

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 117 (1999)  
**Heft:** 22

**Artikel:** Landschaft: wichtiges Element der Raumordnung Schweiz  
**Autor:** Bächtold, Hans-Georg  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-79742>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.04.2025

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



1

Zielvorstellung Landschaft: Ausgewogenes Nebeneinander von Mehrfach-Nutzland, betreutem Naturschutzgebiet und sich selbst überlassener Wildnis  
(Bild: Max Baumann, Schaffhausen)

Hans-Georg Bächtold, Liestal

## Landschaft: wichtiges Element der Raumordnung Schweiz

**Am 7. Februar 1999 hat das Schweizer Stimmvolk der Änderung des Bundesgesetzes über die Raumplanung (RPG) zugestimmt. Ziel der Revision war das Zulassen von erweiterten Nutzungsmöglichkeiten für die Landwirtschaft und die Regelung der Nutzung von nicht mehr benötigten landwirtschaftlichen Bauten.**

Die Diskussion im Vorfeld der Abstimmung umfasste vor allem den Aspekt des Bauens ausserhalb der Bauzone und den Landschaftsschutz. Mit den neuen Gesetzesbestimmungen werden die Kantone ausdrücklich zu einer räumlich differenzierten Planung des Natur- und Landschaftsraumes angehalten. Damit wird eine weiterführende Diskussion über die Landschaftsentwicklung im Spannungsfeld zwischen Nutzung und Schutz notwendig.

### Ausgangslage

Die Landschaft als bedeutender Bestandteil des Raumes wurde in der Schweiz früh erkannt.

Das Waldareal – rund 30% der Landesfläche – ist seit 1902 durch das Forst-

polizeigesetz in seinem Bestand geschützt und hat damit auch im stark beanspruchten Mittelland die heutige räumliche Ordnung massgebend vorbestimmt.

Das Bundesgesetz über den Gewässerschutz aus dem Jahre 1957 bildete ebenfalls ein wichtiges Ordnungsinstrument zum Schutz der Landschaft, indem mit den Abwasseranlagen die Siedlungsentwicklung gelenkt werden konnte.

1962 haben Volk und Stände die Bundesverfassung mit Art. 24 sexies ergänzt. Mit diesem Artikel wurde die Zuständigkeit auf dem Gebiet des Natur- und Heimatschutzes geregelt und primär zur Sache der Kantone erklärt. Dieser Verfassungsartikel bildete auch die Grundlage für das Natur- und Heimatschutzgesetz (NHG) von 1966.

Die Bundesbeschlüsse über dringliche Massnahmen auf dem Gebiete der Raumplanung (BMR) ermöglichten den Kantonen 1972 aus Landschaftsschutzgründen, zur Erhaltung von ausreichenden Erholungsräumen oder zum Schutz vor Naturgefahren provisorisch Schutzgebiete auszuweisen und vor der Überbauung zu schützen.

Auf das 1980 in Kraft tretende Bundesgesetz über die Raumplanung (RPG)

wurde aus Sicht des Landschaftsschutzes viel Hoffnung gesetzt. Es enthält für den Landschaftsraum Planungsgrundsätze und verlangt, dass grundeigentümergebundene Landwirtschafts- und Schutzzonen auszuscheiden sind. Mit der Raumplanung sind auch die natürlichen Lebensgrundlagen Boden, Wasser, Luft und die Landschaft zu schützen.

Das Umweltschutzgesetz vom 7. Oktober 1983 (USG) verstärkt die gesetzlichen Grundlagen auch auf dem Gebiet des Landschaftsschutzes (Schutz gegen schädliche oder lästige Einwirkungen). Ein wichtiges Instrument bildet die Bestimmung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (Art. 9 USG).

### Bedrohte Landschaft: Pflanzen und Tiere verschwinden

Trotz diesen Bemühungen des Gesetzgebers ging der Landschaftswandel unablässig weiter. Art, Umfang und Geschwindigkeit der Veränderung schweizerischer Kulturlandschaften wurden im Rahmen der «Raumbeobachtung Schweiz» untersucht. Für Bauten und Anlagen, sowie für das Strassen- und Wegnetz wurde zwischen 1972–1983 eine Fläche von 2900 Hektaren, von 1978–1989 eine Fläche von 2400 Hektaren Boden pro Jahr beansprucht [1].

Die Bedeutung des Verlustes an naturnahen Flächen für Tiere und Pflanzen lässt sich an den «Roten Listen» ablesen. Mit dem Verschwinden von Hecken, Böschungen und frei fliessenden Gewässern aus dem Ackerbaugbiet des Mittellandes sind die Hälfte der 205 Brutvogelarten,

mehr als die Hälfte der Schmetterlingsarten und gegen 800 Pflanzenarten ausgestorben oder vom Aussterben bedroht [2].

Dieser Landschaftswandel blieb Öfentlichkeit und Politik nicht verborgen. «Die Gefahren haben einen derartigen Umfang angenommen, dass sie in beunruhigendem Mass die landschaftliche Eigenart des Landes berühren», schrieb der Bundesrat in der Botschaft zum Bundesverfassungsartikel über den Natur- und Heimatschutz 1961 (BBL 1961 I). 1987 stellte der Bundesrat im Raumplanungsbericht fest: «Die Zerstörung von Natur und Landschaft schreitet unter dem Zwang ständig intensiverer Nutzung und der Bodenverknappung stetig voran. Diese Anliegen sind - weil keine starken wirtschaftlichen Interessen dahinterstehen - im Wettbewerb um den Boden gegenüber Siedlung und Landwirtschaft gewöhnlich benachteiligt. Über die Richtpläne versuchen die Kantone teilweise gegenzusteuern. Trotz zahlreicher guter Grundlagen ist eine deutliche Wende noch nicht in Sicht.» [3]

#### Landschaftsverlust durch Umweltbelastungen

Untersuchungen belegen, dass die übermässigen Immissionen von Schadstoffen dazu führen, dass die Ertragsfähigkeit einzelner Flächen eingeschränkt wird und sie dadurch nicht mehr ihrer Eignung entsprechend genutzt werden können. Die Folgen zeigen sich in der Landwirtschaft, wo zur Aufrechterhaltung des gleichen Ertrages immer mehr Fläche bewirtschaftet und/oder die bestehenden Flächen immer intensiver genutzt werden müssen.

