammenbricht. Wo in peripheren Lagen die Landwirtschaft aufgegeben wird, kann die allmähliche Ueberführung in Naturparkareal erwogen werden. Natürliche Vegetation, Schilf, Moor, Heide, Strauchsteppen, Tundren sollten im Interesse abwechslungsreicher Landschaft in angemessener Masse vorhanden sein und erhalten werden. Flächen ohne Vegetation (Fels, Eis) sind in Gebirgsgebieten immer vorhanden, sollten aber in ihren zusammenhängenden Teilen nicht dem Raumtyp T zugeordnet werden. Grössere Wasserflächen sind erwünscht, aber nicht immer vorhanden. Wald kann in allen seinen Erscheinungsformen auftreten; insbesondere gehören in tieferen Lagen ausgedehnte Pärke und Anlagen mit wertvoller künstlich angesiedelter Vegetation auch zum Bild des Touristikraumes.

An Siedlungskomponenten können den Hauptzentren, wenn sie 10'000 Einwohner überschreiten, im Prinzip alle städtischen Bebauungstypen zugeordnet werden, Shh und Smh allerdings nur mit sehr grossen Vorbehalten. Snh kann indessen in T-Räumen im Weichbild von Hauptzentren vorteilhaft wirken. Grössere Hauptzentren haben in der Regel bereits einen Kern vom Bebauungstyp Shk, der zu einem Teil aus Hotels gebildet ist. Altstadtkerne sind in Touristikzentren meist nicht vorhanden, nie vorhanden gewesen (Ausnahme: Unterseen), dagegen können schöne ländliche Hauptort- oder Dorfkerne vorhanden sein. Sind die Hauptzentren kleiner als 10'000 Einwohner, sollten nur städtische Bebauungstypen mittlerer und niederer Ausnützung zur Anwendung kommen; unter ihnen sind Smq und Smh ebenfalls auszuschliessen. Dagegen können Smd oder Snh im Rahmen von Sonderbauvorschriften unter Umständen gute Wirkungen ergeben. In Sekundärzentren können oft recht dichte Kerne vorhanden sein, die aus Hotels und Geschäftshäusern bestehen und dann Shk ähnlich sind. In kleinern Sekundärzentren hat der Kern eher den Charakter von Lmz. An übrigen städtischen Bebauungstypen können für Mittelzentren Sme, Smt, Sne, Snw und mit Sonderbauvorschriften sehr sparsam eventuell auch Snh, besonders für Hotelbauten oder Appartementshäuser in Frage kommen. Smd kann schon zu massiv wirken. Haupt- und Sekundärzentren sollten in der Regel so aufgebaut sein, dass um einen dichteren Kern lockerere Bebauung mit vorwiegend niederer Ausnützung anschliesst. Alte Dorfkerne mit schönem Baubestand können in Sekundärzentren noch vorhanden sein und sind dann im Interesse des Tourismus zu schützen. In speziellen Zonen können innerhalb des T-Raumes mit guter Verkehrserschliessung die Bedürfnisse des Eintags- und Wochenendtourismus und der Ferienhäuser gedeckt werden. Dort können auch Formen zusammengebaute Ferienhäuser oder Terrassenhausanlagen in Frage kommen.

Grosse Touristikanlagen (Hotels, Sanatorien, Unterhaltungsstätten, Sporthallen und Sportanlagen) sollten nur in den Hauptzentren die Regel sein, in Sekundärzentren neben mittelgrossen Bauten Ausnahmen bilden. Formal können diese Bauten in Haupt- und Sekundärzentren grundsätzlich eigengesetzlich sein.

Die Frage, wie weit in Touristikräumen Industrie toleriert oder gefördert werden soll, wird unterschiedlich beantwortet. Im allgemeinen lehnt man sie ab, weil sie auf dem Arbeitsmarkt den Tourismus konkurrenziert und formal und durch allfällige Immissionen den Ferien- und Erholungsbetrieb stört. In der Zeit zwischen den zwei Weltkriegen hat sich aber die einseitige Ausrichtung auf den Tourismus an vielen Orten katastrophal ausgewirkt und man hat systematisch versucht, Industrien heranzuziehen. Auf lange Sicht sollte jeder T-Raum zu seiner wirtschaftlichen Stabilität eine industrielle Komponente haben. Dadurch würde die Tragfähigkeit für ein gutes Dienstleistungsangebot grösser und die diversifizierteren Berufsmöglichkeiten am Ort würden zusammen mit diesem Dienstleistungsangebot der Bevölkerung mehr Anreiz zum Verbleiben geben. Natürlich sind die Möglichkeiten der Industrialisierung begrenzt, da die naturräumlichen Voraussetzungen für Touristikorte und für Industrieorte sehr ungleich sind. Als Industrieorte innerhalb eines T-Raumes kommen nur Orte mit guter Verkehrslage (grössere Bahnlinie) in Frage. Die Industrie sollte nicht überall zersplittert werden. Sie sollte an einem oder wenigen Orten, eventuell im Hauptzentrum oder an einem besondern Industriestandort konzentriert werden. Touristische Sekundärzentren dürften in der Regel schon keine Industrie mehr ertragen. Wir haben in Beilage 1 folglich mittlere und kleinere, vorwiegend nichtstörende und arbeitsintensive Industrien den Hauptzentren und

speziellen Zonen zugewiesen, den Sekundärzentren nur ländliche Industrien und Gewerbe und hochintensive Kleinstbetriebe. Die Frage der komplementären Industrialisierung von T - Räumen weist trotz gegenwärtiger Skepsis in der Schweiz in Richtung grösserer Hauptzentren, die im Falle von Konjunkturschwankungen ein grösseres Ausgleichsbecken für die Berufsgruppen im ganzen Raum darstellen können. Die Berglandwirtschaft wird die touristisch berufstätige Bevölkerung nicht mehr aufnehmen können.

Die ländlichen Siedlungskomponenten sollen in einem T - Raum aus Gründen der allgemeinen Landschaftsästhetik noch ausgiebig vorhanden sein. Sie sollten auf das übrige Gebiet konzentriert, aber hier nach Möglichkeit erhalten und nicht durch touristische Siedlungselemente konkurrenziert und in ihrer Wirkung entwertet werden. Nach Möglichkeit sollten die traditionellen Formen gewahrt bleiben. Traditionelle kleine Siedlungselemente in der Landschaft, wie Wegkreuze, Bildstöcke, Kapellen, sollten sorgfältig gepflegt werden. Unter Umständen lassen sich auch in Sekundärzentren noch Teile eines alten Dorfkerns erhalten, sofern dieser wertvollen Baubestand darstellt. Moderner berglandwirtschaftlicher Baubestand sollte formal dem traditionellen angepasst werden. Es gibt sehr gute Beispiele dafür. Technische Anlagen, wie Sender, Umsetzer, müssten im T - Raum geduldet werden, der auch touristische Anlagen auf Gipfeln hat.

Der Verkehr soll im Hauptzentrum und in den Sekundärzentren dem Typus Vt entsprechen, im übrigen Gebiet dem Typus Vk oder Vl. Zwischen den Zentren sind gute Verbindungen anzustreben. Die spezifischen Raumkomponenten des Tourismus sind über den Raum so zu verteilen, dass die Anlagen des Typs Tg vorwiegend dem Hauptzentrum und seinem touristischen Ergänzungsgebiet, die Anlagen des Typs Tm dem Kern der Sekundärzentren und dem diesen zugeordneten touristischen Ergänzungsgebieten zugeordnet werden. In äusseren Zonen können auch dem Hauptzentrum Anlagen und Bauten des Typs Tm, und sogar Tl zugeordnet werden, den Sekundärzentren Bauten und Anlagen des Typs Tk und Tl. Für den Wochenend- und Eintagstourismus (Tw) könnten ein eigenes Subzentrum mit besonders guter, die übrigen Zentren möglichst nicht berührender Verkehrserschliessung vorgesehen werden.

Planerische und Schutzmassnahmen

- Festlegung der künftigen Bevölkerungszahl. T-Räume können Räume der Bevölkerungszunahme sein. Sie sollen vor allem in Bergkantonen die wirtschaftlich und demographisch starken Räume darstellen. Es ist die benötigte Zonenfläche für Wohnen, Arbeiten und Tourismus zu ermitteln.
- Bestimmung möglichst eines Hauptzentrums und der Sekundärzentren. Verteilung der erwarteten Bevölkerung, der zu schaffenden touristischen Bettenkapazität und der nichttouristischen Arbeitsplätze auf die verschiedenen Zentren. Eventuell Bestimmung eines besondern Zentrums mit vorwiegend sekundären Arbeitsplätzen und eventuell eines Schwergewichts des verkehrsentensiven Wochenend- und Eintagstourismus (Tw).
- Ausstattung des Hauptzentrums und der Sekundärzentren mit ausreichenden Dienstleistungen, Touristik- und Sportanlagen.
- Entflechtung der Touristikorte. Durch Zonenpläne Ausscheidung der Zonen für grosse städtische und touristische Bebauung (nur im Hauptzentrum), für mittlere touristische und Ortskernbebauung (Sekundärzentren), Wohnzonen für Dauerbevölkerung, Hotelbauzonen (ev. ausserhalb der Dorfkerne), Einfamilienhaus- und Ferienhauszonen.

- Festlegung der formalen Merkmale der einzelnen Zonen (modern-eigengesetzlich oder umgebungsangepasst).
- Sanierung der Verkehrsverhältnisse. Schaffung eines genügenden Strassen-netzes innerorts in den Haupt- und Subzentren. In Subzentren eventuell autofreie Zonen. Gute Zubringer. Hauptzentren möglichst an guten Strassen- und Bahnverbindungen. Auch spezielle Zonen oder Zentren für Tw nur an guten Zubringern.
- Festlegung des touristischen Ergänzungsgebietes (Te) für Hauptzentrum und Subzentren. Ausstattung dieses Ergänzungsgebiets mit touristischen, Sport- und Transportanlagen. Feststellen der mutmasslichen Erweiterungsreserven. Te ist eine Ueberlagerung über Landwirtschaftsgebiet, Wald oder Naturgebiet, bestimmt zur Aufnahme touristischer und sportlicher Anlagen ausserhalb des Siedlungsgebietes, und somit von Ueberbauung frei zu halten.
- Massnahmen zur Erhaltung der Landwirtschaft im touristischen Ergänzungs- gebiet und im übrigen Gebiet. Gute Verkehrserschliessung, eventuell kombi- niert mit touristischer Verkehrserschliessung.
- Einteilung der nicht als Zentren oder Subzentren vorgesehenen Orte in Land- wirtschaftszone, eventuell, sofern schützenswert, in Dorfschutzzone.
- Eventuell Schaffung besonderer Zentren oder Zonen für Tw: Baulich in Bauzone E₁ oder E₂, eventuell, für zusammengebaute Häuser in W₁ oder W₂ oder Zonen mit Sonderbauvorschriften einzuteilen.
- Absoluter oder bedingter Naturschutz über dem ganzen Naturgebiet (OW, N, F). Auf Gewässeroberflächen Ausscheidung von Zonen bedingten und absoluten Schutzes. Teile der Oberflächen müssten nach dem Willen der Planungsträger und der interessierten Touristikkreise für alle Sportarten freigegeben werden, andere in verschiedener Abstufung geschützt werden. Auf Kultur- land und Weiden grundsätzlich bedingter Kulturlandschaftsschutz, eventuell bedingter Naturschutz (Pflanzenschutz). Absoluter oder bedingter Umgebungs- schutz vor allem für Aussichtspunkte, für Blick auf See und Berge, für Wanderwege, in gewissen Räumen auch für Ortsbilder. Ortsbildschutz A auf geeigneten Ortsbildern (speziell Tessin, Engadin), B grundsätzlich für Orte ausserhalb der Zentren, soweit geeignet. Isolierter Natur-, Bau- und Bodendenkmalschutz im ganzen Raum, wo sich entsprechende Objekte befinden. Allgemeiner Umweltschutz, allgemeiner Gewässerschutz, allgemeiner Land- schaftsschutz und allgemeine Gestaltungsästhetik sind überall anzuwenden.

8.6. R A U M T Y P N

N A T U R R A U M

Definition

Ein Raum, in welchem Flächen ohne Vegetation, Flächen natürlicher Vegetation und Wald dominieren und der als ganzes gegen jede Veränderung und intensive Nutzung durch die menschliche Zivilisation geschützt ist.

Abgrenzung und Grundsätze der Zuteilung

Naturräumliche Eignung: Grösserer zusammenhängender Raum von mindestens 100 km² oder durch beträchtliche Höhendifferenzen von den Nachbarräumen getrennt (Bergkämme), mit vorwiegend Flächen natürlicher Vegetation, ohne Vegetation oder Wald.

Kulturräumlicher Zustand: Grundsätzlich keine Elemente der Zivilisation ausser Fusswegen und ganz einfachen Unterkünften in sehr geringer Dichte. Um zu einer etwas generalisierten Abgrenzung zu kommen, können auch sehr extensiv genutzte Alpweiden zugeordnet werden, sofern nicht eine andere Nutzung dieser Weiden (z.B. Tourismus) vorgesehen ist. Wo kleine Restgebiete wenig ertragreicher Berglandwirtschaft mit zugehörigen Behausungen bestehen, können auch sie dem Raumtyp N zugeordnet werden, wobei die Schutzbestimmungen anders umschrieben werden müssen. Auch degradiertes, aufgegebenes Berglandwirtschaftsgebiet soll dem N - Raum einverleibt werden.

Zielvorstellungen der Planungsträger: Unberührte Erhaltung dieses Raumes als natürlichem Erholungsraum hoher nationaler oder internationaler Ordnung.

In der Schweiz kommt praktisch als N - Raum nur noch das Hochgebirge in Frage. Die kleinen Naturschutzgebiete im Jura und Mittelland mit ihren meist bedingten Schutzbestimmungen haben nur den Rang besonderer Flächen innerhalb anderer Raumtypen. Im Ausland können als N - Räume grosse Waldgebiete, Wüsten, Steppen oder Meeresküsten mit Felsen oder Dünengebiete in Frage kommen. Die Sicherstellung dieser Räume ist heute ein Anliegen von internationaler Bedeutung, sind auch diese Räume mit ihrer Pflanzen- und Tierwelt nicht nur im dicht besiedelten Westeuropa, sondern auch in andern Erdteilen in raschem Schwinden begriffen. Der Europarat hat sich bereits mit den Alpen als einem Naturraum von Weltbedeutung befasst, und es ist vor diesem Forum schon die Unterschutzstellung der gesamten Alpen postuliert worden. Unter solchen Aspekten muss die Sicherstellung des gesamten heute noch nicht technisch erschlossenen Alpenraumes beurteilt werden. Es geht nicht darum, als N - Räume irgendwelche kleineren Ausschnitte der Alpen zu schützen, sondern das ganze Hochgebirge in seiner Integrität, inbegriffen grössere Waldgebiete und Teile, die noch extensiv alpwirtschaftlich genutzt werden können.

Raumkomponenten

Nur natürlicher, wenig oder nicht genutzter Wald, Flächen natürlicher Vegetation. Zur Abrundung Flächen extensiver Landwirtschaft (Naturwiesen, Sömmerungsweiden). An Siedlungskomponenten nur primitive Unterkünfte, wie Clubhütten, permanente Biwaks, eventuell Behausungen zur Wartung der Gebiets oder wissenschaftliche Beobachtungsstationen. Verkehr: nur Fuss-, eventuell Reitwege. Der Wald muss, soweit er Lawinenschutzcharakter hat, aus Gründen der Kräftigung eventuell periodisch durchforstet werden. Ein Problem sind Alpen - Passstrassen, die durch N - Räume führen. Das Vorhandensein einer solchen Strasse darf kein Grund sein, ein solches Gebiet nicht einem N - Raum zuzuteilen. Andererseits darf aus dem Tolerieren vorhandener Strassen in N - Räumen nicht abgeleitet werden, dass man dort die Strassen beliebig vermehren dürfe. Mit dem Durchziehen von N - Räumen über Passstrassen hinweg soll planerisch bekundet werden, dass man keine touristische Eskalation beidseits der Strasse wünscht, überhaupt keine Anlagen, Unterkünfte, Restaurants, Tankstellen und dergleichen, solange die Strasse durch den N - Raum führt. Höchstens stilvolle bestehende Passbauten sollten geduldet sein. Touristikbahnen sollten grundsätzlich nicht in N - Räume hineinführen, Gebirgslandeplätze nur sehr restriktiv in der Nachbarschaft von T - Räumen geduldet werden. Industrieanlagen sollten dem reinen N - Raum grundsätzlich ferngehalten werden, ebenso technische Anlagen, wie Sender, Umsetzer, Radarstationen usw. Vermessungssignale dagegen müssen zur Ausstattung von N - Räumen zugehörig betrachtet werden.

Planerische und Schutzmassnahmen

Aufteilung des Raumes in Gebiete absoluten Schutzes (z.B. Nationalpärke), Gebiete bedingten Schutzes verschiedener Abstufung (Bauverbot, Pflanzenschutz, Tierschutz, Zulassung alp- oder berglandwirtschaftlicher Nutzung) und Gebiete mit Naturparkcharakter. Ausscheidung von Streifen mit Sonderregelung für bestehende Passstrassen. Für Naturparkgebiete müssten die Möglichkeiten der Unterkünfte, Biwakplätze, der Hege von Wild- und Fischbestand, der Zulassung von Jagd und Fischerei, der Sauberhaltung, Trinkwasserversorgung, Brandschutz und Brandbekämpfung, Kehrlichtbeseitigung, Abwasserklärung an Lagerplätzen usw sowie der Finanzierung dieser Dienstleistungen in die Planung einbezogen werden. Bezogen auf die Alpen wäre es sinnvoll, nur kleinere Teile dem absoluten Naturschutz (inkl. Jagdverbot) zuzuteilen, den weitaus grössten Teil mit verschieden abgestuftem bedingtem Naturschutz zu belegen und nur gewisse Talgebiete mit Wald, Reliktwald oder degradiertem Landwirtschaft als Naturpark zu organisieren. Für eingeschlossene Berglandwirtschaftsgebiete, deren Bewirtschafter den Willen zum Weiterverbleiben haben, könnten Sonderregelungen mit Stützungsmaßnahmen getroffen werden. Gebiete, in denen sich bereits grosse technische Anlagen befinden (alpine Kraftwerke) werden unter 8.7, Mischtypen, behandelt.

8.7. MISCHTYPEN

Definition

Räume, deren gegenwärtiger kulturellräumlicher Zustand die Zuordnung zu keinem der sechs Raumtypen erlaubt.

*

Die Mischtypen sind, soweit sie in grossem Ausmass auftreten, als unerwünschte Bastarde zu betrachten. Es ist folglich in der Raumplanung Bedacht zu nehmen, dass sich diese Mischtypen nicht vermehren. Sie sollten eher nach Möglichkeit korrigiert werden.

In kleinerem Masse können Mischtypen unvermeidlich, sogar erwünscht sein, weil sie gewisse Uebergänge und Härten mildern können und das System vor allzu grosser Starrheit bewahren. Wir sprechen in diesem Falle von erwünschten oder legitimen Mischtypen. Solche legitime Mischräume sollen aber in der Regel so klein sein, dass man sie eher als Untertypen oder Varianten einem Haupttyp eingliedert. Ob man das tun, oder die Räume, auch wenn sie klein sind, als selbständige Raumtypen behandeln will, ist letztlich mehr eine Ermessensfrage. Es sei daran erinnert, dass Raumtypen nicht identisch sind mit Planungsregionen. Die Behandlung als Untertypen kann allerdings zu einer unerwünschten Aufsplitterung der Typräume und damit zu einer Vermischung der Ziele des ganzen Systems führen.

DER MISCHTYP AI

Definition

Ein Raum, der seiner Eignung nach dem Typ A zuzuordnen ist, auch noch eine gute und rationelle Landwirtschaft hat, aber durch viel Industrie, städtische Siedlungskomponenten und Verkehrsanlagen zerschnitten und landwirtschaftlich, oft auch ästhetisch, entwertet ist.

Charakteristik

Landwirtschaftlich entspricht dieser Raum den Kriterien des Raumtyps A. Der Siedlungsanteil übersteigt aber meist stark die für den Raumtyp A postulierten Grenzen. Insbesondere enthalten die bestehenden Planungen häufig sehr grosse Industrie- und Bauzonen, die den Siedlungsanteil von der massgeblichen Fläche (der Siedlung zugeordnete Landwirtschaftsfläche nach Abzug von Wald, Gewässern, Naturvegetation und Flächen ohne Vegetation) auf 30 bis 50 % ansteigen lassen. Andererseits entsprechen solche Räume auch nicht den Kriterien des Raumtyps S. Die Siedlung ist zu wenig dicht und zu wenig zusammenhängend. Die für den Raumtyp S geforderten 10 zusammenhängenden städtischen Quadratkilometer sind nicht vorhanden. In der Regel fehlt ein eigentliches Zentrum. Das Dienstleistungsangebot entspricht nicht demjenigen einer Stadt von der entsprechenden Einwohnerzahl. Die zentralen Dienste sind oft auf mehrere Gemeinden verteilt und dezentralisiert. Im Berufsspektrum dominiert der Sekundärsektor. Der Primärsektor ist noch wesentlich stärker vertreten als in S -

Räumen. Dagegen ist der Tertiärsektor unterentwickelt, insbesondere wenn man von den Auspendlern absieht und die Arbeitsplätze betrachtet. Die Bezeichnung "Industrieraum" ist deshalb gerechtfertigter als "verstädterter Raum". Ein wesentliches Kennzeichen der Stadt, der stark entwickelte Tertiärsektor, fehlt. Wir haben deshalb die Bezeichnung AI, Agrar-Industrie-Mischraum gewählt. Der Verkehr ist meist gut entwickelt, entspricht unserem Typus Vm (mittlere Verkehrsausstattung), mit 6 bis 20 Verkehrspunkten je km². Die AI - Mischräume entwickelten sich mit Vorliebe in den Verkehrskorridoren und sind folglich besonders gut mit Bahnlinien und Hochleistungsstrassen, auch Anschlusswerken bedient. In diesen Räumen zeichnet sich die Tendenz zum Zusammenwachsen der grösseren kompakten Zentren ab.

Kritik

Wir haben uns gefragt, ob solche Räume, wie sie zwischen Genf und Lausanne, am Jurafuss zwischen Biel und Brugg, besonders breit im Raum Aarau - Olten - Zofingen - Lenzburg, im Aaretal zwischen Bern und Thun, am Rhein oberhalb Basel, in den meisten Talfurchen des Kantons Zürich, zwischen Winterthur und St.Gallen und an andern Orten entwickelt sind, schon ihres heutigen grossen Vorkommens wegen als legitimer und weiterzuentwickelnder Raumtyp, etwa unter dem Namen "halbstädtischer Industrieraum" anzuerkennen seien. Dafür spricht eine gewisse historische Legitimation, indem die Industrie in vielen dieser Räume nicht ein fremder Eindringling ist, sondern sich aus ländlicher Heimindustrie über ländliche Fabrikindustrie von langer Hand entwickelt hat und gewissermassen endemisch ist. Für die Anerkennung als eigener Raumtyp oder die Ablehnung als Mischtyp muss schliesslich massgeblich sein, ob solche Räume für die planerische Weiterentwicklung der Schweiz erwünscht oder nicht erwünscht sind. Es ist kein Zweifel, dass die Industrie in solchen Räumen gewisse optimale Standortbedingungen findet. Die Besiedlung ist relativ dicht. Gewisse Arbeitskraftreserven sind vorhanden. Das untere Dienstleistungsangebot ist recht gut (Primarschulen, Sekundar- oder Realschulen, Gewerbeschulen, Berufsschulen, Sportanlagen, Spitäler). Die Verkehrslage ist gut bis sehr gut. Fühlungsvorteile mit andern Industrien sind gegeben. Die Steuerverhältnisse sind oft recht günstig. Die Gemeinden profitieren unter Umständen von den Dienstleistungen benachbarter grösserer Zentren. Die Landpreise sind nicht so hoch wie im verstädterten Raum, und in der lockern Besiedlung sind überall noch reiche Erweiterungsreserven vorhanden. Sollte die Schweiz ein ausschliesslicher Industriestaat werden, so wäre die Siedlungsform der AI - Mischräume unter Umständen zweckmässig. Die durch den Zusammenbruch der Landwirtschaft zwischen den Siedlungen und Industriezonen freiwerdenden Flächen könnten als Naherholungsgebiete und Trenngürtel aufgeforstet und mit Sport- und Campinganlagen ausgerüstet werden. Solange die Schweiz aber als politische Randbedingungen der Planung noch die Erhaltung einer produktionsorientierten Landwirtschaft im Interesse der Landesversorgung formuliert, sind die AI-Mischräume abzulehnen. Sie zerstören die Landwirtschaft und haben alle jene Nachteile, welche einleitend auf Seiten 9-13 dieser Studie dargestellt worden sind. Die Siedlungsform der AI-Mischräume bedeutet Landverschleiss und auch unrationelle Verkehrserschliessung. Sie verhindert auch die Bildung dichter und mit Dienstleistungen voll ausgestatteter Zentren. Nachdem die politische Wahl eines Siedlungsleitbildes der Schweiz Gestalt annimmt und in Richtung einzelner grösserer Zentren geht, dürfte weiterhin dokumentiert sein, dass man die Mischräume AI grundsätzlich ablehnt. Es wird sich zeigen, ob man dann in der konkreten Planung auch den Mut hat, die Konsequenzen zu ziehen.

Planerische Massnahmen

Die planerischen Massnahmen in den AI-Mischräumen müssten auf Eindämmung der Weiterentwicklung, Stabilisierung oder sogar Rückbildung hinzielen. In sehr grossen solchen Mischräumen, wie dem solothurnisch-aargauischen Jurafuss müsste man versuchen, einen Teil des Raumes zu einem oder mehreren S-Räumen zu verdichten und mit den nötigen Dienstleistungen auszustatten und den Rest durch radikale Reduktion der Bau- und Industriezonen mindestens auf dem jetzigen Stande zu stabilisieren, um so die Landwirtschaftsflächen zu erhalten. Ob dies gelingt, ist mehr oder weniger die Schicksalsfrage der Raumplanung in der Schweiz. Gelingt es nicht, die AI-Mischräume am Weiterfressen und an der Besitzergreifung weiterer Gebiete zu hindern, ist die Raumplanung Schweiz auf längere Sicht nichts als eine kostspielige Trockenübung.

In gewissen Staaten (Niederlande, Belgien), versucht man, in solchen Räumen den Flächenverlust der Landwirtschaft systematisch durch Intensivierung zu kompensieren. Das bedingt eine grundsätzliche Institutionalisierung der Baulandumlegung, damit in jeder Planungsphase nie ganze Betriebe aufgegeben werden können, sondern jeder Betrieb, der es wünscht, einen gewissen Anteil Bauland bekommt. Damit bezweckt man, dass das Kapital, das sich aus dem Landverkauf bildet, in der Landwirtschaft bleibt und dort zur Intensivierung führt. Im Endzustand müsste ein solcher Raum aus Siedlungsflächen und Treibhäusern bestehen. Solche Lösungen müssten auch in der Schweiz bei der Planung von AI-Mischräumen in Erwägung gezogen werden.

Auch in kleineren AI-Mischräumen sollte man versuchen, einen Teil zu verdichten und im übrigen Teil die Landwirtschaft möglichst kompakt zu erhalten. Es gibt dazu grundsätzlich zwei Ordnungsmodelle: Da die AI-Mischräume sich in der Regel längs grösserer Kommunikationen bandförmig entwickelt haben, kann dieses Band entweder quer in wechselnde Siedlungs-, Industrie- und Landwirtschaftszonen segmentiert werden, oder es kann der Bandtendenz folgend, Siedlung und Industrie längs der Kommunikationen, als Band aufgereiht werden, die Landwirtschaft als zusammenhängender Streifen parallel geführt werden.

Wenn auch der Mischtyp AI grundsätzlich zu vermeiden ist, kann er in bestimmtem Zusammenhang in kleinem Ausmass zweckmässig sein, nämlich dann, wenn beidseits ausgedehnte Räume vom Typ A, L oder B anstossen, die wirtschaftlich und demographisch verhältnismässig schwach sind. In diesem Falle können die für die betreffenden Gebiete erforderlichen sekundären Arbeitsplätze und Dienstleistungen vorteilhaft in einem kleinen Band vom Mischtypus AI zusammengefasst werden, wobei vor allem da, wo im Berg- oder Hügelland L oder B anstösst und die Gemeinden gross sind, Bedacht genommen werden soll, dass jede Gemeinde an diesem Mischraum einen Anteil erhält. Um nicht der Zersiedlung Vorschub zu leisten, sollte auch dieses Band durch Landwirtschaftsgebiet gegliedert werden (Tafel 52). Es tritt vielleicht die Frage auf, ob es hier überhaupt eines kleinen Mischraumes AI bedarf, oder ob es nicht einfacher wäre, innerhalb der Typen A, L oder B industrialisierte Zentren vorzusehen. Der Sinn eines Mischtyp-Raumes ist der, die industrialisierten Zentren der anstossenden Räume gewisser-

massen aus diesen herauszunehmen und örtlich zusammenzufassen, weil sonst die Gefahr besteht, dass die Typ-Räume durch zu starke Streuung von atypischen Kleinzentren ihrerseits wieder atypisch werden. Industrialisierte Kleinzentren innerhalb von Typräumen A, L oder B sollten nur dann vorgesehen werden, wenn der Typraum so gross ist, dass die Pendlerzeiten zu einem peripheren Mischtyp zu gross würden.

Schliesslich ist der Mischtyp AI auch nötig, um bestehende Kleinstädte mit 10-30'000 Einwohnern unterzubringen, die mit ihren Nachbargemeinden bis Z₂ die Bedingungen zu einem Raum vom Typ S nicht erfüllen werden (75'000 Einwohner und 10 zusammenhängende städtisch bzw. teilweise städtisch behaute Quadratkilometer). Es wird in vielen Fällen weder sinnvoll noch möglich sein, solche Zentren bis Z₂ auf den Stand von verstädterten Räumen zu bringen. In diesem Falle können die Kleinstädte mit einigen andern Gemeinden als Rückgrat zu ausgedehnten A, L- oder B-Räumen zu kleinern Mischräumen vom Typ AI zusammengefasst werden.

ANDERE MISCHTYPEN

- LI
 BI
- Andere Mischtypen können auch auftreten, sind aber meist nicht so problematisch wie AI. Die nächstverwandten Varianten sind LI und BI - Mischräume von L oder B mit stärkerer Industrialisierung. Sie sind heute noch nicht in grösserer Masse vorhanden und können bei gutem Willen planerisch unter Kontrolle gehalten werden. Wo an L- oder B-Räume keine A-Räume anstossen, werden die den L- oder B-Räumen als wirtschaftliche Stärkung zugeordneten kleinern Industrieorte in einem möglichst klein gehaltenen Raum vom Mischtyp L oder B mit I zusammengefasst werden müssen. Das bedeutet dann konkret, dass das zwischen den Industriezonen gelegene Gebiet und die Ortskerne nach den Grundsätzen vom L oder B geschützt werden müssten und dass die Industrie im Sinne der Beschränkung auf ländliche, kleinere, arbeitsintensive und nichtstörende Typen stärker unter Kontrolle gehalten werden müsste. In Tälern im Hügelland oder Berggebiet müsste der Mischtyp LI oder BI den Mischtyp AI dort ablösen, wo die Bedingungen zu einer produktionsorientierten, vielseitigen Tallandwirtschaft aufhören. Natürlich kann man auch für Tallagen mit guten Landwirtschaftsmöglichkeiten LI, eventuell BI vorsehen, wenn man die Industrie nach Dimensionen, Immissionen und Physiognomie mit Rücksicht auf die benachbarten schutzwürdigen Gebiete beschränken, Landschafts- und Ortsbilder schützen will.
- AL
- Denkbar wäre auch ein Mischtyp zwischen den Raumtypen A und L, wenn man beispielsweise den Landwirtschaftsflächen samt ausgesiedelten Höfen die volle Freiheit moderner formaler Gestaltung gemäss Raumtyp A zugestehen, dagegen einen reichen vorhandenen Bestand an Ortsbildern mit ihrer Umgebung nach den Bestimmungen des Raumtyps L strengeren Schutzbestimmungen unterstellen wollte. Es müsste in jedem einzelnen Falle umschrieben werden, wo die Grundsätze von A, wo diejenigen von L zur Anwendung kommen sollten.

LT Andere Kombinationen können mit dem Tourismus gemacht werden. Da in den
 BT Räumen der Typen L und B der Tourismus zwar gefördert, aber gleichzeitig
 formal unter Kontrolle gehalten werden soll, kann es zweckmässig sein,
 innerhalb von L oder B kleine Touristik-Mischgebiete zu schaffen, in denen
 zum Beispiel Tk und sogar Tw lokal zugelassen sein sollten. Dies wird im
 B-Raum eher zur Anwendung kommen als im L-Raum, da der B-Raum stärker ge-
 kammert ist, die Mischräume eher gegen Sicht von weither abgeschirmt sind,
 während die eher offenen L-Räume in der Regel äusserst empfindlich sind
 und auch nicht durch zu starken Verkehr entwertet werden sollten. BT-Misch-
 räume kommen als kleine Wintersportzentren in Frage, LT-Mischräume an den
 bereits mit Wochenendhäusern und Camping besetzten Seeufern. LT und BT wer-
 den in der Regel als Untertypen in die Haupttypen eingegliedert werden, was
 aber nicht dazu führen darf, dass der ganze Haupttyp schliesslich durch
 immer stärkeres Umsichgreifen des Untertyps als Ganzes in seinem Charakter
 verändert wird. Im Prinzip sollten die Untertypen flächenmässig beschränkt
 und möglichst peripher angeordnet werden, auch nicht so (z.B. bei Seeufern),
 dass gerade die schönsten Teile des Typraumes dem Misch-Untertyp zugeteilt
 würden.

BN Schliesslich sind auch mit dem Naturraumtyp N Kombinationen denkbar und exi-
 NB stieren bereits. Mit BN, Berglandwirtschaftsraum mit starker Naturkomponente,
 würden wir einen Raum bezeichnen, der als Gesamthabitus noch die Züge von
 guter Berglandwirtschaft hat, also beispielsweise gutes Alpgebiet darstellt,
 eventuell auch noch Gebiet mit permanenten Siedlungen, das aber schöne Na-
 turkomponenten hat, Wälder, Wasserfälle, eventuell Gletscherzungen, Seelein
 und folglich in noch höherem Masse schutzwürdig ist, als dies für B all-
 gemein postuliert wird. Beim Mischtypus NB handelt es sich eher um einen
 schwachen Berglandwirtschaftsraum, der dominant mit Naturkomponenten durch-
 setzt ist und folglich im Zuge der Zusammenfassung grösserer Räume dem Raum-
 typ N zugeteilt worden ist. Der Unterschied zwischen BN und NB besteht also
 darin, dass B ein Berglandwirtschaftstyp mit erhöhter Naturschutzkomponente,
 NB ein Naturlandschaftstyp mit Berglandwirtschaftskomponente darstellt. Die
 Einteilung und Umschreibung der Einzelheiten ist in jedem Fall Ermessens-
 sache.

NJ Ein Mischtyp zwischen Naturraum und Industrie ist vor allem durch den Bau
 hochalpiner Kraftwerke entstanden. Die Stauseen und Staumauern liegen
 zwar in der Regel noch in einer Höhe, in der Alpwirtschaft noch möglich wäre,
 doch sind es gewöhnlich Gebiete mit vorwiegend Fels, die dem Naturraum zu-
 zuordnen sind. Es ist nicht von der Hand zu weisen, dass diese alpinen
 Kraftwerklandschaften eine ihnen eigentümliche Schönheit haben, die in der
 Spannung zwischen Natur und Technik liegt. Doch sollte die technisierte
 Hochgebirglandschaft stets eine Ausnahme bilden und innerhalb des N-Raumes
 nur peripher als Mischtyp auftreten.

Beispiele möglicher Raumgliederung

9

9.0. VORBERECKERUNGEN

In einem letzten Kapitel und in den zugehörigen Karten werden zu jedem Raumtyp und an drei Kantonen konkrete Beispiele studiert, um die allfällige Anwendung der Raumtypisierung als Grundlage der Raumplanung höherer Ordnung zu illustrieren. Diese Beispiele sind als reine Fallstudien zu betrachten. Sie entsprechen in der Regel nicht irgendwelchen Willensäußerungen oder tatsächlichen Planungen der betreffenden Kantone oder Regionen. Immerhin haben die Regionen Amt Erlach und östliches Seeland, die dem Beispiel für den Raumtyp A zugrunde liegen, und die Region Burgdorf, in deren Gebiet das Beispiel für den Raumtyp L₂ liegt, generelle Planungsziele formuliert, die in der Richtung der Ziele gehen, die mit unserer Raumtypisierung erreicht werden sollten, und für den Kanton Appenzell Inner-Rhoden geht das Konzept einigermaßen aus den Grundlagen für den dringlichen Bundesbeschluss hervor. Um aber allen Missverständnissen vorzubeugen, muss festgestellt werden, dass keiner der Kantone eine Raumeinteilung vorgenommen hat, die unserer Raumtypisierung entspricht, und dass keine Planungsinstanzen irgendwie dazu Stellung genommen haben oder gar dadurch gebunden sind. Die Beispiele wurden denn auch vorwiegend nur aufgrund der naturräumlichen Eignung und des jetzigen kulturräumlichen Zustandes erarbeitet. Die Zielvorstellungen der Planungsträger konnten nur bedingt eingebaut werden, da sie in der Regel nicht, oder mindestens nicht im Hinblick auf eine Raumtypisierung formuliert sind. Es wurde indessen bei den zuständigen kantonalen und regionalen Planungsstellen erhoben, was vorliegt. Insbesondere konnten als Willensäußerung der Planungsträger die bestehenden Zonenflächen der Ortsplanungen, die bestehenden Schutzgebiete, in den Inventaren aufgeführte schützenswerte Ortsbilder, ferner bestehende Strassenplanungen und Teilrichtpläne verschiedener Art angenommen werden. Insbesondere boten die von den Kantonen erarbeiteten Grundlagen für den dringlichen Bundesbeschluss gute Zusammenfassungen über den Stand der planerischen Konzeptionen im Zeitpunkt der Bearbeitung unserer Studie. Es wurden nicht nur die in den Beispielen bearbeiteten Kantone Zürich, Bern und Appenzell Inner-Rhoden untersucht, sondern zur weiteren Ueberprüfung der Brauchbarkeit unseres Systems auch Teile der Kantone Waadt, Solothurn, Aargau und Schaffhausen. Von allen diesen Kantonen wurde uns das gewünschte Material sehr bereitwillig, zum Teil kostenlos zur Verfügung gestellt. Wir erhielten jede gewünschte Auskunft. Dafür sei auch an dieser Stelle gedankt. Es muss aber zur Vermeidung von Irrtümern deutlich festgehalten werden, dass alle

diese Unterlagen nur mehr oder weniger provisorischen, z.T. prophylaktischen Charakter haben und nicht einer eigentlichen planerischen Willensbildung im Hinblick auf eine Raumtypisierung entsprechen. Insofern können auch unsere Raumtypisierungen nur den Charakter von Vorschlägen haben. Sie müssten in einem Meinungsbildungsverfahren und in Detailarbeit aller verantwortlichen Planungsträger weiterentwickelt werden.

In einem effektiven Planungsprozess müsste die Raumtypisierung als Entwurf der Erarbeitung von Teilrichtplänen vorangehen und diese massgeblich beeinflussen. Am Schluss müsste, modifiziert durch die Arbeiten der Teilrichtpläne und ein politisches Willensbildungsverfahren, die Raumtypisierung ein wesentlicher Bestandteil des Gesamtrichtplans sein.

Aus Gründen der Reproduktionskosten können nicht alle Karten jedem Exemplar des Textes dieser Studie beigelegt werden. Vervielfältigt werden nur die zwei kleinmassstabigen Uebersichtskarten der Raumtypisierung der Kantone Zürich und Bern. Sie bilden nach der Tafel über die Zuordnung der Raumkomponenten (Beilage 1) die Beilagen 2 und 3. Die übrigen Karten sind nicht als "Beilagen", sondern als "Karten" bezeichnet und werden vorläufig nur in wenigen Exemplaren als Manuskriptkarten hergestellt und von Hand kopiert. Es sind dies folgende Karten:

1. Kanton Zürich: Von der städtischen Siedlung belegte Quadratkilometer.
1 : 100'000.
2. S-Raum: Zürich 1 : 50'000.
3. A-Raum: Bernisches Seeland 1 : 50'000.
4. L-Raum: Hügelland des mittleren Emmentals 1 : 50'000.
5. B-Raum: Kanton Appenzell Inner-Rhoden 1 : 50'000.
6. T-Raum: Interlaken-Lütschinentäler 1 : 50'000.

Die Karte 1 zeigt einen Teilaspekt, der zur Raumtypisierung führt.

Die Karten 2 bis 6 stellen je einen Raumtyp in seiner internen Gliederung und mit seinen Raumkomponenten im jetzigen Zustand dar. Die künftigen Komponenten sind andeutungsweise in den zur Zeit gültigen Zonenflächen angedeutet, wobei diese Zonenflächen einer Kritik unterzogen werden müssen. Bisweilen sind sie, gemessen an den heutigen Vorstellungen über die Bevölkerungsentwicklung, viel zu gross und können daher nicht massgeblich sein. Für andere Entscheidungen, die für die Zukunft getroffen werden müssten, wie die Auswahl der Zentren unterer Ordnung, die Abgrenzung der touristischen Ergänzungsgebiete und dergleichen, haben wir eigene Annahmen im Sinne des Vorschlages zugrunde gelegt.

9.1. BEISPIEL DES RAUMTYPUS

ZÜRICH

Karten 1 und 2

Die Abgrenzung wurde vorwiegend nach dem bestehenden und künftigen kultur-räumlichen Zustand vorgenommen. Karte 1 veranschaulicht das Verfahren mit den ganz oder teilweise durch städtische Siedlungskomponenten belegten Quadratkilometern. Die Bedingung von mindestens zehn solchen Feldern ist weit überschritten. Es liegt hier der grösste städtische Ballungsraum der Schweiz vor. Das Problem liegt bei der Abgrenzung. Sie muss weit genug vorgenommen werden, dass nicht der Expansionsdruck nach kurzer Zeit wieder eine Anpassung notwendig macht, aber doch so eng, dass dem Hinauswuchern der Stadt in die Landschaft Einhalt geboten wird. Die Baulandreserven liegen vor allem in den zu $1/3$ bis $2/3$ bebauten städtischen Quadratkilometerfeldern, deren unbebaute Flächen zusammen noch eine respektable Fläche ausmachen. Die weiss gelassenen unbebauten Zonenflächen in Karte 2 verdeutlichen dies. Ausserdem wird ein Teil des Bevölkerungszuwachses durch Verdichtung bisher sehr locker bebauter Flächen (S_n) aufgenommen werden können. Neben den gut vertretenen Waldflächen bestehen zwar keine grossen zusammenhängenden Kulturlandflächen mehr. Was bleibt, summiert sich aber doch zu ganz bedeutenden Flächen, die als Baulandreserven und Gliederungszonen bis Z_2 noch ausreichen sollten. Ein guter Teil dieser Flächen gehören formal noch der traditionellen Gruppe an und sollten als Naherholungsgebiete auf längere Frist erhalten werden. Obschon in den Karten 1 und 2 der verstädterte Raum Zürich mit bebauten Flächen fast ganz erfüllt zu sein scheint, hat er effektiv doch noch Reserven. Da gemäss den sich abzeichnenden gesamtschweizerischen Leitbildern die jetzigen grossen Ballungsräume eher zurückgehalten und neue Hauptzentren entwickelt werden sollten, haben wir es bei einer eher restriktiven Begrenzung bewenden lassen.

Im Norden wurde die Gemeinde Kloten mit dem Flughafen noch einbezogen, da sie (Karte 1) mit dem verstädterten Gebiet Zürich baulich zusammengewachsen ist, und da der Flughafen als eine typisch zum städtischen Ballungsraum gehörige Verkehrskomponente betrachtet werden muss.

Im Osten musste das Greifenseegebiet einbezogen werden. Vor wenigen Jahren hätte es vielleicht noch mit dem östlich anschliessenden Gebiet zu einem L-Raum zusammengefasst werden können. Die städtische Bebauung rund um den See hat nun aber mit dem Kleinzentrum Uster, der starken Industrie-Bau-tätigkeit östlich des Sees und der grossen neuen Bebauung Volketswil derartige Ausmasse angenommen, dass der Greifensee mit seinen relativ schmalen geschützten Uferzonen nur noch eine Landschaftsschutz-Oase innerhalb des verstädterten Raumes ist, zumal die Gemeinden vor allem östlich des Sees grosse Bauzonen geplant haben (Karte 2). Um aber südlich Uster und Maur wirklich Halt zu gebieten, haben wir die Grenze zu L nicht erst

an den Gemeindegrenzen gezogen, sondern vorher, um mindestens das Südende des Sees mit seinem Naturschutzgebiet aus der Umklammerung durch den verstädterten Raum fernzuhalten.

