

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 106 (1988)  
**Heft:** 36

**Artikel:** Verlust naturnaher Landschaften  
**Autor:** Koeppel, Hans Dietmar / Zeh, Walter  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-85798>

### Nutzungsbedingungen

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

### Conditions d'utilisation

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

### Terms of use

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

**Download PDF:** 10.01.2026

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

**Die Beteiligten**

Generalauftragnehmer:  
Baudirektion Hauptstadt Berlin des  
Ministeriums für Bauwesen  
Prof. Dr.-Ing. Gisske, Generaldirektor

Generalprojektant:  
VEB BMK Ingenieurhochbau Berlin

Entwurfskollektiv

Studie:  
*Manfred Prasser*  
*Wolfgang Pfeiffer*  
*Roland Steiger*

Projekt:  
Arch. *Manfred Prasser*, Komplex-  
projektant

Dipl.-Arch. *Roland Steiger*, Projektleiter  
Kirche

Dipl.-Ing. *Uwe Karl*  
Projektleiter Turm

Dipl.-Arch. *Silva Dumanjan*

Farbgestalter *Adelheid Weber*

Dipl.-Arch. *Angelika Mahler*

Dipl.-Arch. *Volker Blank*

Bau-Ing. *Monika Trümper*

VEB BMK IHB Berlin

Dipl.-Ing. *Thomas Siebert*

VEB IPH Cottbus



Französische Kirche 1935, vorne die Treppe zum Schauspielhaus

Adresse der Verfasser: *R. Steiger*, Dipl.-Arch., Projektleiter Kirche, Berlin; *Uwe Karl*, Dipl.-Ing., Projektleiter Turm, Berlin.

Abdruck mit freundlicher Genehmigung des VEB Verlages für Bauwesen, Herausgeber von «Architektur der DDR».

## Verlust naturnaher Landschaften

**«Naturnahe Landschaften und Erholungsräume sollen erhalten bleiben.» Dieser Planungsgrundsatz des Raumplanungsgesetzes ist unbestritten. Wird ihm auch nachgelebt? Und wie können wir das überhaupt allgemein feststellen?**

### Raumbeobachtung

Im Bundesamt für Raumplanung wurde zur Beantwortung solcher und ähnlicher Fragestellungen das Programm «Raumbeobachtung Schweiz» entwickelt. Dessen Aufgabe ist es, die Veränderungen der Bodennutzung und der räumlichen Ordnung sowie deren Einflussfaktoren systematisch und laufend zu beobachten und darüber zu berich-

ten. Die Bundesämter für Raumplanung und für Forstwesen und Landschaftsschutz haben in Zusammenar-

VON HANS DIETMAR KOEPPEL,  
WINDISCH UND  
WALTER ZEH,  
BERN

beit mit dem Bundesamt für Landestopographie und der eidgenössischen Anstalt für das forstliche Versuchswesen

die beiden Büros Metron, Windisch und Sigmoplan, Bern beauftragt, das Programm RAUMBEOBACHTUNG hinsichtlich Landschaftsveränderungen zu konkretisieren.

### Wie beobachtet man Landschaftsveränderungen?

Es stellte sich zunächst die methodische Frage, wie man aus nationaler Sicht zu allgemeinen, quantitativ untermauerten Aussagen über Landschaftsveränderungen gelangen kann. Soll man älteres Bildmaterial (Fotos, Luftbilder, Filme) auswerten und mit neuem vergleichen? Soll man Befragungen durchführen? – Angeregt durch eine Arbeit von Klaus Ewald, welche den Landschaftswandel anhand von Veränderungen der Landeskarte dokumentierte, verwende-

ten die Bearbeiter das Änderungsmaterial der Landeskarte von 1973 bis 1982 und werteten es erstmals systematisch aus. Die Blätter der Landeskarte 1:25 000 werden in einem Zyklus von 6 Jahren nachgeführt. Unter Anwendung von EDV kann man die Kartensignaturen, die sich von einer Ausgabe zur anderen ändern, nach Art, Anzahl oder Ausdehnung bestimmen. Für unser gesamtschweizerisches Projekt wurde diese Auswertung in einem Stichprobenverfahren durchgeführt. Lage und Anzahl der 12 km<sup>2</sup> grossen Stichproben wurden so festgelegt, dass die Aussagen einerseits nach den Teilläufen Mittelland, Agglomerationen, Berggebiet und Hochalpen (112 Stichproben) und andererseits nach den Landesteilen Westschweiz, Nordwestschweiz, Innenschweiz, Südschweiz, Nordostschweiz und Südostschweiz (114 Stichproben) untergliedert werden konnten. Die Zahlenergebnisse wurden anschlies-



Artenreiche Magerwiese

send auf die Gesamtfläche hochgerechnet und auf durchschnittliche Jahreswerte umgerechnet. – Da mit dieser Methode Umweltbeeinträchtigungen wie Überdüngungen, Gewässerverschmutzung oder Bodenschäden nicht erfasst werden können, wurden ergänzend Statistiken ausgewertet und Fallbeispiele beigezogen. Für die Veränderungen des Landschaftsbildes und des Grades der Naturnähe wurde eine besondere Methode entwickelt.