Die «Flächenverluste» der Landwirtschaft bei den Kulturarten Brot- und Futtergetreide, Reben, Gemüse, Mais und Kunstwiesen betragen z.B. im Bündner Rheintal bei Höhenlagen unter 600 m ü.M. rund 7% und bei Höhenlagen über 600 m ü.M. 4%. Die Immissionen gefährden auch die empfindlichen Schutzgebiete (z.B. Moore, Feuchtgebiete) oder Magerwiesen, wo Stickstoffe als Düngemittel aus der Luft die Artenzusammensetzung verändern [4].

#### Falsche Strategien?

Wegweisende Grundlagen zum Schutz und zur Erhaltung der Landschaft sind heute vorhanden. Naturinventare als Grundlage für gezielte Schutzmassnahmen liefern Kenntnisse über Vorkommen und Verbreitung von Arten und Lebensräumen. Die Forschung hat wichtige Beiträge geleistet: Die verursachenden Wirkungsketten sind heute bekannt, die Fakten sind in umfangreichen Berichten dargestellt. Drei nationale Forschungs-

programme (NFP) standen in direktem Bezug zu raumrelevanten Fragen (NFP Wasser, NFP Wald und Luftreinhaltung, NFP Boden). Zu erwähnen sind die Unesco-Projekte «Man and the Biosphere» [5]. Seit 1994 besteht an der ETH eine Professur für Natur- und Landschaftsschutz. Mit grossem Einsatz wird zudem Öffentlichkeitsarbeit betrieben.

Trotz einer steigenden Anzahl von Naturschutzgebieten [6], trotz guten gesetzlichen Grundlagen, trotz fortschreitenden Planungsmassnahmen in den Gemeinden und trotz aktivem Einsatz der Forschung steht es um den Schutz der Natur und der Landschaft heute nicht gut. Die Lebensräume einzelner Pflanzen und Tiere schrumpfen weiter und der Artenschwund ist noch nicht gebremst [7]. Bedeutung und Empfindlichkeit der Landschaft haben wir bestenfalls theoretisch erfasst, «Handlungswissen» ist daraus noch kaum entstanden [8].

Damit muss die kritische Frage nach den Instrumenten, nach der Vorgehensweise und nach den Konzepten gestellt werden. Hat der klassische, auf den Schutz einzelner Gebiete beschränkte Naturschutz versagt? Ist die Zahl und die Fläche der Schutzgebiete zu klein? Verfolgt der Natur- und Landschaftsschutz überhaupt die richtigen Strategien? Was hat die Raumplanung und insbesondere die Landschaftsplanung zu leisten?

#### Interdisziplinärer Ansatz notwendig

Natur- und Landschaftsschutz ist nach moderner Auffassung als Teil des Umweltschutzes zu betrachten und steht als «ökologischer Umweltschutz» dem «technischen Umweltschutz» gegenüber. Als Aufgabenfelder sind zu nennen: Artenschutz und Schutz der Biodiversität, Biotop- und Geotopschutz, Schutz regionstypischer Landschaftsbilder, Schutz von Wasser, Boden, Luft und die Funktionsfähigkeit und Dynamik des Naturhaushaltes (Prozess-Schutz). Diese Aufgaben stehen zwischen den klassischen Disziplinen und sind nach heutiger Auffassung nur noch interdisziplinär lösbar.

Naturschutz ist lange Zeit konzeptionell und methodologisch ein Teil der Biologie geblieben und ist von den klassischen Disziplinen im Rahmen ihrer eigenen Forschungskonzepte «mit» betrieben worden. Dieser Ansatz ist für die Planung in der Kulturlandschaft in Zentraleuropa ungenügend. Nutzungsansprüche und Akzeptanz von Massnahmen und Eingriffen sind hier wesentlich stärker zu beachten als in naturnahen Grosslandschaften. Dazu sind fachübergreifende Ansätze zwischen Natur- und Sozialwissenschaften notwendig.

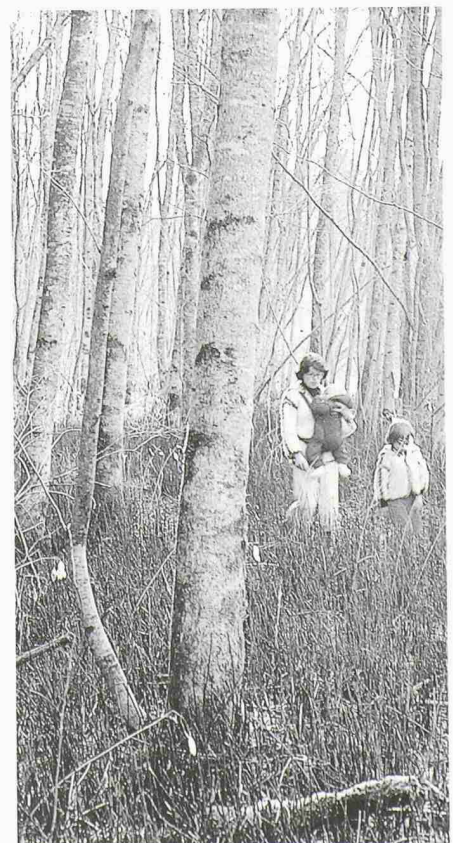
#### Suche nach Zielvorstellungen und Visionen

Bedeutend für das ganze Problemfeld ist überdies, dass eindeutig definierte Referenz- oder Sollzustände für die einzelnen Landschaften fehlen. Natürlichkeit allein kann in Anbetracht der seit Jahrtausenden zunehmenden Beeinflussung der Natur durch die Menschen kein ausreichender Ansatz sein. Dringend nötig sind zukunfts- und problemorientierte, regionale Leitbilder und Qualitätsziele. Normative Festlegungen und das entsprechende Controlling sind heute in jeder angewandten Disziplin unerlässlich.