Im Süden ist die städtische Siedlung an beiden Seeufern bis hinauf zu den Kantonsgrenzen von St. Gallen und Schwyz praktisch zusammengewachsen und läuft jenseits weiter. Wir haben konventionell die Grenze an der Kantons-grenze gezogen. Wie die Bestandesaufnahme des Zustandes 1973 in Karte 2 zeigt, ist es praktisch unmöglich geworden, zwischen den einzelnen Gemeinden noch landwirtschaftliche Gliederungszonen einzuziehen. Dagegen sind die Höhen beidseits vom Küssnachterberg und von oberhalb Thalwil südostwärts weitgehend in ihrem ländlichen Habitus mit zum Teil schönem Baubestand, Obstbäumen und sogar kleineren Rebparzellen noch intakt, was uns bewog, auch hier vom Gemeindegrenzprinzip abzugehen und diese Höhenzüge aus dem potentiellen Verstädtierungsgebiet herauszunehmen. Von Thalwil an bis zur Kantons-grenze bietet sich die Autobahn als klare Grenze des verstädterten Raumes an. Weiter nordwärts, wo die städtische Siedlung massiv ins Sihltal übergegriffen hat, bot sich der Kamm des Albis als natur- und kulturlandschaftliche Grenze des Stadtraumes an. Der Kamm selbst wurde einbezogen, weil er am Uetliberg mit einer Bahn erschlossen ist, hier als städtisches Naherholungsgebiet dient und auch weiter südlich Anlagen des Fernmelde-wesens trägt.

Im Westen musste schon zufolge des gegenwärtigen Zustandes das ganze Limmat-tal dem verstädterten Raum zugeschlagen werden. Die Begrenzung an der Kan-tonsgrenze ist rein konventionell. Jenseits läuft das zusammenhängend ver-städterte Gebiet weiter. Von Schlieren an südwärts hat die Verstädtierung bis Birmensdorf übergegriffen. Hier zogen wir die Grenze ziemlich brüsk, auch ohne Rücksicht auf die Gemeindegrenze gegen den Uetliberg hinüber, um das Postulat nach Verhinderung des Weiterausgreifens der Verstädtierung in dieser Richtung zu erheben. Ueber den Charakter und die planerischen Möglichkeiten der nördlich und südlich an das Limattal anschliessenden Räume des Furttals und des Knonauer Amtes wird im Abschnitt 9.7 über den Kanton Zürich näheres gesagt.

So, wie wir den verstädterten Raum Zürich umgrenzt haben, umfasst er ungefähr folgende Flächen (1972):

Siedlungsgebiet der Gemeinde Zürich	51 km ²
Siedlungsgebiet der übrigen Gemeinden	85 km ²
Wald und Landwirtschaftsgebiet	221 km ²
Seeflächen	<u>55 km²</u>
Total	412 km ²

Diese Flächenbilanz zeigt, dass die Umgrenzung einigermaßen richtig ist. Erweiterungsreserven sind innerhalb des Raumes noch vorhanden. Abgesehen vom Landpreis besteht kein Grund, die Grenze der Verstädtierung weiter hinaus-schieben. Es wäre ein bedeutender Erfolg der Landesplanung, wenn dem Verstädtierungsprozess innerhalb der vorgeschlagenen Grenzen Einhalt geboten werden könnte. Auch so ist der verstädterte Raum Zürich der grösste, der im Kanton Zürich noch zu bildenden typischen Teilräume.

9.2. BEISPIEL DES RAUMTYP S ABERNISCHE S E E L A N D

Karte 3

Das bernische Seeland stellt mit dem südlich anschliessenden freiburgischen Teil eines der grössten zusammenhängenden, praktisch zu weiten Teilen ebenen und klimatisch gut gelegenen Landwirtschaftsgebiete der Schweiz dar. Als Typraum ist in Karte 3 nur der bernische Teil dargestellt, der sich auch nicht mit dem geographischen und traditionellen Begriff "Seeland" deckt. Dieser umschliesst auch die dem Typ L zugewiesenen Seeumliegergebiete, den verstärkten Raum Biel, die nördliche Abdachung des Friesenbergs und das Plateau von Rapperswil, die wir eigenen Typräumen zugewiesen haben.

Die nördliche Begrenzung haben wir konventionell und ohne Rücksicht auf Gemeindegrenzen vorgenommen, vorwiegend entlang den Rändern der grossen Wälder, welche dem kleinen Typraum L im Gebiet der Gemeinden Lüscherz, Vinelz, Tschugg und Erlach schon ein besonderes Gepräge geben. Der Seeanstoss und die wertvollen Ortsbilder von Erlach, Tschugg, Vinelz und Lüscherz legten es nahe, diesen Raum von A loszutrennen, obschon er nicht alle Bedingungen von L erfüllt. Östlich des Hagneckkanals folgten wir jedoch den Gemeindegrenzen, wobei die nördlich gelegenen Gemeinden von Täuffelen, Mörigen, Sutz-Lattrigen, Bellmund und Ipsach wegen ihren bereits heute starken Ueberbauung und grossen Zonenflächen ganz dem verstärkten Raum Biel zugeordnet werden mussten.

Im Osten wurde eine konventionelle, prohibitive Grenze gezogen, um das Ausbrechen des Zersiedlungsgebietes zwischen Worben und Lyss nach Westen zu verhindern. Vor etwa zehn Jahren wäre hier noch ein Zusammenschluss unseres A-Raumes mit den östlich der Bahnlinie und Autostrasse Biel-Lyss gelegenen Flächen bis über die Emme hinaus möglich gewesen. Seither hat sich auch hier einer jener zersiedelten, halbindustrialisierten Korridore gebildet, wie sie an vielen Orten längs Bahnlinien und Autostrassen entstanden. Dadurch wird der A-Raum des Seelandes im Osten begrenzt. Weiter südlich ist auch durch einzelne grosse Industrieanlagen im freien Feld und vor allem die forcierte Industrialisierung von Lyss und dessen bauliche Ausdehnung nach Südwesten, das Zusammenwachsen von Lyss und Aarberg präjudiziert worden, so dass hier das fait-accompli einer AI-Mischzone vorliegt. Das Naturschutzgebiet längs der Alten Aare ist dadurch stark entwertet worden. Es war zweckmässig, die Grenzziehung zum AI-Mischraum unter Einbezug des ganzen Naturschutzgebietes vorzunehmen, nicht dem Lauf der alten Aare und den Gemeindegrenzen entlang. Barga hat noch stark bäuerlichen Charakter. Es wäre im jetzigen Zeitpunkt noch möglich, das Uebergreifen stärkerer Industrialisierung westlich über den Kanal bei Aarberg zu verhindern. Das AI-Mischgebiet Lyss-Aarberg lässt sich durch den Kanal begrenzen. Die in junger Zeit nach der Juragewässerkorrektion und dem Kraftwerkbau meliorierte Talaue der Aare von Aarberg aufwärts bis zum Stauwehr Niederried gehört physiognomisch noch zum A-Raum. Der Höhenzug südlich Barga und

Kallnach mit starker Waldbedeckung lässt sich dagegen mit dem südlich und östlich anschliessenden L-Raum zusammenschliessen. Von der Gemeinde Niederried bis zum Neuenburgersee bei La Sauge folgt unsere Raumgrenze konventionell der Kantonsgrenze. Der Raumtyp A setzt sich aber südlich bis zur Linie Fräschelz-Murten fort. Im Westen und Nordwesten bilden Seeufer und Zihlkanal, zugleich Kantonsgrenze, den Abschluss, wobei sich auch hier bei Le Landeron der Raumtypus A noch nach Norden weiterziehen lässt. Das Gebiet von Cressier-Cornaux dagegen ist seit 1965 durch Industrialisierung mit schweren und grossen Industrien (Erdölraffinerie, Zementfabrik, Metallurgie u.a.) zu einer für den A-Raum bedrückenden Nachbarschaft geworden. Zufolge sehr restriktiver Zonenplanungen der anstossenden Gemeinden wurde bis jetzt das Uebergreifen von Industrie- und Baugebiet südlich der Zihl verhindert.

Im Innern entspricht der so umgrenzte Raum den Kriterien von A. Die gesamte erfasste Fläche beträgt:

Landw. Produktionsfläche und Rest	92 km ² = 80,4 %
Wald	13 km ² = 11 %
Wasserflächen	3 km ² = 2,6 %
Siedlungsfläche	7 km ² = 6 %

Nach Abzug von Wald und Wasser entfallen auf die Produktionsfläche ungefähr 93 %, auf die Siedlungsfläche 7 %. In dieser Siedlungsfläche gemäss Arealstatistik ist aber auch die landwirtschaftliche Siedlungsfläche inbegriffen, die nach Karte 3 wesentlich mehr als die Hälfte der gesamten Siedlungsfläche ausmacht. Wenn wir also postulieren, dass sich im Raumtyp A die nichtlandwirtschaftliche Siedlungsfläche im Rahmen von 3-5 % halte, ist diese Bedingung erfüllt, und es sind noch gewisse Reserven vorhanden. Die Karte zeigt auch, dass die jetzigen Bau- und Industriezonen vergleichsweise sehr klein sind, was dem Willen der Bewohner entspricht, das Gebiet als landwirtschaftlichen Schwergewichtsraum zu erhalten. Die Industrie hat zum Teil allerdings den Charakter von störender und flächenintensiver Industrie, die wir für den Raumtyp A nicht unbedingt als wünschenswert bezeichnet haben. In letzter Zeit zeigte sich indessen der Wille, solche Industrien eher fernzuhalten. Die Landwirtschaft ist dagegen in einzelnen Gemeinden (Treiten, Müntschemier, Gampelen) ausgesprochen arbeitsintensiv und ertragreich (Gemüsebau in sehr starker Entwicklung begriffen).

Die Verkehrserschliessung des Raumes entspricht einer guten landwirtschaftlichen Erschliessung. Der Raum wird peripher von 3 Normal- und einer Schmalspurbahnlinie tangiert, alle Dörfer sind mit konventionellen Strassen 1. bis 2. Klasse erschlossen. Im Mittel ergeben sich bei der heutigen Erschliessung ca 4 Verkehrspunkte je km². Gewisse Verkehrsprojekte stellen eher eine Bedrohung des jetzigen Charakters des Raumes dar: So die sogenannte Seelandtangente, eine vierspurige Hochleistungsstrasse, die vom Raum Kerzers (Anschluss an die N 1) nördlich Aarberg und Lyss vorbei in den Raum Solothurn führen soll, ferner eine neue Verbindung Neuchâtel-Kerzers zur N 1, sowie das Projekt eines regionalen Flughafens. Durch diese Bauten und ihre Anschlusswerke könnte der Druck zur Erschliessung von Bau- und Industrieland ansteigen und der Raum seinen Charakter verlieren. Zur Zeit sind die Distanzen für Auspendler tragbar, im östlichen Teil durchwegs unter 6 km zum nächsten Industrieort. Die Al-Zone Lyss-Aarberg ist in diesem Sinne eine gute Ergänzung. Im westlichen Teil sind die Distanzen zu den nächsten Industrie- und Dienstleistungsarten grösser, weshalb sich die Entwicklung von Ins zum

kleinen Zentrum anbietet. Die Konzentration der neu zu schaffenden Arbeitsplätze auf den Raum Busswil-Lyss-Aarberg und auf Ins entspricht den Zielvorstellungen des Regionalplanungsverbandes.

Die Dörfer machen einen sehr gepflegten Eindruck. Doch gehören nur ausgewählte Baugruppen unter den Begriff von wirklich wertvollen Ortsbildern. Eine Modernisierung des landwirtschaftlichen Baubestandes ist durchaus tragbar. Schutzauflagen sind nur in einzelnen Dorfpatrien erforderlich. Umgebungsschutz kann die Erhaltung des Anblicks der auf den Hügelzügen gelegenen Dörfer mit Kirche sicherstellen, so Siselen und Walperswil. Naturvegetation ist abgesehen vom Fanelstrand (KLN-Gebiet) nur in ganz kleinen geschützten Parzellen vorhanden, die meist aufgelassene Lehmgruben (Fräschelzweiher) oder Torfstiche sind.

9.3. BEISPIEL DES RAUMTYP S L

HÜGELLAND DES MITTLEREN

EMENTALS

Karte 4

Der Kartenausschnitt ist verhältnismässig willkürlich. Es ist nur ein Ausschnitt des zusammenhängenden Raumes mit dem Charakter des Raumtyps L dargestellt. Gegen Osten und Süden läuft der Raum mit demselben Charakter weiter. Im Nordwesten wird der Raum durch die Grenze zum Raumtyp A abgeschlossen. Diese Grenze ziehen wir nicht schematisch mit der Grenze zur formal modernen Flur und zum vorwiegend ebenen Gelände. In Ansehen der schönen Ortsbilder von Bütikofen, Oberösch, Niederösch, Alchenstorf, Höchstetten, Hellsau und besonders Willadingen, lassen wir die Grenze zu A nach Norden ausbuchten. Seiner landwirtschaftlich guten bis sehr guten Eignung wegen, müsste dieser Teil des Raumes, wie auch der Teil um Krauchtal-Hettiswil-Mötschwil-Rüti als L_1 , der übrige Raum des Hügellandes mit stärkerer Relieffeingliederung und stärkerer Reliefenergie als L_2 eingestuft werden. Das Tal der Oenz von Bickigen über Wynigen abwärts müsste dagegen als A-Typ herausgenommen werden, da es durch die seinerzeit umstrittene Melioration mit Geradelegung der Oenz und wenig Rücksicht auf den Naturcharakter, sowie modernen bäuerlichen Siedlungsbestand eindeutig diesen Charakter bekommen hat. Durch die Einteilung dieses Tals in A, samt dem Dorf Wynigen, das ausser der Gruppe um die Kirche nur wenig schützenswerten Baubestand aufweist, wird es möglich, hier baulich freier zu gestalten und allenfalls etwas Industrie und nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung anzusiedeln, so dass Wynigen für das ausgedehnte Hinterland seiner Gemeinde gewisse zentrale Funktionen ausüben und eine wirtschaftliche Stärkung bekommen könnte. Zur Zeit ist Wynigen zentral recht schwach entwickelt.

Im Südosten erfährt der Raumtyp seine Begrenzung durch den Uebergang zum Berggebiet, dem wir auch Wasen zuteilen, das mit seiner recht starken Industrialisierung so etwas wie ein kleines Arbeitsplatzzentrum im Berggebiet darstellen kann. Die Talfurche der Emme und der Grünen von Kirchberg bis hinauf nach Sumiswald muss ihrer stark industriellen und nichtlandwirtschaftlichen Siedlungskomponenten wegen als Mischzone AI aus dem Raumtyp L herausgenommen werden. Die Landwirtschaft kann hier zufolge des ebenen Landes der Talsohlen und Terrassen, der verhältnismässig tiefen Lage, der klimatischen und Bodenverhältnisse durchaus dem Typ A zugeteilt werden, zumal auch der traditionelle Baubestand in der Regel nicht überdurchschnittlich ist. Dieser AI-Mischraum kann auch das Regionalzentrum Burgdorf aufnehmen, das als Gemeinde 20'000 Einwohner noch nicht erreicht hat. Im Leitbildentwurf der CK 73 ist diese Stadt als Mittelzentrum vorgesehen. Es ist fraglich, ob diese Einstufung, angesichts der demographischen Schwäche des Einzugsgebietes und der Anziehungskraft, welche die benachbarten Räume Bern und Solothurn ausüben, richtig ist. Wünschenswert wäre auch, innerhalb des AI-Mischraums Sumiswald als kleineres Arbeits- und Dienstleistungszentrum stärker zu entwickeln. Bei der Abgrenzung des AI-Mischraumes, der hier zur Ergänzung des von Industrie und städtischen Siedlungskomponenten freizuhalt-

tenden grossen L-Raumes durchaus sinnvoll ist, wurde Bedacht genommen, dass möglichst jede Gemeinde einen Anteil an dieser Talsohle hat. Deshalb wurde der AI-Raum bei Heimiswil etwas ins Seitental hineingezogen. Im Allgemeinen bilden die Ränder der Talsohle und der Talterrassen eine gute natürliche Begrenzung. Aus dem AI-Mischraum ausgeschieden haben wir dagegen die landwirtschaftlich sehr gut entwickelten und noch nicht durch fremden Bestand unterbrochenen Terrassenflächen von Schafhausen bis gegen Hasle und Goldbach (exkl. diese Ortschaften) und von Waldhaus-Flüelen, dies besonders in Ansehen des wertvollen Baubestandes, vor allem von Waldhaus und Flüelen, sekundär auch von Schafhausen und Bigel.

Der nach Abzug des A-Raumes im Oenzthal und des AI-Mischraumes verbleibende L-Raum des Untersuchungsgebiets entspricht in allen Teilen den für L formulierten Anforderungen. Der ganze untersuchte L-Raum umfasst 191 km^2 . Mit Einschluss der nicht untersuchten Nachbargebiete bleiben zu beiden Seiten des trennenden AI-Raumes noch weit über 100 km^2 zusammenhängender L-Raum. Dies dürfte zeigen, dass die Forderung nach mindestens 100 km^2 zusammenhängenden L-Räumen noch nicht unrealistisch ist. Trotzdem sind die L-Räume von kleineren Zentren derart umgeben, dass zu Arbeit und Dienstleistungen tragbare Wege bleiben. Das gilt allerdings nicht für den Besuch von Primar- und Sekundarschulen, sofern die Schüler zu Fuss oder mit dem Fahrrad gehen müssen. Bei Dorfsiedlungen wären die Probleme mit öffentlichen Transportmitteln lösbar; bei der herrschenden Einzelhof- und Hofgruppensiedlung sind sie fast nicht zu lösen. Immerhin länger als 30 Minuten werden die Schulwege in der Regel nicht.

Die jetzigen Bauzonen sind sehr restriktiv. Die meisten Weiler und Hofgruppen haben überhaupt keine Bauzonen und gehören nach bernischem Baugesetz ins "übrige Gemeindegebiet", in welchem nur landwirtschaftliche oder mit der Landwirtschaft in engem Zusammenhang stehende Bauten erstellt werden dürfen. Schutzbestimmungen sind damit freilich keine eingeschlossen, doch haben einzelne Gemeinden solche Bestimmungen bereits in ihre Bauordnungen aufgenommen (z.B. Heimiswil). Der Anteil guten traditionellen Baubestandes ist sehr gross. Die Sicherung des Charakters eines L-Gebiets im Sinne unserer Studie scheint möglich. Zur Zeit enthält der untersuchte L-Raum:

Traditionelle landw. Kulturfläche	$100 \text{ km}^2 = 52,4 \%$
Moderne landw. Kulturfläche	$12 \text{ km}^2 = 6,3 \%$
Wald	$70 \text{ km}^2 = 36,6 \%$
Siedlungsfläche	$9 \text{ km}^2 = 4,7 \%$
Total	$191 \text{ km}^2 = 100,0 \%$

Von der massgeblichen Fläche (ohne Wald, Gewässer und Flächen ohne Vegetation) macht der Siedlungsanteil $7,5 \%$ aus, zum überwiegenden Teil landwirtschaftliche Siedlung, inbegriffen Gärten und Hofstätten.

Die Siedlungsfläche gliedert sich wie folgt:

Ländliche Siedlung	93 %
Städtische Siedlung mittlerer Ausnützung	1 %
Städtische Siedlung niederer Ausnützung	4,4 %
Industrie	1 %
Verschiedenes	0,6 %
	<u>100 %</u>

Die städtische, dem Habitus des Gebiets fremde Siedlung hält sich also in sehr bescheidenem Rahmen. Das könnte auch weiterhin so bleiben, sofern man städtische Siedlungsformen nur in jenen Ortschaften zulässt, die in den Ergänzungsräumen vom Typ A oder AI liegen.

Die in der Karte eingetragenen Schutzauflagen sind zum grössten Teil von uns formulierte Desiderate, um zu zeigen, wie der Schutz in einem L-Raum gehandhabt werden müsste. Abgesehen von dem auch hier spärlichen Naturschutz müsste der bedingte Kulturlandschaftsschutz grundsätzlich auf dem ganzen landwirtschaftlichen Gebiet liegen. Der Wald ist im Rahmen der Forstgesetzgebung geschützt und nicht besonders angegeben. Die Ortsbilder sind mit Schutz A oder B belegt. Sinngemäss gilt B auch für alle Einzelhöfe und Hofgruppen, wo kein besonderer Schutz eingetragen ist. Das heisst, es dürfen Häuser ersetzt oder neu gebaut werden, aber in strenger Anlehnung an die traditionelle Bauweise. Bedingten Umgebungsschutz haben wir zugunsten des Altstadtbildes von Burgdorf mit Schloss und Kirche und zugunsten der imposanten, weithin sichtbaren Kirche von Kirchberg aufgrund sorgfältiger Studien im Gelände eingetragen. Der bedingte Naturschutz auf den Uferstreifen der Emme entspricht einer Konzeption der Regionalplanung. Der Schutz auf dem Lindental und dem Underbergental ist kantonal bereits gesichert. Der Umgebungsschutz bei Aussichtspunkten ist nur selektiv eingetragen und nicht von grosser Bedeutung, sofern Flur und ländliche Siedlung den postulierten Schutzmassnahmen unterstellt werden.

9.4. BEISPIEL DES RAUMTYP S B

A P P E N Z E L L

I N N E R - R H O D E N

Karte 5

Als konventionelle Umgrenzung ist hier die Kantonsgrenze angenommen. Jenseits setzt sich der Raumtyp fort. Im Süden ist das Gebiet des Alpsteins als Naturraum ausgenommen, inbegriffen die noch alpwirtschaftlich genutzten aber landschaftlich sehr hochwertigen Täler des Seealpsees und des Fälen-sees. Das tiefer gelegene Gebiet des Säntisersees ist im B-Raum belassen, aber mit spezieller Schutzwürdigkeit.

Der ganze untersuchte Raum, ohne den N-Raum des Alpsteins, umfasst:

Traditionelle Kulturlandfläche (fast alles Dauerwiese)	60 km ² = 35 %
Weiden	43 km ² = 25 %
Weiden vermischt mit natürlicher Vegetation und Flächen ohne Vegetation	18 km ² = 10 %
Moore (schützenswerte Naturvegetation)	2 km ² = 1 %
Wald	43 km ² = 25 %
Siedlungsfläche	6 km ² = 4 %
	<u>172 km² = 100 %</u>

Die geschlossenen Siedlungsflächen, in denen auch landwirtschaftliche Siedlungsfläche einbezogen ist, betragen ungefähr 5 km². Städtische Bebauung nimmt einen sehr kleinen Teil ein: 0,8 km² mit niedrigerer Ausnutzung, vorwiegend Einfamilien- und Kleinhäuser, 0,08 km² mit mittlerer Ausnutzung. Dazu kommt der kleine, ausserordentlich wertvolle alte Kern von Appenzell, der dem sehr seltenen Typ Ltz (traditionelle Bebauung ländlicher Zentren) zuzuordnen ist. An Industrieflächen waren 1972 0,4 km² bebaut, fast ausschliesslich im Siedlungsgebiet von Appenzell. Der überwiegende Teil der ländlichen Siedlung ist in das Wiesland integrierte Streusiedlung von ausserordentlich charakteristischer Prägung. Dazu kommen verhältnismässig grosse Flächen natürlicher wertvoller Vegetation in Mooren (rund 2 km²). Ausserhalb des Baugebietes von Appenzell und Steinegg fehlt fremder, nicht traditioneller oder nicht gut angepasster Baubestand fast ganz. Es gibt im ganzen Raum, insbesondere auch im Baugebiet von Appenzell, hervorragende Beispiele der Fortführung alter Bautradition in die Gegenwart. Die Tradition ist lebendig; einzelne Holzbauunternehmungen scheinen geradezu auf Fortführung der Tradition spezialisiert zu sein.

Der Kanton Appenzell Inner-Rhoden ist unzweifelhaft das am reinsten erhaltene formal traditionelle Berglandwirtschaftsgebiet der Schweiz und als solches von hohem Wert und hoher Schutzwürdigkeit. Aus den Unterlagen zum dringlichen Bundesbeschluss zu schliessen, scheint der Wille dazu bei den politischen Willensträgern auch vorhanden zu sein. Der grösste Teil der Bachläufe ist noch natürlich oder naturähnlich. In der Talwanne von

Appenzell gegen Gonten ist die Relieffeingliederung und die Feingliederung der Vegetationsflächen etwas schwach. Auch vermisst man zum vollkommenen Landschaftsbild etwas die alten Einfriedungen.

Zur wirtschaftlichen Stärkung ist der Ort Appenzell in den letzten Jahren industrialisiert worden. Der Grad der Industrialisierung dürfte einem B-Raum von dieser Grösse angemessen sein. Indem im Siedlungsgebiet von Appenzell die Gebiete von drei Gemeinden zusammenstossen (Appenzell, Rüte und Schwende) ist es möglich, drei Gemeinden an der höhern Steuerkraft des industrialisierten Zentrums Anteil haben zu lassen. Die heutige Zuteilung von Baugebiet an die Gemeinden ist sinngemäss auf das Zentrum konzentriert und ausserhalb nur sehr sparsam gehandhabt. Ausserhalb von Appenzell sollten in den B-Gebieten Vorschriften für die Anpassung an Landschaft und Ortsbild aufgestellt werden. Wir haben daher hier auf das ganze Baugebiet bedingten Ortsbildschutz eingetragen. Die touristische Erschliessung, die für einen B-Raum ergänzend notwendig ist, dürfte sich mit den Seilbahnen auf den Kronberg, den hohen Kasten und die Ebenalp, ferner den Skiliften von Hütten, Appenzell, Ebenalp und Chlus der obern Grenze dessen nähern, was als tragbar erscheint, ohne tiefgreifende landschaftliche Veränderungen nach sich zu ziehen. Dank der verzögerten Wirtschaftsentwicklung hat Appenzell Inner-Rhoden tatsächlich noch die Handlungsfreiheit, seine Ortsbilder und seine Landschaft als Ganzheit, nicht nur in kleinen Inseln, für die Zukunft durch planerische Massnahmen sicherzustellen. Wir haben in Karte 5 als touristisches Ergänzungsgebiet eingetragen, was zur Zeit durch Bahnen und Skilifte erschlossen ist und von Skipisten durchzogen wird. Es sind dies 13 km² oder 6,5% der im B-Raum begriffenen Fläche.

Baulich sollte der Tourismus den Charakter von ländlichem Tourismus behalten, das heisst, wie bisher seine Touristikbauten den traditionellen Formen anpassen.

An Schutzwürdigkeit haben wir nur die Ortsbilder und grössern Naturobjekte eingetragen. Die unzähligen Einzelobjekte hätten den Rahmen der Karte und ihres Zwecks gesprengt. Das Alpsteingebiet ist KLN-Gebiet. Das ganze Kantonsgebiet, soweit es Kulturland und Wald darstellt und nicht Baugebiet ist, ist in der Karte mit der Signatur für bedingten Kulturlandschaftschutz umrandet, was hier auch die Anpassung der landwirtschaftlichen Streusiedlung an die Tradition einschliessen müsste. Im einzelnen müsste der Schutz durch die örtlich zuständigen Organe definiert werden.

9.5. B E I S P I E L D E S R A U M T Y P S TI N T E R L A K E N - L Ü T S C H I N E N T Ä L E RM I T A B G R E N Z U N G D E S R A U M T Y P S N

Karte 6

Der Raum Interlaken mit Beatenberg und den Lütschinentälern bietet in geradezu klassischer Weise alle Komponenten eines vollständigen und kompletären Touristikraumes, wie er in der Schweiz einzigartig ist. Die Kombination vom tiefgelegenen Seeufer bis zur voll entfalteteten Eisregion mit Viertausendern auf eine Distanz von nur 18 bis 20 km kommt sonst nirgends in der Schweiz vor. Der gewählte Raum eignet sich, alle Aspekte eines Touristikraumes zu veranschaulichen, darf aber in dieser Vollständigkeit nicht als Norm angenommen werden.

Interlaken stellt mit den mit ihm zusammengewachsenen Gemeinden Unterseen und Matten ein Hauptzentrum städtischen Charakters mit über 10'000 Einwohnern dar. Der Tourismus dominiert funktional und formal. Nach der Bettenzahl, der Einwohnerzahl und den Dimensionen der Hotel- und Geschäftsbauten ist Interlaken eindeutig dem Grosstourismus zuzuordnen. Allerdings fehlen gewisse Anlagen, die aus Interlaken in jeder Hinsicht das Zentrum des Raumes machen (z.B. Hallenbad, Eisstadion). Dadurch, dass Interlaken keine Wintersaison hat, ist es touristisch nur im Sommer Hauptzentrum der Touristikregion. Hinsichtlich Dienstleistungen für die einheimische Bevölkerung entspricht Interlaken einigermaßen den Anforderungen eines Hauptzentrums (z.B. Gymnasium). Man vergisst gelegentlich, dass zu einem Touristikzentrum nicht nur Dienstleistungen und Sportanlagen für die Gäste gehören, sondern auch Dienstleistungen und ein vielseitiges Arbeitsangebot für die einheimische Bevölkerung. Die Schwierigkeit der Personalrekrutierung im Tourismus beruht zu einem Teil auf der einseitigen beruflichen Ausrichtung auf den Tourismus und dem mangelnden Bildungsangebot für die Kinder des Personals. Der heutige Mensch lässt sich lieber an einem Orte nieder, wo er und seine Kinder mannigfaltige Berufsmöglichkeiten haben. Die einheimischen Personalreserven für den Tourismus liegen nicht mehr in der Berglandwirtschaft, vielleicht aber in einer Industriebevölkerung, die Ueberschüsse erzeugt. Interlaken hat etwas Industrie. Vor allem die Betriebe und Werkstätten der Abteilung für Militärflugplätze haben ein grosses und vielseitiges Angebot von Lehrstellen für qualifizierte Berufe. Man wird sich bei der Planung von Touristikgebieten von der Vorstellung lösen müssen, dass andere Arbeitsgelegenheiten am Ort unbedingt Konkurrenz bedeuten.

Interlaken zeigt die bauliche Struktur eines Zentrums. Mit Unterseen liegt sogar noch ein historischer, sehr schöner und schützenswerter Altstadt-kern vor. Das Zentrum Interlakens ist mit Sh, die übrige Fläche vor-

wiegend mit Sm bebaut. Die lockeren Teile mit Sn sind verhältnismässig wenig vertreten. Industrie tritt ganz schwach in Erscheinung, wobei aber berücksichtigt werden muss, dass die Militäranlagen nicht dargestellt sind. Landwirtschaftliche Siedlung tritt nur ganz peripher in Erscheinung. Dieses Bild eines touristischen Hauptzentrums unterscheidet sich deutlich vom Bild der Sekundärzentren.

Grindelwald, Wengen, Lauterbrunnen, Mürren und Beatenberg haben den Charakter von touristischen Sekundärzentren. Die der Beherbergung und den Dienstleistungen dienenden Bauten haben mit wenigen Ausnahmen die Kennzeichen des Mitteltourismus. Diese Orte haben in der Regel Kerne mit städtischer Bebauung mittlerer Ausnützung. Um diese Kerne legt sich ein meist erst in jüngerer Zeit entstandener Mischgürtel von landwirtschaftlicher Streusiedlung mit nichtlandwirtschaftlichen Kleinwohnhäusern, meist Zweitwohnungen. Diese Gürtel sind in der Karte dargestellt durch senkrechtes Streifenkolorit wechselnd in den Farben für ländliche Siedlung (orange) und städtische Bebauung niederer Ausnützung (rosa). Eingelagert sind kleinere Verdichtungen nur ländlicher Bebauung, in der Regel mit ländlichem Tourismus (Vermietung von Zimmern und Wohnungen). Die Normalform der ländlichen Siedlung ist in diesem Raum die nordalpine Streusiedlung, die durch Streifenkolorit wechselnd von ländlicher Siedlung und formal traditionellem Kulturland dargestellt ist. Es wäre die Aufgabe der Ortsplanung, durch Eingrenzung des Baugebietes die Zonen festzulegen, innerhalb welcher nichtlandwirtschaftliche Kleinhaussiedlung und innerhalb welcher nur landwirtschaftliche Streusiedlung zugelassen sein soll. Durch Festlegung des touristischen Ergänzungsgebiets (in unserem Fall von uns hypotetisch vorgenommen) würde der Raum umschrieben, innerhalb dessen touristische Bauten und Sportanlagen, inbegriffen Berg- und Gipfelhotels durch Sonderbauvorschriften zugelassen sein sollten. Wir haben als touristisches Ergänzungsgebiet jene Räume angenommen, die zur Zeit durch Touristikbahnen und mechanische Transportmittel erschlossen sind und intensiver sportlicher Tätigkeit dienen.

Ausserhalb des Hauptzentrums und der Sekundärzentren sollen innerhalb des T-Raumes die Bedingungen des Raumtyps B herrschen. Auch das touristische Ergänzungsgebiet überlagert sich über Berglandwirtschaftsgebiet, allenfalls in der Weise, dass gewisse Schädigungen der Landwirtschaft durch den Tourismus hier entschädigt werden können. So sind heute schon Untersuchungen im Auslande zum Schluss gekommen, dass das stetige Festdrücken des Schnees im Winter durch schwere Pistenfahrzeuge den Boden auf die Dauer unvorteilhaft verändert. Schon deshalb empfiehlt es sich, nicht einfach den ganzen Raum als touristisches Ergänzungsgebiet zu betrachten, sondern dieses innerhalb des Berglandwirtschaftsgebietes durch die Planung zu beschränken. Der Einbezug von Berglandwirtschaftsgebiet in den T-Raum ausserhalb des touristischen Ergänzungsgebietes bedeutet aber, dass innerhalb des T-Raumes jederzeit nach Bedürfnis das touristische Ergänzungsgebiet durch Revision des Zonenplans entsprechend verändert werden kann. Will man ein Berglandwirtschafts- und Alpegebiet auf längere Sicht nicht in das touristisch intensiver genutzte Gebiet einschliessen, soll dieses Gebiet nicht dem T-Raum, sondern dem B-Raum zugeteilt werden. Wir haben diese Grundsätze der Abgrenzung in der Karte 6 dargestellt. Die durch Bahnen erschlossenen Punkte Niederhorn, Schilthorn, Eigergletscher, First und Schynige Platte und der zwischen den Tälern liegende Höhenzug

Lauberhorn-Tschuggen-Männlichen, ferner die durch ein Strässchen erschlossene Grosse Scheidegg sind in den T-Raum einbezogen. Habkern, das bis jetzt nur Kleintourismus entwickelt hat, Saxeten, das abgelegene Sautal, die Alpen östlich der Grossen Scheidegg, die Alpen von First bis zur Schynigen Platte, sowie die Nordabdachung der Faulhorngruppe gegen den Brienersee sind dem Raumtyp B zugeteilt. Das heisst, dass sie innerhalb einer längern Frist - mindestens einer Richtplanperiode hoher Ordnung - nicht mit technischen Mitteln für den Tourismus erschlossen werden sollten. Die nicht mehr intensiverer Alpnutzung dienenden höchsten Partien sind vorschlagsweise dem N-Raum zugeteilt. Das würde bedeuten, dass dorthin keine Bahnen gebaut und keine spektakulären Gipfelrestaurants hingestellt werden dürften. Das Faulhornhotel hat noch den Charakter einer unauffälligen Bergunterkunft mit alter Tradition. Es dürfte in seinem Charakter nicht verändert werden.

Aus ähnlichen Ueberlegungen wurde die Abgrenzung des T-Raumes im Süden vorgenommen. In Ansehen der international anerkannten und postulierten Schutzwürdigkeit der Hochalpen zogen wir die Grenze an deren Fuss, beim Beginn der Felswände. Im Lauterbrunnental teilten wir den von der KLN als besonders schutzwürdig befundenen und weitgehend bereits geschützten südlichen Talschluss samt eingeschlossenem alpwirtschaftlich genutztem Gebiet und samt dem Tal des Trümmelbachs im Sinne eines Uebergangsraumes NB dem Raumtyp N zu. In diesem Raum sollte es keine technische Erschliessung und nur einfache Unterkünfte geben. Es stellt sich die Frage, ob nicht das Jungfraujoch mit Bahn, Hotel und Observatorium noch in den T-Raum einbezogen werden sollte, um damit zu markieren, dass es im N-Raum keine Ausnahme gibt und auch inskünftig nicht geben darf. In der Tat könnte der Einbezug des Jungfraujochs in den Naturraum als Präzedenzfall interpretiert werden, auch weitere Teile der Hochgebirgs, und sogar viertausender Gipfel, in dieser Weise zu erschliessen. Projekte sind mehrfach aufgetreten. Wenn wir uns entschlossen, das Jungfraujoch als absolute Ausnahme in den N-Raum einzubeziehen, geschah es aus folgenden Ueberlegungen:

- Auch ein Korridor von T-Raum nach dem Jungfraujoch kann als Präzedenzfall interpretiert werden.
- Die Bahn liegt auf der ganzen Strecke im Tunnel. Die Anlagen auf Jungfraujoch sind ein isolierter Aussenposten des Tourismus und der Wissenschaft.
- Eine Bahn dieser Art, als Zahnradbahn im Tunnel würde heute aus Kostengründen kaum mehr gebaut. Die Tarife wären kaum billiger als die Tarife für einen Flug nach einem Gebirgslandeplatz.
- Eine Seilschwebbahn würde wegen der Landschaftsverunstaltung durch ihre Masten heute kaum mehr akzeptiert. Ausserdem sind solche Bahnen nicht ungefährlich, wie Unfälle entsprechender Bahnen im Mont Blanc-Gebiet zeigen.
- Bevölkerung und Behörden sind heute für den integralen Schutz des Hochgebirges stärker sensibilisiert.
- Die Aussicht auf das Hochgebirge, etwa von der Schynigen Platte oder vom Schilthorn aus, ist für Bummeltouristen ansprechender als die Aussicht vom Hochgebirge aus.

- Es dürfte allgemein eine Sättigung im Bau von Bergbahnen und technischen Erschliessungsmitteln eintreten.

Es besteht folglich allgemein zur Zeit kein Grund, T-Räume zu sehr in die Gipfelregion vorstossen zu lassen.

Die Eintragungen über den Schutz innerhalb des T-Raumes sind von uns weitgehend hypothetisch vorgenommen worden. Als anerkannt schutzwürdig, z.T. bereits unter Schutz gestellt, gelten: Altstadt Unterseen, Ortsbilder Bönigen, Habkern, Saxeten, Isenfluh, ehemalige Klostergebäude Interlaken, Gruppen um Kirchen Grindelwald, Lauterbrunnen und Beatenberg, Burgseeli, Ruine und Schlosskirche Ringgenberg, Beatushöhlen als wichtigste Einzelobjekte. Ueber diesen Schutz hinaus sollten auch im T-Raum, mit Ausnahme der als Kernzonen vorgesehenen Baugebiete und der Baugebiete mit Sonderbauvorschriften generelle Schutzbestimmungen bestehen, im Sinne des bedingten Ortsbildschutzes auf Baugebiet und Landwirtschaftsgebiet, des bedingten Kulturlandschaftsschutzes auf Land- und Alpwirtschaftsgebiet und des bedingten Naturschutzes speziell im nicht landwirtschaftlich genutzten übrigen Gemeindegebiet. Absoluter Naturschutz kommt auch hier nur für kleinere Parzellen in Frage, die zu bezeichnen Aufgabe der örtlich zuständigen Organe sein muss.

Im N-Raum nähern sich die Begriffe des absoluten und bedingten Naturschutzes, sobald keine landwirtschaftliche Nutzung mehr möglich ist. Auf alle Fälle müsste jede technische Erschliessung ausgeschlossen sein. Indem wir den absoluten Naturschutz als ein Statut definieren, in welchem der Mensch grundsätzlich nicht oder nur sehr restriktiv zugelassen ist, der natürliche Biotop unantastbar ist und auch keine Unterkünfte errichtet werden sollen, fällt dieses Statut nur begrenzten Teilen des Hochgebirges zu, wo absoluter Jagdbann und Pflanzenschutz inbegriffen wären. Der grösste Teil des Hochgebirges müsste dem Gebiet mit bedingtem Naturschutz unterstellt sein. Das Naturparkstatut mit dem Verbot technischer Erschliessung, aber der Möglichkeit des freien Bewegens, Biwakierens und Errichtens einfacher Unterkünfte, des Jagens und Fischens im Rahmen besonderer Vorschriften, würde eigentlich auch dem Hochgebirge entsprechen. Wir reservieren aber dieses Statut als Besonderheit eher für Gebiete mit Vegetation, die andere Probleme stellen als das vegetationslose Hochgebirge.

Die Flächenbilanz des dargestellten Typraums T gestaltet sich wie folgt:

Totalfläche des T-Raumes		162,5 km ²
traditionelle Kulturlandfläche		31 km ²
moderne Kulturlandfläche		6,5 km ²
Weiden		45 km ²
Wald		39 km ²
natürliche Vegetation		9,5 km ²
Siedlung:		
Hauptzentrum	3 km ²	
übrige geschlossene Siedlungen	9 km ²	
Streusiedlung (geschätzt)	<u>1,5 km²</u>	
	13,5 km ²	13,5 km ²

<u>Bebauungstypen</u>	<u>Hauptzentrum</u>	<u>Uebrige Orte</u>
Sa	0,1 km ²	-
Sh	0,1 km ²	-
Sm	1,6 km ²	0,5 km ²
Sn	1,1 km ²	2,5 km ²
L	0,1 km ²	6,5 km ²

9.6. DER KANTON ZÜRICH

VORSCHLAG DER GLIEDERUNG

IN TYPRÄUME

Beilage 2 und Karte 1

Bei der Beilage 2 handelt es sich nun um die verkleinerte, generalisierte Wiedergabe eines eigentlichen planerischen Vorschlages mit Charakter eines Teilrichtplans. Dieser Vorschlag wurde aufgrund zahlreicher Materialien und örtlicher Besichtigungen aufgestellt. In den Ermessensfragen konnte freilich der politische Wille der Planungsträger nicht ermittelt werden. Mit dieser Arbeit sollte getestet werden, ob es heute überhaupt noch möglich ist, nicht nur einzelne Räume auszuscheiden, wie in den Beispielen 9.1 bis 9.5, sondern ganze Kantonsgebiete entsprechend zu gliedern. Mit Zürich wurde derjenige Kanton gewählt, der zufolge seiner Entwicklung und Zersiedlung mutmasslich die grössten Schwierigkeiten bieten würde. Das Ergebnis ist, dass eine Gliederung in Typräume im Kanton Zürich vor etwa zehn Jahren noch sehr gut möglich gewesen wäre, heute mit gewissen Konzessionen noch möglich ist, in wenigen Jahren bei gleich fortschreitender Entwicklung nicht mehr sinnvoll sein wird, weil dann neben den grossen S-Räumen fast alles übrige dem Mischtyp AI zugerechnet werden muss.

Der grösste Typraum, der sich heute ergibt, ist der verstädterte Raum von Zürich, dessen Prinzipien der Abgrenzung unter 9.2 ausführlich beschrieben sind. Gemäss Karte 1 ergibt sich ein weiterer, kleinerer verstädterter Raum um Winterthur. Heute noch überraschend typisch und artrein ist der L-Raum des Zürcher Weinlandes zwischen Winterthur und dem Rhein. Wer von aussen kommt, ist beeindruckt durch den Bestand schöner Ortsbilder. Zufolge einer sehr gut entwickelten Landwirtschaft kann der Raum dem Typ L₁ zugeteilt werden. Da und dort an Ortsrändern tritt allerdings bereits fremder Baubestand auf, und die Durchleitung einer Autobahn würde mit dem Baudruck, den sie nach sich ziehen würde, wohl auch das Ende dieses Typraums bedeuten. Der westliche Teil des nördlichen Kantons Zürich hat bereits stärkeren Industriebestand und sonstwie nicht mehr traditionellen Baubestand bei gleichzeitig sehr guter landwirtschaftlicher Eignung, so dass hier der Typ A in Frage kommt, mit lokalen Schutzauflagen auf einzelnen Ortskernen. Die Räume Furttal-Bülach und Wettswil-Stallikon-Affoltern sind Mischräume AI geworden, eine Art Pufferzone zwischen Stadt und Land. Vor zwanzig Jahren wären diese Räume noch zu gestalten gewesen. Es stellte sich die Frage, ob sie als Erweiterungsreserven dem S-Raum Zürich einzugliedern seien. Dies würde durch die heute bestehenden sehr grossen Bauzonen nahegelegt.

Angesichts der in diesen Räumen, vor allem im Raum Furttal-Bülach, sehr gut entwickelten Landwirtschaft, und angesichts eines sich abzeichnenden Wandels in der Gesinnung und in der Beurteilung künftigen Baulandbedarfs, teilten wir diese Räume AI zu, in der Meinung, dass man hier dem Bauen nicht freien Lauf lassen und eine Stabilisierung der landwirtschaftlichen

Produktionsflächen, eventuell durch Reduktion der Bauzonen anstreben sollte.