Die Ergebnisse dieses Auftrages bildeten eine Grundlage für den Bericht des Bundesrates über den Stand und die Entwicklung der Bodennutzung und Besiedlung (Raumplanungsbericht 1987).

Der umfassende Bericht über Landschaftsveränderungen mit genauen An-



Grossiedlung Liebrüti, Kaiseraugst (von Pratteln)

gaben über die Methoden und mit den detaillierten Ergebnissen wird voraussichtlich Ende dieses Jahres erscheinen.

#### **Erste Ergebnisse: Augenfällige Veränderungen der Landschaft**

Die Veränderungen der Landschaft sind augenfällig. Was in Zahlen erfassbar ist, stellt sich im Mittelland, in den Agglomerationsräumen, im Berggebiet und in den Hochalpen nach Art, Umfang und Bedeutung unterschiedlich dar. Die Bilanz ist aber überall negativ. Der Raumplanungsbericht des Bundesrates hält dazu in Abschnitt 115.1 fest:

*Vergandung auf ertragsarmen Böden: Der Wald rückt vor*



«Vor allem in Mittelland ist die Natur in den vergangenen drei Jahrzehnten stark zurückgedrängt worden. Nutzungsmischungen sind aufgehoben, die Flächeneinheiten vergrössert, die Erschliessung verbessert und die letzten naturnahen Bestände an das Muster moderner Nutzungen angepasst worden. Wenn auch die grossräumigen Verluste an biologischer und landschaftlicher Qualität durch den «Umbau der Landschaft» für eine maschinelle Bewirtschaftung und die Zuteilung der Flächen an die verschiedenen Nutzungsarten weitgehend hinter uns liegen, so ist der Druck auf die immer kleiner werdende Zahl naturnaher Bestände nach wie vor gross. Kleine Reste besonders hochwertiger Naturbestände konnten sich zwar bis heute erhalten;

| Sachverhalt  | Anzahl | Grösse   | Einfluss auf Boden |   | Einfluss auf Naturnähe, Kurzkommentar  |
|--|--------|----------|--------------------|---|--|
|  |        |          | erhaltend          | zerstörend  |  |
| Neue Bauten und Anlagen (flächenhaft) <sup>1)</sup>  | 541    | 588,0 ha | -                  | teilweise bis total                                 | stark, vielfach Verlust letzter Reste, häufig Einbruch in zusammenhängende Bereiche  |
| Neuer Wald an oder in bestehendem Wald <sup>2)</sup>                                       | 414    | 197,6 ha | weitgehend         | -   | stark, Verlust der Verzahnung und Durchmischung von Wald und offener Flur; Waldrandverluste; Nutzungsentmischung setzt sich fort |
| Obstbaumflächen gerodet <sup>3)</sup>  | 1030   | 446,3 ha | -                  | -   | in Verbindung mit der Intensivierung der Bodennutzung stark, sonst mittel  |
| Rebflächen gerodet <sup>4)</sup>   | 404    | 45,3 ha  | -                  | -   | Verlust vor allem kleiner Rebflächen zugunsten sehr grosser, Kulturlandschaftswandel   |
| Sumpf trockengelegt, kultiviert <sup>5)</sup>  | 29     | 24,8 ha  | -                  | qualitativ verändernd                               | sehr stark, letzte Reste ehemals ausgedehnter Feuchtgebiete; für Fauna und Flora gravierend                                      |
| Eindolung/Verlust von Bachläufen <sup>6)</sup>   | 115    | 62,1 km  | -                  | potentiell, da Hochwasserspitzen grösser            | sehr stark, Verlust wesentlicher Strukturen, Verlust der Vermischung diverser Geofaktoren  |
| Rodung Hecken, Baum- und Obstbaumreihen <sup>7)</sup>                                      | 553    | 88,8 km  | -                  | potentiell, Verlust erhaltender Funktion der Hecken | stark, Verlust wesentlicher Strukturen der Kulturlandschaft; für Fauna gravierend  |
| Neue Hecken <sup>8)</sup> , Baum- und Obstbaumreihen                                       | 455    | 66,0 km  | potentiell         | -   | günstig, Wirkung jedoch erst nach Jahren; kein vollwertiger Ersatz alter Hecken; weiterer Umbau der Kulturlandschaft             |
| Neue überörtliche Erschliessung (Nationalstrasse, 1.- und 2.-Klass-Strasse <sup>9)</sup> ) | 391    | 181,3 km | -                  | total, über eigentliche Fahrbahn hinaus stark       | stark bis sehr stark, Zerschneidung von Beziehungen, hier Optimierung des Netzes   |
| Neue örtliche Erschliessung <sup>10)</sup>   | 2440   | 850,0 km | -                  | teilweise bis total je nach Belägen                 | stark, Verdichtung des ohnehin dichten Netzes, weitere Optimierung des Flurwegnetzes   |
| Rodung einzeln stehender Bäume und Obstbäume <sup>11)</sup>                                | 2797   | -        | -                  | -   | mittel, Verlust von Einzelementen für Fauna gravierend   |
| Neue Brücken <sup>12)</sup>  | 132    | -        | -                  | nur punktuell                                       | stark; Weiterführung der totalen Erreichbarkeit aller Räume (siehe Erschliessungen)  |
| Neue Gebäude ausserhalb Siedlungsgebiet <sup>13)</sup>                                     | 1168   | -        | -                  | punktuell bis lokal                                 | mittel bis stark, Zersiedlung setzt sich fort, Abnahme wenig gestörter Räume   |