Diese Lücken sind in Anbetracht des häufig feststellbaren konzeptionslosen Vorgehens der Naturschutzpraxis von entscheidender Bedeutung (bedenkt man die emotionalen Diskussionen über einzelne Massnahmen insbesondere die Koordinationsaufgaben der Richtplanung und speziell die notwendigen Abstimmung der kantonalen Richtpläne untereinander). Im raumplanerischen Entscheidungsprozess stehen Interessensabwägungen an, die sich auf sachlich fundierte Grundlagen stützen müssen. Klare Zielvorstellungen zur zukünftigen Entwicklung der Landschaft gehören eindeutig zu diesen Entscheidungsgrundlagen.

#### 2

Bäche, Flüsse und Auenwälder als Ansätze für mehr Wildnis und Dynamik in der Landschaft (Bild: Max Baumann, Schaffhausen)



## Landschaftsplanung in der Schweiz

Was ist Landschaft? Landschaft ist ein Ausschnitt des Erdraumes, der aufgrund verschiedener, oft äusserlicher Merkmale mehr oder weniger einheitlich ist. Zur Landschaft im Sinne der Geographie gehört die Gesamtheit der Litho-, Pedo-, Hydro-, Atmo- und Biosphäre in einem begrenzten Ausschnitt der Erdoberfläche als offenes System. So definiert entspricht «Landschaft» eigentlich dem «Raum».

Der Begriff «Landschaft» weckt bei der Mehrzahl der Menschen Vorstellungen von Harmonie, Ausgewogenheit, Schönheit ja oft von heiler Welt. Diese Menschen kümmern sich wenig um die wissenschaftlichen Landschaftsdefinitionen, die von Geographen, Planern und Ökologen

### Bundesgesetz über die Raumplanung (RPG) vom 22. Juni 1979 (Art. 3 Planungsgrundsätze)

Die mit Planungsaufgaben betrauten Behörden achten auf die nachstehenden Grundsätze:

Die Landschaft ist zu schonen. Insbesondere sollen

- a. der Landwirtschaft genügende Flächen geeigneten Kulturlandes erhalten bleiben;
- b. Siedlungen, Bauten und Anlagen sich in die Landschaft einordnen;
- c. See- und Flussufer freigehalten und öffentlicher Zugang und Begehung erleichtert werden;
- d. naturnahe Landschaften und Erholungsräume erhalten bleiben;
- e. die Wälder ihre Funktionen erfüllen können.

Die Siedlungen sind nach den Bedürfnissen der Bevölkerung zu gestalten und in ihrer Ausdehnung zu begrenzen. Insbesondere sollen

- a. Wohn- und Arbeitsgebiete einander zweckmässig zugeordnet und durch das öffentliche Verkehrsnetz hinreichend erschlossen sein;
- b. Wohngebiete vor schädlichen oder lästigen Einwirkungen wie Luftverschmutzung, Lärm und Erschütterungen möglichst verschont werden;
- c. Rad- und Fusswege erhalten und geschaffen werden;
- d. günstige Voraussetzungen für die Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen sichergestellt sein;
- e. Siedlungen viele Grünflächen und Bäume enthalten.

Für die öffentlichen oder im öffentlichen Interesse liegenden Bauten und Anlagen sind sachgerechte Standorte zu bestimmen. Insbesondere sollen

- a. regionale Bedürfnisse berücksichtigt und störende Ungleichheiten abgebaut werden;
- b. Einrichtungen wie Schulen, Freizeitanlagen oder öffentliche Dienste für die Bevölkerung gut erreichbar sein;
- c. nachteilige Auswirkungen auf die natürlichen Lebensgrundlagen, die Bevölkerung und die Wirtschaft vermieden oder gesamthaft gering gehalten werden.

aufgestellt worden sind. Was die Menschen heute unter dem Begriff Landschaft verstehen, ist sehr stark geprägt und beeinflusst von der Landschaftsmalerei des 18. Jahrhunderts. Im englischen Landschaftsgarten wurde das künstliche Ideal der Leinwand umgesetzt und es lebt weiter in den heutigen Park- und Grünanlagen.

Aus diesen Vorstellungen ergeben sich immer wieder Schwierigkeiten darin, dass ein Stück Limmattal mit Fabriken, Kaminen-, Industrie- und Verkehrsanlagen im wissenschaftlichen Sinne genauso Landschaft verkörpert wie ein Stück Auenlandschaft oder Moorlandschaft, die heute heftig verteidigt werden.

### Zum Begriff Landschaft im RPG

In der Raumplanung versteht man umgangssprachlich unter «Landschaft» das Gebiet ausserhalb des Siedlungsraumes, das wenig überbaut ist und damit vor allem das Landwirtschaftsgebiet, den Wald, die Gewässer und das Ödland umfasst. Die räumliche Planung (Ortsplanung) hat bis zum Inkrafttreten des RPG 1980 die Landschaft mit dem Begriff «übriges Gemeindegebiet» gleichgesetzt. Das RPG erwähnt den Begriff Landschaft in den Grundsätzen.