Ein Postulat fünf Minuten nach Zwölf stellt der L-Raum dar, den wir über die Höhen zwischen Zürich und Winterthur eingezogen haben. Die Furchen von Hinwil über Wetzikon bis Effretikon und des Tösstals sind typische, bereits historisch begründete AI-Mischräume. Die Höhenplateaus dagegen, waren bis vor kurzem noch intakt und bieten wunderschöne Landschafts-, teilweise auch Ortsbilder. Dazwischen haben sich bereits artfremde Industriebauten, moderne Landwirtschaftsbauten und städtische Kleinhaussiedlungen festgesetzt. Die Einteilung in L - es wäre durchaus L_1 - würde bedeuten, dass der eingeleiteten Entwicklung Halt geboten werden müsste. Ähnlich sind die Verhältnisse im Raum südöstlich des Greifensees. Hier legen über den Raum hinaus bekannte Ortsbilder und Baudenkmäler, voran Grünigen und Bubikon, ein abwechslungsreiches Kleinrelief und eine abwechslungsreiche Vegetationsbedeckung mit einigen Naturreservaten noch einen L-Raum nahe. In den letzten Jahren haben sich aber hässliche Industriebauten breitgemacht, und einige Orte, vorab Mönchaltorf, dann auch Oetwil am See, Egg und andere haben grössere Bau- und Industriezonen. Eine Einteilung in den Raumtyp L wäre noch möglich, es ist noch nicht zu viel verdorben, aber würde auch hier einen Stopp der begonnenen Entwicklung bedeuten. Dies wäre sozio-ökonomisch durchaus sinnvoll, liegen doch die Industrieorte Uster, Wetzikon und Rüti nirgends mehr als 10 km entfernt. Auch das Knonauer Amt haben wir als Postulat dem Raumtyp L zugeteilt (L_1). Die Bedingungen sind heute noch erfüllt. Mit dem Türlensee, dem Kloster Kappel, mehreren Ortsbildern und vielen schönen Landschaftspartien bietet dieser Raum überdurchschnittliche Kostbarkeiten. Angesichts der für schweizerische Verhältnisse riesigen Dimensionen des S-Raumes Zürich, scheint es sinnvoll, diesen Raum mit reichlichen schönen L-Räumen als Erholungsgebiete zu umgeben. Ein Zerstören dieser Räume durch Industrie und ortsfremde Wohnbebauungen wäre sinnlos. Der L-Raum Knonauer Amt genügt allerdings allein flächenmässig den Bedingungen für L nicht, könnte aber westwärts in zugerisches und aargauisches Gebiet (Reusstal als Schutzlandschaft von nationaler Bedeutung !) fortgesetzt werden. Gegen die Einteilung in L sprechen auch hier die grossen Bauzonen, welche die Gemeinden projektiert haben. Die Aufrechterhaltung des Charakters von L müsste eine radikale Reduktion dieser Bauzonen zur Voraussetzung haben, eventuell auf den verbleibenden Zonen strenge Vorschriften für die Anpassung an die traditionellen Ortsbilder. - Schliesslich hat Zürich im obern Tösstal auch ein Gebiet, das heute noch den Bedingungen des Raumtyps B entspricht und wo noch nichts präjudiziert ist, diesen Typ zu erhalten.

9.7. DER KANTON BERN

VORSCHLAG DER GLIEDERUNG

IN TYPRÄUME

Beilage 3

Mit Bern wurde ein Kanton gewählt, der zufolge seiner weniger raschen Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung erwarten liess, dass der grösste Teil des Kantonsgebietes noch einem Raumtyp eindeutig zugeordnet werden kann. Ausserdem überdeckt der Kanton Bern ein gutes Stück von Jura, Mittelland und Alpen, so dass die Aufgliederung des Kantons in gewissem Sinne modellhaft für die ganze Schweiz sein kann. Auch hier ist Beilage 3 nur eine schematische Verkleinerung und Zusammenfassung vieler Unterlagen. Teilweise konnten sich abzeichnende Zielvorstellungen von Planungsverbänden und vorliegende Richtplanentwürfe hineingearbeitet werden. Grundsätzlich ist aber die Komponente des Willens der Planungsträger von uns eingesetzte Hypothese und bindet die Planungsträger des Kantons Bern und seiner Regionen in keiner Weise. Das Alpengebiet stützt sich in seiner Aufgliederung stark auf den SAC-Richtplan, und berücksichtigt auch die von der KLN umgrenzten Schutzgebiete. Um aber Missverständnissen vorzubeugen, muss generell in Erinnerung gerufen werden, dass die Beilage 3 nicht eine Karte der Naturschutzgebiete ist, sondern eine Karte der Raumtypisierung. In der Regel sind die Naturschutzgebiete nicht eingezeichnet, indem sie sich einem Raumtyp unterordnen. Nur dort, wo es sich um Grenzziehungen zwischen den Typen handelte, wurden die Grenzen von Schutzgebieten beigezogen. Die Schutzgebiete sind in die Raumtypen inbegriffen, so vor allem bei N, B und L. Nur dort, wo zufolge des Schutzes Mischtypen entstehen, indem ein grösseres Gebiet mit Schutzcharakter B zugewiesen oder ein Gebiet mit Berglandwirtschaft in N eingeteilt wird, haben wir diese Verhältnisse in der Karte speziell eingetragen.

S-Räume entstehen im Kanton Bern drei: Bern, Biel und Thun. Bei Bern haben wir die Grenze eher restriktiv gezogen, im Sinne der Leitbildvorstellungen, wonach die bestehenden Hauptzentren eher zurückgehalten werden sollten. Immerhin ist genug Reserve für die laut neueren Prognosen bis Z₂ erforderliche Bevölkerung. Den S-Raum Biel haben wir bis an die Kantongrenze von Grenchen gezogen, in Ansehen, dass die Ortsplanung Biel gegen Pieterlen die Industriereserve sieht, und hier auch Pläne eines Rangierbahnhofs der SBB erwogen werden. Zur Zeit besteht noch eine Zäsur zwischen Biel und Pieterlen. Im Westen aber sollte der S-Raum Biel seeaufwärts an den Grenzen des heute bereits zersiedelten Gebiets endgültig und auf alle Zeiten gestoppt werden. Die eingetragene Ausdehnung des S-Raums Biel würde noch ein beträchtliches Wachstum erlauben, mehr als wahrscheinlich ist und zur Zeit von den Planungsträgern gewünscht wird. Das eingetragene Gebiet ist aber bereits von städtischer Siedlung besetzt. In den S-Raum Thun haben wir auch Spiez einbezogen, ebenfalls in Ansehen, dass Thun im Sinne stärkerer Dezentralisierung ein Wachstumspol sein könnte und dass das Gebiet zwischen Thun und Spiez bereits so stark städtisch besiedelt ist, dass es keine Zäsur höherer Ordnung mehr ergibt. Die Bemühungen müssten

sich darauf konzentrieren, Gliederungs-Grünstreifen innerhalb des S-Raumes freizuhalten.

Den von der Verstädterung im Gefolge des Autobahnanschlusswerkes stark ergriffenen Raum Münchenbuchsee-Moosseedorf-Schönbühl-Urtenen-Jegenstorf haben wir nicht dem S-Raum Bern zugeschlagen, sondern wie das Furttal bei Zürich, als Pufferraum mit dem Charakter AI eingetragen, was andeuten soll, dass dieser Raum in seinem an sich unerfreulichen Zustand stabilisiert, wenn nicht sogar zurückgebildet werden und dass der S-Raum Bern nicht ungehemmt in dieser Richtung weiterstossen soll. Aehnlich unerfreulich ist der AI-Raum am Jurafuss im bernischen Oberaargau. Es ist ein Teil der allgemein planerischer Kontrolle entglittenen oder sogar durch Planung viel zu grosser Bau- und Industriezonen in ihrer Fehlentwicklung geförderten Jurafusszone.

Ein unerfreulicher AI-Mischraum ist auch im Aaretal zwischen Bern und Thun entstanden. Er könnte im Sinne der gemachten Anregungen noch korrigiert und stabilisiert werden, was besonders wichtig ist angesichts der ganz hervorragenden landwirtschaftlichen Eignung dieses Raumes. Eine entsprechende Konzeption scheint sich auch im zuständigen Planungsverband abzuzeichnen. Eine Konzentration der Entwicklung auf das Kleinzentrum Münsingen und Stabilisierung des übrigen Raumes wäre hier sinnvoll. Auch das Zusammenwachsen von Biel und Lyss durch regellose Ueberbauung mit Industrie und grossen Wohnbauten zwischen Landwirtschaft ist als unerfreulich zu bezeichnen. Die übrigen, kleinern in der Karte eingetragenen AI-Mischräume gehören in die Gruppe derer, die als erwünscht und notwendig bezeichnet werden müssen, um grösseren anstossenden A- und L-Räumen das Rückgrat an Arbeitsplätzen, Dienstleistungen und Steuersubstrat zu geben. Im obern Emmental haben wir die Furchen über Konolfingen in den Raum Thun und über Langnau zur luzernischen Grenze nur als LI eingetragen, in Ansehen, dass die Landwirtschaft hier meist nicht den Anforderungen von A entspricht, dass es sehr schöne Ortsbilder und Landschaftspartien gibt und man mit der Industrie eher zurückhaltend sein sollte. Die höher gelegenen Täler im Kettenjura wurden entsprechend dem Mischtyp BI zugewiesen, da sie beidseits an den Raumtyp B anstossen. Die Landwirtschaft hat hier nicht zu grosse Möglichkeiten. Die Industrie hat eine lange Tradition und hat das Ansehen fast aller Dörfer charakteristisch geprägt. Die landschaftlichen Schönheiten des Kettenjuras liegen mit Ausnahme der Klusen nicht in den Tälern, sondern auf den Höhen. Nachteilig ist im Berner Jura das Fehlen eines grösseren wirklich leistungsfähigen Zentrums. Die verschiedenen Talzentren sind fast gleich gewachsen. Delémont hat allerdings als erstes die Grenze von 10'000 Einwohnern überschritten und würde sich geographisch als Zentrum des Gesamtjuras eignen. Bei den gegenwärtigen Tendenzen und der Rivalität der verschiedenen Kleinzentren ist eine solche Entwicklung wenig wahrscheinlich. In und um Saignelégier liesse sich ein Sekundärzentrum des Tourismus, allerdings wohl vorwiegend mit Kleintourismus und ländlichem Tourismus entwickeln. Als A-Raum kommt im Jura die östliche Ajoie mit ihrer Lössauflage über dem Kalk in Frage. Die übrigen Gebiete des Juras müssten je nach Höhenlage L oder B zugeteilt werden, was vor allem durch die Naturschönheiten, teilweise auch durch den Bestand an Ortsbil-

dern und Kulturdenkmälern motiviert wird. Die von der KLN und dem SAC als besonders schutzwürdig bezeichneten grösseren landwirtschaftlich und weidwirtschaftlich genutzten Flächen sind als Untertyp BN in der Karte besonders hervorgehoben. Auf dem Rücken des Chasseral bis gegen Prés d'Orvin entsteht zwischen diesem BN und der stärkern touristischen Erschliessung eine Konfliktzone. Der Tourismus müsste hier in den Schranken eines Untertyps BT gehalten werden.

Das Schwergewicht der bernischen A-Räume liegt im Seeland, auf dem Plateau von Rapperswil, in der Ebene der untern Emme und im Oberaargau nördlich der Aare. Hier ist allerdings der A-Raum durch die anschliessenden AI-Mischräume unter das geforderte Minimalmass zusammengeschnitten, und es ist fragwürdig, ob bei der Trendentwicklung der solothurnischen Nachbarräume, sich der A-Raum Oberaargau auf solothurnisches Gebiet auf die Dauer fortsetzen lässt. Nach dem jetzigen Zustand - nicht aber nach den projektierten Zonen - wäre es noch möglich. Der Raum Frienisberg - Wohlensee - Forst westlich des S-Raumes Bern hat Züge von A und Züge von L. Die landwirtschaftliche Eignung entspricht weitgehend A. Die landschaftliche Schönheit ist überdurchschnittlich. Der Raum hat als Erholungsgebiet für Bern grosse Bedeutung. Der Bestand an Ortsbildern ist mit gewissen Ausnahmen (Städtchen Laupen u.a.) nicht überdurchschnittlich. Der ortsfremde städtische Baubestand ist mit Ausnahme der östlichen Frienisberggemeinden, Laupen und Neuenegg noch in bescheidenen Grenzen. Das alles führte zum Vorschlag, das Gros dieses Raumes noch als L₁ zu entwickeln. Die von städtischer Siedlung stärker angegriffenen, aber landschaftlich noch sehr schönen östlichen Frienisberggemeinden könnten einen im jetzigen Stand zu stabilisierenden Mischtyp AL abwerfen.

Die grossen L-Räume beidseits der mittleren Emme sind exemplarisch bereits unter 9.3 besprochen. Der L-Raum Längenberg-unteres Schwarzenburger Hügelland ist an einigen Orten durch Fremdelemente (Ferienhäuser, ortsfremde Wohnhäuser, Tanklager !) bereits verpfuscht, könnte aber noch gerettet werden. Die südlich anschliessenden B-Räume sind heute noch weitgehend intakt, aber doch stärkerem Druck ausgesetzt. Die bestehenden technisch erschlossenen Skigebiete Rüscheegg, Linden und Eriz müssten als dem Raum B interne kleinere Touristikgebiete mit vorwiegend Tw- und Tk-Charakter planerisch als BT-Mischgebiete verdaut werden. Allen dreien ist die für den starken Tw-Charakter relativ schlechte Verkehrserschliessung gemeinsam, welche der Entwicklung dieser Gebiete Grenzen setzen sollte (Schwerer Carunfall im Eriz).

Im Oberland erscheinen Simmental und Teile des untern Kandertals als überdurchschnittlich gute Berglandwirtschaftsgebiete und damit als Schwergewichtsraum von B. Aber auch das Tal von Grindelwald hat eine sehr gut und modern entwickelte Berglandwirtschaft, die den landschaftlichen Reiz als Touristikgebiet erhöht. Das Gebirgsgebiet zwischen Grindelwald und Brienersee hat wertvolle gute Alpgebiete. Die Bedingungen zu B sind in diesen Räumen im allgemeinen erfüllt, auch was landschaftliche Schönheit und guten Baubestand anbetrifft. Kleinere interne Industrieschwergewichte mit nichtstörenden Industrien liessen sich um Frutigen und im untern Simmental bilden. Als Touristikraum steht der unter 9.5 exemplarisch dargestellte Raum Interlaken-Lütschinentäler im Vordergrund. Zweiter Schwergewichtsraum ist Gstaad-Saanenmöser-Zweisimmen. Dieser Raum hat nicht so viele Möglichkeiten wie der Raum Interlaken. Es fehlen grosse Seeflächen und die Möglichkeiten zu Hochalpinismus sind nicht in dem Masse vorhanden.

Auch fehlt zur Zeit ein Ort, dem die Kriterien eines Hauptzentrums zukommen. Hypothetisch haben wir die Möglichkeit angedeutet, Gstaad zu einem touristischen Hauptzentrum zu entwickeln. Solches liegt aber eher nicht in den Absichten der massgeblichen Kreise in Gstaad. Auch der dritte grosse T-Raum des Berner Oberlandes hat mit Lenk, Adelboden und Kandersteg nur drei Sekundärzentren, kein Hauptzentrum. Ein solches hier vorzusehen, wäre sinnlos, da die Räume der drei Sekundärzentren nur über die Höhen touristisch zusammengeschlossen, nicht aber durch Tallinien mit Strasse und Bahn verbunden sind. Brienz könnte nach seiner Ausstattung noch als internes T-Zentrum im B-Raum betrachtet werden. Durch die Bahn auf das Rothorn und die touristisch intensive Erschliessung des Raumes Sörenberg jenseits des Brienergrates ergibt sich eher ein zusammenhängender T-Raum. In jüngster Zeit ist der Raum Meiringen-Hasliberg touristisch stark erschlossen worden. Es läge hier die Entwicklung eines eigentlichen T-Raumes in den geographischen Möglichkeiten. Meiringen hat an sich mit Bahnanschluss nach Bern und Luzern und grossen baulichen Entfaltungsmöglichkeiten im Talgrund, ohne dass hier spezielle landschaftliche Rücksichten genommen werden müssten, geographisch die Voraussetzungen sogar zu einem touristischen Hauptzentrum. Wir haben diese Möglichkeit in der Karte angedeutet. Ob die wirtschaftliche Nutzung dieser Möglichkeit in nächster Zeit möglich oder erwünscht ist, ist eine andere Frage.

Als N-Raum wurde das ganze Hochgebirge vorgesehen, soweit es vorwiegend Flächen ohne Vegetation oder mit Naturvegetation aufweist. Als Mischräume NB oder BN wurden jene Gebiete in die Karte eingetragen, die noch land- oder alpwirtschaftlich genutzt werden, die aber von der KLN, von der Naturschutzverwaltung des Kantons Bern oder vom SAC als besonders schützenswert bezeichnet wurden, so das Gebiet Lauenensee, Turbachtal, Färmeltal, Niederhorn-Seeberg, Stockhornkette, Gasterntal, Suldtal, hinteres Lauterbrunnental, Justistal. Auch die landwirtschaftlichen Randgebiete im Haslital, Urbachtal, Gadmen- und Gental wurden ihrer Naturschönheit wegen dem Raumtyp N als Mischgebiete NB zugeordnet.

Verzeichnis der in der Studie zitierten Arbeiten, Karten und Gesetze

Ein Literaturverzeichnis zur vorliegenden Studie würde viele Seiten füllen und hätte im Hinblick auf die Zweckbestimmung der Studie keinen Sinn. Ein solches Literaturverzeichnis und Verzeichnis der benützten Quellen wird der demnächst abgeschlossenen Diplomarbeit des Mitarbeiters dieser Studie, Herrn cand. phil. nat. Peter Enzen, beigelegt. Es folgen nur diejenigen Titel, auf die in der Studie unmittelbar bezug genommen wird.

Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz.
Vom 1. Juli 1966

Bundesbeschluss über dringliche Massnahmen auf dem Gebiet der Raumplanung vom 17. März 1972

EJPD. Delegierter für Raumplanung, M. Rotach.
Bericht zur Durchführung des dringlichen Bundesbeschlusses über die Raumplanung. Bern 1974

Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung zum Bundesgesetz über die Raumplanung vom 31. Mai 1972

Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer gegen Verunreinigung (Gewässerschutzgesetz). Vom 8. Oktober 1971
Allgemeine Gewässerschutzverordnung. Vom 19. Juni 1972

Bundesgesetz über die Raumplanung. Entwurf des Bundesrates vom 31. Mai 1972, mit dem Beschluss des Ständerates vom 20. März 1973 und den Anträgen des Nationalrates vom 30. Oktober 1973. EDMZ Bern 1973.

Institut für Orts-, Regional- und Landesplanung an der ETHZ. Landesplanerische Leitbilder der Schweiz. Schlussbericht. Band I - III und Pläne 1:300'000. Zürich und Bern 1971.

EJPD, Delegierter für Raumplanung, M. Rotach.
Raumplanerisches Leitbild der Schweiz CK 73. Bern 1973

Institut für Orts-, Regional- und Landesplanung an der ETHZ. Richtlinien zur Orts-, Regional- und Landesplanung. Zürich 1966 und ff.

Inventar der zu erhaltenden Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung. Erstellt im Auftrage des Schweiz. Bundes für Naturschutz, der Schweiz. Vereinigung für Heimatschutz und des Schweizer Alpenclubs von der hierzu bestellten Kommission (KLN). Olten 1963.

Schweizer Alpen - Club. Richtplan für den Schutz der Gebirgswelt. Bern 1959

Kanton Appenzell I.Rh. Plan der provisorischen Schutzgebiete.
Massstab 1:25'000. o.O., 1972

Kanton Zürich. Grundplan Mst. 1:25'000 zur kantonalen Vollziehungsverordnung vom 29. Nov. 1972 zum Bundesbeschluss über dringliche Massnahmen auf dem Gebiet der Raumplanung vom 17. März 1972. Zürich 1972

Kanton Solothurn. Verordnung über den Schutz des Juras, des Engelberges, des Borns und des Bucheggberges gegen das Erstellen von verunstaltenden Bauten. Juraschutzverordnung. RRB vom 20. Februar 1962. Publiziert als Beilage zum Amtsblatt vom 16. März 1962.

Canton de Neuchâtel. Décret concernant la protection des sites naturels du canton. Du 14 février 1966.

Grosjean Georges. Planungsunterlagen, Planungsverband Region Burgdorf. Bericht und Karten. Bern 1966 - 1970

Stucky Ulrich. Regionalplanung im Raume Amt Erlach und östliches Seeland. Sammelordner A. Bern 1972/73.

Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Handwörterbuch der Raumforschung und Raumordnung. Band I - III. Hannover 1970.

Carol Hans, Das agrargeographische Betrachtungssystem. In: Geogr. Helvetica, Jg. VII, S. 17 - 67, Bern 1952

Carol Hans, Zur Diskussion um Landschaft und Geographie. In: Geographica Helvetica, Jg. XI, S. 111 - 133, Bern 1956

Eidg. Stat. Amt, Arealstatistik der Schweiz 1972, Bern 1972

Elsasser Hans/Mock Hansruedi. Die regionale Verteilung der Industriegesellschaft in der Schweiz im Jahre 2000 - Trendentwicklung. In: Informationen des Orts-, Regional- und Landesplanungsinstituts der ETHZ, DISP Nr. 21, S. 5 - 36, Zürich 1971.

Elsasser Hans. Der heutige Flächenbedarf der Industrie in der Schweiz. In: Zeitschrift Plan, 28. Jg., Heft 6, S. 238 - 241, Solothurn 1971.

Grosjean Georges. Tourisme, protection de la nature et aménagement du territoire en Suisse. Procès-verbaux et rapports de la 10^e Réunion technique de l'UICN. Lucerne 1966
Publications UICN Nouvelle série N^o 7 (1967) pp. 86 - 95.

Grosjean Georges. Seilbahnbau und Fremdenverkehrserschliessung unter dem Aspekt räumlicher Ausscheidung. In: Heimatschutz, 62. Jg., Nr. 4, Dezember 1967, S. 102 - 112

Grosjean Georges. Landschaftsschutz und Landesplanung im Gebirge. In: Die Alpen, Quartalsheft 4. Bern 1970

Grosjean Georges. Bäuerliche Siedlungs- und Flurformen. Uebersicht (Tafel 38) und Beispiele (Tafel 38a). In: Atlas der Schweiz. Eidg. Landestopographie, Bern 1973

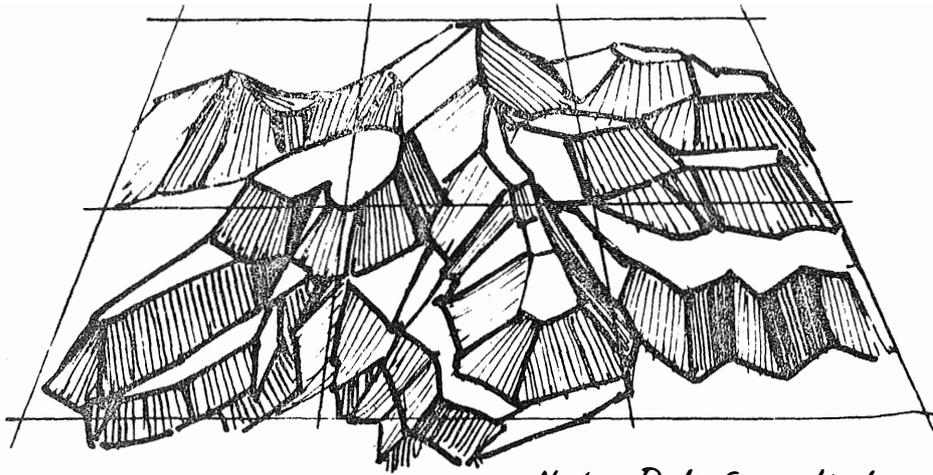
Hettner Alfred. Die Geographie, ihre Geschichte, ihr Wesen und ihre Methoden. Breslau 1927

Institut für Orts-, Regional- und Landesplanung an der ETHZ. Industrieflächenbedarf, Studienunterlage Nr. 2, Zürich 1970

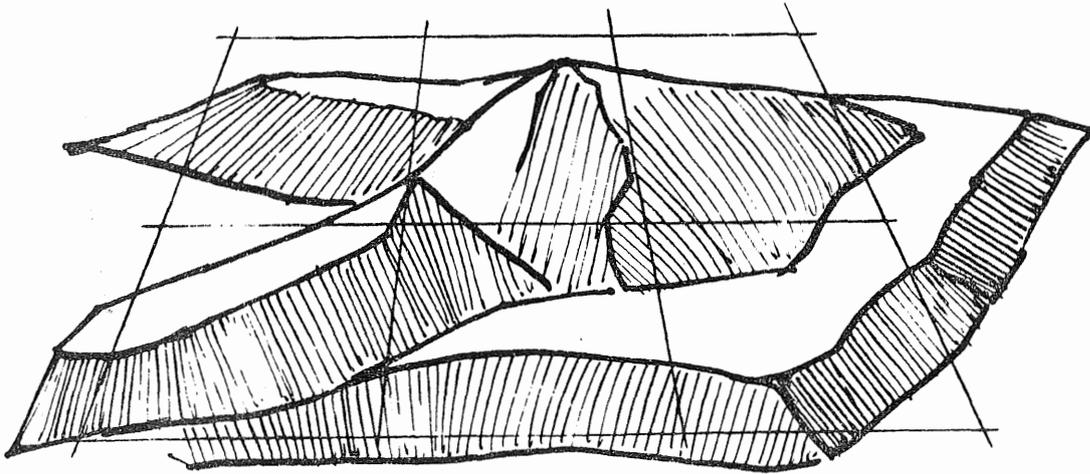
Uehlinger Heiner. Räumliche Aspekte der Schulplanung in ländlichen Siedlungsgebieten. Noch unveröffentlichte Dissertation, Bern 1973.

Vriser Igor. Die Region in der Landesplanung. Herausgegeben vom Institut für Orts-, Regional- und Landesplanung an der ETHZ. Zürich 1965

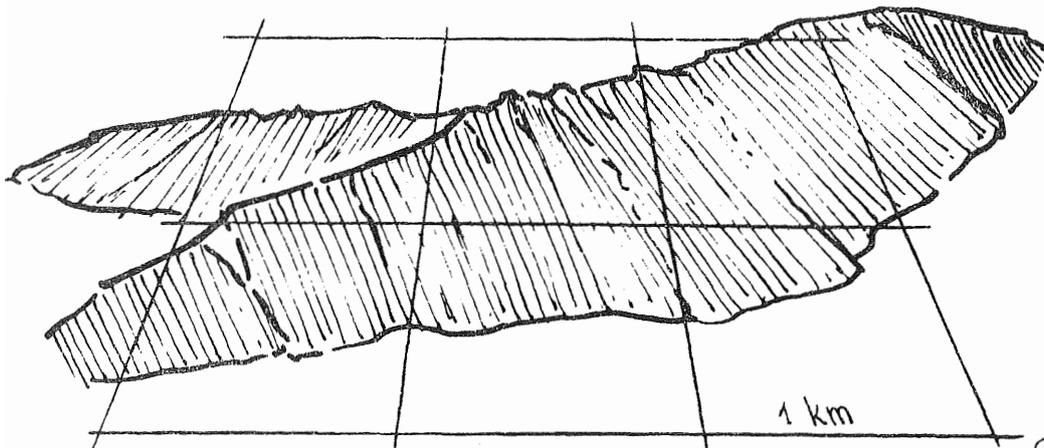
Körperhafte formale Landschaftskomponenten



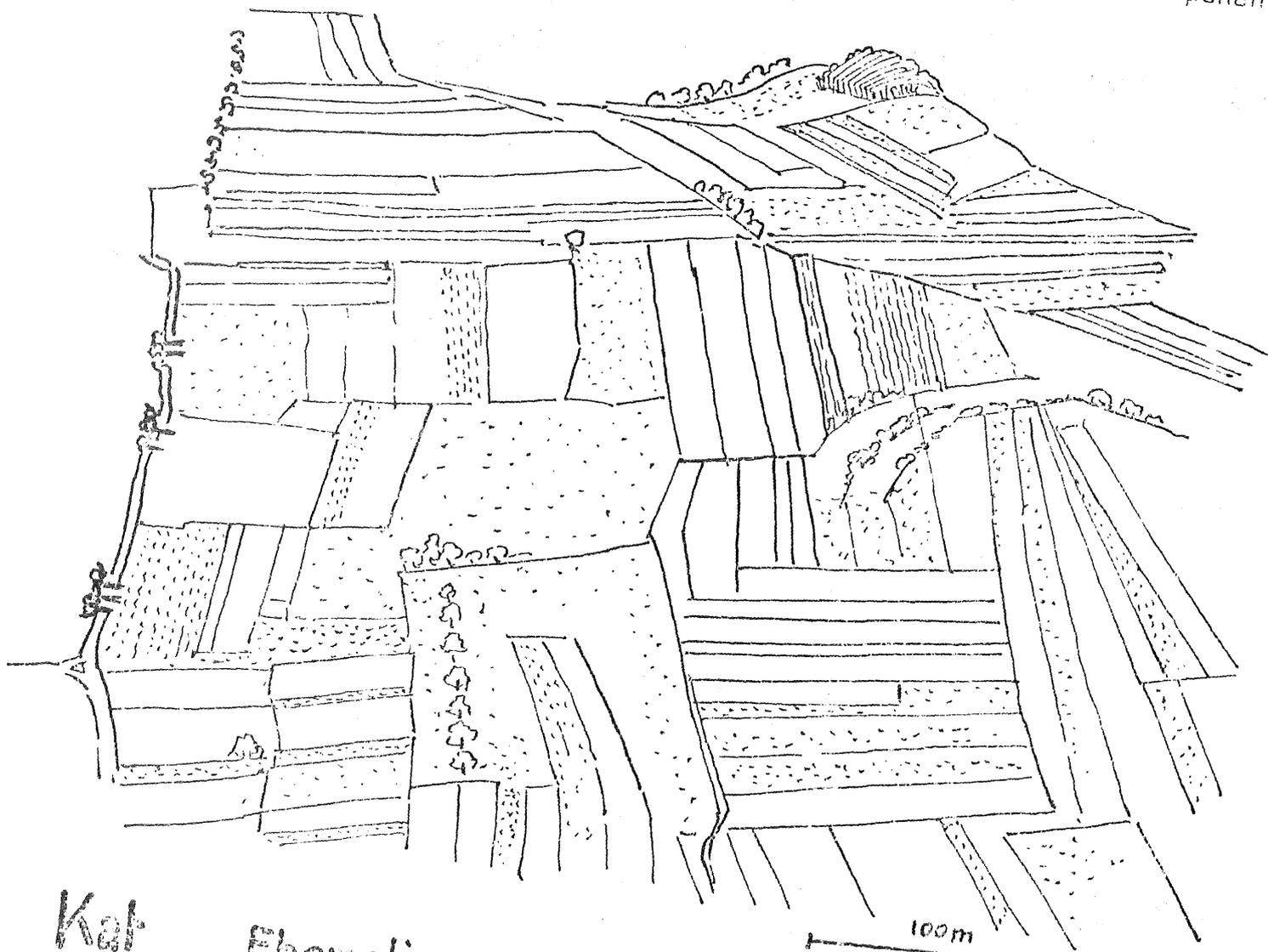
Hohe Relieffeingliederung



mittlere Relieffeingliederung



geringe Relieffeingliederung



Kat

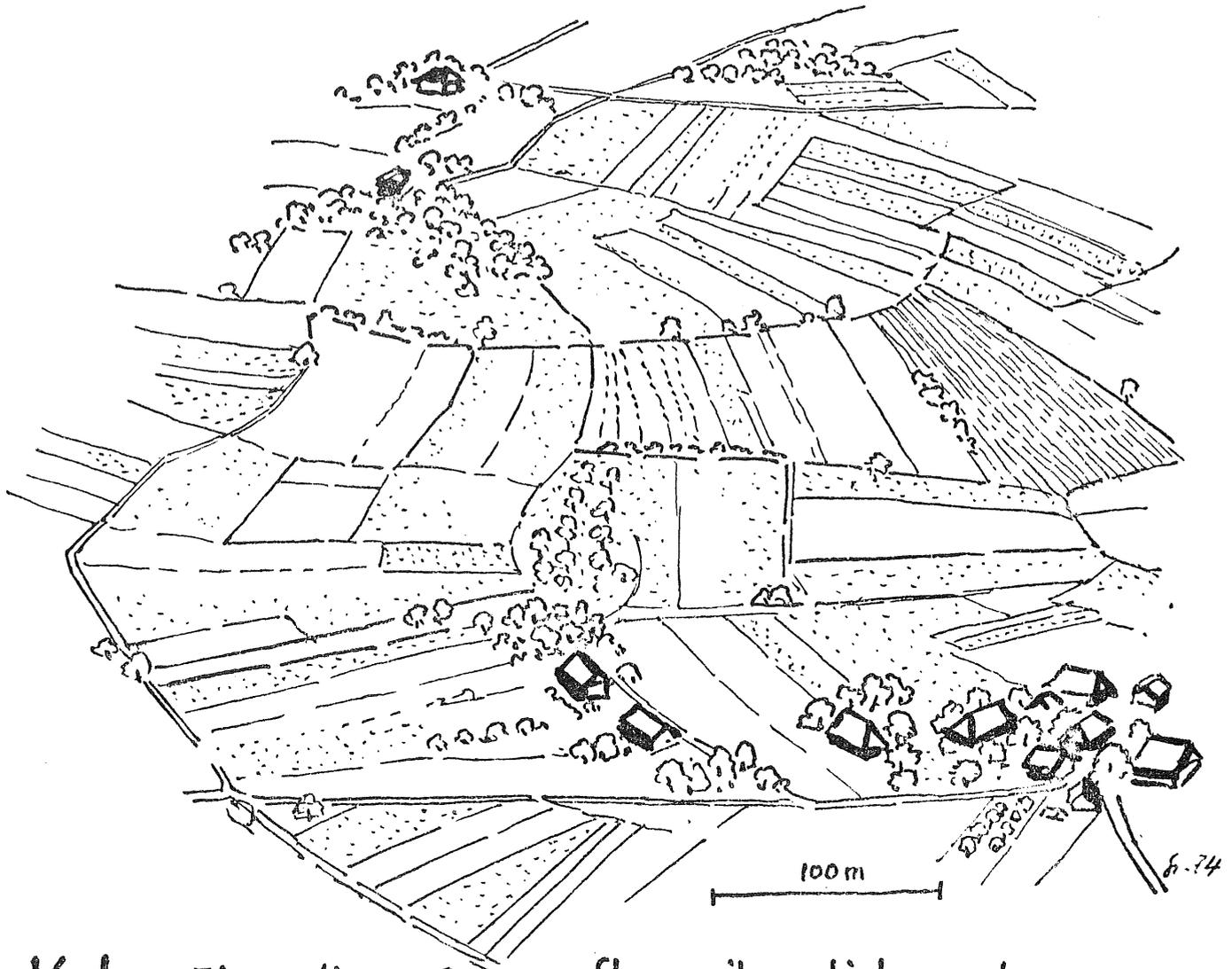
Ehemalige Gowannflur mit schachbrett-förmiger Textur

Trotz Aufhebung der alten Dreizehnenwirtschaft ist die Textur noch deutlich zu erkennen, kommt sogar durch das vielfältige Anbauspektrum besser zur Geltung. Neue Wege bei Güterzusammenlegungen sollten nicht zu starr gemacht werden.

Baumreihen und Hecken sind schon früher in diesem Landschaftstyp eher spärlich.

Bei Yverdon

Flächenhafte formale Landschaftskomponenten

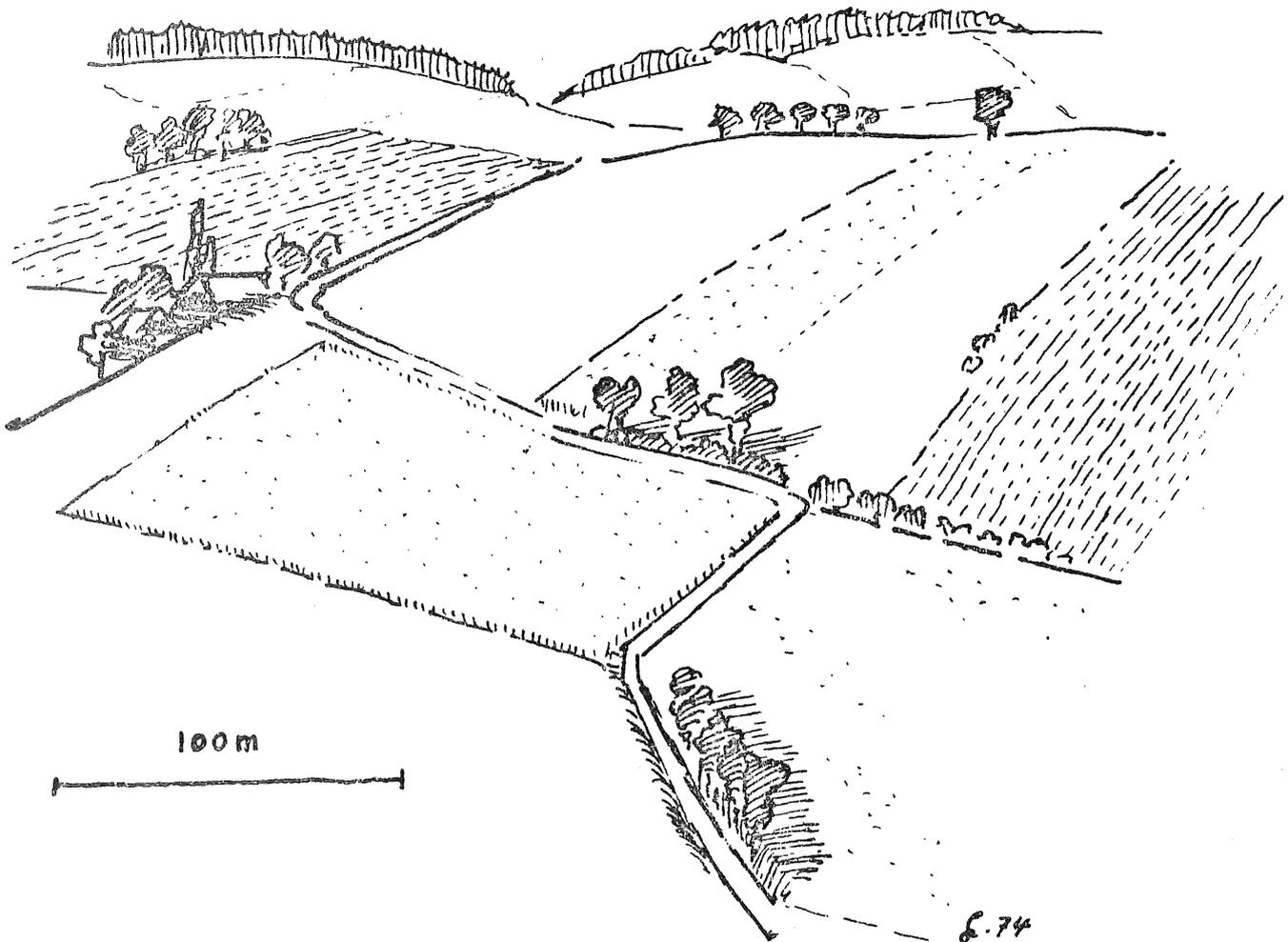


Kat Ehemalige Gewinnflur mit radialer oder unregelmässiger Textur

Die Gewanttextur der unregelmässigen oder radialen, mittelalterlich gewachsenen ehemaligen Dreizegelgenflur wirkt besser in die Formen des Geländes eingepasst. Auch hier sollten Güterzusammenlegungen nicht starre Strukturen schaffen, sofern man Wert auf Erhaltung eines schönen Landschaftsbildes legt. Obstbäume häufig erst seit dem 19. Jh.

Bei Murgenthal

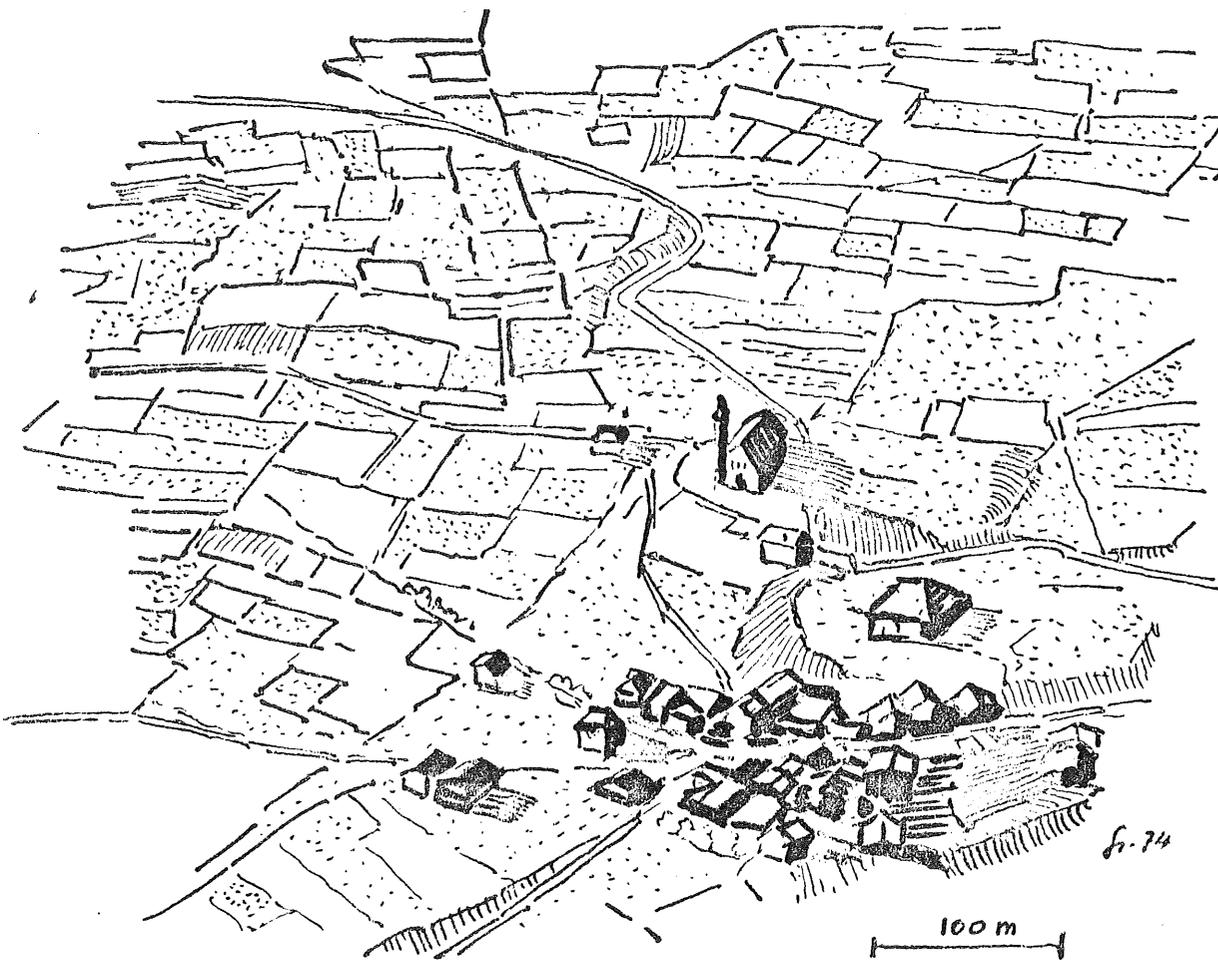
Flächenhafte formale Landschaftskomponenten



Kat Traditionelle grossflächige Blockflur

Landwirtschaftliche Kulturfläche als Ackerland in grossflächiger Blockflur ist im schweizerischen Mittelland recht häufig schon in historischer Zeit vorhanden. Im Landschaftsbild erscheinen nicht die Besitz-, sondern die Anbauparzellen, die in der Regel kleiner sind als die Besitzparzellen, aber doch noch ein ruhiges, grossflächiges Landschaftsbild ergeben. In diesem Landschaftstyp sind Hecken und Baumreihen ursprünglich häufiger. Güterzusammenlegung ist in der Regel nicht nötig, die Erhaltung des traditionellen Aussehens leichter möglich. Eine typische Physiognomie für L-Räume.

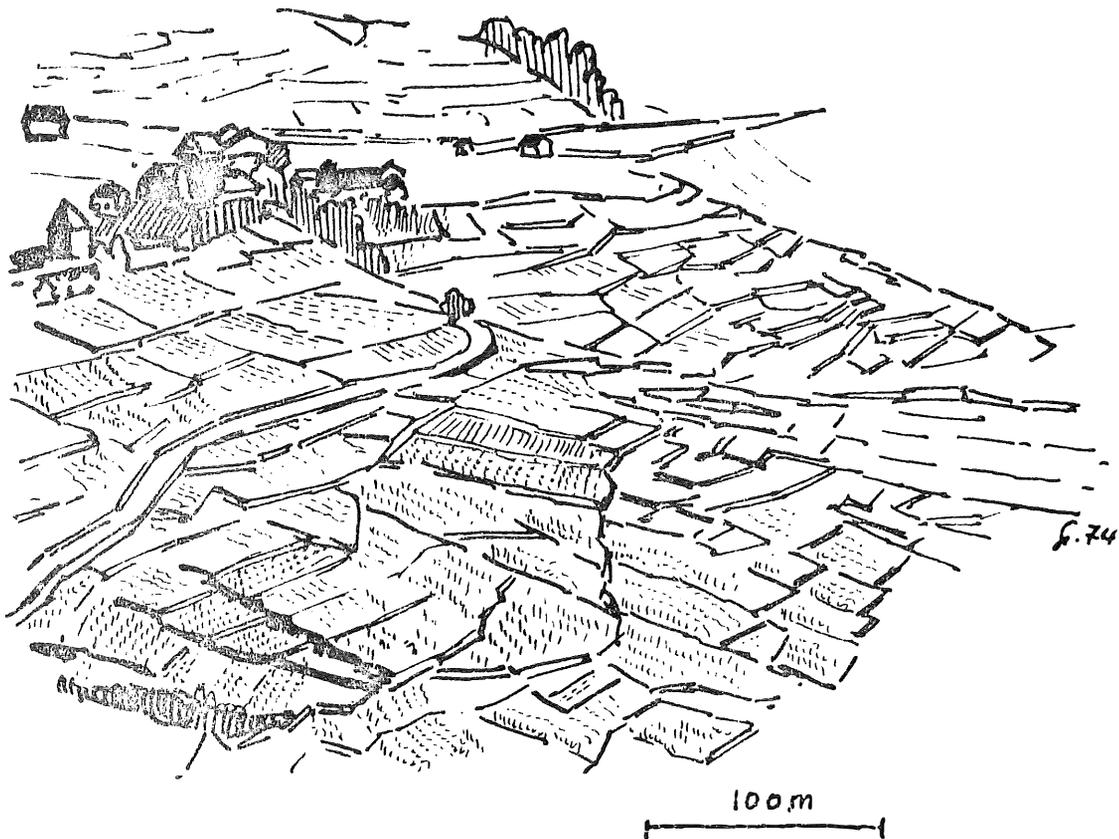
Flächenhafte formale Landschafts-
komponenten



Kat Kleinflächige Blockflur des Inner- und südalpinen Getreidebaugebietes

Dieser Flurtyp hat einen eigentümlichen Reiz und gab während Jahrhunderten dem Wallis, den Tessintälern und vor allem den romanischen Teilen Graubündens das entscheidende Gepräge. Mit dem Rückgang des Getreidebaus und der Rationalisierung der Berglandwirtschaft wird aber dieser Typ verschwinden, und es ist bei seiner Unwirtschaftlichkeit kaum möglich, ihn zu erhalten.