Von Bedeutung für die Terminologie sind allerdings die Artikel 14 bis 17 RPG, wo im Hinblick auf die zulässige Nutzung des Bodens unterschieden wird in Bau-, Landwirtschafts- und Schutzzonen. Mit RPG Art. 16 Landwirtschaftszonen (revidiert) und Art. 17 Schutzzonen wird umrissen welche Gebiete die «Nichtbauzone» umfassen: Es handelt sich einerseits um Land, das sich für die landwirtschaftliche Nutzung oder den produzierenden Gartenbau eignet und zur Erfüllung der verschiedenen Aufgaben der Landwirtschaft benötigt wird oder im Gesamtinteresse landwirtschaftlich bewirtschaftet werden soll. Andererseits um Gewässer - Bäche, Flüsse, Seen und ihre Ufer und besonders schöne sowie naturkundlich oder kulturgeschichtlich wertvolle Landschaften, um bedeutende Ortsbilder, geschichtliche Stätten sowie Natur- und Kulturdenkmäler und Lebensräume für schutzwürdige Tiere und Pflanzen. Das Waldareal ist gemäss Art. 18 RPG durch die Forstgesetzgebung umschrieben und geschützt.

### Aufgaben der Landschaftsplanung gemäss RPG

Der Begriff Landschaftsplanung wird im RPG nicht verwendet. Ihre Bedeutung und Berechtigung ergeben sich namentlich aus Art. 3 RPG. Auffallend an diesen Gesetzesauszügen ist, dass von Schonung und Erhaltung wertvoller Landschaften

gesprochen wird. Die gesetzlichen Bestimmungen sind vorwiegend konservierend konzipiert und weniger auf die Gestaltung und Aufwertung von Landschaften angelegt. Eine Aufgabenzuweisung im Sinne der Wiederherstellung oder der naturnahen Gestaltung von Landschaftsteilen ergibt sich aus diesen gesetzlichen Grundlagen nicht [9]. Hier besteht Handlungsbedarf. Mit Sanierungsmassnahmen, z.B. der Aufwertung von Schutzgebieten oder Landwirtschaftsflächen, lässt sich der Handlungsspielraum vergrössern.

In der Schweiz versteht sich die Landschaftsplanung als ein vollständig in die Raumplanung integrierter Aufgabenbereich. Dabei übt sie eine Doppelfunktion aus:

1. Sie ist Bestandteil der Raumplanung, indem sie die Nutzungsordnung und die Gestaltung der Landschaft als Teil der Nutzungsplanung festlegt.

2. Sie ist Grundlage der Raumplanung, indem sie zwecks Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen die zu schützenden Landschaftselemente und Landschaftsräume ermittelt und die Auswirkungen der Planungen auf die Landschaft aufzeigt.

Die Landschaftsplanung umfasst verschiedene Sachbereiche:

Arten und Lebensräume: Erhalten und Fördern von Pflanzen und Tieren, Schutz und Aufwertung ihrer Lebensräume, Entwicklung und Vernetzen der Lebensräume.

Ressourcen: Sichern und Aufwerten von Grundwasser und Oberflächengewässer, Bodenschutz, Sichern von Frischluft-Entstehungsgebieten und Durchlüftungsschneisen.

Landschaftsbild: Erhalten von natur- und kulturtypischen Landschaftsbildern, erlebnisreichen Landschaften und Siedlungsfreiräumen.

Erholung: Erhalten und Gestalten von Landschaften und Siedlungsfreiräumen für die Freizeit- und Erholungsnutzung.

Landwirtschaft: Sichern des landwirtschaftlichen Kulturlandes und Entwickeln einer standortgemässen und umweltgerechten Nutzung.

Forstwirtschaft: Entwickeln der Wälder nach differenzierten Waldfunktionen im Verbund mit der gesamten Landschaft und Entwickeln einer standort- und umweltgerechten Bewirtschaftung.

Rohstoffabbau und Abfalldeponie: Optimieren der Standorte, Gestaltung und Festlegen der Folgenutzung.

Zentrale Aufgabe der Landschaftsplanung ist, diese Sachplanungen aufeinander abzustimmen; das Ergebnis ist ein Konzept der Landschaftsentwicklung. Daneben existiert die Landschaftsplanung als landschaftspflegerische Begleitplanung zum Beispiel bei Verkehrsbauten, ist Bestandteil der Umweltverträglichkeitsprüfung (Landschaftsverträglichkeitsprüfung) und ist nicht zuletzt selbständige Sachplanung, z.B. bei der Erarbeitung von Schutzkonzepten für einzelne Naturschutzgebiete [10].

Dabei ist zu beachten: Die Landschaftsplanung steht im Spannungsfeld zwischen notwendiger Landschaftsveränderung und dem Anspruch der Landschaftserhaltung. Ihre Aufgabe ist es, Wege aufzuzeigen, bei denen Landschaftswandel nicht gleich zu setzen ist mit Verlust an Landschaftsqualität. Dabei sind nicht nur die Flächenansprüche und die Gestaltungsaspekte, sondern auch die Funktionen und die Wirkungen zu beachten.

#### Landschaftsentwicklungskonzept

Die Kantone sind aufgefordert, Vorstellungen darüber zu erarbeiten, wie sich ihr Gebiet räumlich entwickeln soll (Art. 6 RPG). Das gilt auch für den Bereich Natur und Landschaft, wo als Grundlage für die Richtplanung das Landschaftsentwicklungskonzept Prioritäten setzt, Umsetzungsstrategien formuliert und räumliche Festlegungen aufzeigt.

Das staatliche Handeln wirkt sich in verschiedenen Politikbereichen direkt oder indirekt auf die Entwicklung von Landschaft und Natur aus. Ohne eine gemeinsame Stossrichtung der beteiligten Akteure besteht die Gefahr, dass Synergien nicht genutzt werden oder dass

sich die Wirkungen einzelner Tätigkeiten gegenseitig beeinträchtigen.

Das Landschaftsentwicklungskonzept hat die Aufgabe, mit Grundsätzen sowie spezifischen Zielen und Massnahmen zu einer kohärenten Politik der raumrelevanten tätigen Behörden im Bereich Landschaft und Natur beizutragen, die vorhandenen Kräfte und Mittel effizient und wirksam einzusetzen und wo nötig neue Stossrichtungen zu definieren. Der Begriff «Landschaftsentwicklung» macht deutlich, dass es zur Erreichung dieses Zielles eines Prozesses bedarf, in dem die Schutz- und Nutzungsansprüche aufeinander abgestimmt werden. Die räumlich konkreten Aussagen des kantonalen Landschaftsentwicklungskonzepts gelten insbesondere für die sogenannten «kantonalen Vorranggebiete». In diesen Gebieten will sich der Kanton über das übliche Mass hinaus für die Landschaftsentwicklung engagieren und die knappen Mittel (Personal, Zeit, Finanzen) wirksam einsetzen. Um die übergeordneten Natur- und Landschaftsschutzziele (Erhalten und Fördern der Artenvielfalt, der Lebensraumvielfalt, der genetischen Vielfalt, des Landschaftsbildes und der Landschaftsfunktionen) stufengerecht erreichen zu können, muss die kantonale Stossrichtung darin bestehen, genügend grosse Biotope und wenig beeinträchtigte Landschaften zu erhalten und den grossräumigen Austausch der Arten zwischen diesen zu sichern.

Als wichtiges Element sind Aufwertungsgebiete zu bezeichnen, die ein günstiges Aufwand-Ertragsverhältnis aufweisen und wegen ihrer Grösse oder Lage (kantonsübergreifend) die Handlungsmöglichkeiten einzelner Gemeinden übersteigen [12]. Es lassen sich im Grundsatz fünf Typen von Vorranggebieten unterscheiden:

- Vorranggebiete Natur (Erhaltungsgebiete, bestehende Schutzgebiete)

#### Methodisches Vorgehen in der Landschaftsplanung

- 1. Repräsentation: Wie soll die Landschaft beschrieben werden?
  - 2. Prozess: Wie soll die Landschaft funktionieren?
  - 3. Bewertung: Funktioniert die Landschaft gut?
  - 4. Änderungen: Wie soll die Landschaft geändert werden?
  - 5. Einwirkungen: Was für Unterschiede macht das?
  - 6. Entscheidung: Soll die Landschaft geändert werden?
  - 7. Entscheidung: Wie soll die Entscheidung gefällt werden?
- Vorranggebiete für die Aufwertung der Biodiversität (Aufwertungsgebiete)
  - Landschaftsschutzgebiete (schöne und freie Landschaften)
  - Grünzüge und Siedlungsgliederung (kantonales Verbundsystem)
  - Vorranggebiete für abiotische Ressourcen (Grundwasser-, Bodenschutz)

Mit diesem funktionsbezogenen Ansatz kann dem revidierten Raumplanungsgesetz mit der Forderung nach einer differenzierten Planung Rechnung getragen werden. Im Hinblick auf die Umsetzung des kantonalen Landschaftsentwicklungskonzepts gilt es eine spezifische Wirkungskontrolle zu entwickeln und im Zusammenhang mit der Richtplanung ein Raubeobachtungssystem einzurichten.

#### Neue Aufgabenfelder der Landschaftsplanung

Prognosen sind schwierig. Es zeichnen sich neue wichtige Aufgabenfelder für die Landschaftsplanung ab:

- 1. Die Entwicklung der Landwirtschaft als Chance?

3

Gezielte Aufwertung der Landschaft in Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft (Bild: Max Baumann, Schaffhausen)





4

Bearbeitungsstand der Zonenvorschriften in den Gemeinden des Kantons Basel-Land (ohne Laufental) 1990 und 1998 (Amt für Raumplanung Basel-Land), dunkel: rechtskräftige Zonenvorschriften, hell: in Planung. Linkes Bild: Stand 31.12.1990, rechtes Bild: Stand 31.12.1998

- 2. Freizeitpark Landschaft
- 3. Der Konflikt zwischen Umweltschutz und Landschaftsschutz
- 4. Die Integration des Waldes in den Raum
- 5. Wiederherstellen und Gestalten von Landschaften in Agglomerationsgebieten
- 6. Grossflächige Schutzgebiete
- 7. «Unterlassen» als neue Aufgabe

Als weiteres, sicher nicht unbedeutendes Problem sind die möglichen Auswirkungen einer Klimaänderung infolge der Umweltbelastungen im Auge zu behalten.

### Die Entwicklung der Landwirtschaft als Chance?

Früher war die Gestaltung und Erhaltung gewissermassen ein «Nebenprodukt» der bäuerlichen Wirtschaftsweise. Heute ist die Landwirtschaft infolge umweltschädigender Produktionsweise, Produktionsüberschüssen und durch die vom Weltmarkt bestimmten tiefen Preise unter Druck geraten: Jährlich gehen in der Schweiz rund 2000 Landwirtschaftsbetriebe ein. Unterschiedlich angelegte Zukunftsszenarien (Jahr 2015) für die Landwirtschaft in der EU kommen zum Ergebnis, dass die agrarische Bodennutzung drastisch zurückgehen wird, von heute rund 130 Mio. Hektaren auf 30 bis 80 Mio. Hektaren [13].

Was bedeutet das für die Schweiz? Der angesagte Strukturwandel muss nicht nur Nachteile bringen. Die Raumplanung hat die wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Folgen zu beurteilen, die Frage nach den Chancen und Risiken zu diskutieren und Prioritäten zur Erhaltung der Landwirtschaft nach Ort und Umfang zu definieren. Aufgrund der angenommenen RPG-Revision sind neu auch Zonen für die Intensiv-Landwirtschaft an geeigneten Orten zu planen (Landschaftsentwicklungskonzept). Bis heute ist keine Alternative zur traditionellen Landwirtschaft

bekannt, die gleichzeitig die Funktion der Nahrungsproduktion, des Rohstofflieferanten und die Pflege und Entwicklung der Landschaft übernehmen könnte. Voraussetzung ist aber eine umweltverträgliche und landschaftsschonende Produktion. Für solche Bewirtschaftungsformen sind entsprechende Subventionsgrundlagen zu entwickeln.