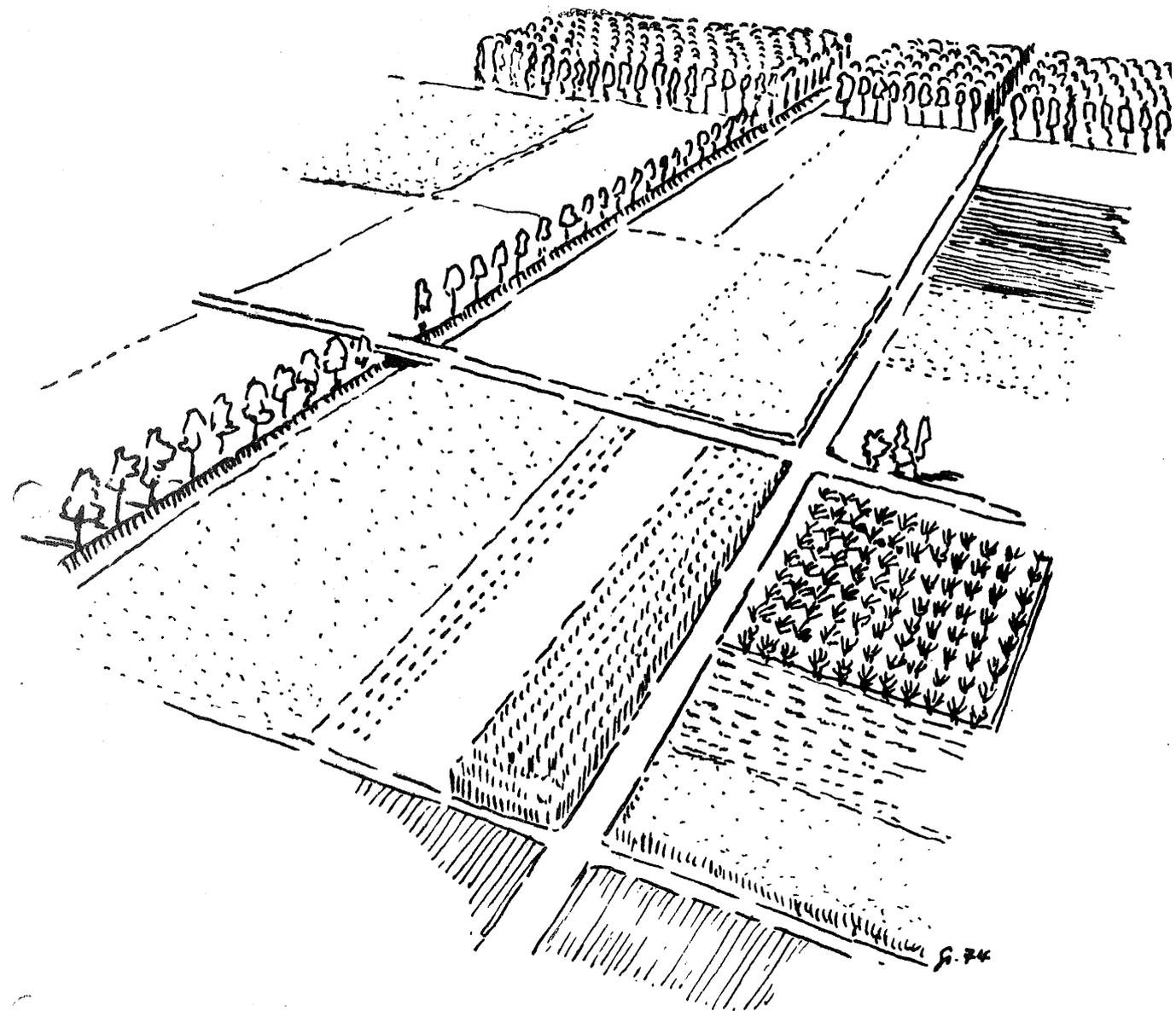
Obervaz (GR)



Krt Traditionelle Rebbaulandschaft

Der Typus der kleinflächigen Blockflur ist auch in die Weinbaugebiete vor allem der Westschweiz eingegangen. Das System der Stützmauern, das eine gewaltige Investition darstellt, macht dieses System auch bei Güterzusammenlegungen gegen formale Veränderung weitgehend immun. Die Stützmauern werden allmählich durch Betonmauern ersetzt, aber die Textur der Flur ist im ganzen nur schwer veränderbar. Der Weinbau kann eine gewisse Unrationalität auch ertragen, und die Schönheit der traditionellen Rebbaufur ist ein Faktor, der die touristische Attraktivität steigert.

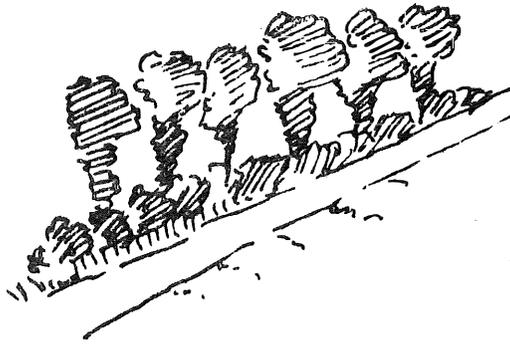
Aran, Lavaux



Km, Kam Formal modern landwirtschaftliche Kulturfläche / Ackerfläche

Solche Flächen haben auch ihren eigentümlichen Reiz, der durch die geometrische Ordnung gegeben ist. Sie vertragen sich aber mit der traditionellen Kulturfläche und den traditionellen Raumelementen formal schlechterdings nicht. Sie gehören in dieser Rigorosität nur in junge Meliorationsebenen, wo ein grösserer Raum so gestaltet werden kann. Der geometrisch begrenzte Stangenwald, die mit dem Lineal gezogene gerade Baumreihe am künstlichen Entwässerungskanal sind der gewachsenen Kulturlandschaft fremde Elemente. Die niedere Obstbaumpflanzung verträgt sich, in weniger geometrischer Umgrenzung, mit traditioneller Kulturlandschaft.

Lineare Komponenten der traditionellen Kulturlandschaft



Feldhecke mit geschneitelten Eichen ein sehr altes Landschaftselement



Obstbaumreihe auf Hochrain meist erst im 19. Jahrh. entstanden



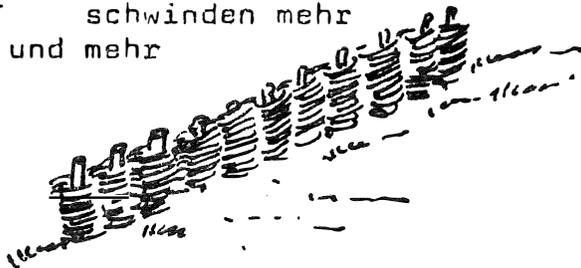
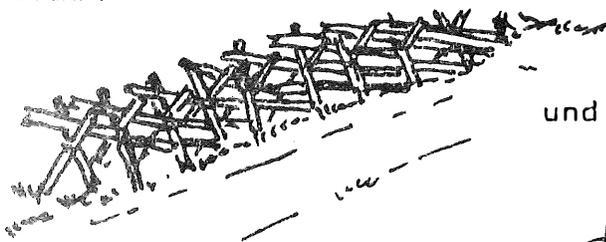
Hohlwege sind meist sehr alt, machen Wanderrouten angenehm und abwechslungsreich



Steinplattenzäune sind dauerhaft und können sich noch halten



Hölzerne Einfriedungen waren einst für viele Landschaften charakteristisch. Ihr Unterhalt ist aufwendig, sie verschwinden mehr und mehr



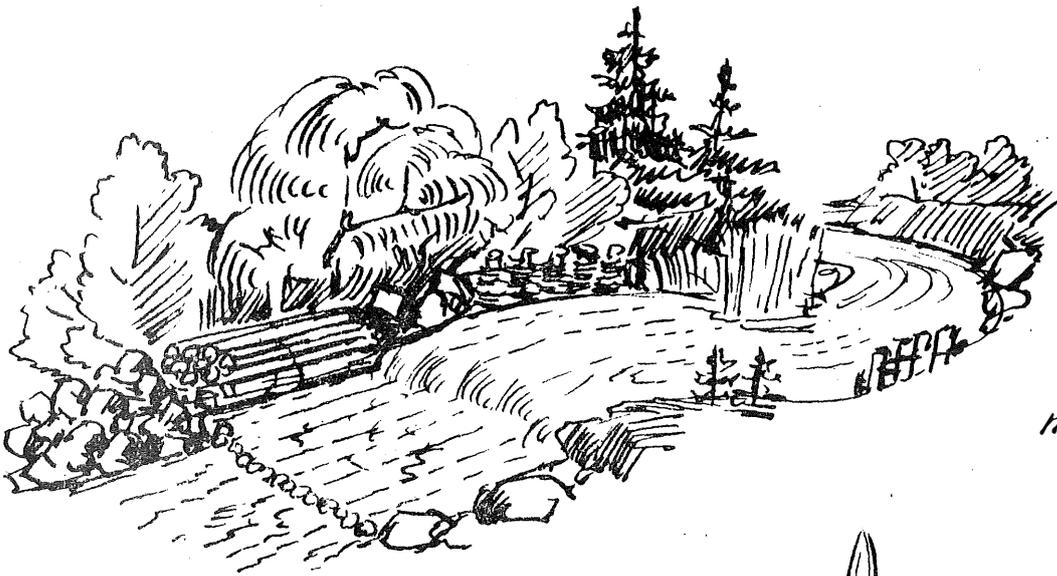
Trockensteinmauern sind im Jura und auf Alpweiden aus dem Landschaftsbild nicht wegzudenken. Mit ihrem Verschwinden verliert die Landschaft viel von ihrem Reiz. Es gehörte zur Landschaftspflege, die traditionellen Einfriedungen zu erhalten.

S. 74

Lineare Landschaftskomponenten: Ufer I



natürlich



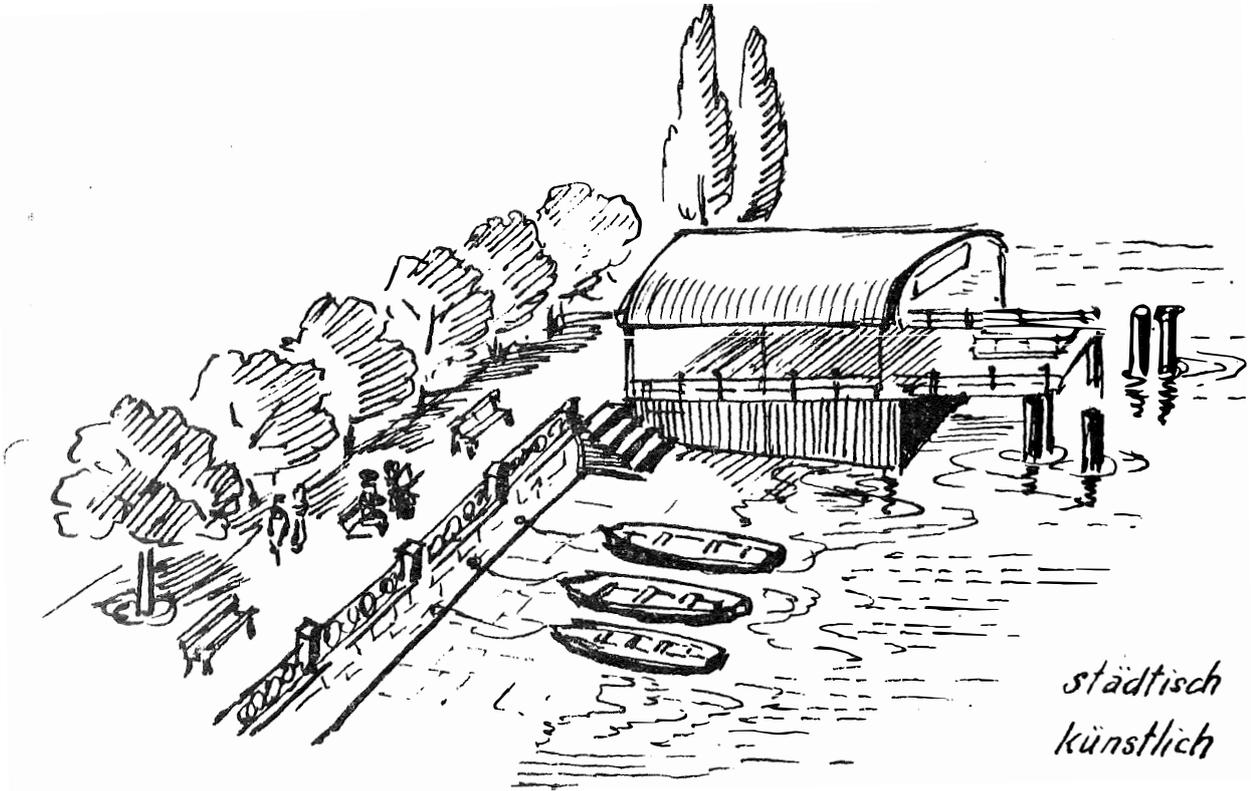
naturähnlich



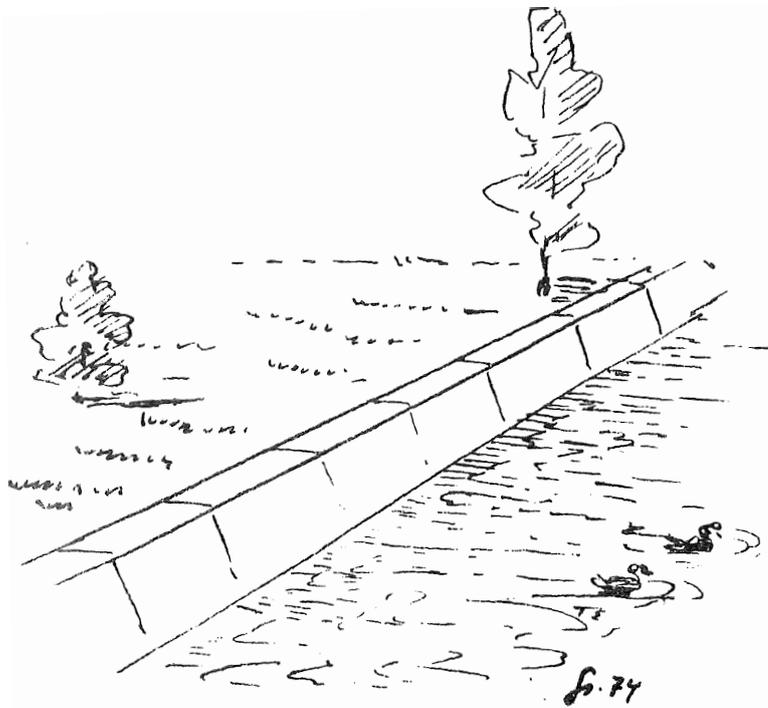
*traditionell
künstlich*

6.74

Lineare Landschaftskomponenten: Ufer II



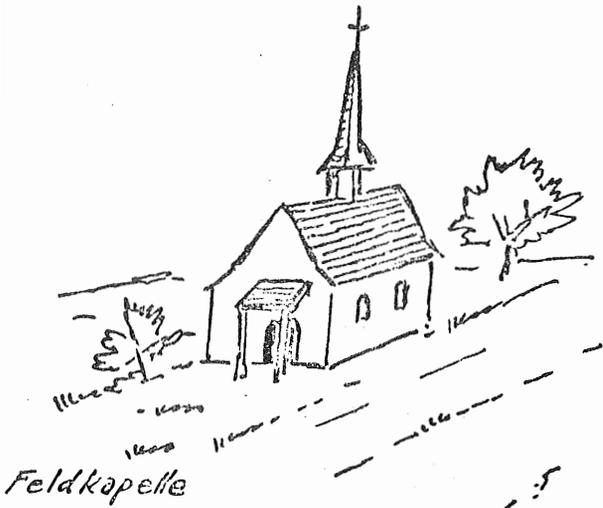
*städtisch
künstlich*



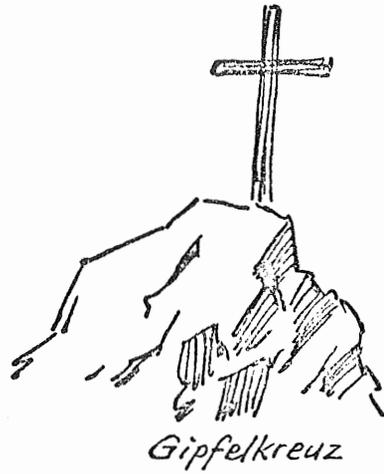
künstlich modern

f. 74

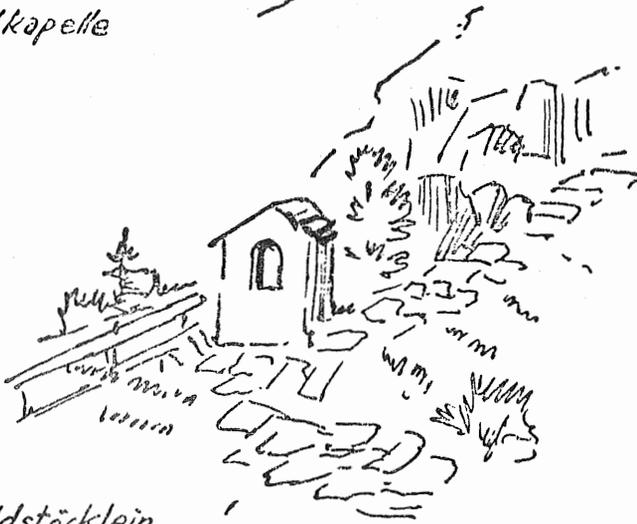
Kleine traditionelle Siedlungs- und
Kulturelemente in der Landschaft



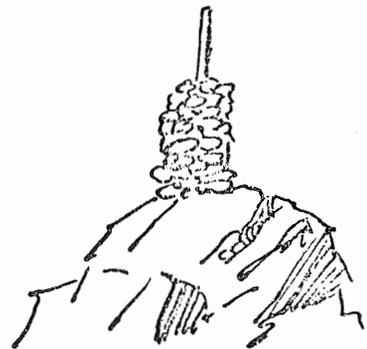
Feldkapelle



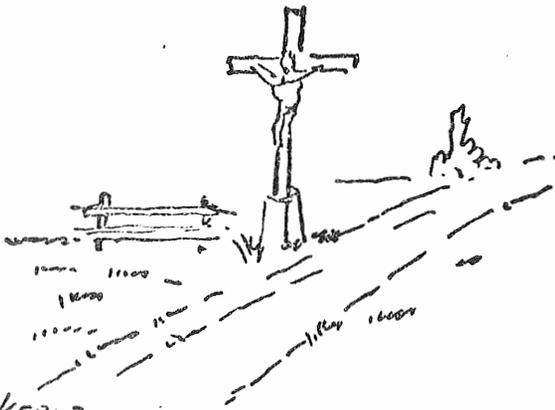
Gipfelkreuz



Bildstöcklein
Prozessionsstation

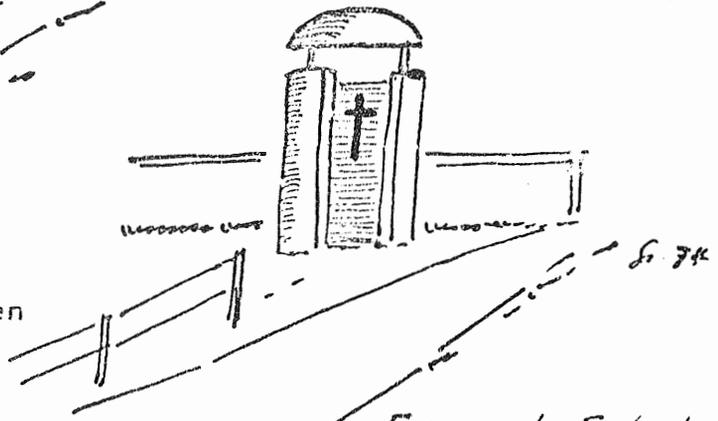


Steinmannli auf Gipfel



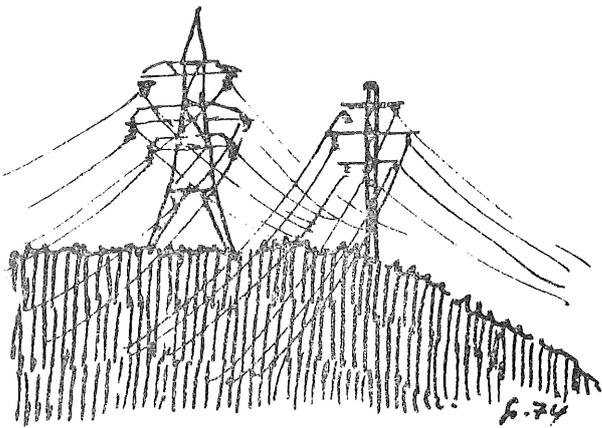
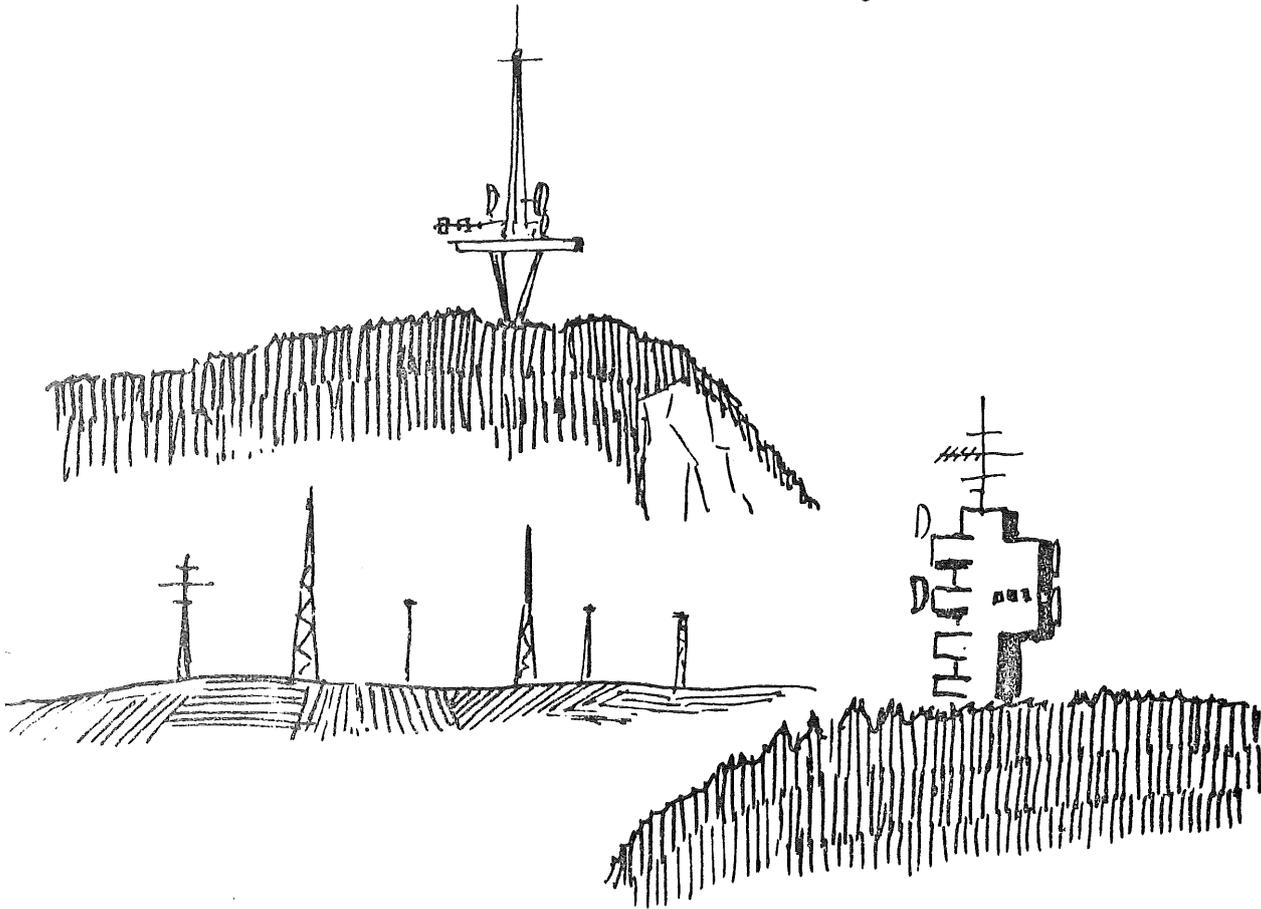
Wegkreuz

Sie tragen Wesentliches zur
Schönheit einer traditionellen
Kulturlandschaft bei und
sind sorgsam zu pflegen
und zu erhalten



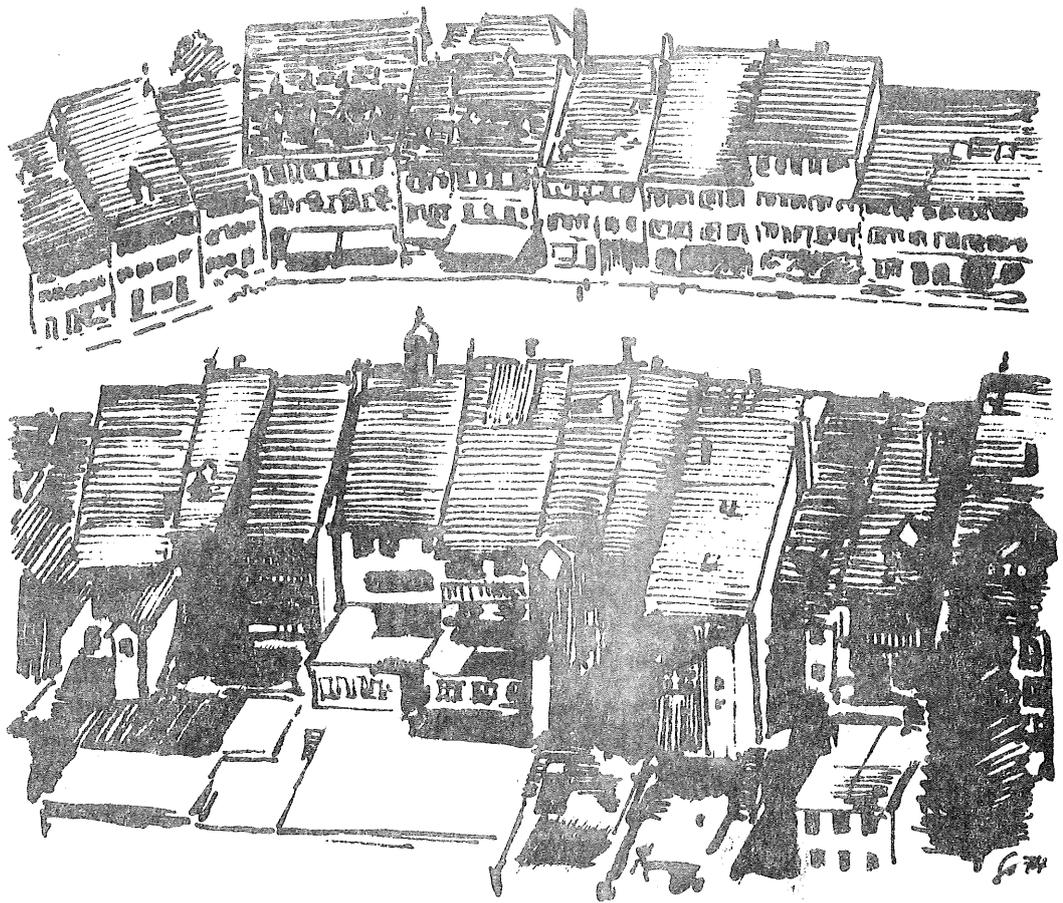
Frage, ob Fortsetzung
einer Tradition?

Grosse technische Einzelanlagen in der Landschaft
ausserhalb der Siedlung



Solche Landschafts- und Horizontverschönerungen sind scheinbar unvermeidlich. Das Konzessionierungsverfahren entzieht sich dem Einfluss der Planungs- und Landschaftsschutzorgane. Das von den Interessenten angenommene öffentliche Interesse genügt. Die roten Blinklichter am nächtlichen Horizont rufen die Allgegenwart einer immer fragwürdigeren Zivilisation in Erinnerung, vor der es kein Entrinnen gibt. Es sollte aber möglich sein, diese Dinge auf die S- und allenfalls T-Räume zu beschränken und mindestens L- und B-Räume damit zu verschonen.

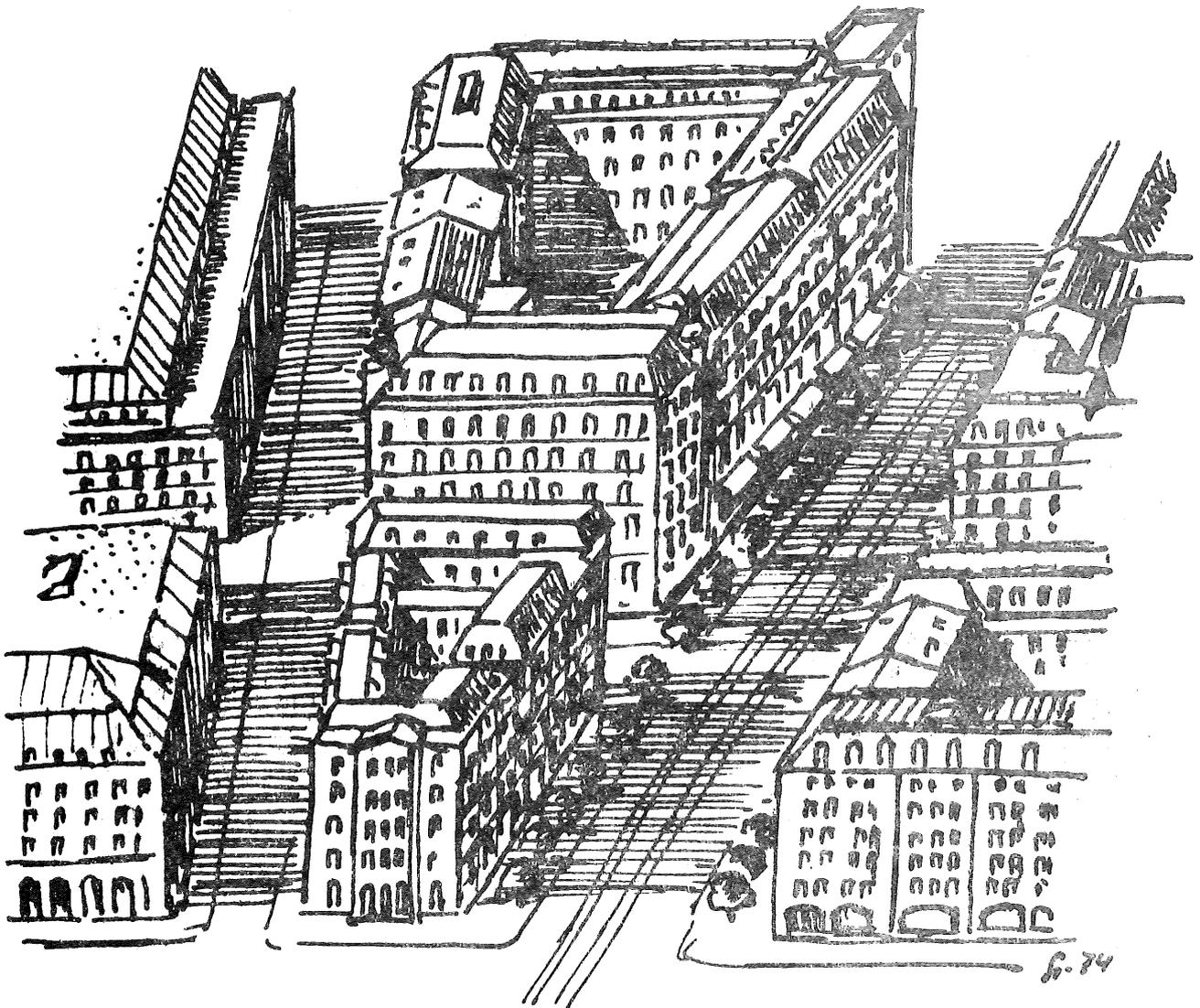
Städtische Bebauungstypen: Altstadt



Sa Altstadtbebauung

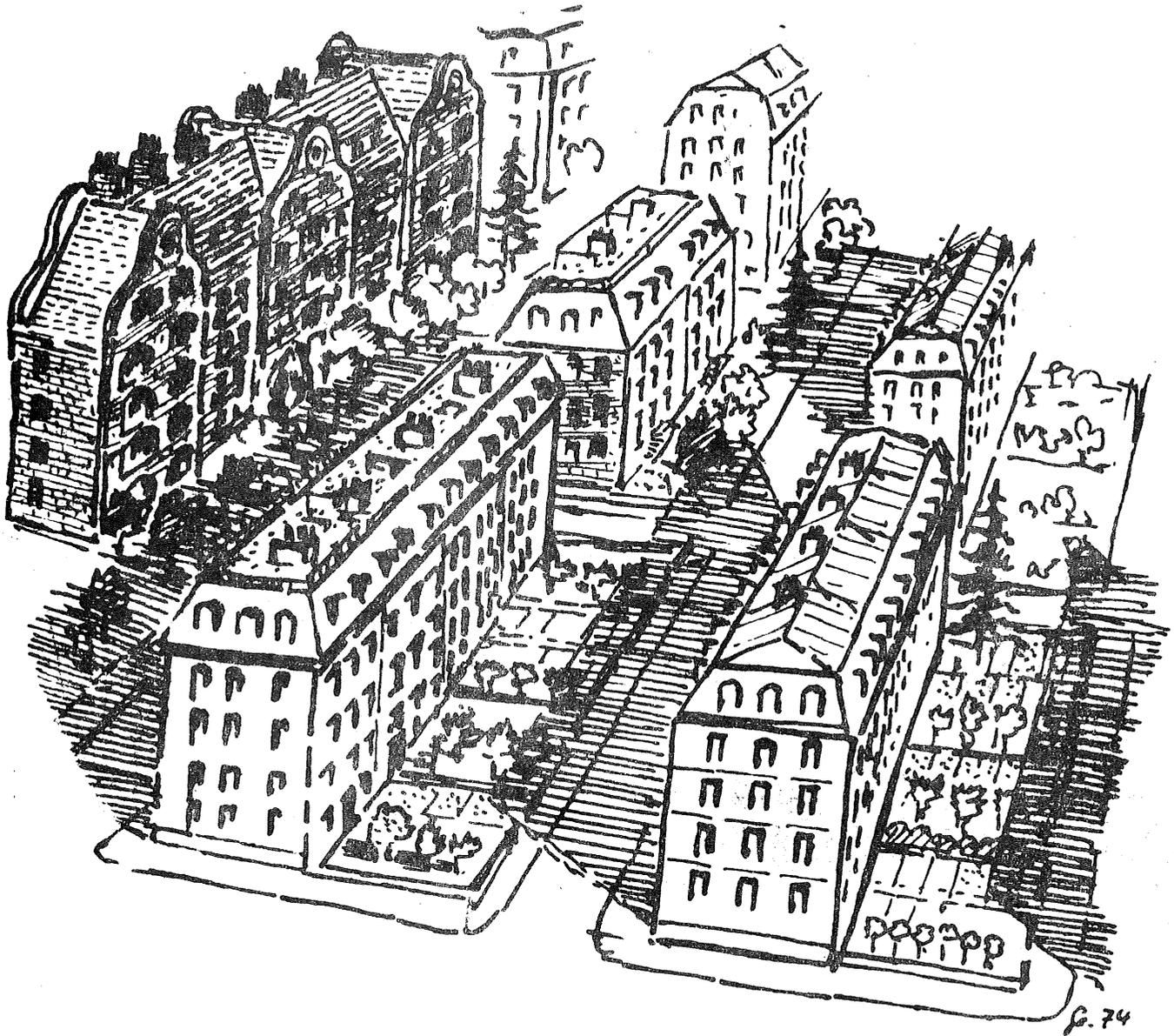
Altstadtbebauungen faszinieren durch ihre schöne Ausgeglichenheit zwischen gewollter Ordnung und freier Entfaltung. Moderne Dogmen von Entflechtung zwischen Wohn- und Arbeitsplatz haben sich in den gut erhaltenen Altstädten nie durchgesetzt. Hier besteht noch die Ganzheit des Lebensraumes. Nach einer Phase, in welcher man die Altstädte verachtete und zu Slums werden liess, hat man den Wert und die Schönheit der Altstädte neu entdeckt, und sie, soweit sie überlebten, zu eigentlichen Juwelen der Siedlung gemacht. Altstadtsubstanz darf keine mehr verloren, und dem Verdrängen des Wohnraums aus den Altstädten muss gewehrt werden.

Städtische Bebauung hoher Ausnützung



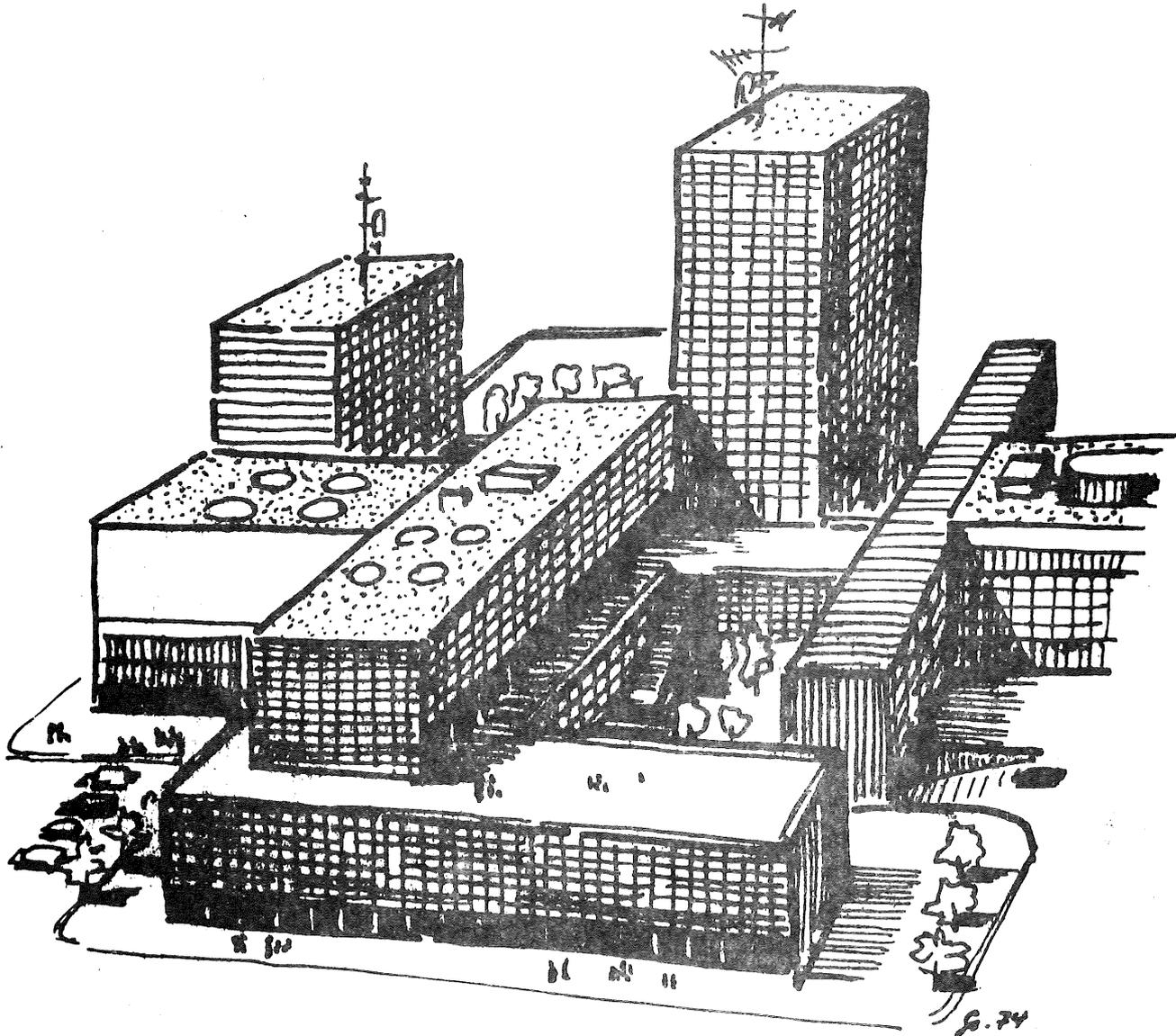
Shk Ältere Stadtkernbebauung

Sie entspricht dem ersten grossen Gründer- und Stadtexpansionszeitalter von 1870 bis 1914. Leider hat dieser Bebauungstyp teilweise die Altstadtbebauungen abgelöst. Da und dort hat diese Phase aber auch bedeutenden Architekturbestand erzeugt, so dass heute auch solche Bebauungen als eine Aeusserung eines Zeitalters integral übernommen und weitergegeben und nicht ohne Not durch ganz andere Bauten abgelöst werden sollten; sonst entstehen völlig stillose Konglomerate. An sich ist dieser Bebauungstyp mit sehr hoher Ausnützung für Geschäft und Büroraum der grössern Städte durchaus zweckmässig.



Shq Ältere Quartierbebauung

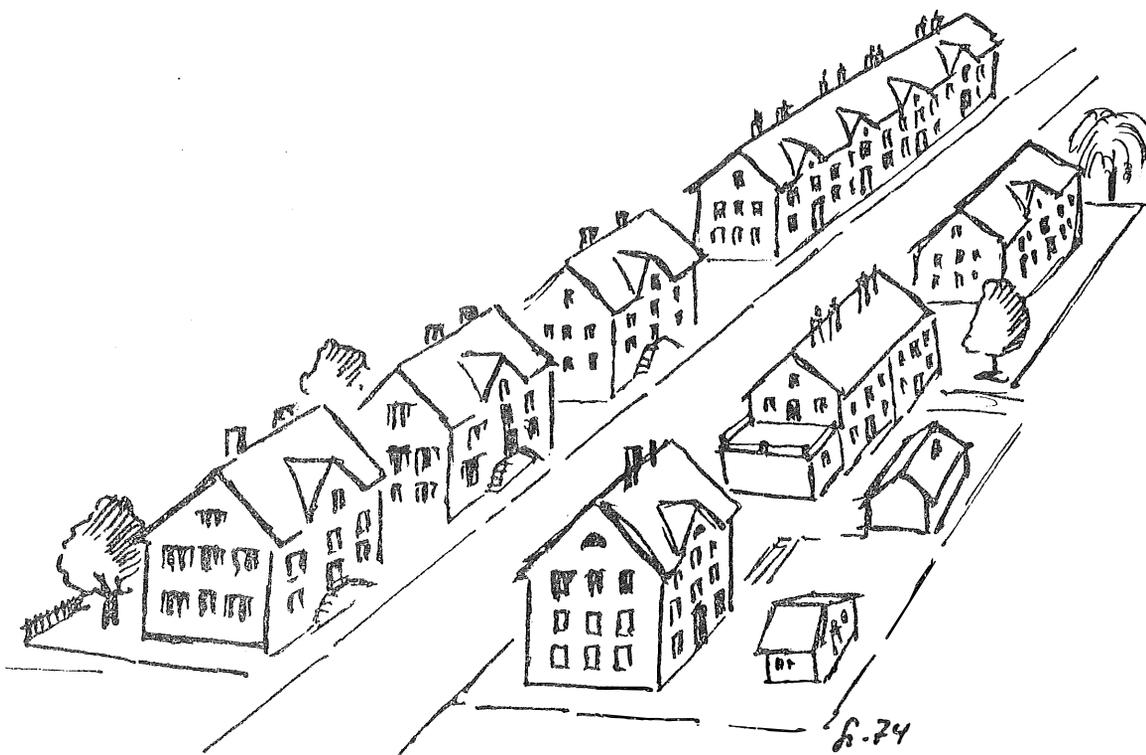
Weniger dicht, aber doch noch mit Ausnützungsziffern über 1,0 bis 1,5 wurde zwischen 1870 und 1914 in den neu erschlossenen Wohnquartieren gebaut. Geschäfte sind meist nur spärlich vertreten. Heute zeichnet sich wieder eine Wende in der Beurteilung dieser Bebauungen ab. Hat man sie bis jetzt wegen ihrer hohen Ausnützung abgelehnt, und sind sie zufolge Ueberalterung weitgehend verslump, beginnt man sie neu zu entdecken und erkennt, dass sie in renoviertem Zustand und bei verkehrsfreien Strassen guten, zentrumsnah gelegenen Wohnraum und ein echt städtisches Ambiente bieten können. Einzelne Bauten sind auch für hohe Wohnansprüche konzipiert.



Shh Moderne Stadtkernbebauung mit Hochhäusern und hoher Ausnützung

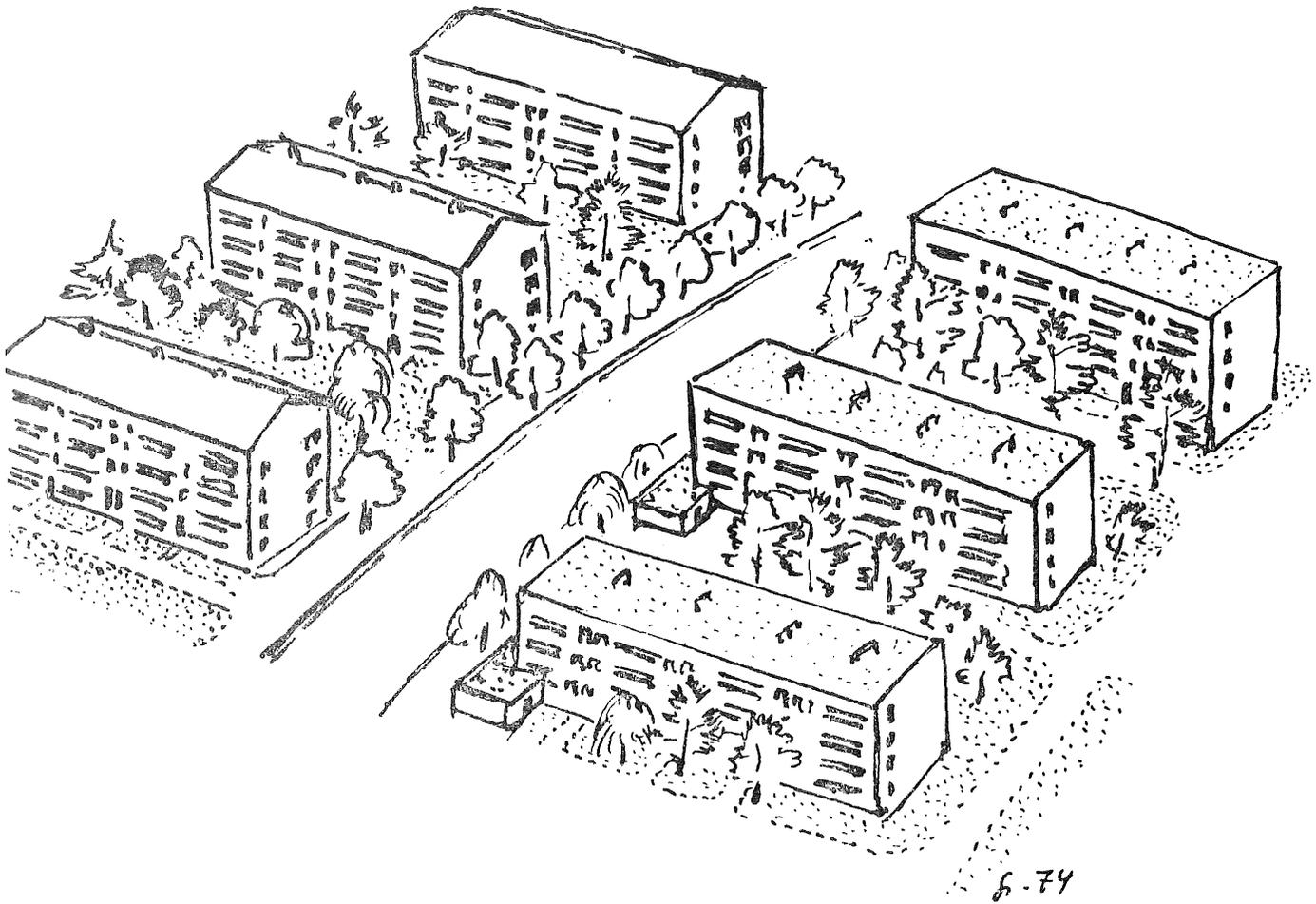
Extrem hohe Landpreise und das Bedürfnis nach Erweiterung von Geschäfts- und Büroraum führt in grösseren Städten neustens zu solchen Erscheinungen. Die Fussgänger sind über die Verkehrsfreiheit im Innern der Grosskomplexe erfreut, und das Auf- und Ab über Galerien und Rolltreppen wirkt anregend. Die Temperaturregulierung in den Gebilden aus Stahl, Glas und Metallplatten ist eine andere Angelegenheit. Lustig - aber nur in 1500 m Entfernung von einem Münsterturm.

Städtische Bebauung mittlerer Ausnützung
Auch Bebauungstyp ländlicher Industrieorte



Smi Ältere Vorstadt- und ländliche Industrie - Wohnbebauung

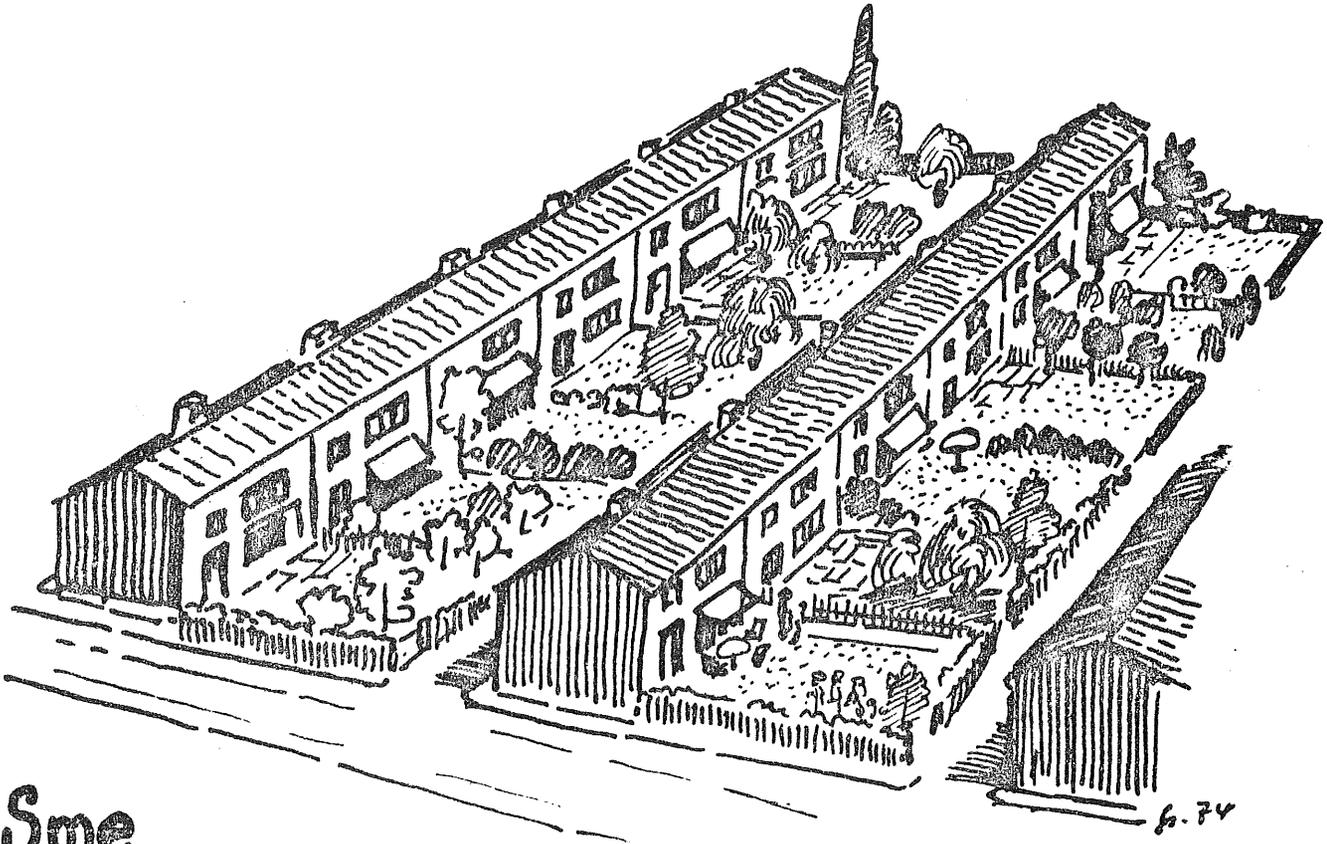
Seit der Mitte des 19. Jahrhunderts. Meist nicht flächig, sondern linear den Ausfallsstrassen entlang. Der Haustyp anspruchslos, dem ostschweizerischen kleinen ländlichen Wohnhaus abgenommen und mit erstaunlicher Einheitlichkeit über die ganze Schweiz verbreitet. Heute nur noch selten in grössern Kolonien vorhanden. Im Verschwinden begriffen.



Smaq

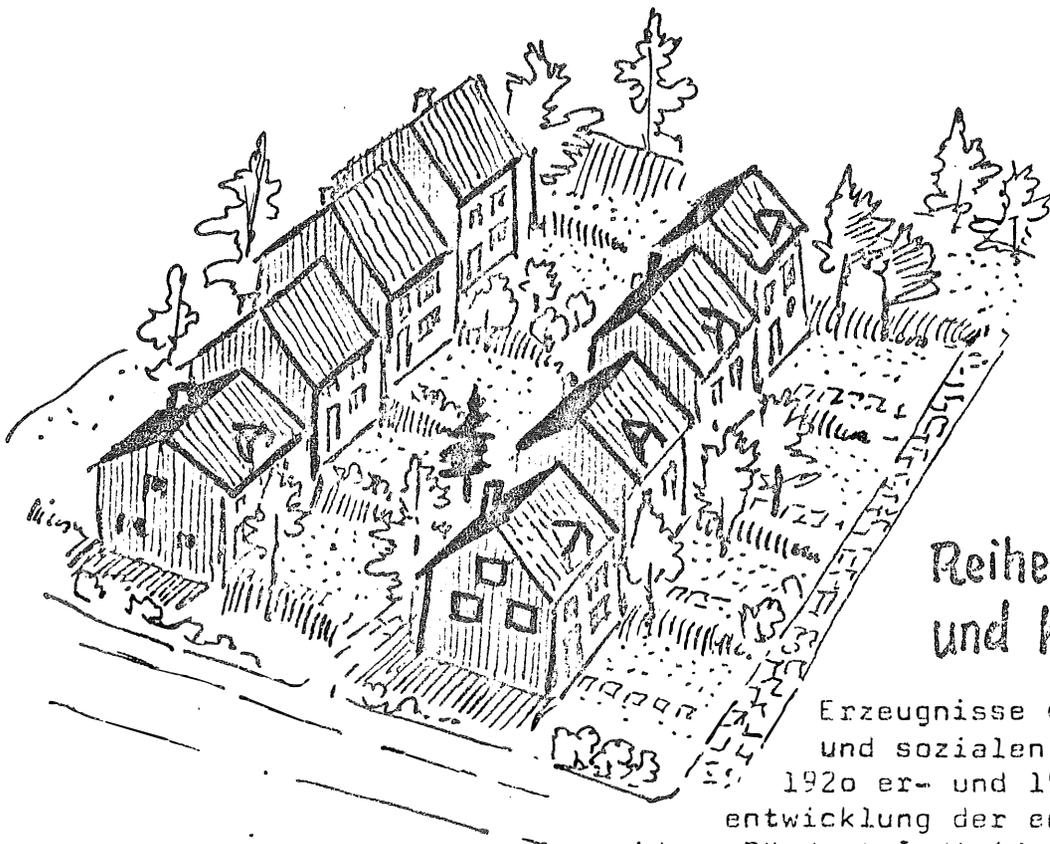
Neuere Quartierbebauung

Nach 1940 löst dieser Typ die älteren Quartierbebauungen ab, wo es bei der einsetzenden Bevölkerungsexplosion um die rasche Bereitstellung von viel Wohnraum geht. Die Ausnützung ist niedriger, es kommt mehr Grün, die Fronten schauen nicht mehr gegen die Strassen, der Einzelhausgarten macht der gemeinsamen, offenen Grünfläche Platz. Den Umständen entsprechend, ein gar nicht unangenehmer Wohntyp für grössere Orte. Eine soziale Fehlentwicklung ist aber vielleicht doch die konsequente Trennung von Wohn- und Arbeitsplätzen. In bäuerlichen Dörfern zerstört dieser Bautyp die formale - und bisweilen auch die soziale Harmonie. Er gehört nur in den Raumtyp S und AI, vielleicht noch in Zentren von T und kleinere Zentren von A.



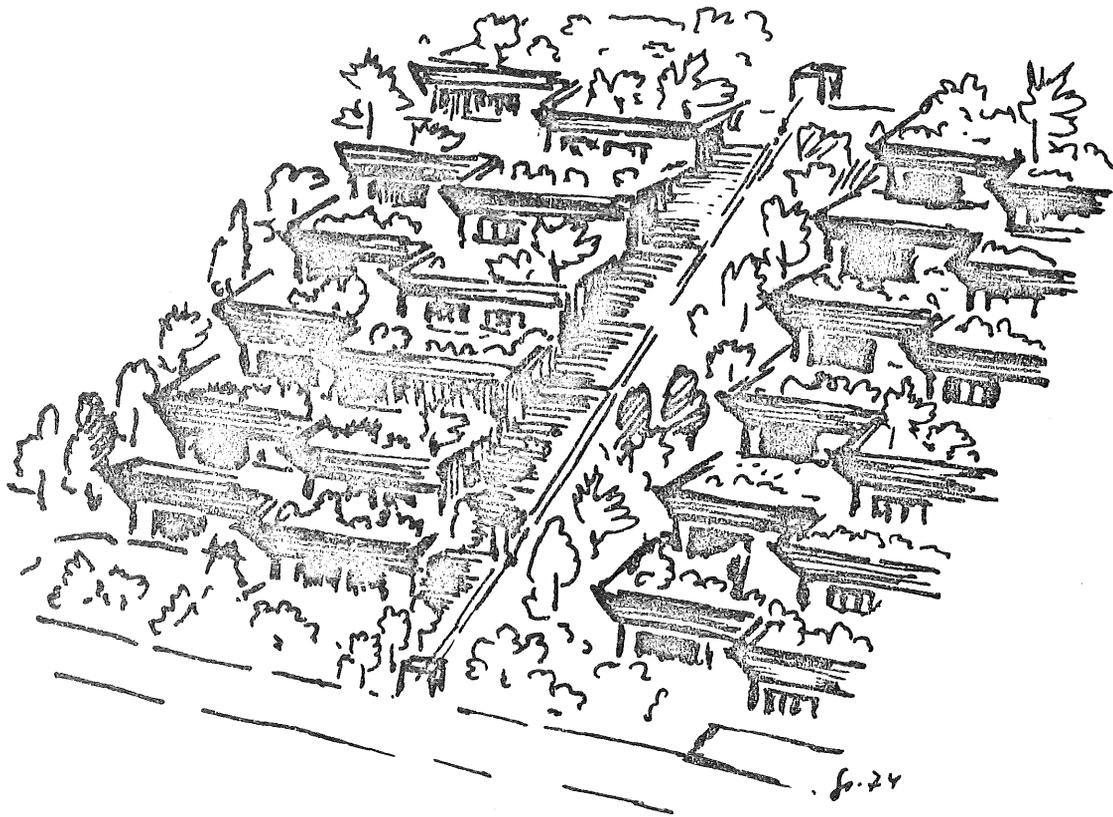
Sme

s. 74



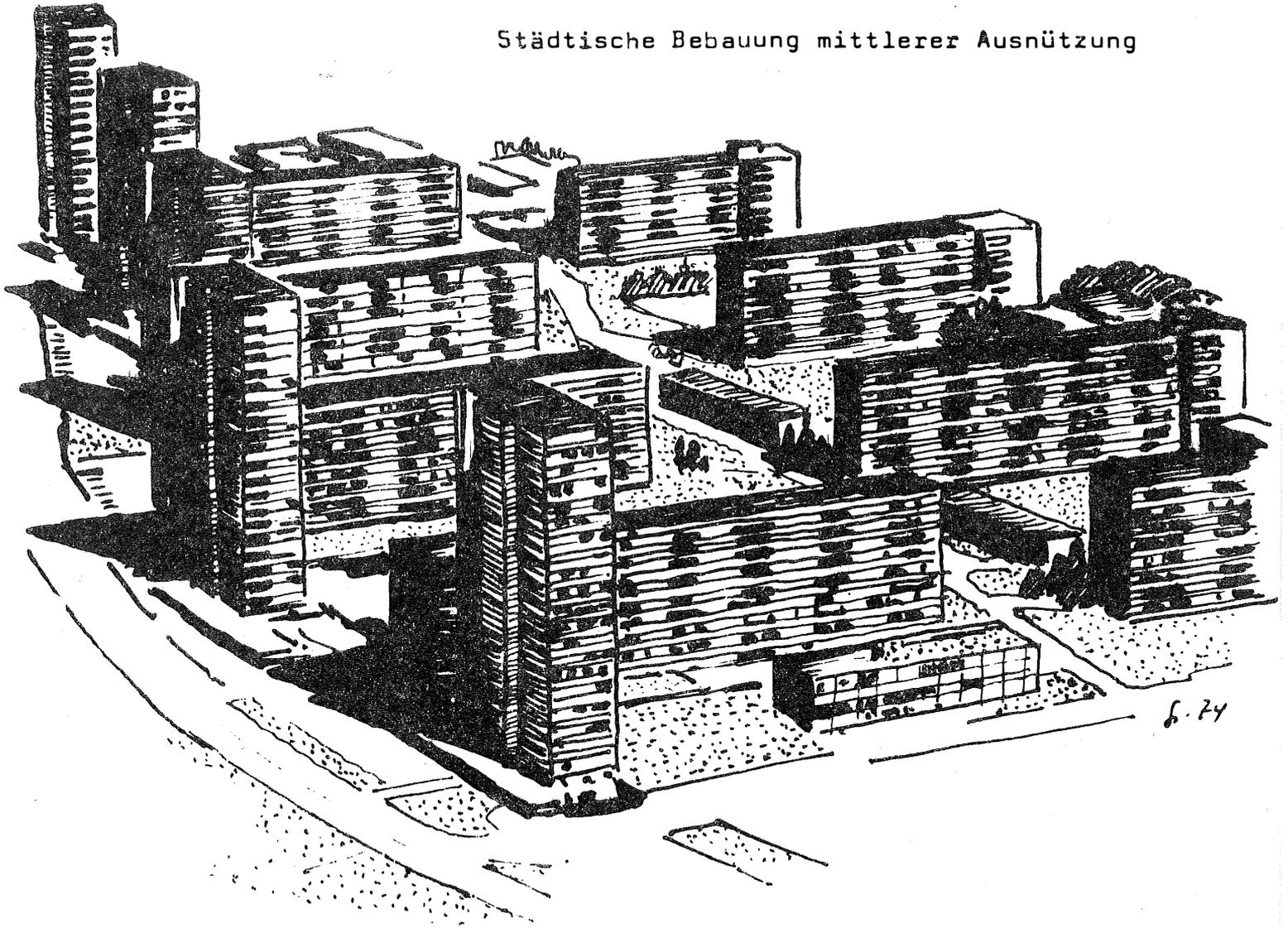
Reihen-Einfamilien- und Kleinhausbebauung

Erzeugnisse des sozialen Denkens und sozialen Wohnungsbaus der 1920er- und 1930er-Jahre. Weiterentwicklung der englischen Gartenstadt-idee. Fördert Individualismus und soziale Stabilität des kleinen Mannes. Zufolge relativ hoher Ausnutzungsziffern gar nicht so raumfressend - aber nicht interessant für Architektenprestige. In englischen New-Towns noch die Regel.



Smt Terrassenhausbebauung

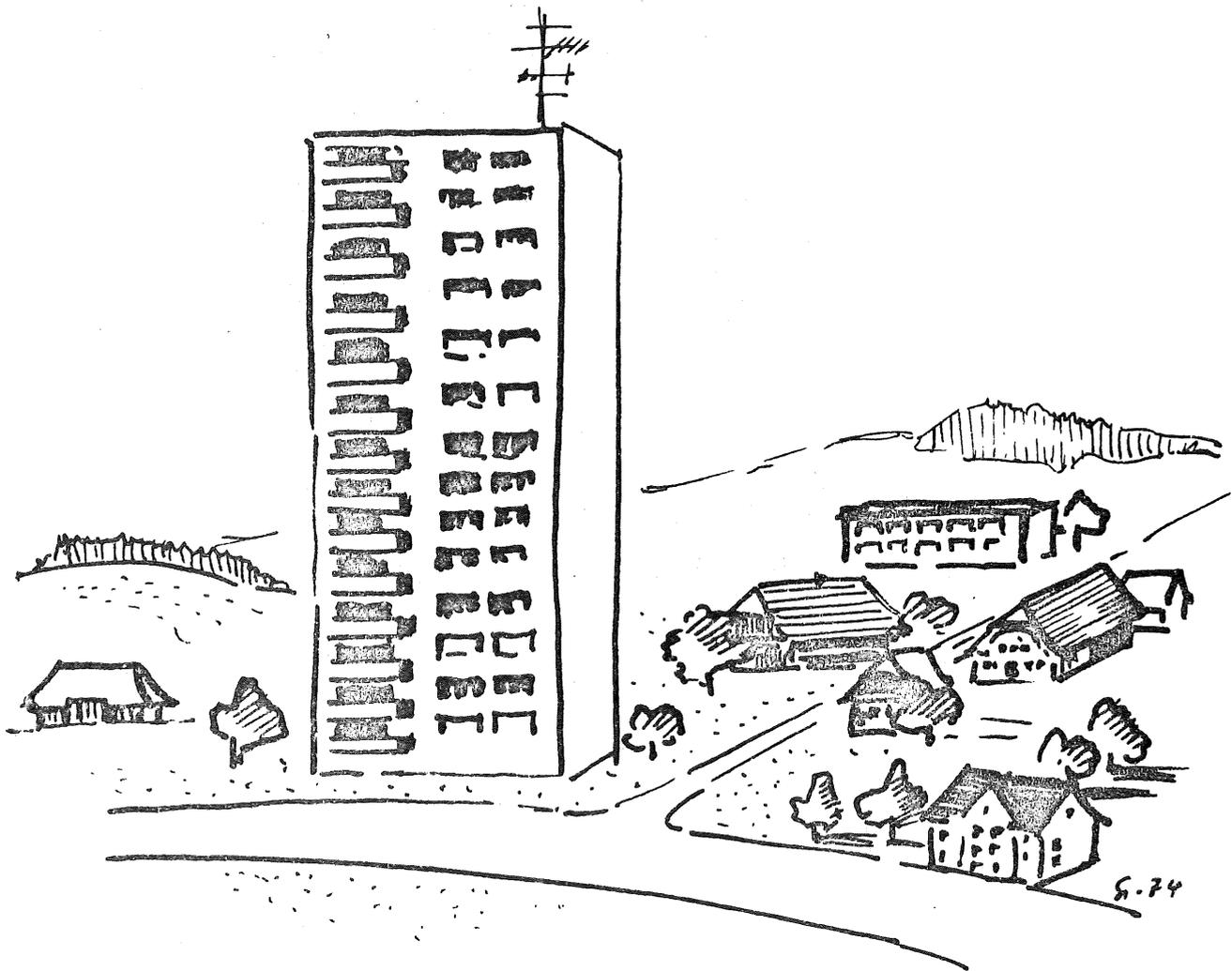
Weiterentwicklung der Linie der Reiheneinfamilienhäuser. Reaktion auf die Vermassung der Bebauungen mit grossen Baukörpern und Hochhäusern der 1960 er Jahre. Individuell und doch sehr raumsparend, schont ebene landwirtschaftliche Flächen. Einstweilen zu teuer, um allgemein den städtischen Wohnbau der Quartiere abzulösen, an bestimmte topographische Verhältnisse gebunden.



Smh Differenzierte moderne Quartierbebauung mit Hochhäusern

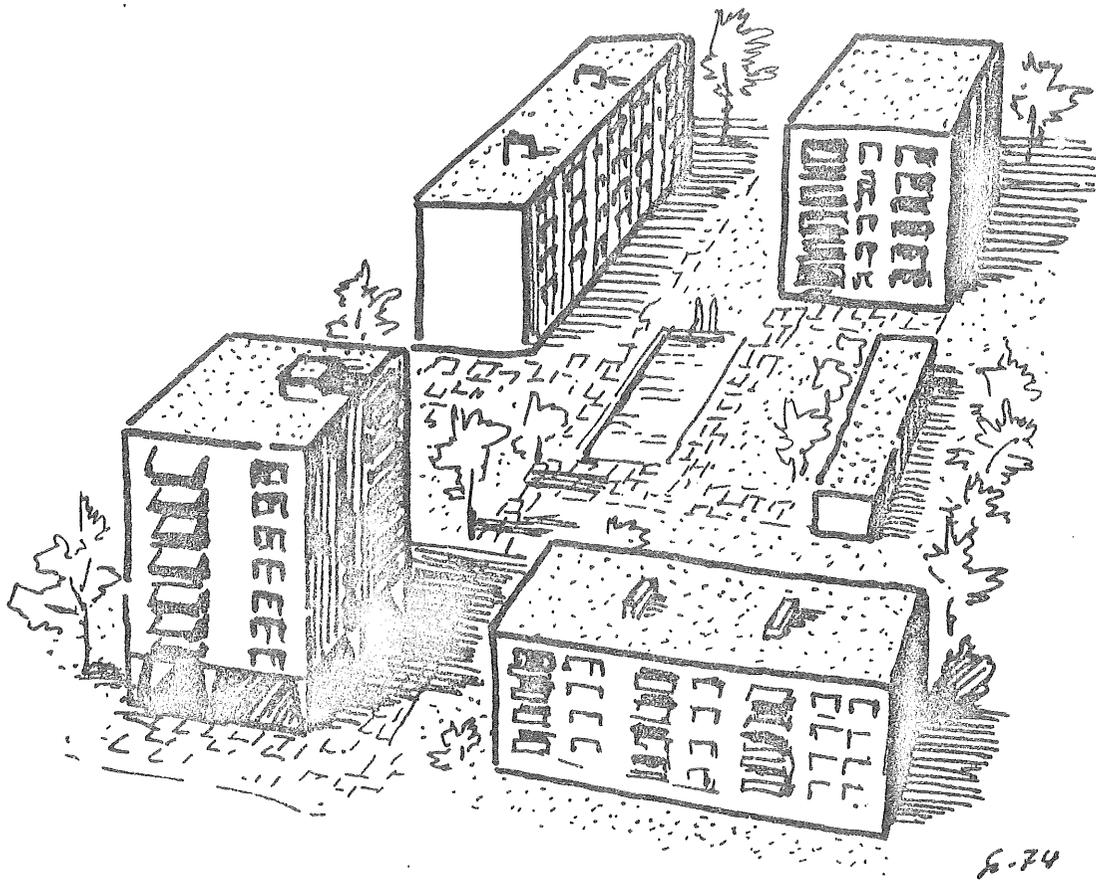
"Von der Parteien Gunst und Hass verwirrt, schwankt ihr Charakterbild in der Geschichte" (Frei nach Schiller). Entstanden aus dem Bedürfnis nach immer mehr Wohnraum seit Ende der 1950er Jahre und aus dem Ueberdruß über die Monotonie der Quartierbebauungen mit Reihenmiethäusern gleicher Stockwerkshöhe. Aber doch nicht so sehr viel mehr raumsparend. Dankbar für Architekten. Von den einen gepriesen als Inbegriff aller Stadtplanung, von den andern wegen der noch nicht durchschaubaren sozialen Konsequenzen verurteilt. Vielleicht lustig für den Raumtyp S - in 1500 m von einem Münsterturm weg - nur in grösserer Gesamtbebauung - niemals in andern Raumtypen und im Einzelexemplar.

Bern, Tscharnergut



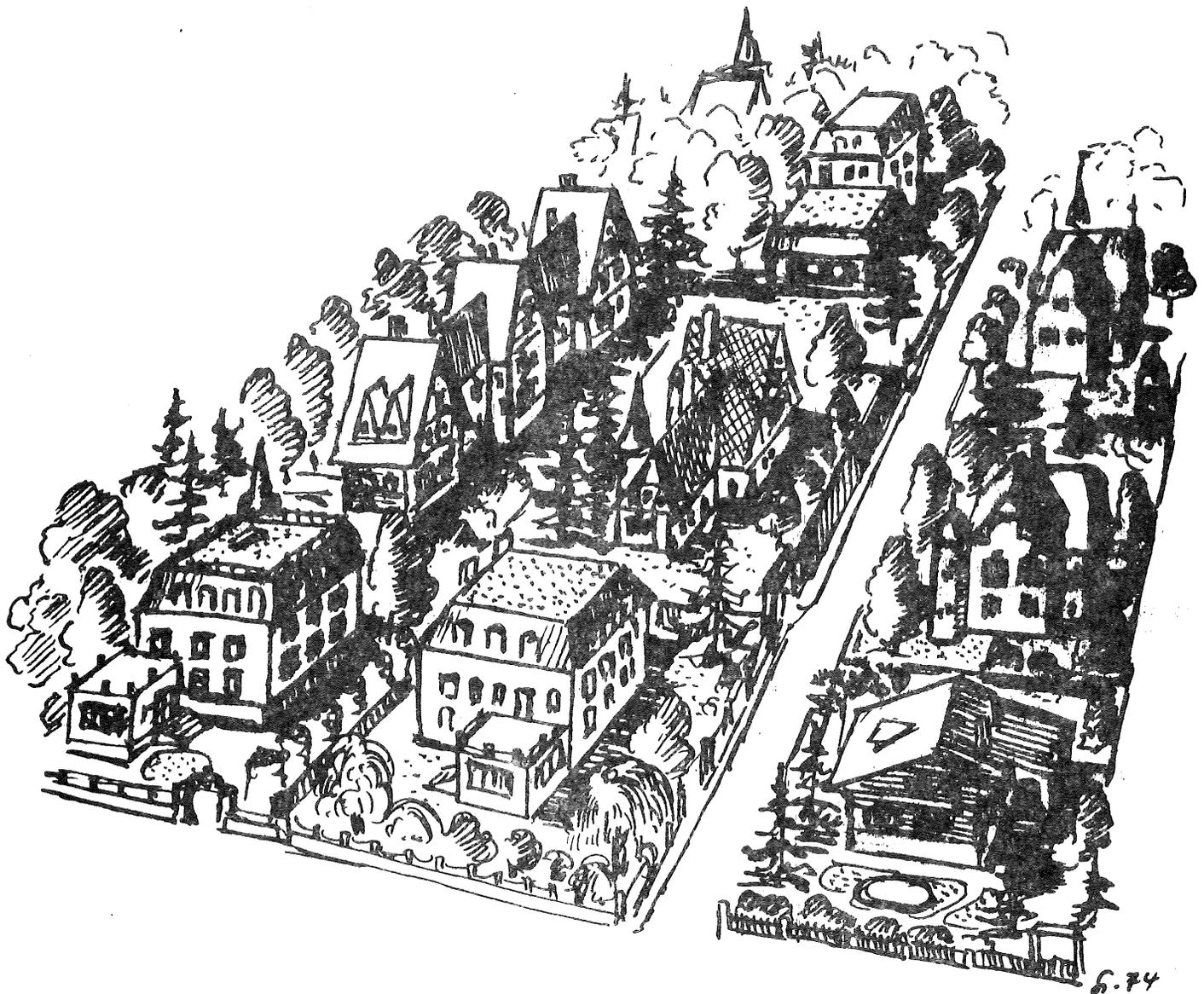
Brutale Landschaftszerstörung

So zweckmässig solche Bauten in grössern Städten sein können, so monströs wirken sie, wenn sie im Einzelexemplar in ländliche Umgebung versetzt werden. Das ist nicht modernes Bauen und Fortschritt, sondern das Ergebnis von Spekulation und der Ausfluss kindischen Geltungsbedürfnisses ländlicher Gemeinden - allenfalls auch die Folge ungenügender Baugesetze.



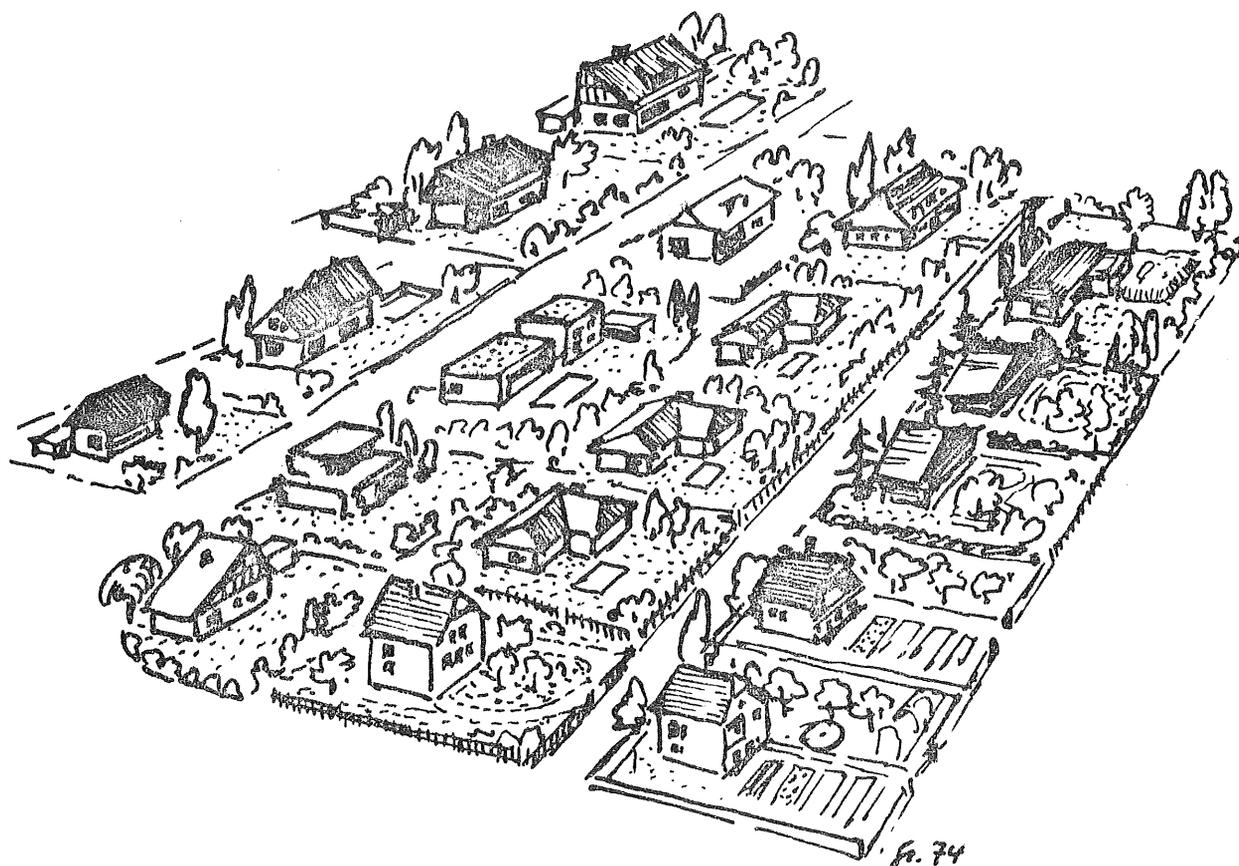
Smd Kleine differenzierte Bebauung

In Ortschaften unter 10'000 Einwohnern wirkt der Typus Smd monströs und unproportioniert zur gesamten Siedlungsfläche. Bauungen des oben skizzierten Typs dagegen, können in solchen Orten ansprechend sein, wenn sie als artreine kleinere Gesamtbebauungen auf Flächen von mindestens einer bis zwei ha konzipiert werden. Weniger monoton als Reihenmiethäuser gleicher Stockwerkshöhe. Zweckmässig für Vororte im Raumtyp S, für Mischtyp A1, für kleinere Zentren in A und Hauptzentren, ev. Sekundärzentren in T. In L und B zu meiden, ebenso in den kleinern Orten von A und T.



Snv Ältere Villenbebauung

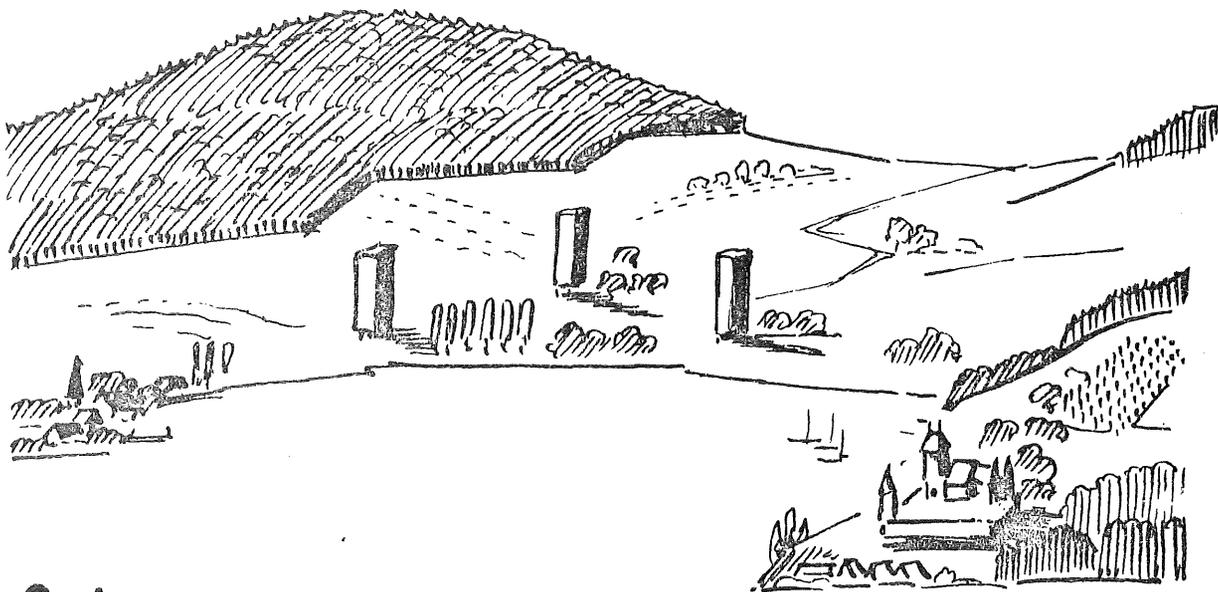
In grössern Städten in der Gründerzeit und ersten Phase der Stadtausdehnung in der Regel in grössern, artreinen Quartieren entstanden. Ausnützung zufolge der grossen Bruttogeschossfläche der einzelnen Villen meist recht hoch, bisweilen über 0,5. Heute noch ruhige Quartiere. Zum Teil in Transformation begriffen, weil zu sehr ans Stadtzentrum gerückt, Landpreis zu hoch, Villen für heutige soziale Verhältnisse (kein Personal) zu aufwendig.



Sne Einfamilien- und Kleinhausbebauung mit freistehenden Häusern

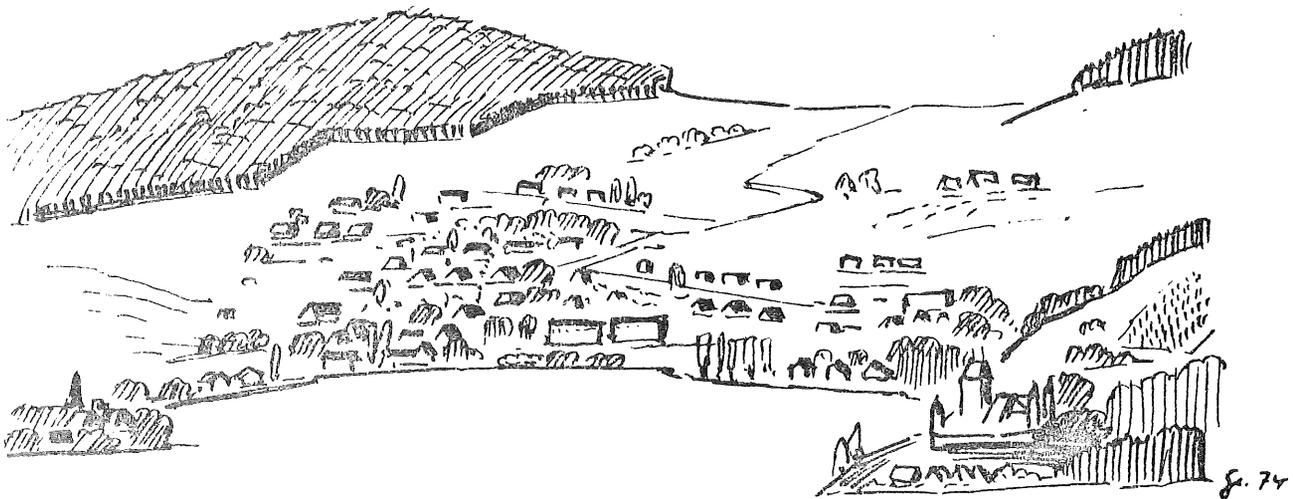
Weiterentwicklung der älteren Villenbebauung für die Mittelschichtgesellschaft der Zeit nach dem Ersten Weltkrieg. Dimensionen bescheidener. Zufolge niedriger Land- und Baukosten sogar für Arbeiter erschwinglich. Seit 1970 nur noch für sehr gehobenen Mittelstand. Ältere Typen in Anlehnung an ländliche Formen, neuere Typen eigengesetzlich (Flachdach, neue Dachformen). Ältere Bauten mit Nutz- und Baumgärten, neuere mit Zierrasen. Wegenetze durch die Planer meist phantasielos, geradlinig. Im Einzelexemplar und in kleiner Gruppe vertragen sich diese Bautypen mit den Raumtypen A, L und B, bei Anpassung an die traditionelle Bauweise, in grösserer Menge wirken sie, vor allem mit geraden Strassen, in ländlichen Verhältnissen als städtischer Fremdkörper. In grösseren Gruppen nur in S und A, in T als Ferienhäuser in freierer Gruppierung.