Im Hinblick auf die Revitalisierung der landwirtschaftlich genutzten Fläche ist zu beachten, dass die Schweiz im Vergleich zu anderen westeuropäischen Industriestaaten relativ wenig Ackerland aufweist. Das gilt sowohl für die absolute als auch die Pro-Kopf-Betrachtung (Fläche pro Kopf: Frankreich 32,4 Aren, Österreich 19,0 Aren, Schweiz 6,5 Aren).

### Freizeitpark Landschaft

Die Landschaft wird zunehmend von Freizeitaktivitäten in Anspruch genommen. Massgebend dafür sind weniger Wochenarbeitsstunden und mehr Ferien, wachsender Wohlstand, Mobilität und neues Bewusstsein für Fitness und Gesundheit. Untersuchungen belegen die Raumwirksamkeit dieser Entwicklung. Der Anteil von wasserorientierten Freizeitflächen am Bodensee in einem 100 Meter breiten Streifen der Uferzone liegt bei 62–69%. Bei einem Uferstreifen von 500 Metern liegt der Anteil immer noch in der Höhe von 12–15% [14]. Neben dem Flächenverbrauch entstehen Konflikte wie Lärm, Wellenschlag oder Beunruhigung von empfindlichen Tierarten in angrenzenden Schutzgebieten. 50% der Naturschutzgebiete in Süddeutschland sind durch Fahrzeuge belastet, 57% der Naturschutzgebiete mit offenen Wasserflächen weisen einen Parkplatz auf [15].

Sowohl weitgehend unbeeinflusste natürliche und naturnahe Landschaften als auch traditionelle Kulturlandschaften sind oder werden heute selten. In dem Masse, wie naturnahe Landschaften verschwinden, wächst der Wunsch in unserer Ge-

sellschaft, solche Landschaften für die Erholung wiederzugewinnen. Der Gefahr kann nur mit einer konsequenten Schutz- und Erholungsplanung (Information und Lenkung) und mit der Abstimmung in der Richtplanung begegnet werden. Und es sind neue Erholungsmöglichkeiten – speziell in agglomerationsnahen Gebieten – zu schaffen. Gefragt ist ein vernetztes System von Räumen unter dem Titel Allmend, die nicht einer einzigen Nutzung zugeordnet sind, sondern multifunktional und multikulturell genutzt werden können. Das Beispiel Allmend Brunau in Zürich ist dafür ein Beispiel.

### Konflikt Umweltschutz-Landschaftsschutz

In der aargauischen Gemeinde Möriken ist vor zwei Jahren die erste natürliche Kläranlage der Schweiz eingeweiht worden: Ohne Pumpen, Energie und kostenaufwendige Wartung werden in einem 600 m<sup>2</sup> grossen Schilfbeet die Abwässer der regionalen Kompostieranlage gereinigt. Mit dem Prinzip der natürlichen Abwasserreinigung können die Abwässer ganzer Siedlungen und Dörfer gereinigt werden. In Deutschland sind derzeit über 400, in Dänemark über 300 Anlagen in Betrieb. Die grösste Anlage des Stahlherstellers British Steel in England weist eine Fläche von 35 Hektaren auf. 1992 ist auf dem Mont Soleil das Solarzellen-Kraftwerk der BKW in Betrieb genommen worden. Die Anlage beansprucht eine Fläche von 2000 m<sup>2</sup> und ist auch ohne Erdbewegungen landschaftsprägend.

Umweltschutz und nachhaltige Entwicklung machen neue umweltschonendere Ver- und Entsorgungskonzepte notwendig, die zu einem Konflikt zwischen Landschaftsschutz und Umweltschutz führen könnten. Im Sinne der Vorsorge sind heute mögliche Standorte zu evaluieren und in die Richtplanung aufzunehmen, damit die Abstimmung zwischen den Interessen stattfinden kann.

### Die Integration der Waldfunktionen in den Raum

Art. 18 Abs. 3 RPG bestimmt, dass das Waldareal durch die Forstgesetzgebung umschrieben und geschützt wird. Dieses Sonderrecht des Waldes ist aus der Sicht der Landschaftsökologie und der Raumplanung als «Fehlkonstruktion» zu betrachten. Wald ist ein multifunktionales Element unserer Kulturlandschaft und ein wesentlicher Bestandteil des Raumes. Die wichtigsten Waldfunktionen aus raumplanerischer Sicht sind: Schutz vor Naturgefahren, Erholungsraum für die Menschen, Lebensraum von Tieren und Pflanzen, Gliederung und Gestaltung der Landschaft.

Im heute gültigen Waldgesetz werden die Schutz-, Wohlfahrts- und Nutzfunktionen des Waldes als gleichwertig festgelegt. Lokal jedoch lassen sich durchaus einzelne Waldteile aus der Sicht des Gesamtgebietes für spezifische Funktionen ausscheiden. So wird es Waldgebiete z.B. im Limmattal geben, die vorrangig als Erholungsraum und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen dienen. An anderen Orten ist die Schutzfunktion des Waldes zur Erhaltung der bewohnten Siedlungen wichtiger. Es ist unbestritten, dass der Wald zum Raum gehört und die funktionale Nutzungsordnung des Waldes eine raumplanerische Aufgabe ist. Gemäss neuer Waldgesetzgebung haben die Kantone im Rahmen der forstlichen Planung einen Waldfunktionenplan und einen Waldentwicklungsplan (WEP) zu erstellen. Die bisherigen Ansätze zeigen, dass dabei zu meist nur die Waldfläche und die unmittelbare Umgebung des Waldes berück-

sichtigt wird. Die Waldentwicklungsplanung muss im Sinne einer wirkungsbezogenen Betrachtung eine gesamträumliche Dimension erhalten. Damit wird sie auch zu einem Aufgabengebiet der Landschaftsplanung. Auch die Errichtung von Waldreservaten darf nicht dem Zufall oder ökonomischer Motivation überlassen werden, sondern muss im Rahmen eines klaren Konzeptes erfolgen. Das Ausscheiden der Waldreservate ist Teil der forstlichen Planung, die aber in enger Koordination mit der Raumplanung erfolgen muss [16].