Städtische Bebauung niederer Ausnützung



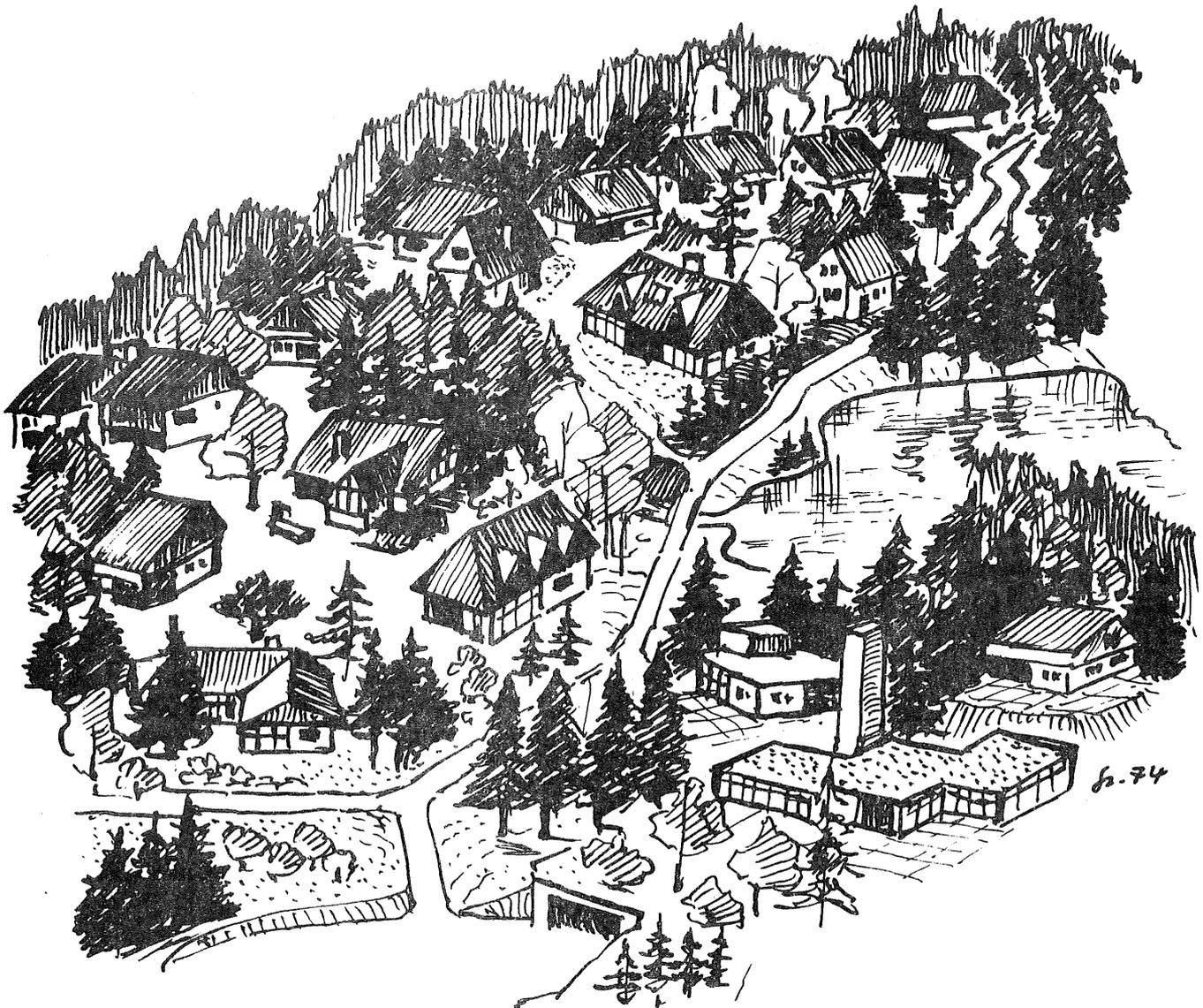
Snh

Hochhausbebauung mit niederer
Ausnutzungsziffer



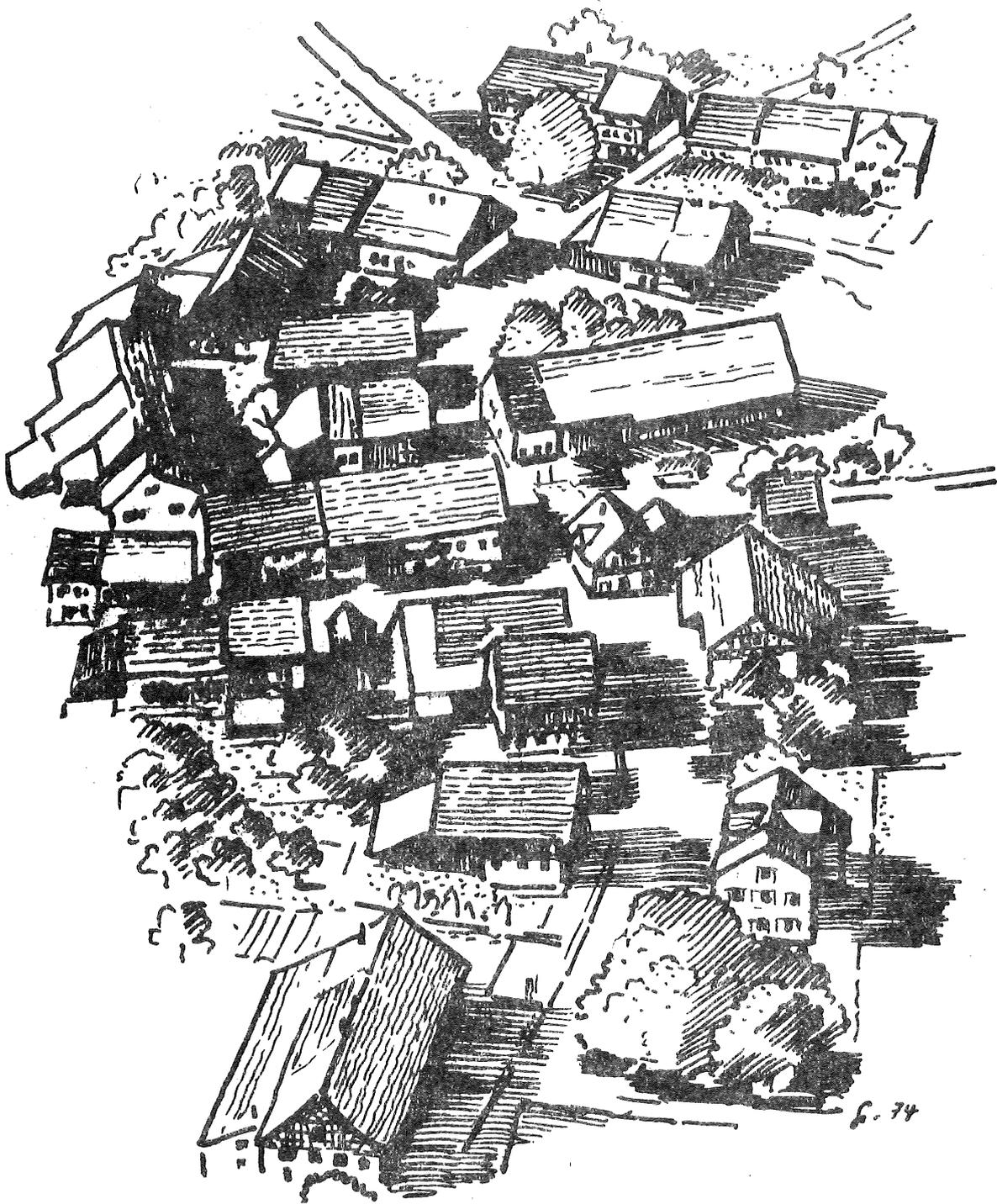
Snh wirkt, in Randgebieten, Gliederungsgürteln und ähnlichen Zonen des Raumtyps S oder im Bereich eines Hauptzentrums von T unter Umständen vorteilhafter als eine konventionelle Kleinhausbebauung, besonders auch da, wo auf ein historisches Baudenkmal Rücksicht zu nehmen ist. Es kann sich bei genügendem Abstand eine hübsche Gegenüberstellung ergeben.

Städtische Bebauung niederer Ausnützung



Snw Waldsiedlung

Für uns: Reine Phantasie. In Norwegen, Schweden und Finnland gibt es das. Waldabstände - Feuergefahr - umgestürzte Tannen ? Im Norden werden diese Probleme offenbar gemeistert. Jaden bestehenden Wald nicht antasten - aber neuen mit der Siedlung aufforsten! Die Siedlung in der Landschaft verstecken - sie mit der Landschaft eins werden lassen... Keine Geometrie - Gebüsch statt Rasen. Warum "städtische Bebauung" ? - Weil sie nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung in der Umgebung von Städten aufzunehmen hat. Eine Möglichkeit, in den hochempfindlichen Raumtypen L und B Siedlungszuwachs unterzubringen.

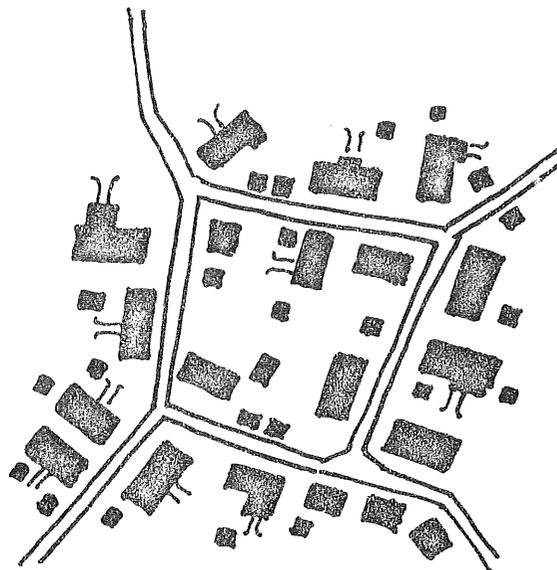
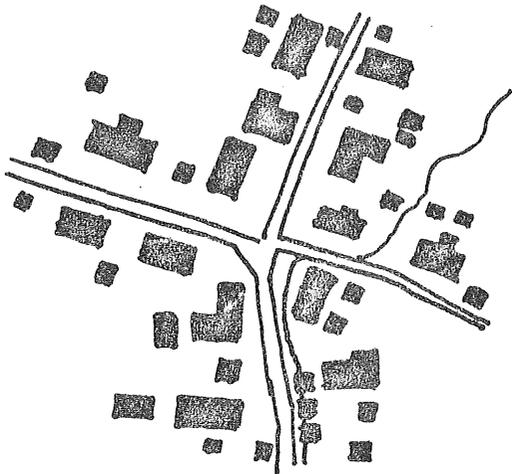


Ltg Dorf im Gewinnflurgebiet

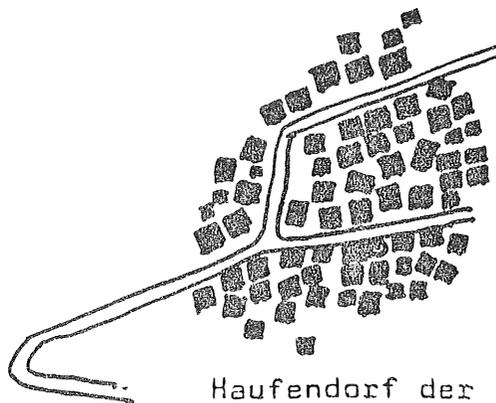
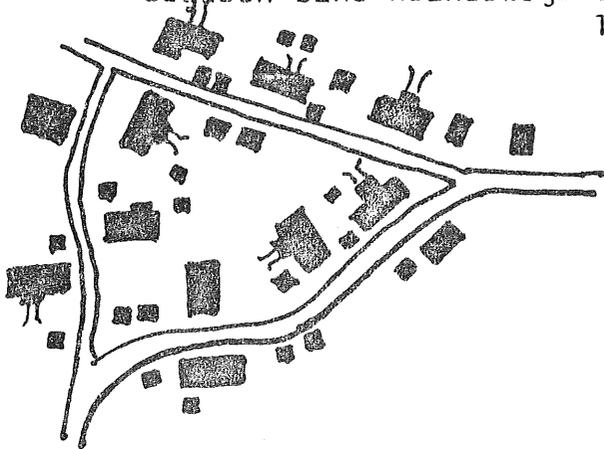
In der Regel um ein Strassensystem mehr oder weniger regelmässig angelegt, locker oder dicht. Aber kein Schematismus. Richtungswechsel der Firten ergibt ein ineinandergreifendes Siedlungsgefüge. Auch hier, wie in der Altstadt, sind Bauernhäuser mit Handwerk und niederen Dienstleistungen gemischt. Man zerstöre nicht solche Einheiten durch schematische Zoneneinteilung. Am besten ist Eingliederung in eine Dorfschutzzone mit besonderer Umschreibung. Wo solche Dorfbilder noch bestehen, müssen L-Räume geschaffen werden, damit auch die Umgebung nach bleibt.

Reutlingen bei Oberwinterthur um 1950 - heute an der Autobahn...

Ländliche Siedlungstypen

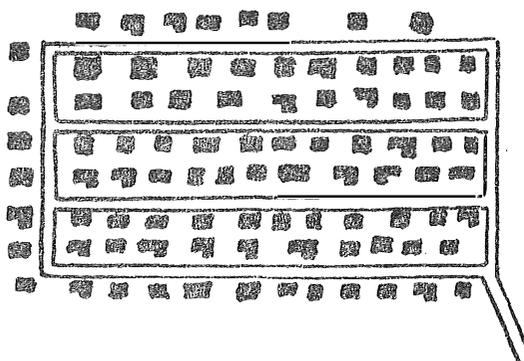


Gewannflurdörfer gruppieren sich immer um eine Strassengabel, eine Kreuzung, ein Dreieck oder ein Viereck. Die verschiedene Stellung der Firsten, grosse Bauernhäuser und kleine Gebäude, ergeben eine keineswegs systemlos, aber doch nicht starr gewachsene Textur der Firsten.



Haufendorf der inner- und südalpiner kleinflächigen Blockflurgebiete.

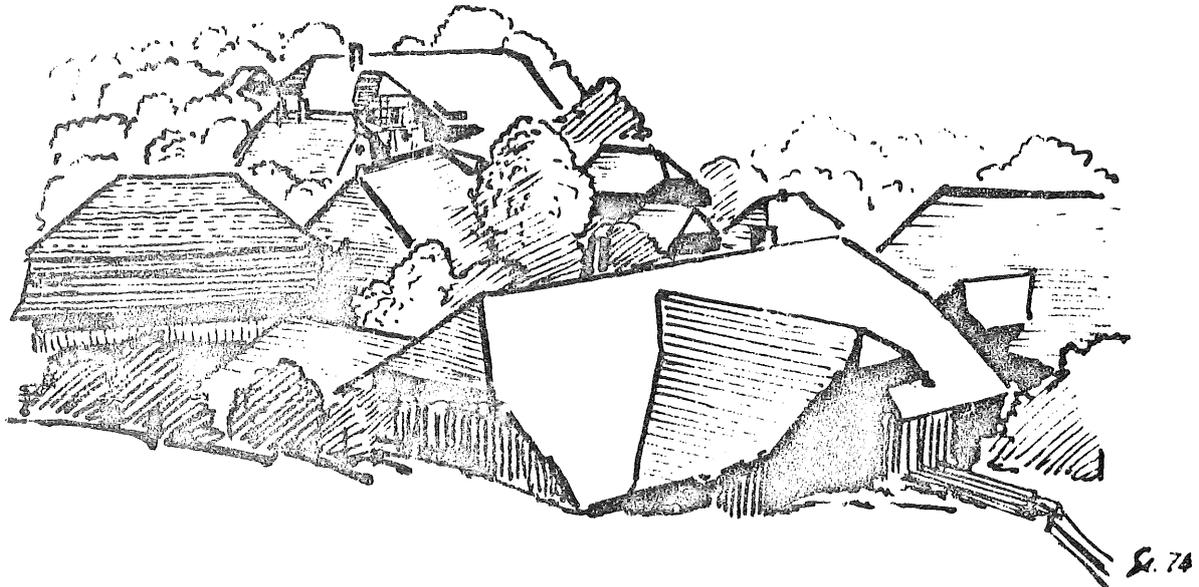
Man kann solche Dörfer am besten kaputt machen, wenn man sie dem Reissbrettschematismus moderner Ortsplanung mit starren



Baulinien und Grenzabständen unterwirft, oder wenn man unmittelbar anschliessend an die alten Dorfkerne solche Bebauungen anschliesst.

Moderne Reissbrettarbeit

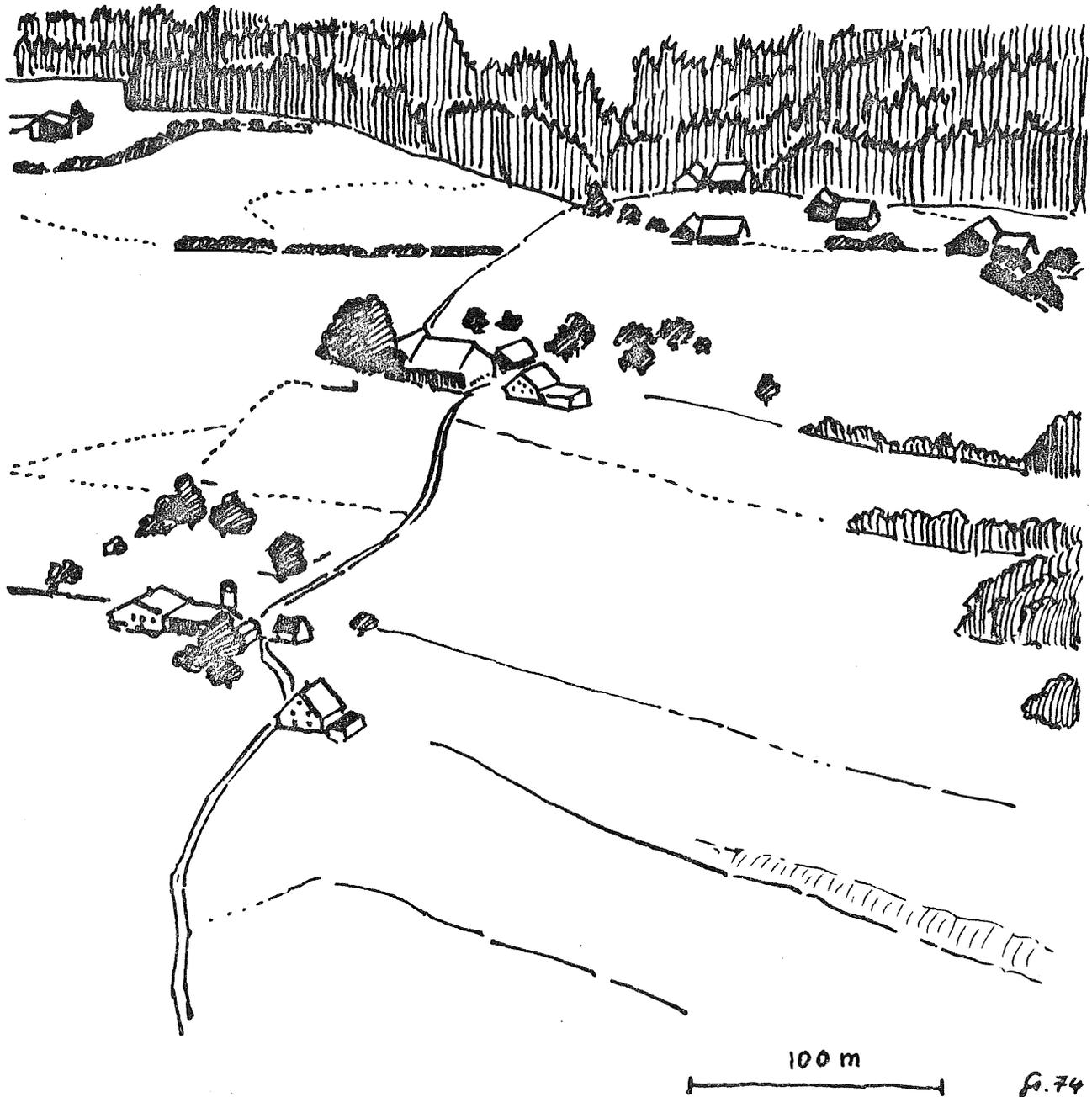
Ländliche Siedlungstypen



Ltw Weilersiedlung des Mittellandes

Perfektes Ineinandergreifen der Firste und Dachkanten, freies und doch gebundenes Spiel der Linien, Schatten und Licht auf den Dachflächen - mit dem prachtvollen alten Baumbestand werden Siedlung und Landschaft eins. Der Ruhm des Häuserbauers besteht nicht darin, sein Werk isoliert und beziehungslos möglichst weithin sichtbar werden zu lassen, sondern zu zeigen, dass er Einfühlungsvermögen in die Seele einer Landschaft hat. Weil die grösseren Dörfer zu einem guten Teil verpfuscht sind, muss sich der Schutz in den L-Gebieten vor allem auf die zahlreichen, noch erhaltenen Weiler richten. Schutz muss nicht da einsetzen, wo schon alles brennt, sondern da, wo noch vorzubeugen ist. Bald ist es auch hier zu spät. Ein einziges Haus kann einen ganzen Weiler zerstören.

Ländliche Siedlungstypen

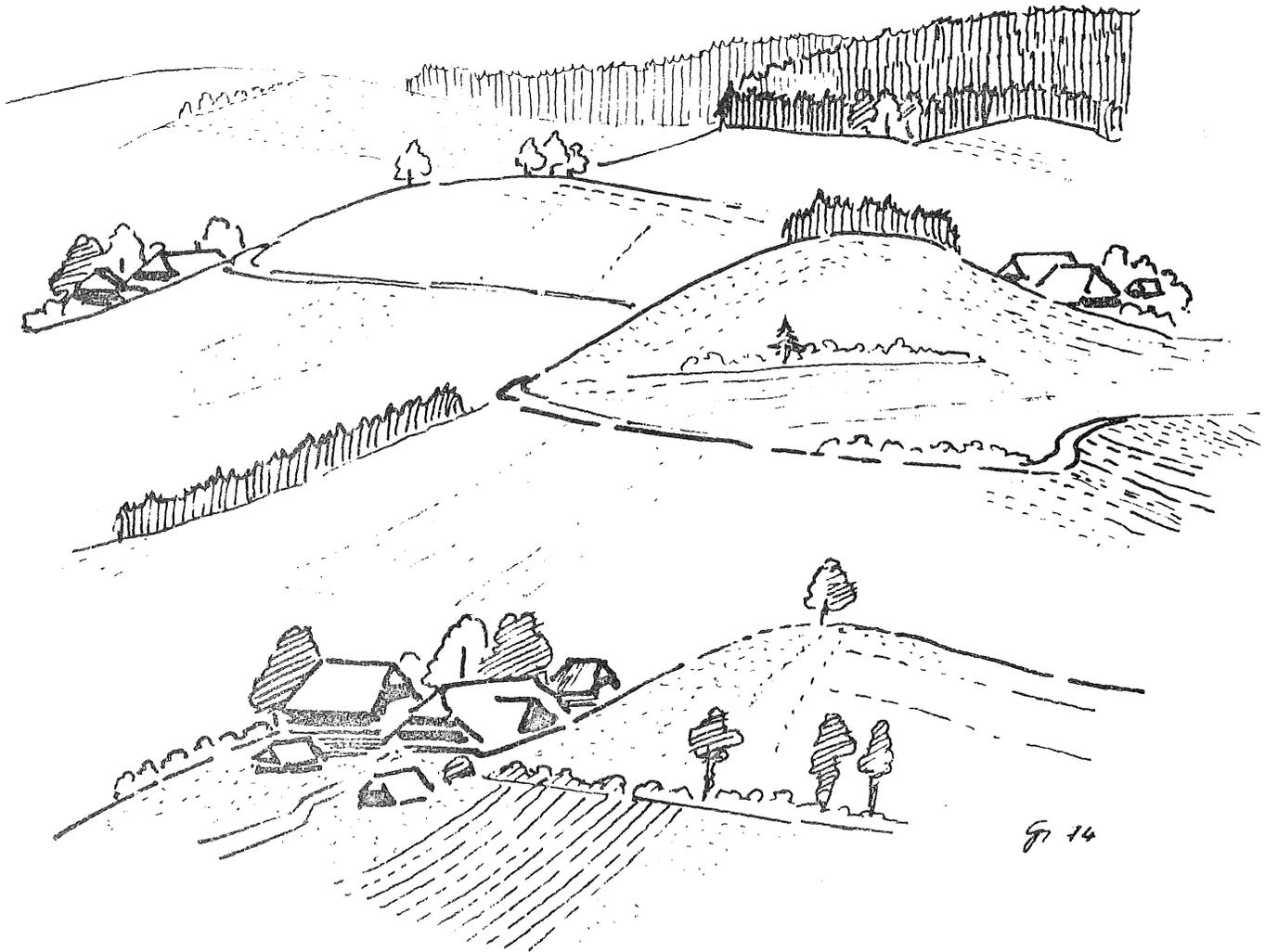


Die Hofgruppen- und Einzelhofsiedlung des höhern Mittellandes

Appenzeller Typus. Die Höfe, seltener Hofgruppen, meist mit einem Hauptgebäude und einigen Kleingebäuden, sind verhältnismässig nahe beisammen. Auch der Siedlungsabstand ist charakteristisch. Hier kann man nicht nach Belieben Häuschen zwischenhineinsetzen. Auch eine vielleicht gutgemeinte Planung mit einer Reissbrett-Bauzone in dieser Landschaft würde das Ganze kaputt machen. Am besten, man lässt es so, wie es ist. Neuzuwachs müsste auf einige Zentren beschränkt bleiben, oder ganz behutsam in die Höfe und Hofgruppen integriert werden.

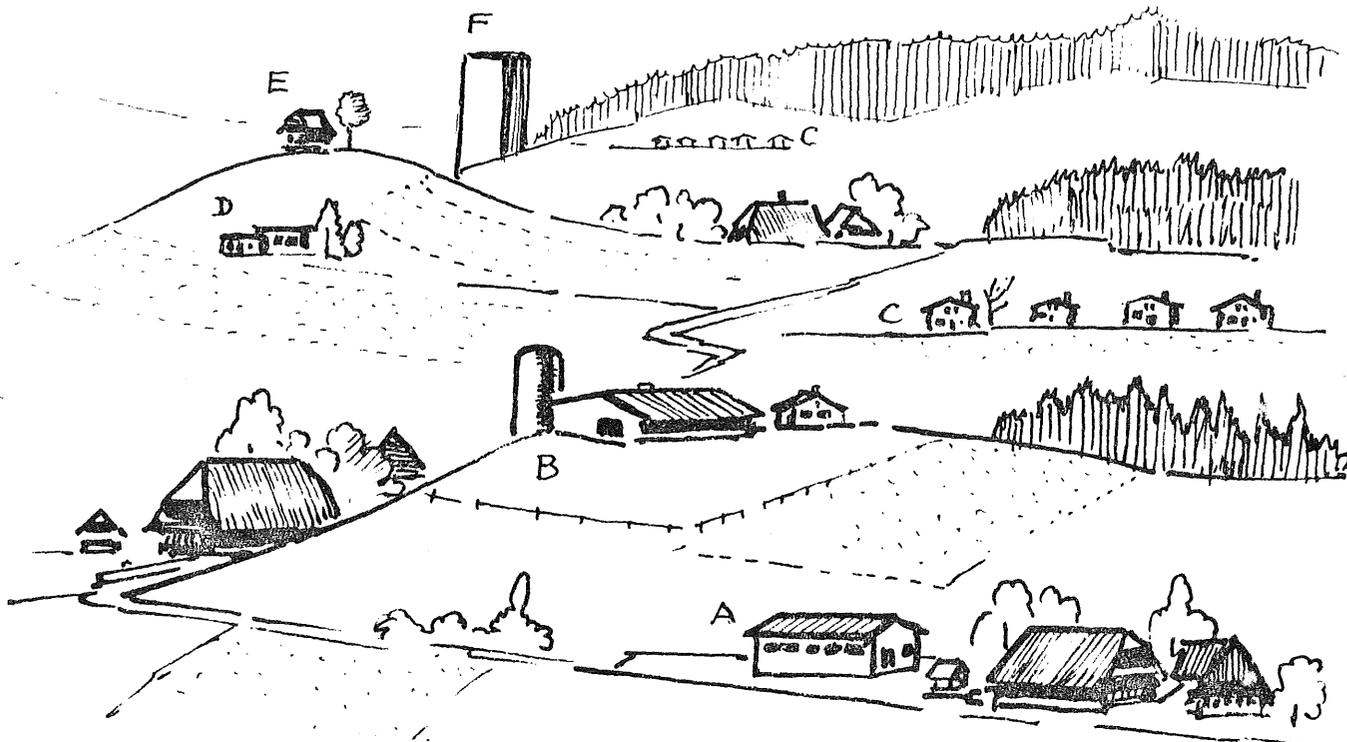
Bei Trogen

Ländliche Siedlungstypen



Lte Hofgruppen- und Einzelhofsiedlung des höhern Mittellandes

Emmentaler Typ. Einzelhöfe oder Hofgruppen mit zwei bis drei Höfen mit ihren zugehörigen Kleingebäuden, relativ weit voneinander entfernt. Die grossen zusammenhängenden Hufen bieten äusserlich das Bild der grossflächigen Blockflur, nur dass der Besitz arrondiirt ist. Die Höfe und Hofgruppen liegen fast immer in Mulden und Vertiefungen, was weitgehend durch die Trinkwasservorkommen bedingt ist. Bei überwiegendem Acker- und Ackerfutterbau sind Hecken und Zäune leider fast verschwunden.



Gedankenlose Landschaftszerstörung

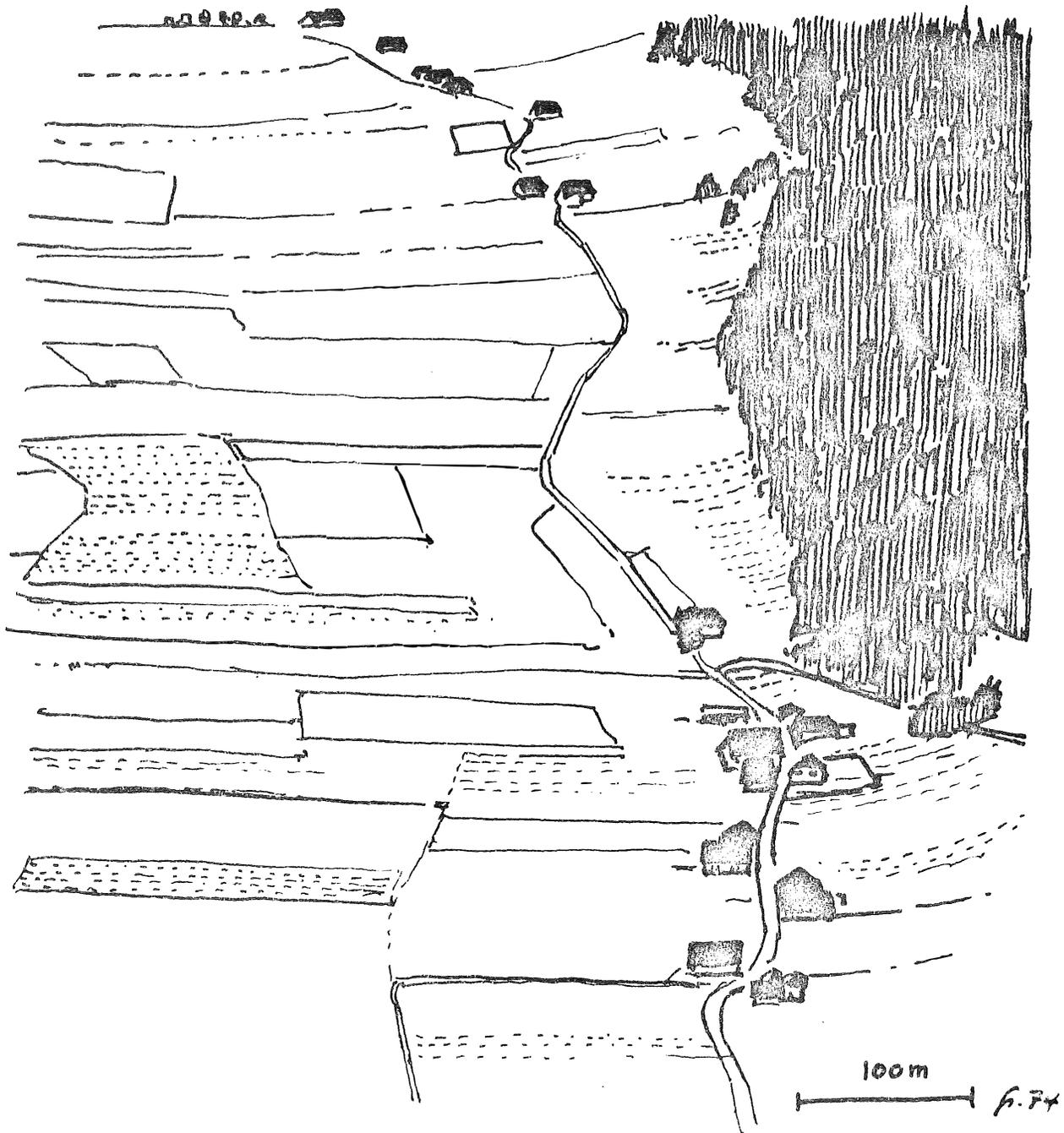
S-74

Eine Einzelhoflandschaft ist empfindlich im Hinblick auf Siedlungsabstände, auf Dachneigungen und Farben und auf die Lage der einzelnen Siedlungselemente.

Hier wird- auch von Planern - mit grösster Verständnislosigkeit funktioniert.

Eine kleine Musterkarte von typischen Fehlern:

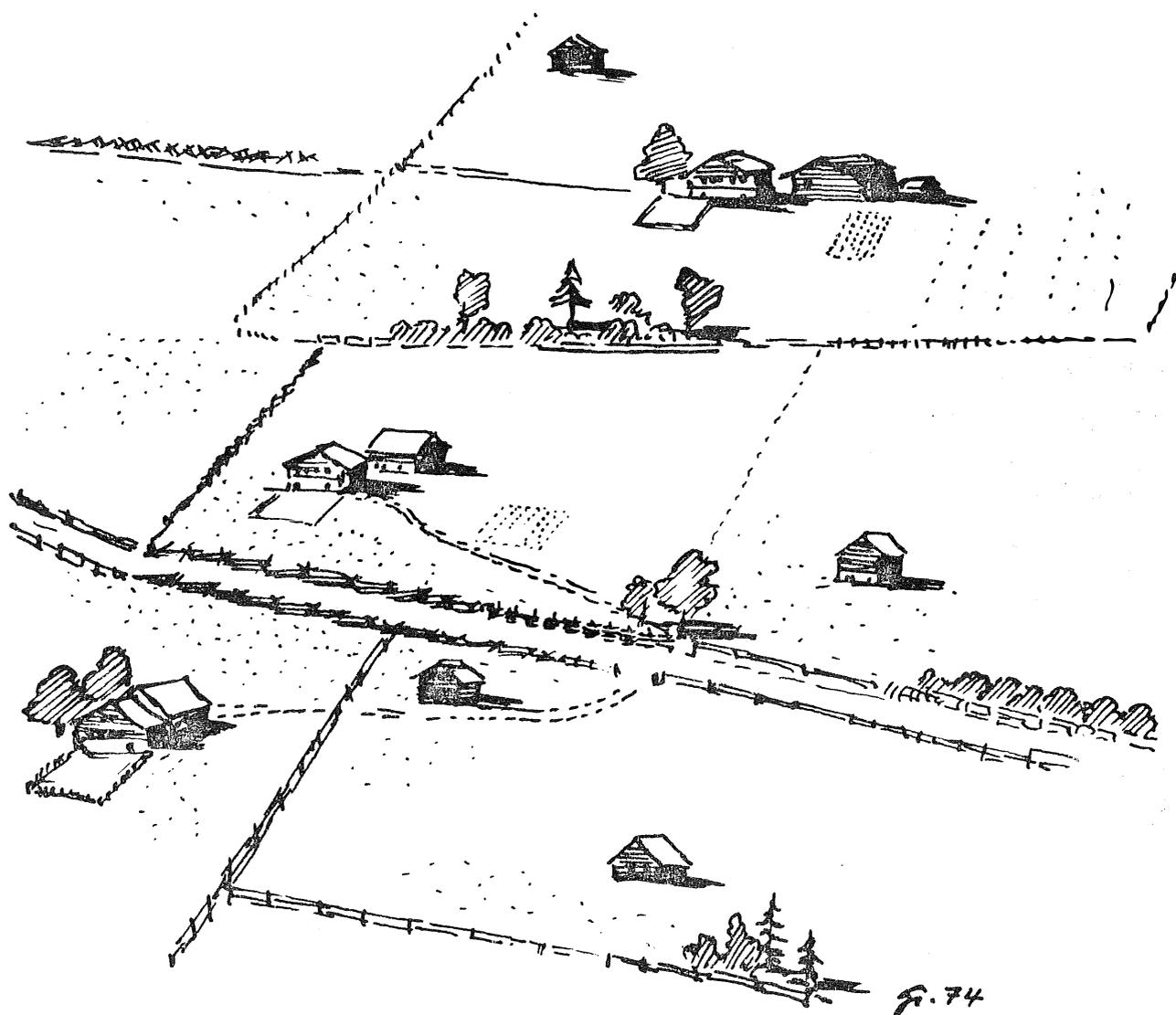
- A Ein knallweisser kleiner Neubau - zum Beispiel eine Käserei - mit schäbigem kleinem Satteldächleinleuchtet weithin und zerstört die Harmonie der grossen Höfe.
- B Die moderne Scheune mit flach geneigtem Dach und Silo ist eine Faust aufs Auge. Sie spreizt sich dazu auf einer Anhöhe.
- C Kleinhäuschen, wie auf einer Schnur aufgereiht, alle schön weiss, verstossen in jeder Hinsicht gegen den Rhythmus der Landschaft: In Dachneigung, Farbe, Gebäudegrösse, Abstand, Gruppierung.
- D Das flachgedeckte weisse Einfamilienhaus ist noch schlimmer.
- E Der Speicher, als Wochenendhaus transformiert, ist zwar ein einheimisches Element, aber auf der Kuppe ganz falsch plaziert. Er gehört in eine Hofgruppe integriert.
- F Mühlen mit grossen Silos sind keine ländlichen Gewerbe mehr, sondern gehören in Industriezonen, in die Raumtypen S, A, AI oder höchstens LI, aber nicht überall in die Landschaft.



Ltr Reihen- und Kettendorfsiedlung des Hochjuras

Im Neuenburger Hochjura haben sich, als eine besondere Spielform der Einzelhoflandschaft, Reihen- und Kettendörfer entwickelt. Die zugehörige Betriebsfläche der einzelnen Höfe erstreckt sich als länglicher Block oder Streifen an einem Stück von der Strasse weg, oft nur nach einer Seite. Die Höfe sind einer Strasse entlang aufgereiht. Auch in dieser Landschaft muss Neuzuwachs nur spärlich und behutsam in den bestehenden Siedlungstyp eingefügt werden. Irgendwelche Reissbrettmässige Bauzonen würden alles zerstören. L- oder B- Gebiet.

Tal von La Sagne (NE)



Lts Streusiedlung des nordalpinen Graswirtschaftsgebietes

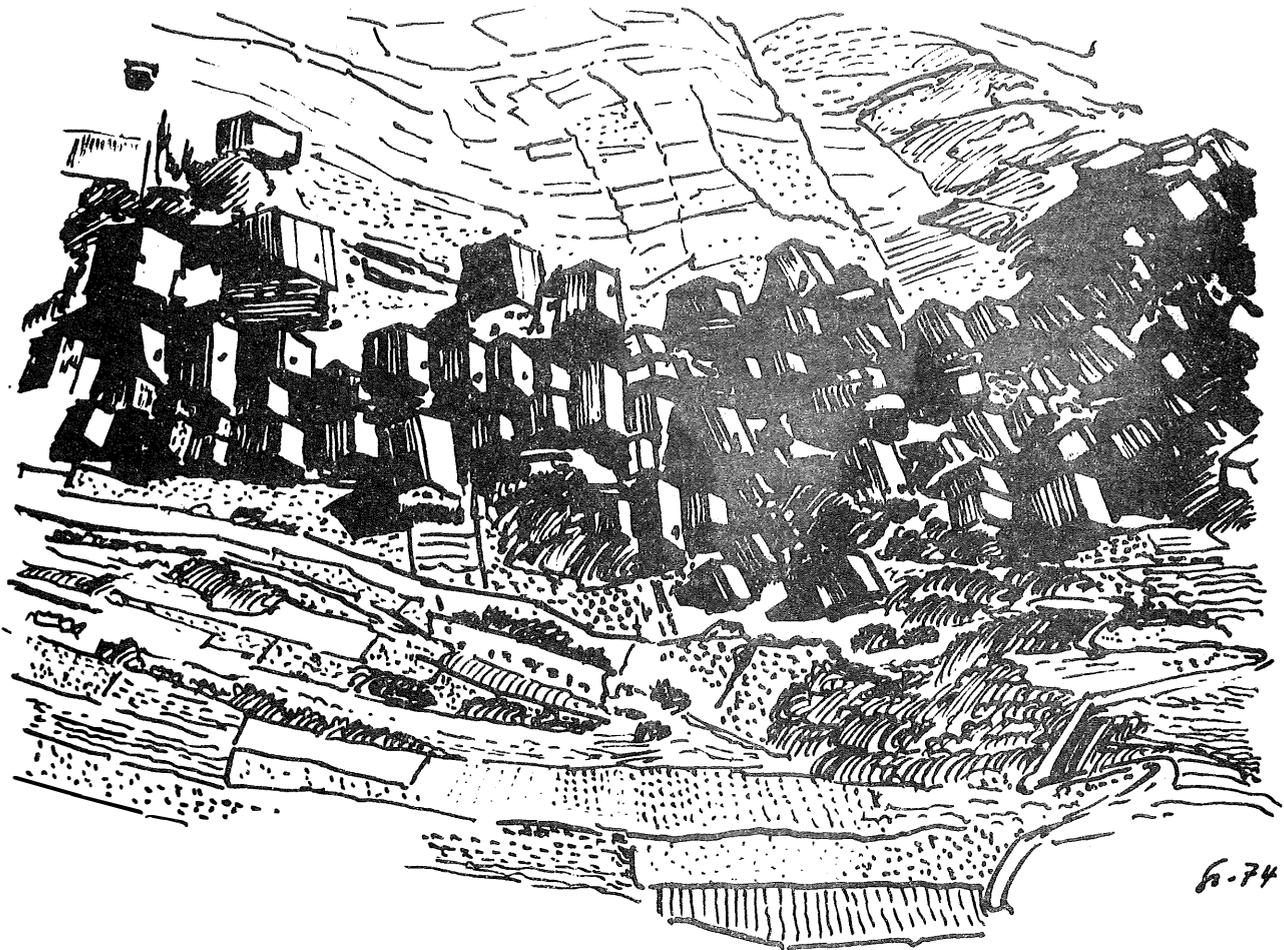
Diese Siedlungen sind etwas vom Reizvollsten im schweizerischen Alpengebiet. Wie aus einer Spielzeugschachtel sind die Gebäude der Streuhöfe über die Flur gestreut, in jeder Parzelle mindestens ein Gebäude, Wohnhaus mit Hauptstall, Feldställe, Heuscheunen. Diese Siedlung war bedingt durch die Wirtschaftsformen. Mit dem Wegbau und der Mechanisierung der Berglandwirtschaft verliert sie mehr und mehr den Sinn und wird untergehen, sofern es nicht gelingt, einen Teil des Baubestandes einem andern Zweck zuzuführen. So könnten zum Beispiel überflüssig gewordene Feldställe und Heuscheunen durch Wohnhäuser, vielleicht von Angehörigen der Bauernfamilie, ersetzt werden, ohne dass der Gesamthabitus der Siedlung gestört wird. Es sollte aber nicht zu Verdichtungen kommen, die dem Siedlungstypus fremd sind.



Ltk Haufendorf des Gebietes kleinflächiger Blockfluren

Dicht geschart wie Schafe in der Herde sind die Blockbauten dieser südlichen Haufendörfer. Besonders schön das Gewebe der Dächer, wenn sie noch mit Steinplatten belegt sind. Solche Dörfer sind mannigfach bedroht: Durch Aufgabe der Landwirtschaft, durch Strassenbau, durch Eindringen fremden Baubestandes von Ferienhäusern und Hotels. Doch lässt sich gerade hier der freiwerdende landwirtschaftliche Wohnraum in nichtlandwirtschaftlichen Wohnraum, möglichst von ortsansässigen Familien umwandeln. Solche Dorfbilder müssten von fremdem Baubestand reingehalten werden.

Stalden im Saastal

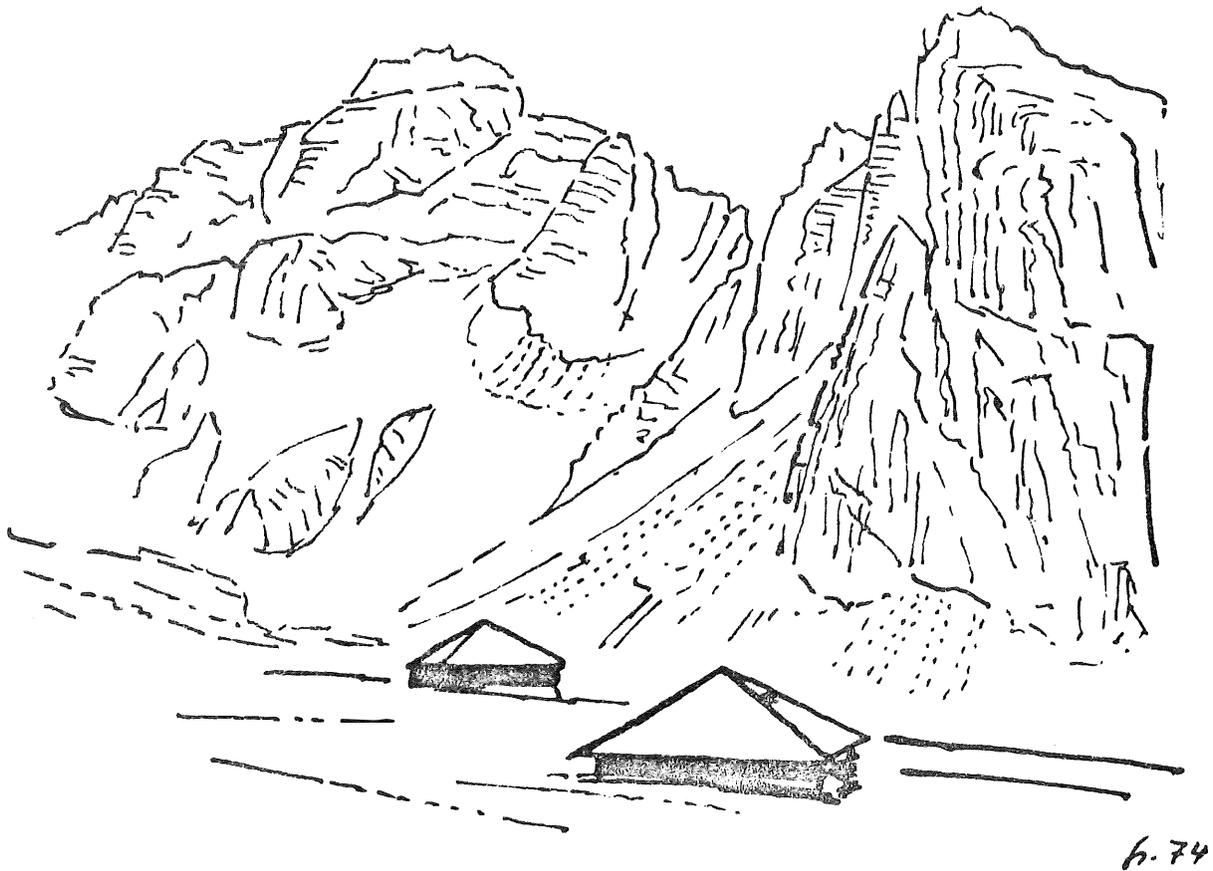


Ltk Haufendorf des Gebietes kleinflächiger Blockfluren

Bisweilen sind die Firste in diesen Haufendörfern gleichgerichtet, was in traditionellen Siedlungstypen eher die Ausnahme darstellt. Aber auch hier ist die Richtung nicht starr, sondern in der Falllinie des Hanges und macht dessen Modulation mit.

St-Martin, Val d'Hérens (VS)

Ländliche Siedlungstypen



Lae Alpsiedlung mit grossen Hütten

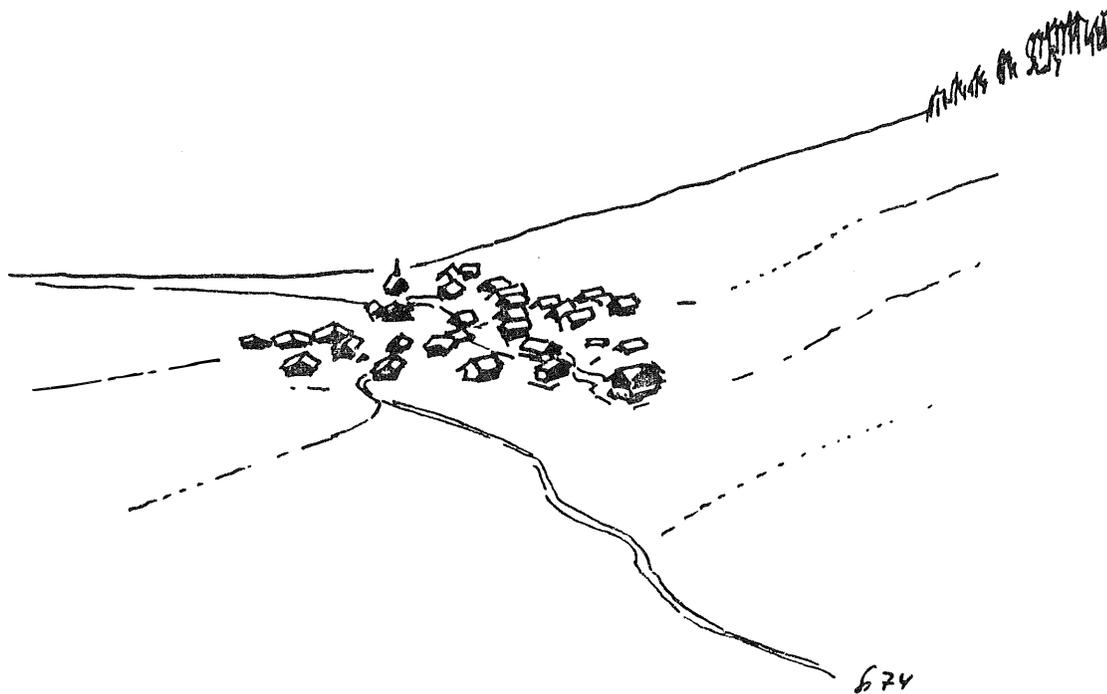
Dieser Typus der Alpsiedlung entwickelte sich da, wo die Alpen in der Hand von Grundherren waren, oder wo eine Genossenschaft die Hut der Herde einem angestellten Sennen übertrug.

Eine solch grosszügige Landschaft erträgt nicht die Zersiedlung mit Ferienhäuschen.

Wohl aber können die Hütten einen Prototyp für ein touristisches Berghaus liefern, das sich mit ihnen vertragen würde.

Alp Fromatt, Simmental (BE)

Ländliche Siedlungstypen



Lad Alpdörfchen

Maiensäss- und Alpdörfchen entstanden da, wo Teile jeder Familie mit den Tieren auf die Maiensässe und Alpen zogen.

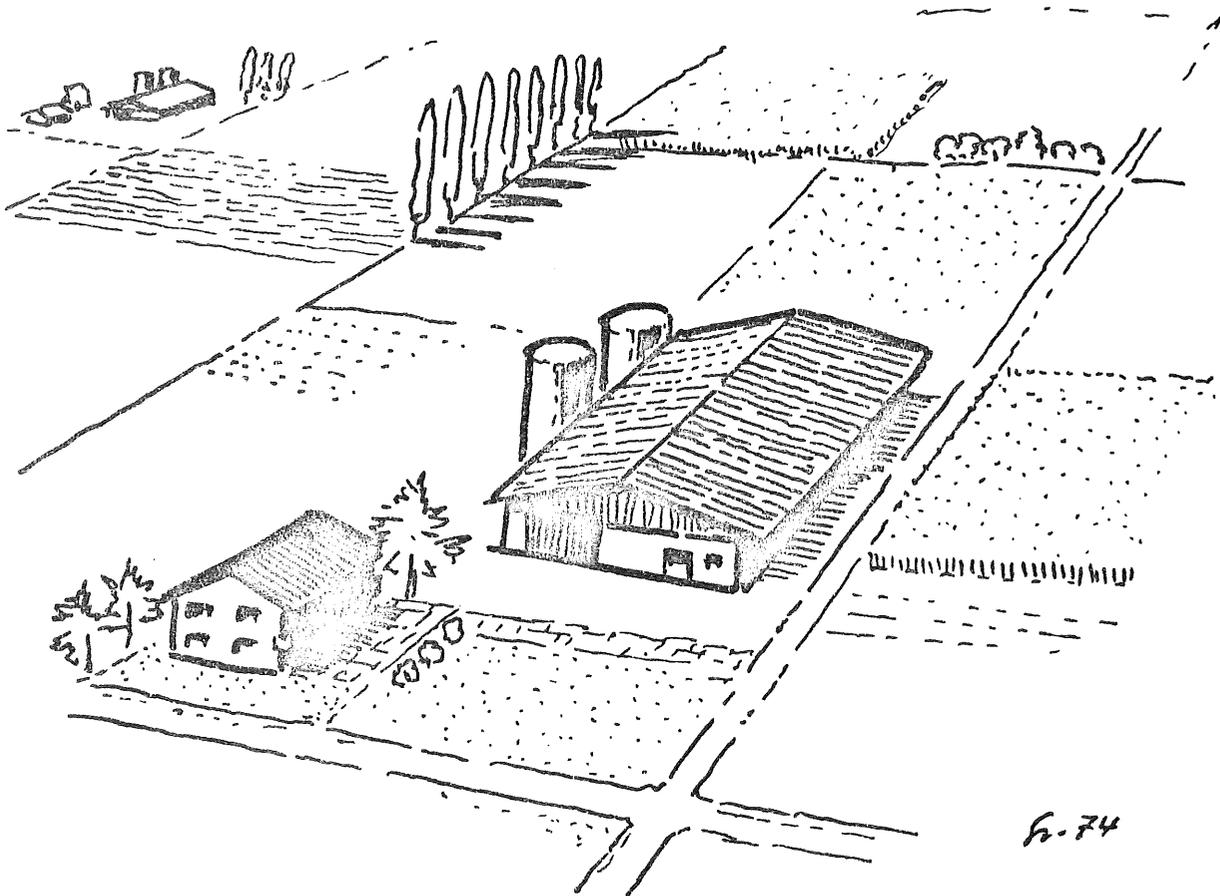
Diese Wirtschaftsform kommt mehr und mehr in Abgang, und damit werden die Alpdörfchen verlassen.

Sie könnten in einzelnen Bauten als Ferienwohnungen hergerichtet werden und würden, wenn sie in der Hand ihrer landwirtschaftlichen Besitzer blieben, einen zusätzlichen Verdienst geben. Allerdings genügten diese Alpdörfchen nur bescheidenen Ansprüchen - aber Romantik ist auch heute noch gefragt - als Jugendferienlager

Diese reizvollen Dörfchen sollten nicht durch Bebauung ihrer Umgebung mit stillosen Ferienhäusern entwertet werden.

Ober-Mutten (GR)

Ländliche Siedlungstypen



Lm Moderne landwirtschaftliche Siedlung

Auch diese Siedlung hat ihren Platz. Sie mag einem modernen bäuerlichen Lebensgefühl entgegenkommen, das angetan ist, Minderwertigkeitsgefühle und Malaise zu überwinden. Allzu nüchtern darf aber eine solche Siedlung auch nicht sein. Funktionalismus ist nur eine Seite der bäuerlichen Siedlung. Haus und Hof müssen auch eine Sonntagsseite haben. Ohne eine gewisse Repräsentation wird der alte Bauernstolz nicht wieder gewonnen. Und solche Bautypen sollten auf artreine Meliorationslandschaften, vor allem auf den Raumtyp A begrenzt bleiben. Sie vertragen sich mit traditionellem Baubestand schlechterdings nicht.

Ländliche Siedlung



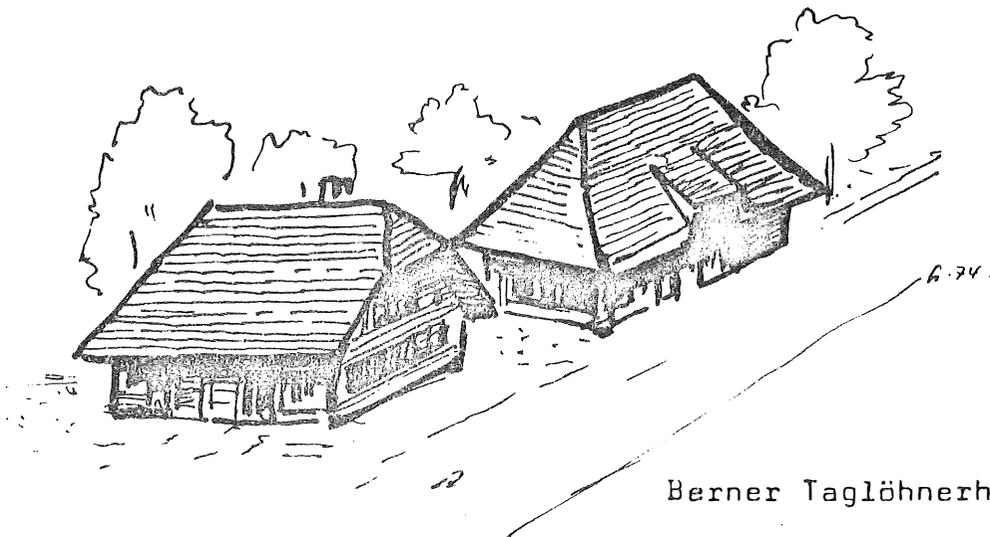
Ltz Traditionelle Bebauung des Kerns eines historischen ländlichen Zentrums

Diese nichtlandwirtschaftlichen Bebauungen sind insofern als ländlich zu bezeichnen, als sie nicht in Städten entstanden, sondern in Hauptorten oder Industriezentren der ehemaligen eidgenössischen Länderrorte. Die Entstehung dieses und ähnlicher Bebauungstypen, die sehr stark variieren können, setzt ganz besondere politische und soziale Verhältnisse voraus und ist daher selten. Diese Bauten gehören zu den wertvollsten Baudenkmalern und sind unbedingt zu erhalten. Hier ist Ortsbildschutz A am Platz.

Gais , Appenzell



Zürcher Oberländer Flarzhäuser

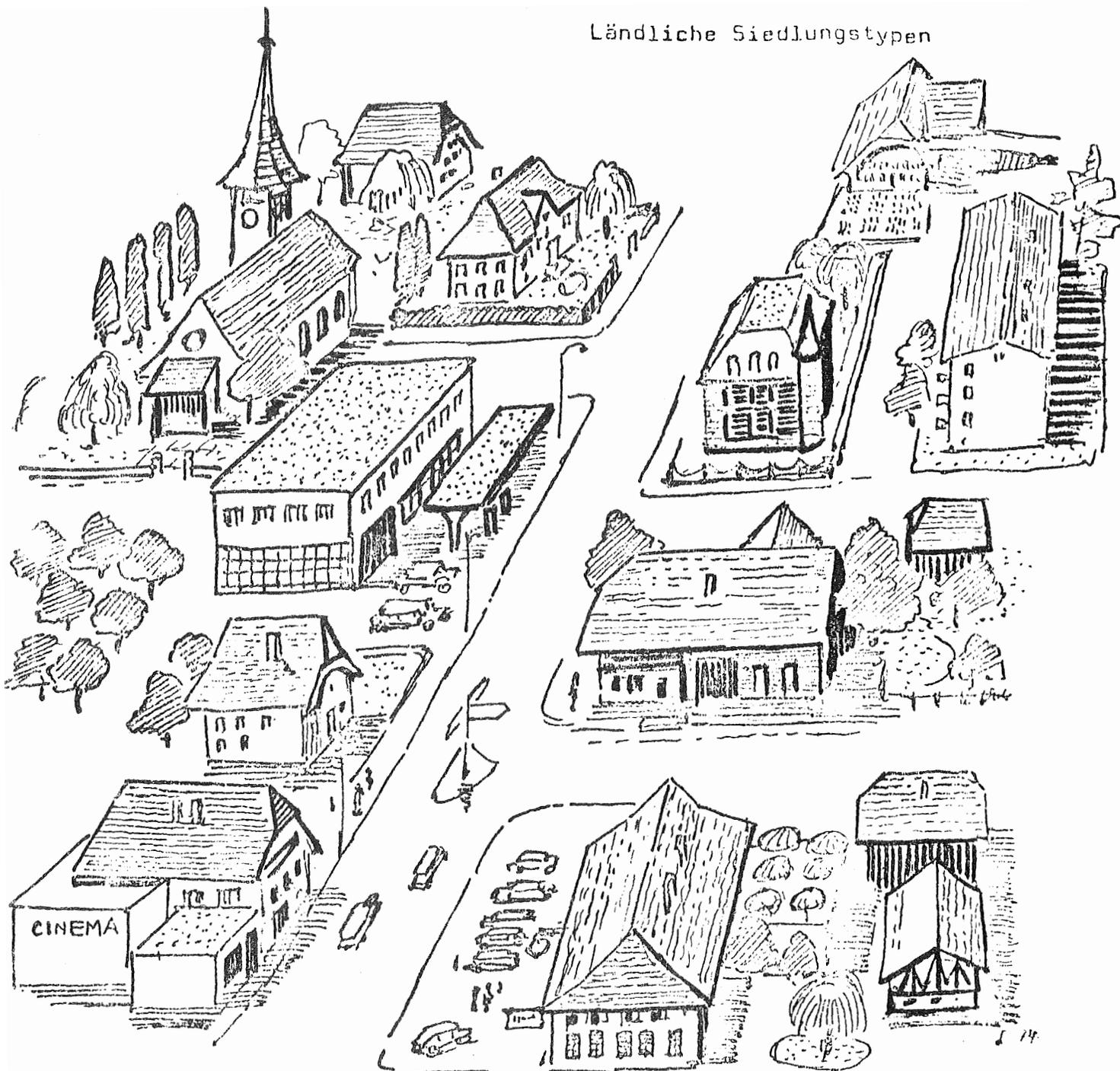


Berner Tagelöhnerhäuser (Taunerhäuser)

Lfi Historische ländliche Heim- und Fabrik- arbeiterhäuser und Kleinbauernhäuser

Die Industrie entwickelte sich in der Schweiz nicht primär in den Städten, sondern als Heimindustrie und später als Fabrikindustrie auf dem Lande. Vielfach waren die Arbeiter noch Kleinbauern. Sie entwickelten eigene Haustypen, die formal noch den Bauernhäusern verwandt sind, aber nur kleine Stall- und Scheunenteile aufweisen, bisweilen auch keine mehr. Diese Bauten sind heute sehr selten und verdienen Schutz. Nicht nur grosse und repräsentative Bauten sollen erhalten werden.

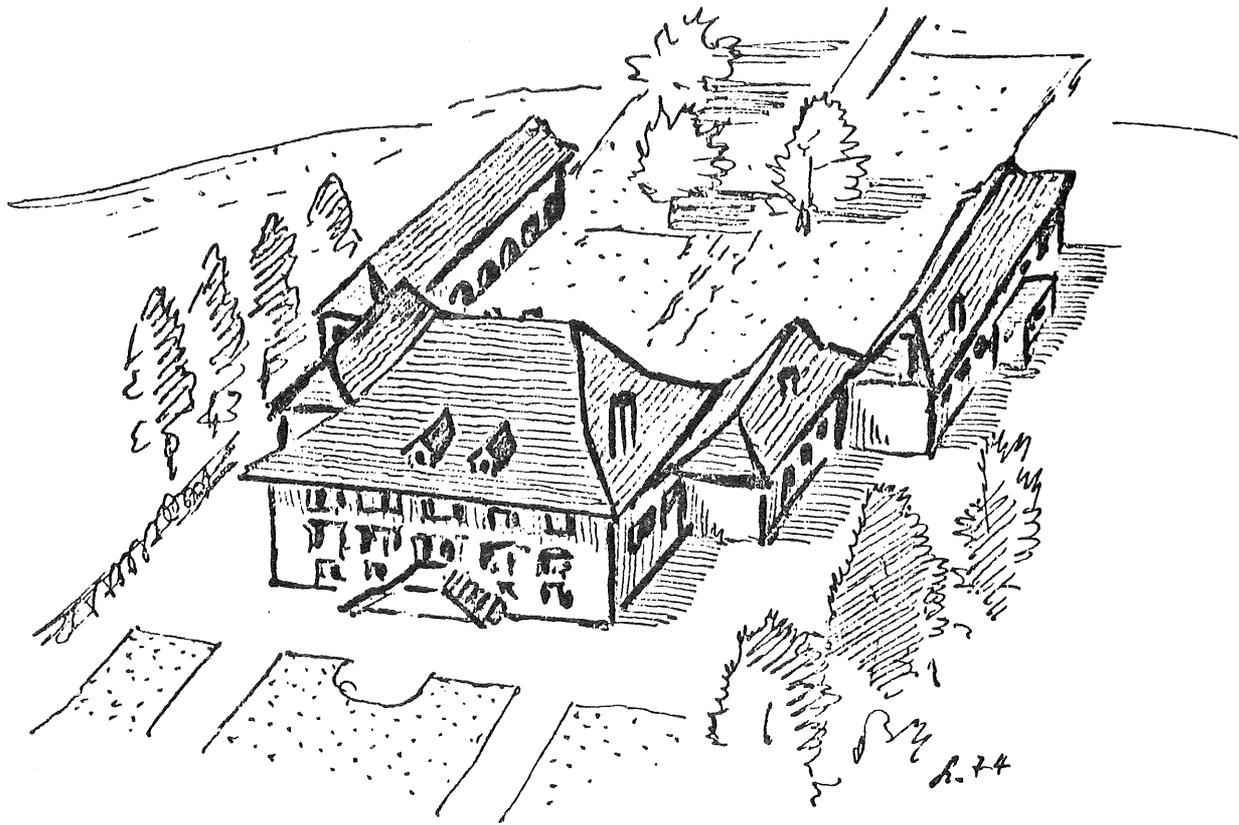
Ländliche Siedlungstypen

Linz

Mischbebauung ländlicher Zentren

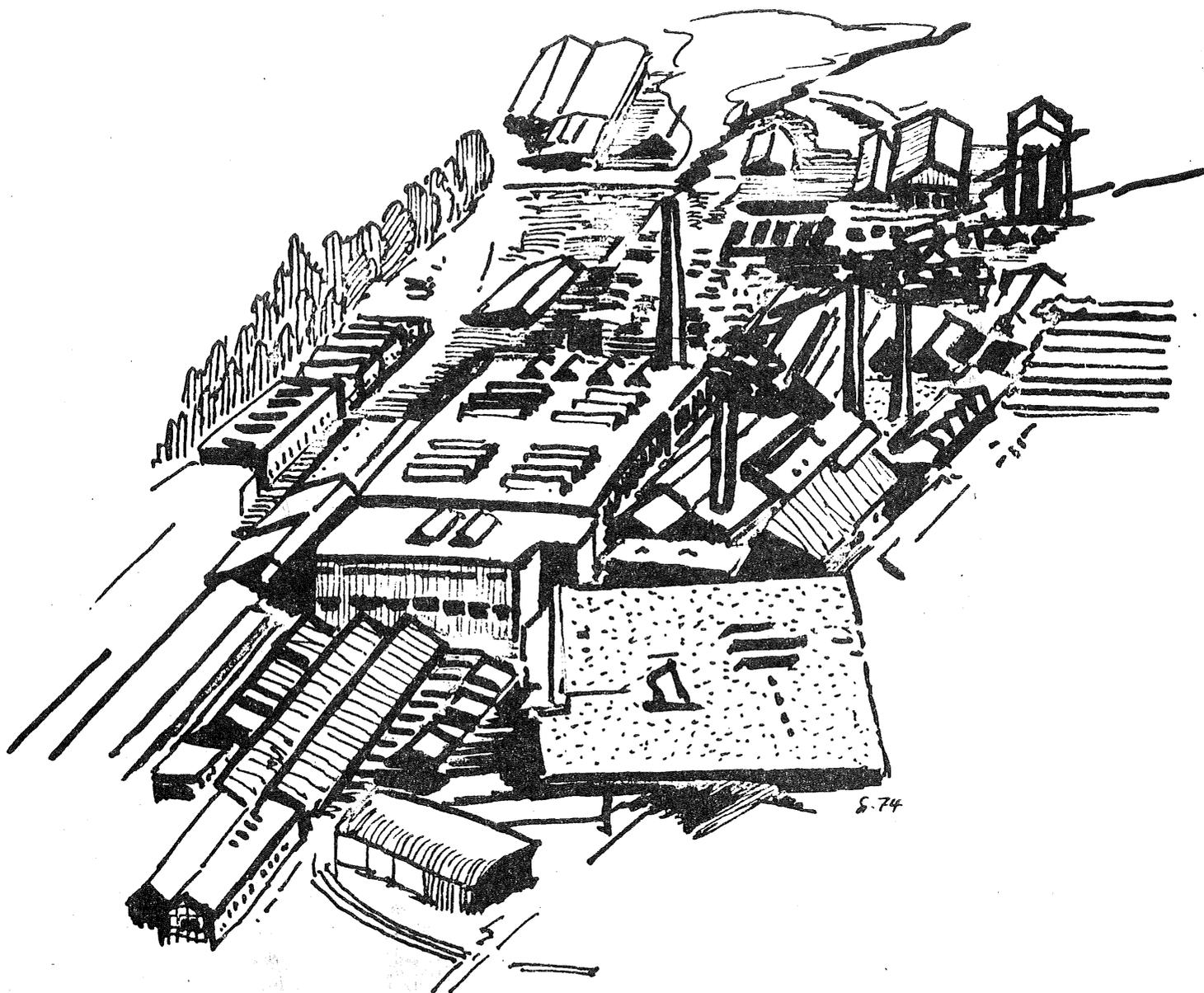
Sie gehört zum Unerfreulichsten, was die regellose Bautätigkeit der letzten 60 Jahre seit Aufhören der festen Bautradition erzeugt hat. Hier gibt es, ausser einzelnen Baudenkmalern, nicht mehr viel zu schützen.

Ländliche Siedlungstypen



Lle Landhaus

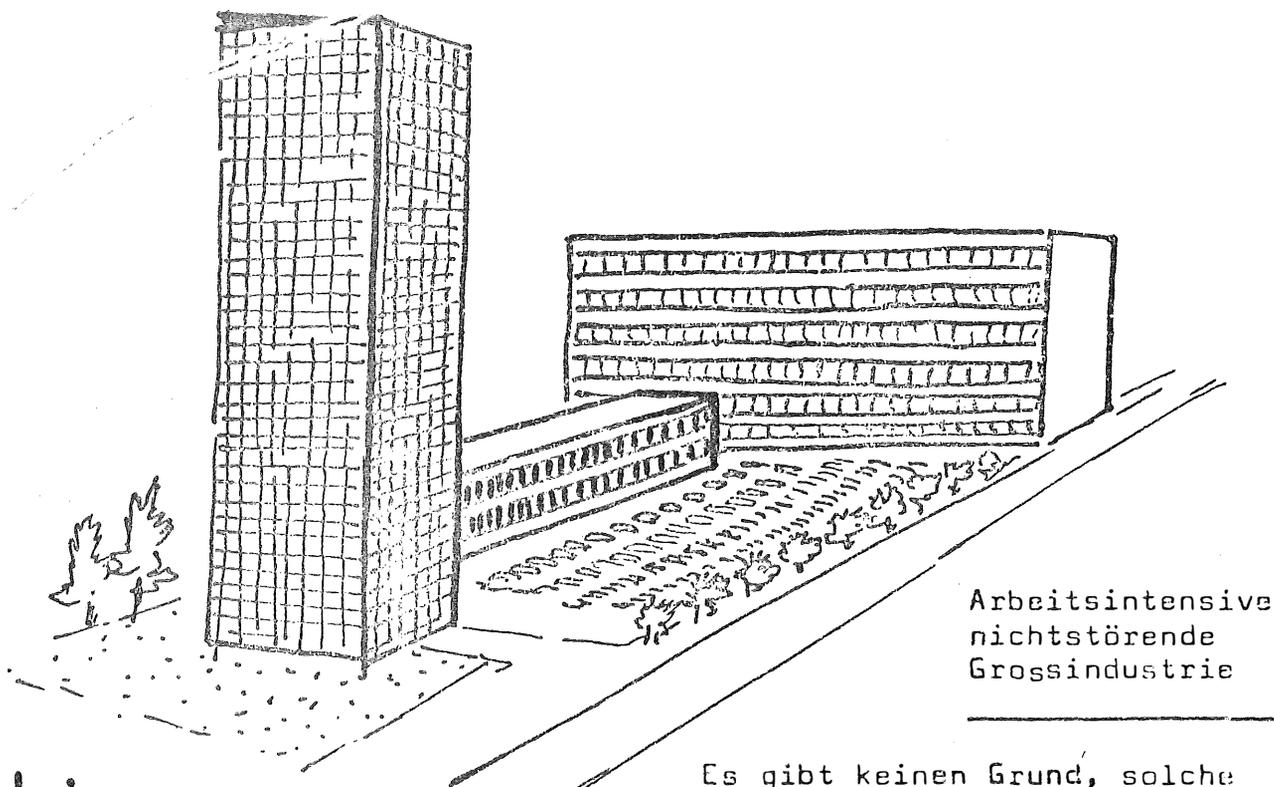
Das Landhaus ist seiner historischen Ursprung nach grundsätzlich Einzelerrscheinung. Meist steht es frei, bisweilen in ein Dorfbild integriert. In selteneren Fällen treten mehrere Landhäuser in einem Gemeindegebiet auf. "Landhauszonen", in denen man Gruppen von Landhäusern entstehen lassen will, sind im Grunde genommen ein Paradoxon. Die moderne Planungsgesetzgebung ermöglicht aber praktisch das Entstehen einzelner Landhäuser im landwirtschaftlichen Gebiet nicht mehr. Das Landhaus ist ein sozialer Typ, der nicht mehr in die heutige Welt passt, und sollte planerisch vor allem als historischer und schützenswerter Typ beurteilt werden. Neue Landhäuser im eigentlichen Sinne können nur noch im Zusammenhang mit Landwirtschaft entstehen, was übrigens historisch auch meist der Fall war.



Ise Grosse störende Industrie, arbeitsextensiv

Solche Industrie, wie auch Isi und Ims, grosse arbeitsintensive und mittlere störende Industrien gehören in grosse artreine Industriezonen und sind eine Komponente des verstädterten Raumes. In andern Raumtypen sollte solche Industrie nicht zugelassen sein, es sei denn in einzelnen scharf abgegrenzten Geländekammern im B-Raum, zum Beispiel in den Klusen des Jura, die, soweit sie industrialisiert sind, als BI - Mischräume aufgefasst werden können.

Industrietypen

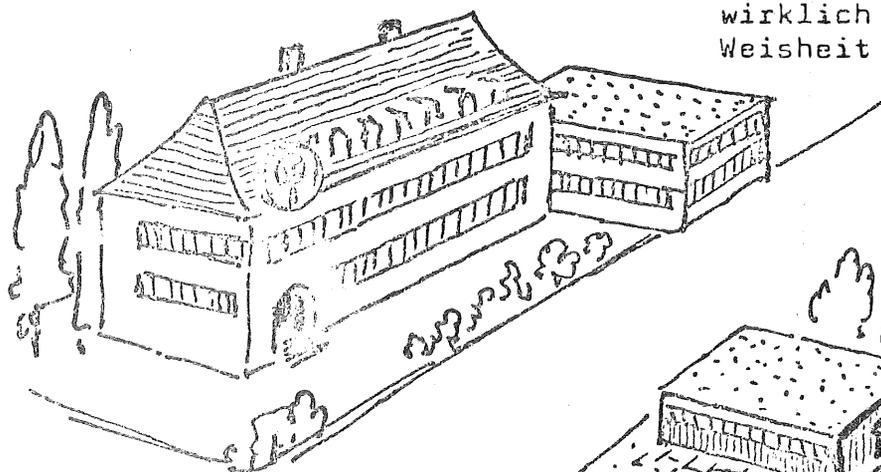


Arbeitsintensive
nichtstörende
Grossindustrie

lgi

Es gibt keinen Grund, solche

Industrien nicht mit Wohnbebauungen in grossen Baukörpern in Stadtquartieren zu integrieren. Man könnte sich dann vielleicht einen Teil der Auto-Parkplätze sparen. Es ist nie bewiesen worden, dass die durch die Planung vorgenommene Entflechtung der Funktionen wirklich auch sozial der Weisheit letzter Schluss ist.

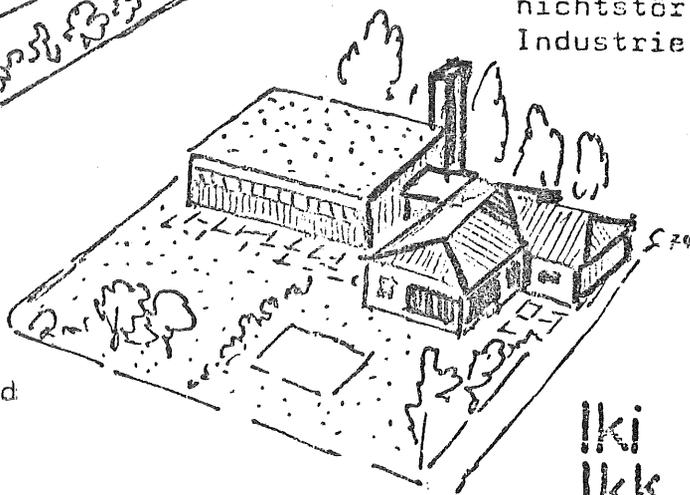


Kleine
nichtstörende
Industrie

lmi

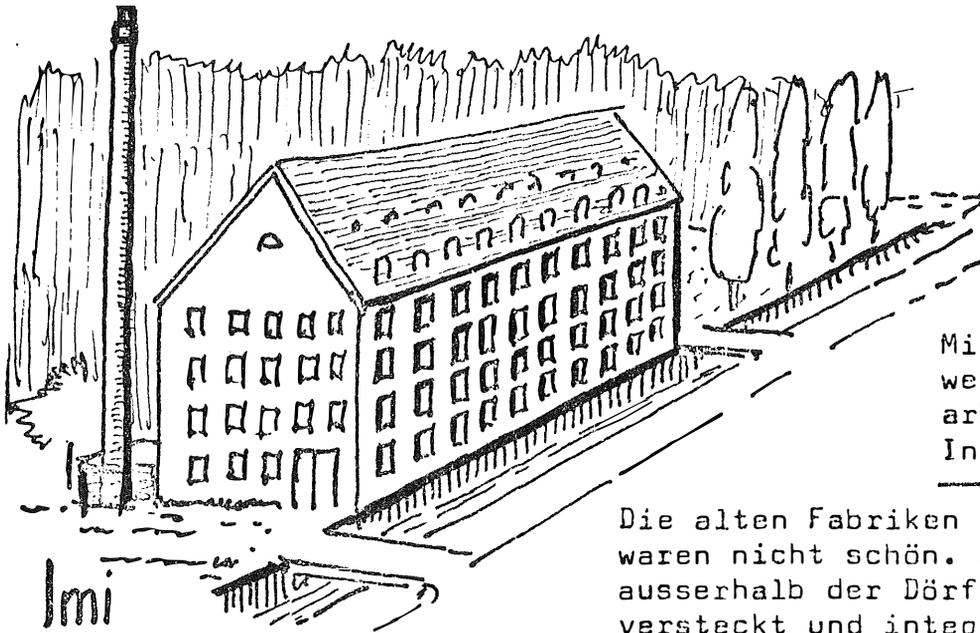
Arbeitsintensive mittlere
nicht störende Industrie

Solche Industrien in konventionellen Bauformen sind früher viele in ländlichen Zentren entstanden und passen formal durchaus dorthin. Dem Raumtyp A und AI, ev. LI und BI zuzuordnen.

lki
lkk

Solches sollte auch in Zentren und kleineren Siedlungen von A Platz haben, ferner in LA LI, BI, T

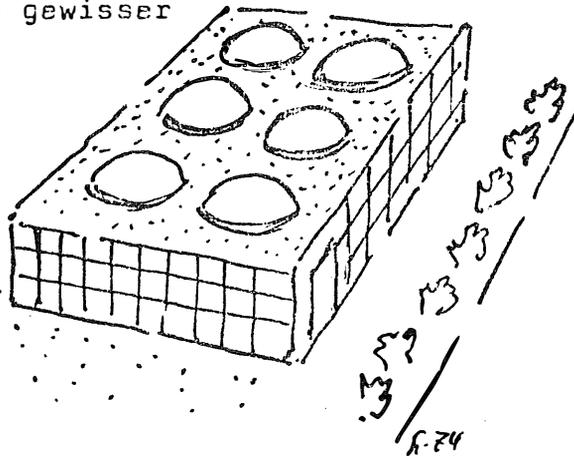
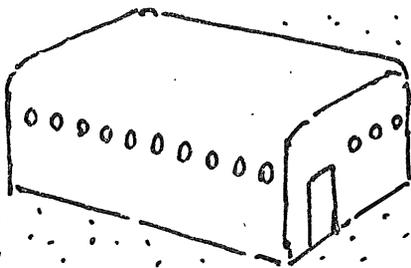
Industrietypen



Mittlere
wenig oder nichtstörende
arbeitsintensive
Industrie

Die alten Fabriken des 19. Jahrhunderts waren nicht schön. Aber sie lagen meist ausserhalb der Dörfer, in Bachtälern, versteckt und integrierten sich mit

ihren dunklen Farben von Backstein, grauer Tünche, bisweilen Holz, mit ihren Dächern in der ortsüblichen Neigung, der Landschaft. Sie gehören heute geradezu zur Physiognomie gewisser ländlicher Gebiete.



lks, lki

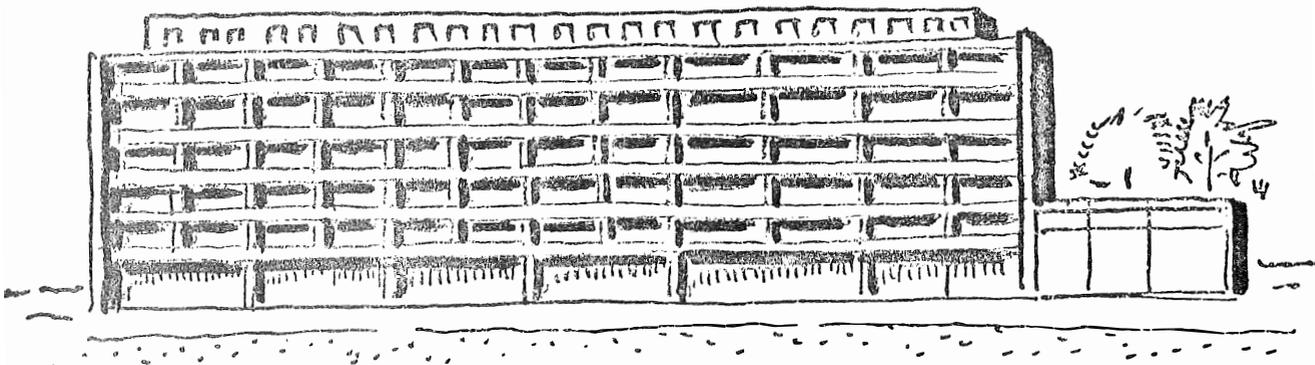
Nichtstörende intensive und hochintensive Kleinindustrie.

Solche Industrien haben leider heute die Tendenz angenommen, durch betont modernistische Formen ihre Präsenz zu markieren. Wenn sie dies wollen, dann gehören sie in artreine Industriezonen im S-Raum oder im AI-Mischraum, sonst aber nirgendwohin. Wenn es richtig ist, kleine nichtstörende Betriebe im ländlichen Raum, in A auch in kleinern Siedlungen von A, in LI, BI und T anzusiedeln, dann müssen die Bauvorschriften solche formale Entgleisungen verhindern. In einem bäuerlichen Dorf oder allein auf weiter Flur in einer sogenannten Industriezone, wirkt solches nicht modern und lustig, sondern erinnert an billigen, marktschreierischen Kitsch.

Formalkomponenten des Tourismus



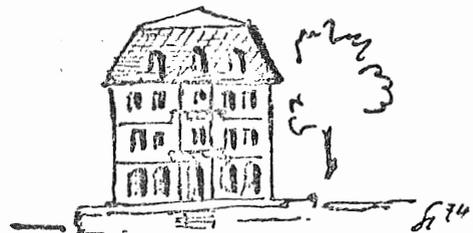
Grosshotel, formal Belle-Epoque. Gehört in Hauptzentren der T-Räume und ist im Einzelexemplar auch in Sekundärzentren anzutreffen. Könnte modernisiert und weniger auffällig gestaltet werden, um eine einheitlichere Wirkung eines Sekundärzentrums zu erreichen.



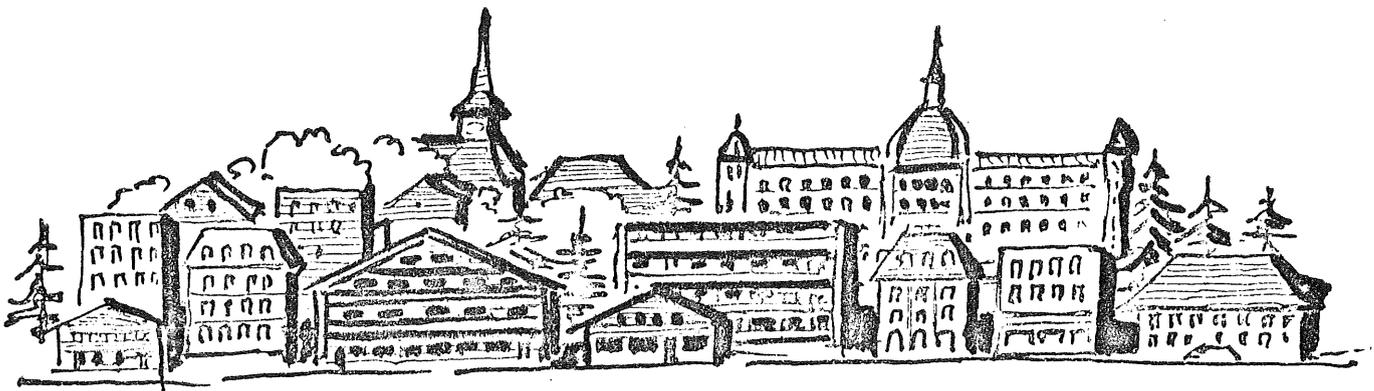
Grosshotel, formal modern-eigengesetzlich. Gehört in diesen Dimensionen nur noch in ein Hauptzentrum im T-Raum oder in den Stadttourismus. Hier aber durchaus richtig.



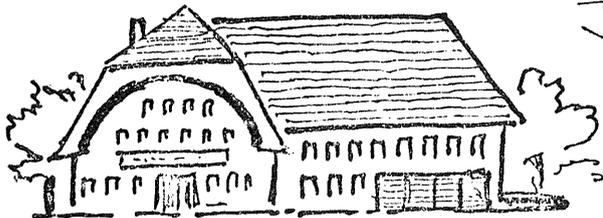
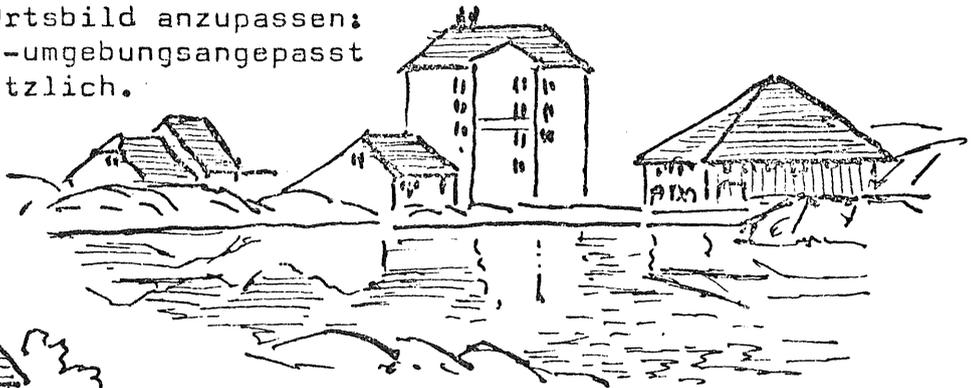
Mittelhotel formal historisch. Das ländliche Herrenhaus war Vorbild, nicht das Bauernhaus. Pension Seiler in Interlaken nach F.N.König, um 1810. Solches passt zum Mitteltourismus, aber auch zum ländlichen Tourismus.



Kleinhotel, formal Belle-Epoque. Ist in Räumen mit Mittel- und Kleintourismus häufig und harmoniert nicht mit der ländlichen Bebauung

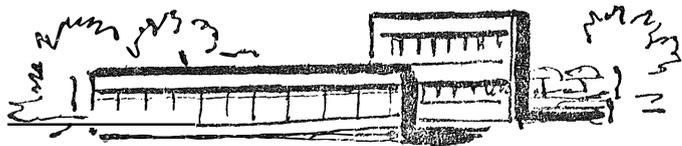


Die hoffnungslose Mischung aller Formalkomponenten ist neben der Bewältigung des Verkehrs das Problem der Planung der historisch gewachsenen touristischen Sekundärzentren, es sei denn, man betrachte gerade dieses Sammelsurium als besonders romantisch und pflege es mit immer neuen Architektureinfällen und Baustilen bewusst weiter. Besser wäre es, einmal einen langfristigen Entschluss zu fassen und dann allmählich das Ortsbild anzupassen: Traditionell - modern-umgebungsangepasst oder modern-eigengesetzlich.

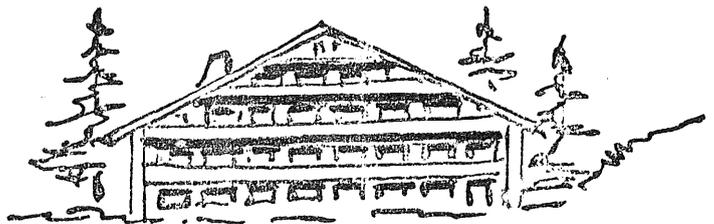


Landgasthof. Er nimmt seine Form bisweilen vom Bauernhaus ab - aber nicht immer. Sinnvoll ist dies nur dann, wenn die Proportionen gewahrt bleiben.

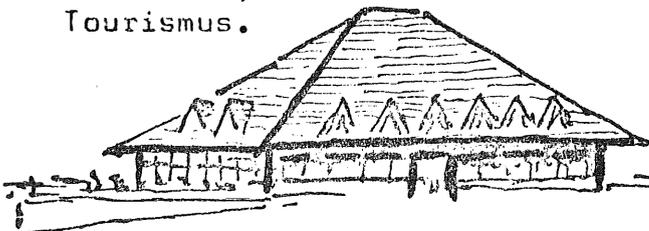
Keine prätenziöse Architektur - aber grossartig mit der Landschaft verwachsen. Alte Passhäuser auf dem St. Gotthard. Beispiel und Vorbild für ländlichen Tourismus im Berggebiet.



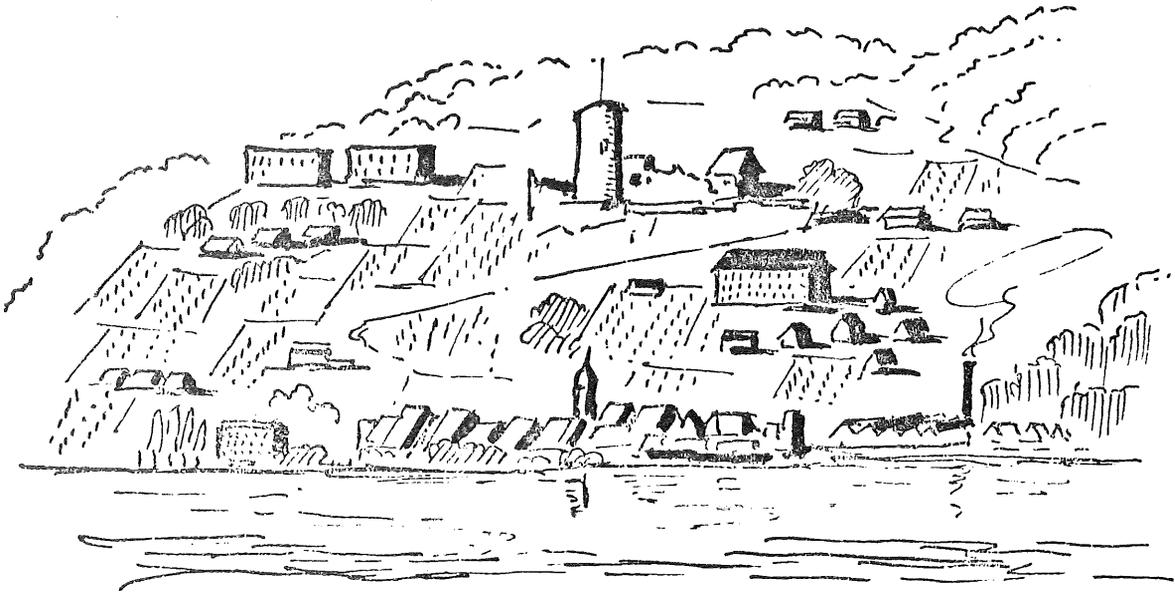
Formal modern-eigengesetzlich. Ein solches Kleinhotel oder Restaurant passt in den Kleintourismus, nicht in den ländlichen Tourismus.