### Wiederherstellen und Gestalten von Landschaften in Agglomerationen

Unsere Grossstädte, Agglomerationen und Siedlungen leiden unter dem Verlust an Gestalt und Wohnlichkeit. Überdies sind sie durch vielfältige Immissionen stark belastet. Die offene Landschaft als Nahumgebung und Nächsterholungsgebiet nimmt in dieser Situation eine zunehmend wichtigere Rolle ein und kann - gut gegliedert und gestaltet - dem gesamten Raum zu einer neuen Identität verhelfen. Gestaltungs- und Aufwertungsmaßnahmen in der Landschaft erweisen sich dabei häufig als kostengünstiger und sind in Anbetracht der Eigentumsverhältnisse auch einfacher zu realisieren als der Umbau dicht bebauter, mit teuren Infrastrukturanlagen belegter Siedlungsteile. Beim Umbau der Agglomerationen muss die Rückgewinnung und die Ausgestaltung der Landschaft an der Spitze stehen. Ohne eine Verbesserung der ökologischen Qualität sind deindustrialisierte Stadtteile für Investitionen uninteressant. Die räumliche Ordnung und Gliederung des un-

übersichtlichen Siedlungsgemenges kann nur vom Freiraum her erfolgversprechend angegangen werden [17].

### Grossflächige Schutzgebiete

Was grosse Schutzgebiete angeht, ist in der Schweiz wenig bewegt worden - seit der Gründung des Schweizerischen Nationalparks 1914. In unseren Nachbarländern Frankreich, Deutschland, Italien und Österreich sind demgegenüber in den vergangenen zehn Jahren insgesamt 11 Nationalparks mit ungefähr 3 000 km<sup>2</sup> Fläche geschaffen worden. Die Diskussion in der Schweiz dreht sich zur Zeit vor allem um die Erweiterung des Nationalparks und um ein Biosphärenreservat im Entlebuch. Weitere Beispiele sind die Naturlandschaft Sihlwald oder die Erweiterung des Aletschwaldes. Wichtig ist, dass diese Ansätze diskutiert und Zielvorstellungen, Mindestanforderungen, Begriffsdefinitionen und Zuständigkeiten erarbeitet werden. Im Vordergrund kann dabei nicht das Schaffen eines - neben dem «Alpennationalpark» - zweiten Nationalparks im Mittelland stehen, sondern das Ausweisen von Biosphärenreservaten.

Biosphärenreservate werden als Modellgebiete angelegt, in denen neben Schutz und Pflege bestimmter Ökosysteme gemeinsam mit den dort lebenden und wirtschaftenden Menschen eine nachhaltige Landnutzung entwickelt werden soll. Biosphärenreservate sind keine Schutzkategorie, sondern sind vielmehr als raumplanerisches Instrument zu verstehen, mit dem funktional sehr unterschiedliche Landschaftsteile in einem Gesamtkonzept geordnet werden.

5

Helvetische Normlandschaft - Herausforderung für die Umgestaltung (Bild: Max Baumann, Schaffhausen)



### Unterlassen als neue Aufgabe

Im Rahmen des Strukturwandels und des Sinkens des Flächenbedarfs für die landwirtschaftliche Produktion ergibt sich die Möglichkeit, mit verschiedenen Formen des «Unterlassens» zu experimentieren und auf geeigneten Flächen eine hohe, vom Menschen nicht aktiv beeinflusste Naturdynamik mit aufeinander folgenden Sukzessionen zuzulassen. Dabei geht es nicht nur um wirtschaftlich nicht mehr interessante Resträume. Art und Ausmass von Nutzungsverzicht sind Gegenstand kontroverser Debatten. Es bestehen grosse Hemmungen, Flächen bewusst und vollständig aus der Nutzung und der erhaltenden Pflege zu nehmen. Allerdings ist die Auffassung, dass dieser Rückzug aus der Fläche durch den Menschen zwangsläufig zu ökologischen Katastrophen führen muss, nicht haltbar. Ziel ist es auch nicht, «Nichts-Tun» gegen «Pflege und Nutzung» auszuspielen, sondern dem Grundsatz: «Soviel Dynamik wie möglich, soviel Pflege wie nötig» nachzuleben. Dabei haben wir allerdings selbstkritisch zu fragen, ob nicht doch mehr Dynamik und Wildnis möglich ist, als wir

uns bisher vorstellen konnten. Für die Raumplanung bedeutet dies, ein neues abgestuftes Verhältnis zwischen intensiver Nutzung, weniger genutzten und nicht genutzten Flächen zu finden und die entsprechenden neuen Instrumente der Nutzungsplanung für das Management eines «Rotationsprinzips» zu entwickeln. Nicht oder nur extensiv genutzte Flächen stellen damit einerseits Referenzflächen für genutzte Ökosysteme dar und andererseits sind sie Entscheidungs-Freiräume für kommende Generationen. Extensivierung der Flächennutzung bietet überdies die Möglichkeit, die knapper werdenden finanziellen Mittel in der Landschaft gezielt und gebündelt einzusetzen [18].