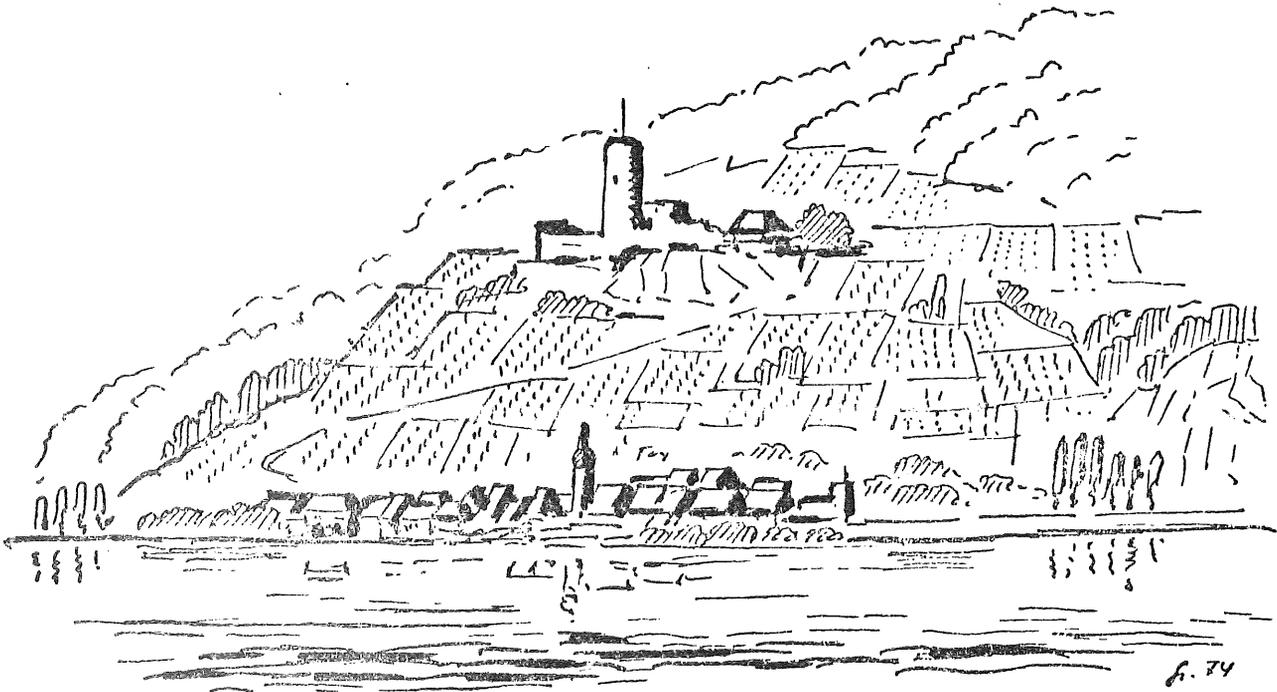
Appartementhaus modern-umgebungsangepasst. Ob die beliebige Vergrößerung eines alpinen Bauernhaustyps das Richtige ist, oder ob nicht besser andere traditionelle Bautypen zum Vorbild genommen würden, darüber kann man geteilter Meinung sein.



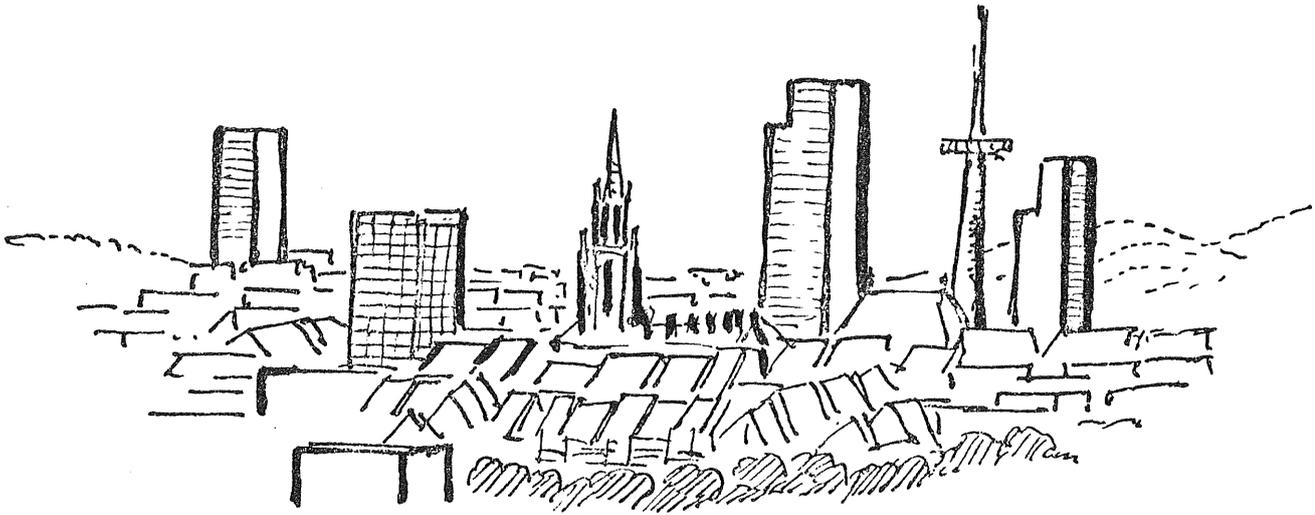
Grosse ländliche Bautypen, wie die Sennhütte, eignen sich unter Umständen besser als Vorbilder für Bauten des ländlichen Tourismus.



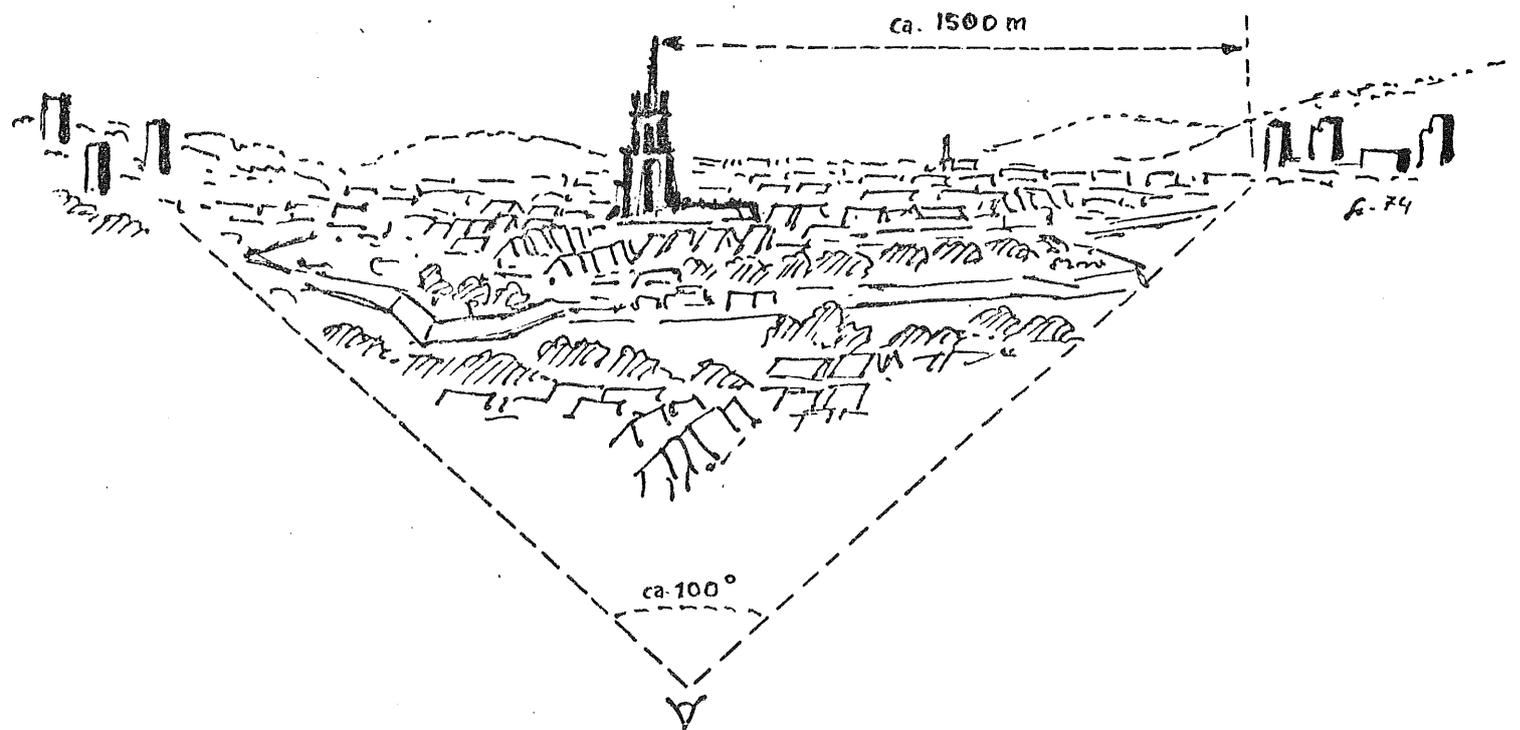
Ohne Umgebungsschutz sind nur zu oft solche Bilder entstanden und markante historische Bauwerke in ihrer landschaftlichen Wirkung zerstört worden.



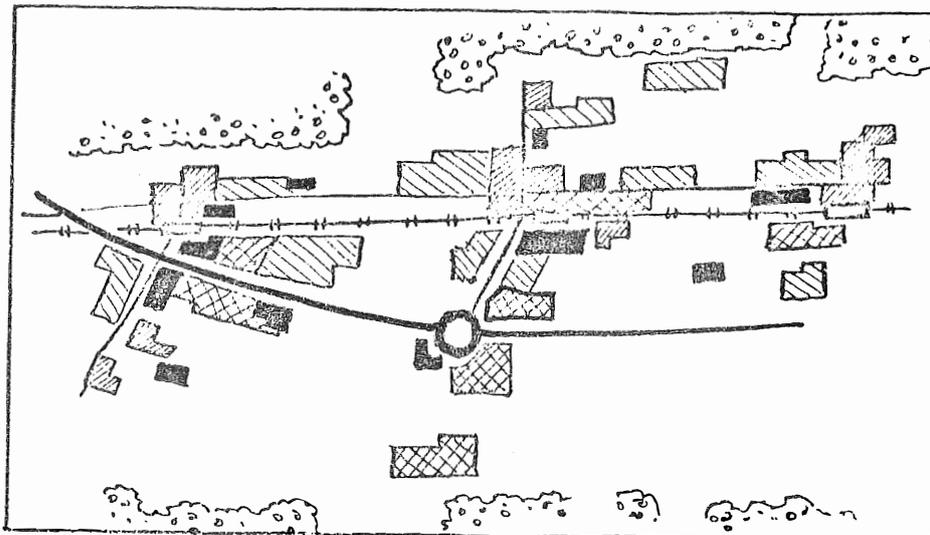
Absoluter Umgebungsschutz



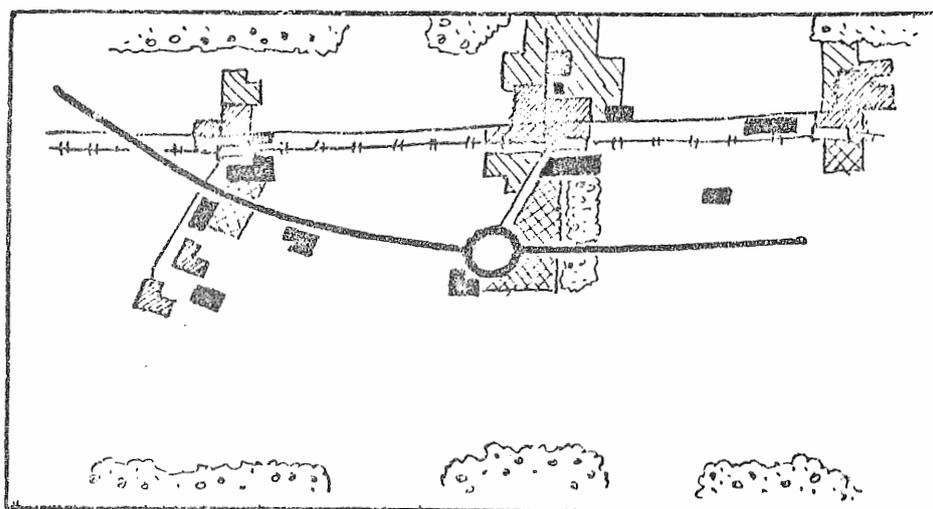
Die Bautätigkeit der letzten 25 Jahre liess in vielen europäischen Städten den Respekt vor historischen Bau-
denkmälern zusammenbrechen. Man kann in dieser Häufung
von Statussymbolen individuellen Geltungsdrangs ohne
Verantwortungsbewusstsein gegenüber dem Ganzen auch ein
Schönheitsideal und zum mindesten einen echten Ausdruck
der Zeit sehen.



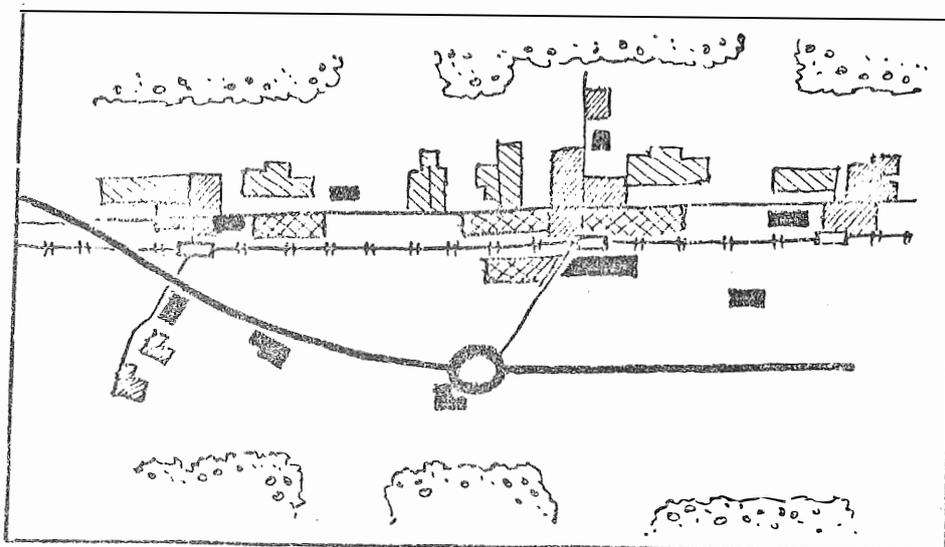
Bedingter Umgebungsschutz



Bestehender Zustand



Variante 1
Quersegmentierung



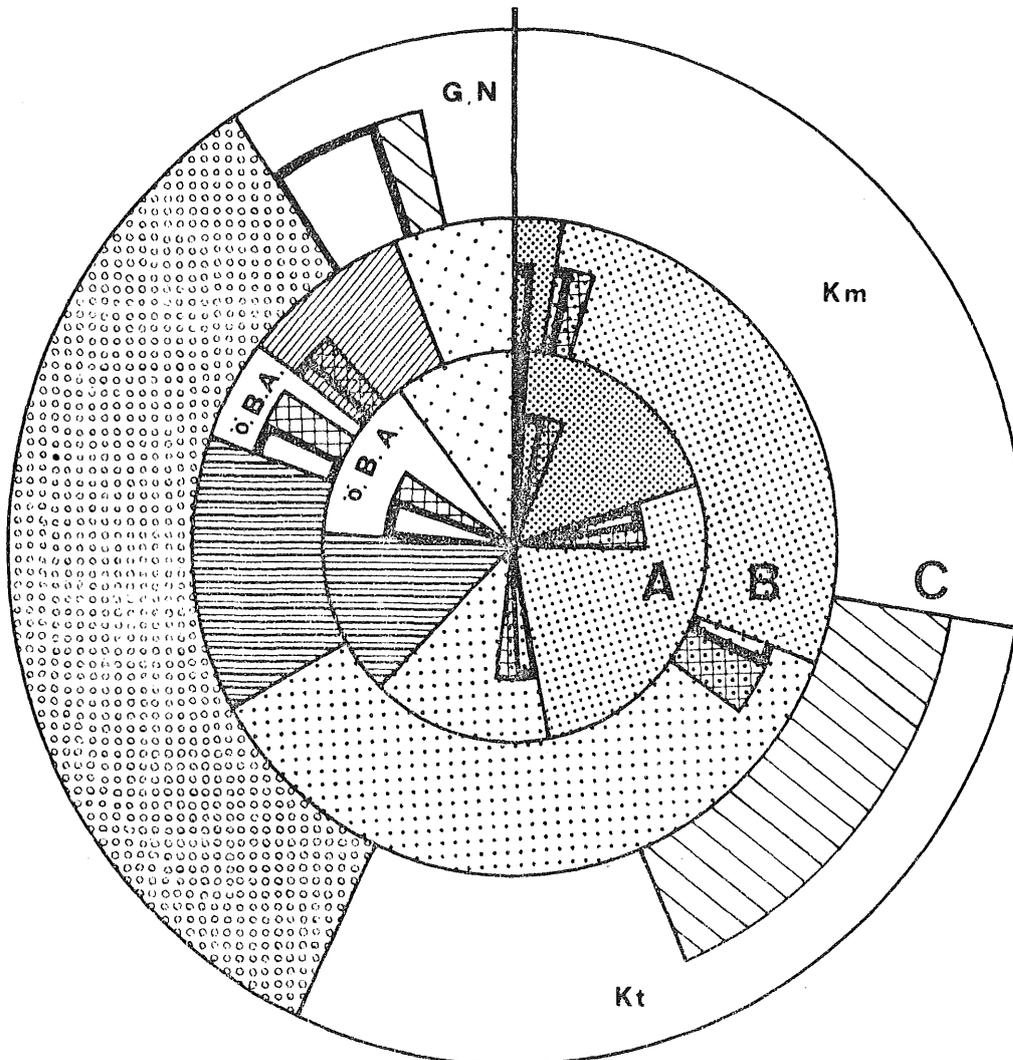
Variante 2
Bandentwicklung

Planerische Korrektur eines Mischaumes AI

bebaut	geplante Zonen
	 Bauzonen
	 Industriezonen

RAUMTYP S : Verstädterter Raum

Flächenschema



- A : Siedlungsfläche im Zentrum des Raumtyps S (ca 15 - 25 %)
 B : Siedlungsfläche in den übrigen Gemeinden des Raumtyps S (ca 20 - 30 %)
 C : Landschaftsflächen (ohne Seeflächen) im Raumtyp S (ca 40 - 60 %)

Siedlungskomponenten

Städtische Bebauung

- Altstadtbebauung
- hohe Ausnützung
- mittl. Ausnützung
- niedere Ausnützung

Schutzauflagen

- Absoluter Schutz

Siedlungskomponenten

- Ländliche Siedlungsfl.
- Industrieflächen
- Grossflächige öffentl. Bauten und Anlagen
- Uebrigues Siedlungsgebiet

- Bedingter Schutz bei Siedlungskomponenten

Landschaftskomponenten

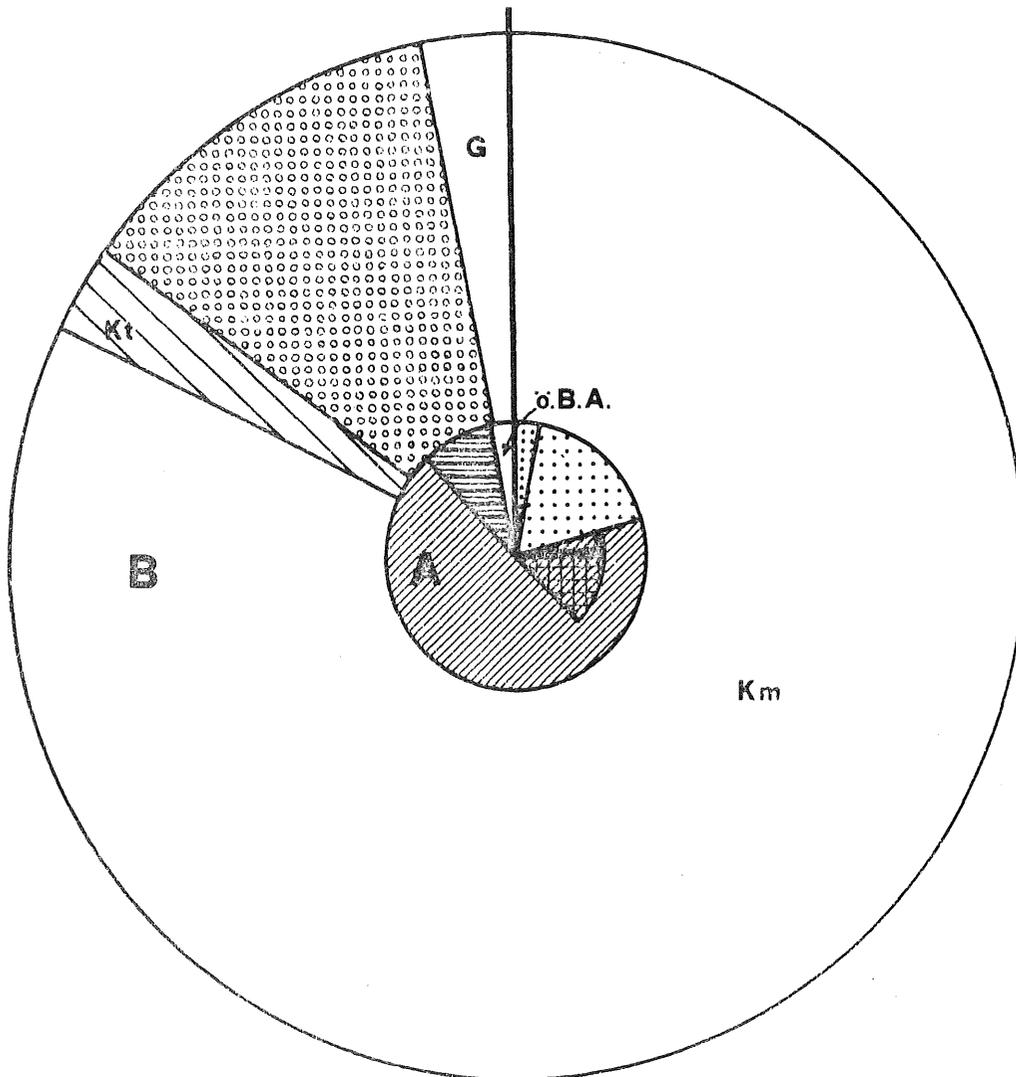
Landwirtsch. Kulturlfl.

- formal modern
- formal traditionell
- Uebrige Flächen
 - Wald
 - Gewässer, nat. Veg.

- Bedingter Schutz bei Landschaftskomponenten

RAUMTYP A : Produktionsorientierter Landwirtschaftsraum

Flächenschema



A : Siedlungsfläche im Raumtyp A (ca 6 %)

B : Landschaftsflächen (ohne Seeflächen) im Raumtyp A (ca 94 %)

Siedlungskomponenten

-  Städtische Bebauung
mittl. Ausnützung
-  niedere Ausnützung
-  Ländliche Siedlungen
-  Industrieflächen
-  Grossflächige öffentl.
Bauten und Anlagen

Landschaftskomponenten

-  Landw.Kulturfläche
formal modern
-  formal traditionell
-  Wald
-  Gewässer

Schutzauflagen

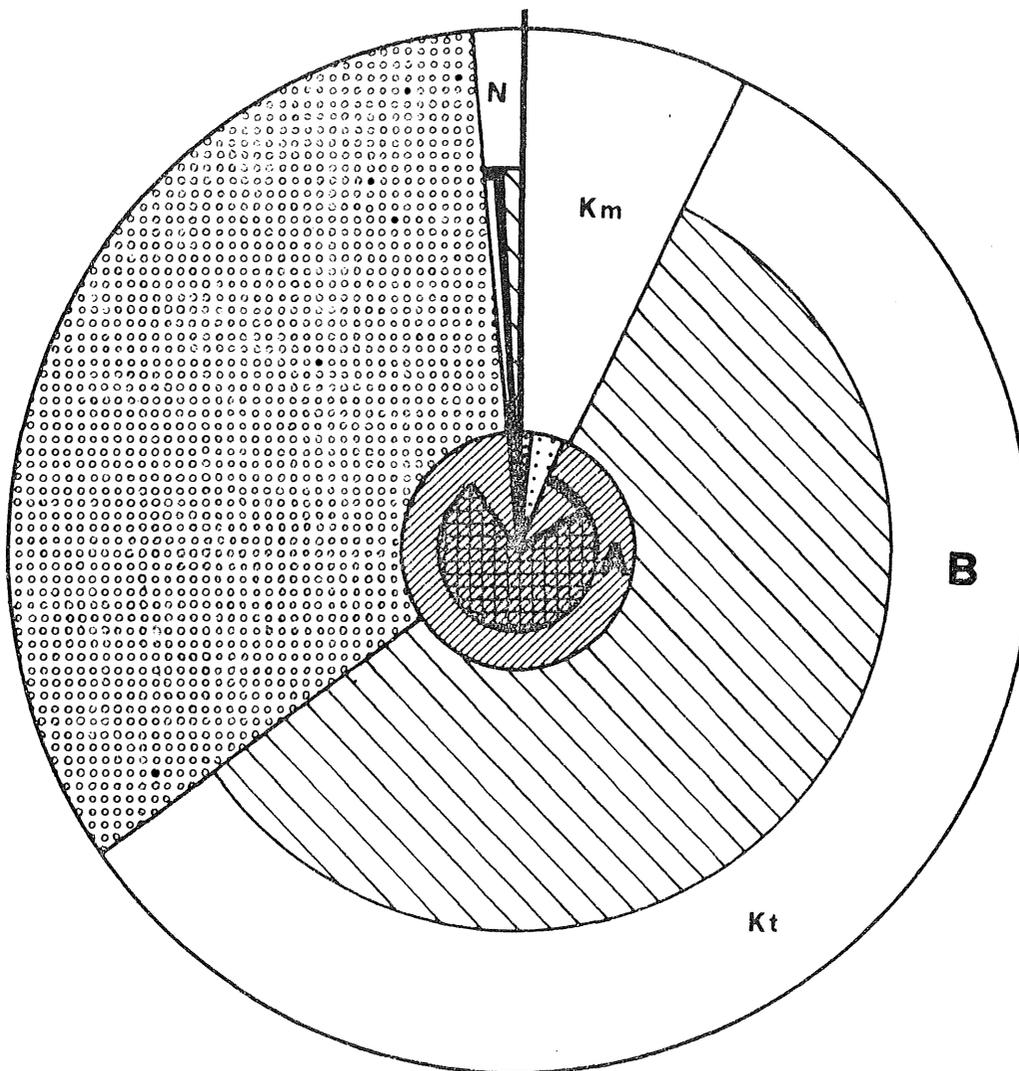
-  Absoluter Schutz
-  Bedingter Schutz bei
Siedlungskomponenten
-  Bedingter Schutz bei
Landschaft

Geographisches Institut Bern

Landschaftstypisierung, Juli 1974

RAUMTYP L : Landwirtschaftsraum mit Schutzcharakter

Flächenschema



A : Siedlungsfläche im Raumtyp L (ca 5 %)

B : Landschaftsflächen im Raumtyp L (ca 95 %)

Siedlungskomponenten

Städtische Bebauung
mittl. Ausnützung

niedere Ausnützung

Ländliche Siedlungen

Industrieflächen

Landschaftskomponenten

Landw. Kulturfläche
formal modern

formal traditionell

Wald

Natürliche Vegetation

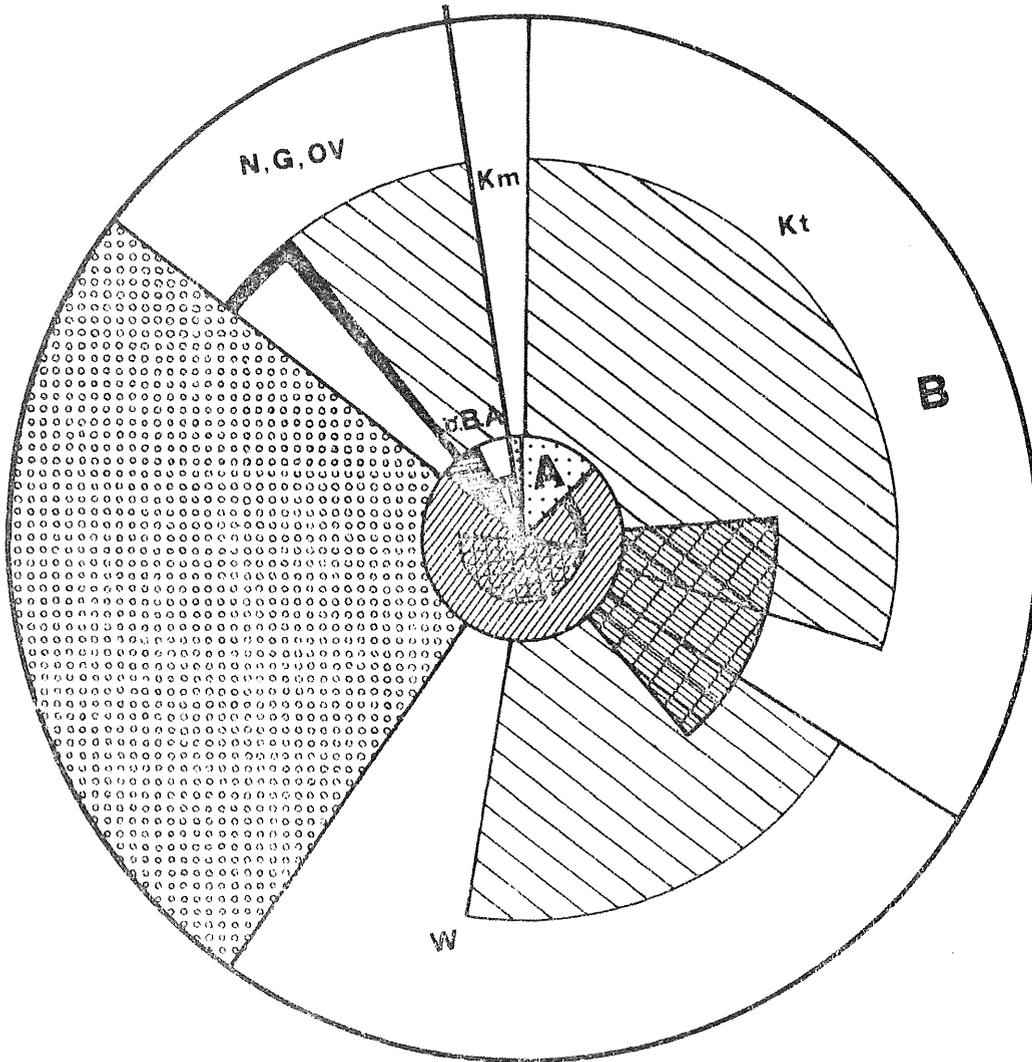
Schutzauflagen

Absoluter Schutz

Bedingter Schutz bei
Siedlungskomponenten

Bedingter Schutz bei
Landschaftskompon.

RAUMTYP B : Berglandwirtschaftsraum mit Schutzcharakter
Flächenschema



A : Siedlungsfläche im Raumtyp B (ca 3,5 %)
B : Landschaftsflächen im Raumtyp B (ca 96,5 %)

Siedlungskomponenten

-  Städt. Bebauung
-  Mittl. Ausnützung
-  Niedere Ausnützung
-  Ländliche Siedlungen
-  Industrieflächen
-  Grossflächige öffentl. Bauten und Anlagen

Schutzauflagen

-  Absoluter Schutz
-  Bedingter Schutz bei Siedlungskomponenten

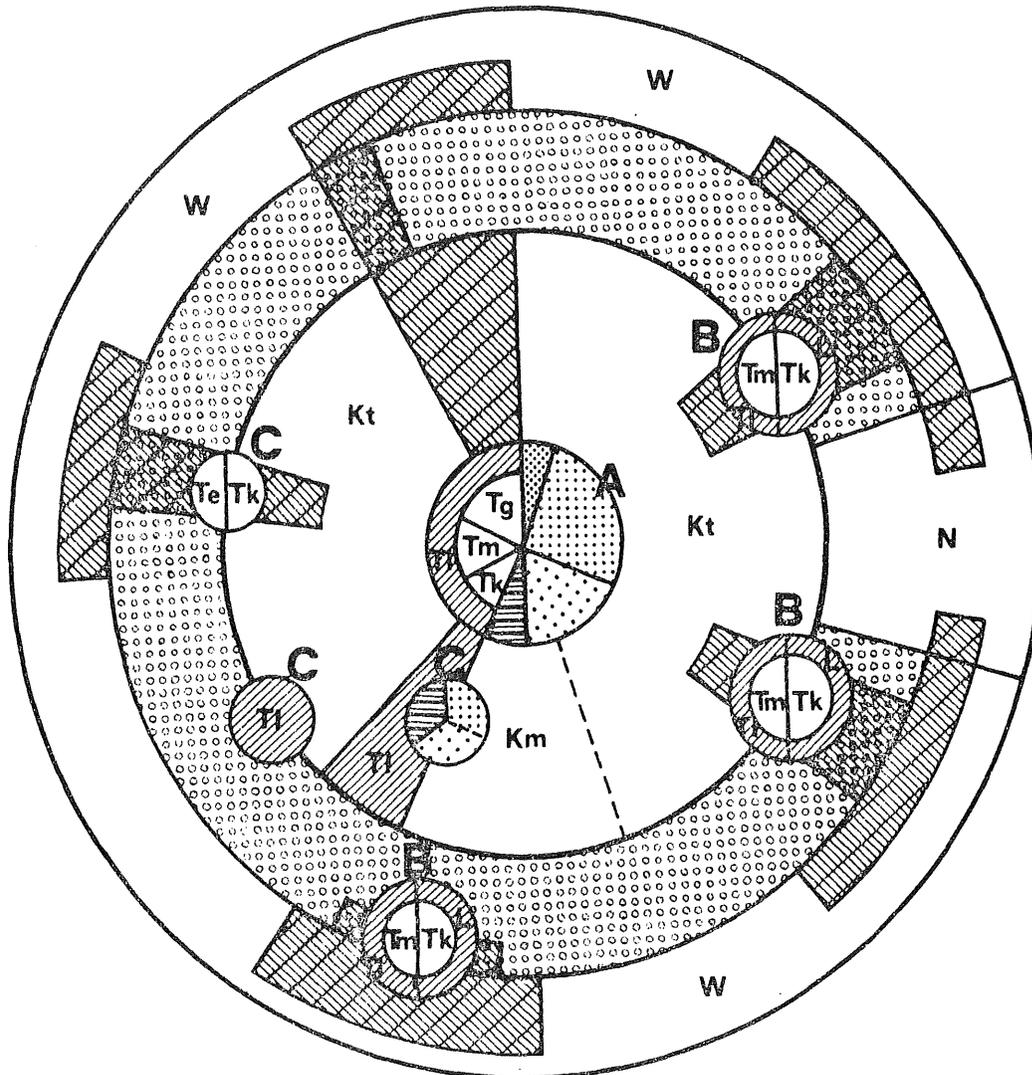
Landschaftskomponenten

-  Landwirtschaftl. Nutzfläche
-  formal modern
-  formal traditionell
-  Sömmerungsweiden
-  Wald
-  Nat. Vegetation u. Gewässer
-  Tourist. Ergänzungsgebiet

-  Bedingter Schutz bei Landschaftskompon.

RAUMTYP T : Touristikraum

Flächenschema



- A : Siedlungsfläche im Zentrum des Raumtyps T
 B : Siedlungsfläche in den Sekundärzentren des Raumtyps T
 C : Siedlungsfläche im übrigen Gebiet des Raumtyps T

Siedlungskomponenten
des Tourismus

- Tg** Grosstourismus
Tm Mitteltourismus
Tk Kleintourismus
Tl Ländl. Tourismus
Te Tour. Ergänzungs-
 gebiet

Uebrige

Siedlungskomponenten

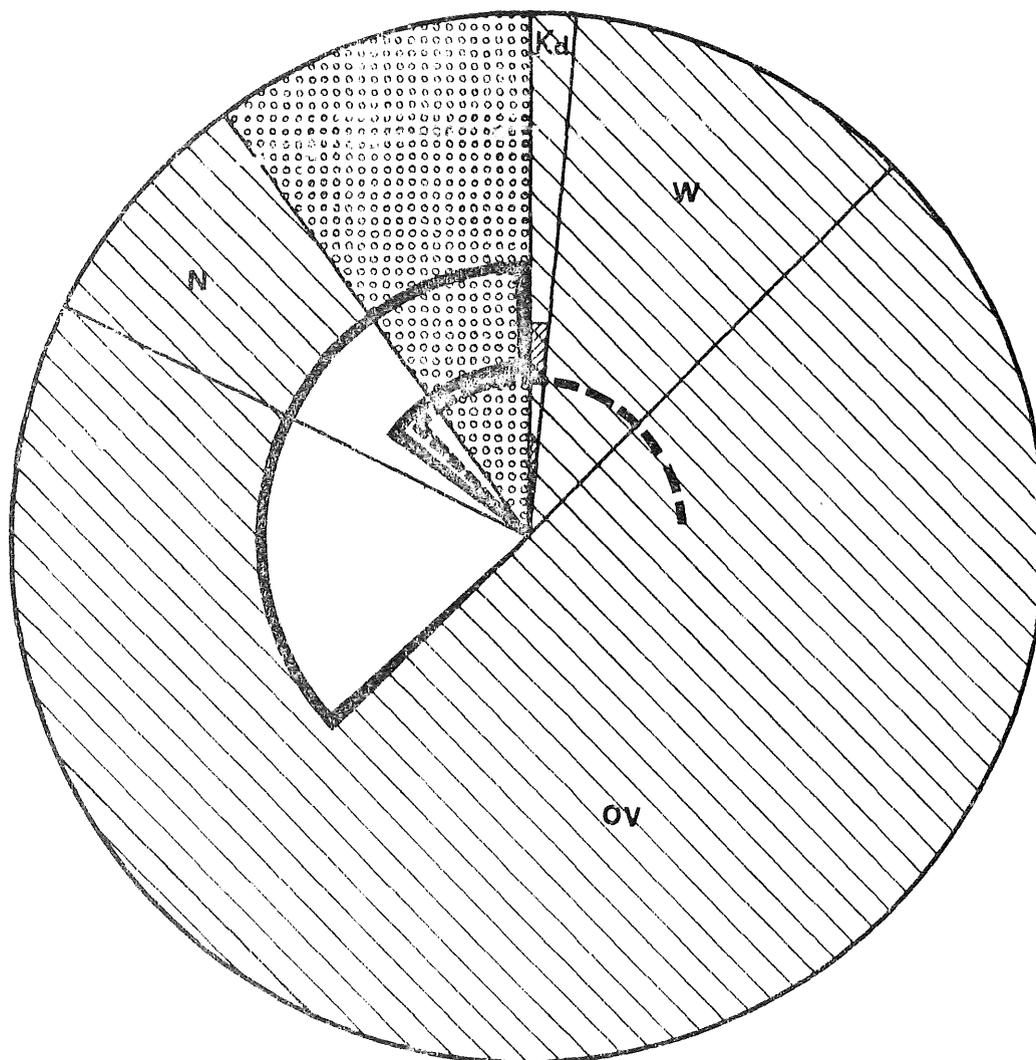
- Städtische Bebauung
 hohe Ausnützung
 mittl. Ausnützung
 niedere Ausnütz.
 Industrieflächen
 Ländl. Siedlungen

Landschaftskomponenten

- Km** Landw. Kulturfläche
 formal modern
Kt formal traditionell
 Wald
W Sömmerungsweiden
N Natürl. Vegetation
 Tour. Ergänzungsgeb.

RAUMTYP N : Naturraum

Flächenschema für schweizerische Hochalpen
(Anteil der Flächen kann stark variieren)



Siedlungs- und Landschaftskomponenten

 Ländl. Siedlungen

 **Kd** Dauerwiesen

 **W** Sömmerungsweiden

 Wald

 **N** Natürl. Vegetation

 **OV** Ohne Vegetation

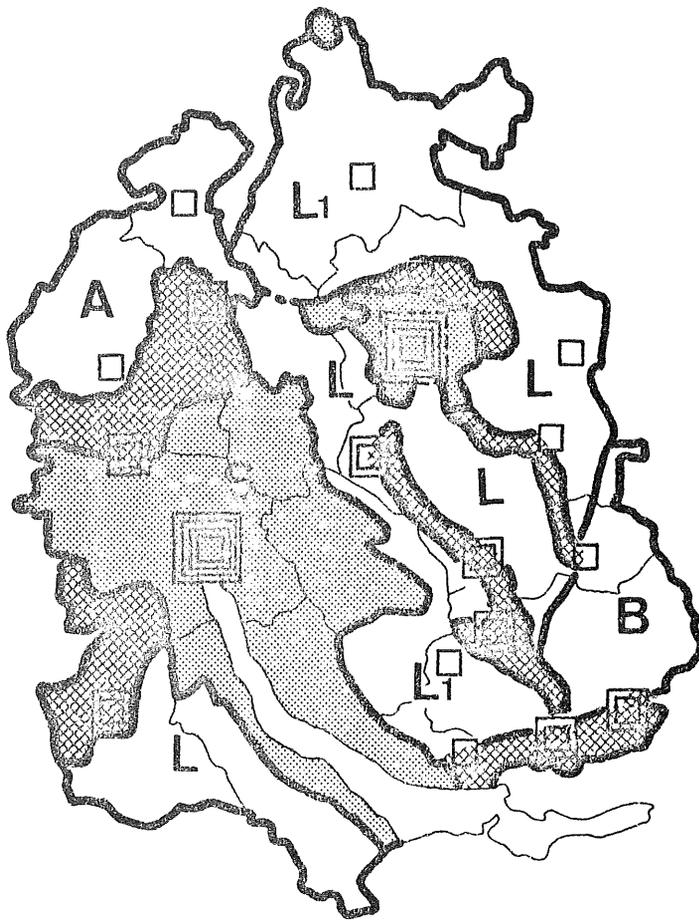
Schutzauflagen

 Absoluter Naturschutz

 Bedingter Schutz

 Naturpark

RAUMGLIEDERUNG Kanton Zürich



0 5 10 15 20 25km

RAUMTYPEN

-  S Verstädterter Raum
-  A Produktionsorientierter Landwirtschaftsraum
-  L Landwirtschaftsraum mit Schutzcharakter
-  B Berglandwirtschaftsraum mit Schutzcharakter

MISCHTYP

-  AI Agrarraum mit stark industrieller Komponente

ZENTREN der Raumtypen S, A, L und B

-  Zentrum < 10'000 Einwohnern
-  Zentrum mit 10'000 - 30'000 Einwohnern
-  Zentrum mit 30'000 - 125'000 Einwohnern
-  Zentrum mit > 125'000 Einwohnern

 Grenzen der Raumtypen

 Grenzen der Untertypen

1

2

G E O G R A P H I C A B E R N E

Bisher sind erschienen:

- | | | |
|-----|--|------------------|
| G 1 | WINIGER Matthias: Bewölkungsuntersuchungen über der Sahara mit Wettersatellitenbildern, 1975 | Fr. 30.-- |
| G 2 | PFISTER Christian: Agrarkonjunktur und Witterungsverlauf im westlichen Schweizer Mittelland 1755-1797, 1975 | Fr. 48.-- |
| G 3 | JEANNERET François: Klima der Schweiz: Bibliographie 1921-1973 | Fr. 15.-- |
| G 4 | KIENHOLZ Hans: Kombinierte geomorphologische Gefahrenkarte 1:10'000 von Grindelwald, mit einem Beitrag von Walter Schwarz, 1977 | Fr. 48.-- |
| G 5 | BUCHMÜLLER P., EGLI H.R., PESTALOZZI P., WIESMANN U.: Dorf und Flur der Gemeinde Lohn (SH) | Fr. 10.-- |
| P 1 | GROSJEAN Georges: Raumtypisierung nach geographischen Gesichtspunkten als Grundlage der Raumplanung auf höherer Stufe, 1977 (3. Aufl.) | Fr. 35.-- |
| P 2 | UEHLINGER Heiner: Räumliche Aspekte der Schulplanung in ländlichen Siedlungsgebieten. Eine kulturgeographische Untersuchung in sechs Planungsregionen des Kantons Bern, 1975 | Fr. 25.-- |
| S 1 | AERNI K., AFFOLTER R., WENGER F., WÜTHRICH U.,: Die Schweiz und die Welt im Wandel | Fr. 7.-- |
| S 2 | PFISTER Christian: Autobahnen verändern eine Landschaft. Erprobungsfassung, 1976 | Fr. 30.-- |
| U 1 | GROSJEAN Georges: Die Schweiz. Der Naturraum in seiner Funktion für Kultur und Wirtschaft, 1975. 3.Aufl.1977
1 Karte | Fr. 8.--
-.50 |
| U 2 | GROSJEAN Georges: Die Schweiz: Landwirtschaft, 1975. 3.Aufl. | Fr. 15.-- |
| U 4 | GROSJEAN Georges: Die Schweiz: Industrie, 1975. 2.Aufl. | Fr. 12.-- |
| U 9 | GROSJEAN Georges: Kartographie für Geographen I. Allgemeine Kartographie, 1974 | Fr. 17.-- |
| U10 | GROSJEAN Georges: Kartographie für Geographen II. Thematische Kartographie, 1975 | Fr. 13.-- |
| U12 | AERNI Klaus: Kartenzeichnen und Arbeitstechnik, 1976 | Fr. 20.-- |
| U13 | MESSERLI B., WINIGER M.: Probleme der Entwicklungsländer. Seminarbericht. 1977 | Fr. 28.-- |

In Vorbereitung sind:

- | | |
|-----|---|
| U 3 | GROSJEAN Georges: Die Schweiz. Geopolitische Dynamik und Verkehr. |
| U 5 | GROSJEAN Georges: Die Schweiz. Geographie des Tourismus. |
| U 8 | GROSJEAN Georges: Geschichte der Kartographie, |