### Schlussfolgerungen

Die Landschaftsplanung hat sich mit den ökonomischen, ökologischen, ästhetischen, sozialen und gesellschaftspolitischen Dimensionen des Umgangs mit Natur, Landschaft, städtischem Freiraum und der Umwelt zu befassen. Sie hat als Bestandteil der Raumplanung als Zielvor-

stellung, «ein ausgewogenes Nebeneinander von Mehrfachnutzland, betreutem Naturschutzgebiet und sich selbst überlassener Wildnis» zu schaffen [19] und hat die Aufgabe, die raumwirksamen Einzelaktivitäten des Natur- und Umweltschutzes zu koordinieren, zu bündeln und zu integrieren. Ein wirkungs- und funktionsbezogenes Landschaftsverständnis, eine einfache, aber aussagekräftige Methode zur Wirkungskontrolle und zur Optimierung des Mitteleinsatzes, regionalspezifische Leitbilder und natürlich der Wille zur Umsetzung, bilden dazu die Grundlage.

Adresse des Verfassers:

Hans-Georg Bächtold, dipl. Ing. ETH/SIA, Raumplaner ETH/NDS, Leiter Amt für Raumplanung des Kantons Basel-Landschaft, 4410 Liestal

### Anmerkungen

- [1] Bundesamt für Raumplanung, Bundesamt für Umweltschutz, Wald und Landschaft (Hrsg.), 1991: Landschaft unter Druck - Zahlen und Zusammenhänge über Veränderungen in der Landschaft Schweiz, Bern und vom gleichen Herausgeber 1994: Landschaft unter Druck - Zahlen und Zusammenhänge über Veränderungen in der Landschaft Schweiz, Fortschreibung, Bern
- [2] Bundesamt für Statistik, 1995: Umweltstatistik Schweiz Nr. 2, Tiere und ihre Lebensräume, Bern
- [3] Schweizerischer Bundesrat, 1987: Raumplanungsbericht, Seite 64
- [4] Bächtold H.-G. et al., 1995: Grundzüge der ökologischen Planung - Methoden und Ergebnisse einer Fallstudie im Bündner Rheintal, ORL-Bericht 89, vdf Zürich
- [5] Unesco (Hrsg.), 1982: Unesco-Programm «Mensch und Biosphäre», Paris
- [6] Die Fläche der Naturschutzgebiete in der Schweiz beträgt rund 1250 km<sup>2</sup>. Untersuchungen belegen, dass sich in den Schutzgebieten die wertvollen Lebensräume um einen Drittel vermehrt haben, während ausserhalb im selben Zeitraum die Hälfte der wertvollen Lebensräume verschwunden ist (Schweizerischer Bund für Naturschutz SBN 1995: Jahresbericht 1994, Basel)
- [7] Eine nachweisliche Verbesserung hat sich dort ergeben, wo Lebensräume gefährdeter Arten geschützt werden konnten. Dies ist insbesondere

bei den ökologischen Ausgleichsflächen in der Landwirtschaft der Fall. Andere Artengruppen (Vögel, Reptilien) zeigen nach wie vor abnehmende Tendenz (Amt für Raumplanung Kanton Basel-Landschaft, Abteilung Natur und Landschaft, 1999: Bericht über den Vollzug des Natur- und Landschaftsschutzkonzeptes 1990 für die Periode 1992-1996, Liestal)

[8] Wegelin F., 1992: Raumplanung und Multifunktionalität des Natur- und Landschaftsraumes. In: Raumplanung, Informationsheft 3/92

[9] Ausnahme bilden insbesondere der ökologische Ausgleich in Art. 18 b NHG, das Verursacherprinzip und die Wiederherstellungspflicht im USG und in der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPV)

[10] Schweizerischer Bund für Naturschutz/Ingenieurschule Interkantonales Technikum Rapperswil ITR (Hrsg.) 1995: Landschaftsplanung in der Gemeinde - Chance für die Natur, 51 Seiten

[11] Darstellung gemäss mündlichen Angaben von Prof. C. Steinitz am 18. Mai 1994, ORL: ETH Zürich

[12] Regierungsrat des Kantons Bern (Hrsg.), 1998: Landschaftsentwicklungskonzept, Bern

[13] Quelle: Netherlands Scientific Council For Governmental Policy, 1992: Ground for choices, Four perspectives for the rural areas in the European Community, Den Haag, zitiert nach Cibra Info Nr. 38, 1995, Vaduz, Seite 6. Untersucht wurden die folgenden Szenarien: Marktwirtschaft und freier Handel, regionale

Entwicklung, Natur und Landschaft (Segregationsansatz), Integrierter Umweltschutz (Integrationsansatz) und mit dem heutigen Stand verglichen

[14] Jacsman J., 1990: Flächenverbrauch durch wasserorientierte Freizeitaktivitäten als ein Indikator der Landschaftsbelastung am Beispiel des Bodensees. In: Tagungsband zum internationalen Symposium «Schutz und Entwicklung grosser mitteleuropäischer Binnenseelandschaften», Pamhagen, S. 44

[15] Wöike M., 1989: Erholung in Naturschutzgebieten. In: Freizeit/Erholung und Landespflege, Heft 57, S. 613

[16] Gefördert für das Mittelland sind vier bis sechs grössere Totalreservate mit einer Fläche von 8000 Hektaren sowie rund 150 mittlere Reservate mit je 50 bis 100 Hektaren und rund 3500 Hektaren einigermaßen intakter Auenwälder. Dazu kommen Sonderwaldreservate in ähnlicher Grössenordnung (Broggi M., Willi G., 1993: Waldreservate und Naturschutz, Beiträge zum Naturschutz in der Schweiz Nr. 13, Schweizerischer Bund für Naturschutz, Basel)

[17] Zlonicky P., 1995: Solarenergie in einer Kohleregion?, In: DISP 122, ORL ETH, Zürich, S. 35-42, Ganser K., Wermker K., 1994: Industrielandschaft und Identität, In: Garten und Landschaft, München Nr. 7, S. 29-34

[18] Cibra 1995, Info Nr. 38, Vaduz

[19] Boesch M., 1995: Thesen «Forum der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften 7.9.1995» in St. Gallen