Tabelle 1. Bedeutendste Landschaftsveränderungen im Mittelland (10 923 km<sup>2</sup>) jährlich, 1973–1982

| Sachverhalt  | Anzahl | Grösse  | Einfluss auf Boden |                                     | Einfluss auf Naturnähe, Kurzkommentar  |
|--|--------|---------|--------------------|-------------------------------------|--|
|  |        |         | erhaltend          | zerstörend                          |  |
| Verbauter Fläche (neue Bauten und Anlagen) <sup>1)</sup>                                   | 578    | 620 ha  | -                  | teilweise bis total                 | stark, meist Verlust letzter Reste naturnaher Flächen bis auf Wald   |
| Neuer Wald an oder in bestehendem Wald <sup>2)</sup>                                       | 126    | 181 ha  | weitgehend         | -                                   | stark, Arrondierung zu kompakten Flächen, Verlust der Verzahnung und Verteilung mit offenen oder bebauten Flächen                  |
| Obstbaumflächen gerodet <sup>3)</sup>  | 406    | 286 ha  | -                  | -                                   | in Verbindung/Übergang zur Überbauung stark, sonst mittel, für Fauna gravierend  |
| Rebflächen gerodet <sup>4)</sup>   | 61     | 92 ha   | -                  | -                                   | Verlust kleiner Rebflächen zugunsten von Überbauung, stark, zugunsten grosser Rebflächen mittel                                    |
| Sumpf, trockengelegt, kultiviert <sup>5)</sup>   | 10     | 13,4 ha | -                  | qualitativ verändernd               | sehr stark, Verlust letzter Reste naturnaher Flächen, vielfach Ersatzbeschaffung für überbaute Fläche durch Landwirtschaft.        |
| Neue überörtliche Erschliessung (Nationalstrasse, 1.- und 2.-Klass-Strasse <sup>9)</sup> ) | 447    | 197 km  | -                  | total, über Fahrbahn hinaus         | stark bis sehr stark, weitere Verdichtung des Netzes, weitere bis totale Flächenzerschneidung                                      |
| Neue örtliche Erschliessung <sup>10)</sup>   | 956    | 350 km  | -                  | teilweise bis total je nach Belägen | stark bis sehr stark, viele neue Quartierstrassen, teilweise völlige Schliessung des engmaschigen Netzes                           |
| Neue Starkstromleitungen <sup>14)</sup>  | 14     | 21 km   | -                  | -                                   | mittel, in der vorhandenen Struktur wenig gravierend, Hinweis auf Bedarfslage  |
| Rodung einzeln stehender Bäume und Obstbäume <sup>11)</sup>                                | 359    | -       | -                  | -                                   | mittel bis stark, Verlust letzter grosser Einzelemente mit Naturgehalt.  |
| Neue Brücken <sup>12)</sup>  | 55     | -       | -                  | nur punktuell                       | mittel bis stark, Verlust naturnaher Gewässerabschnitte, meist letzte Reste naturhafter Räume, totale Erreichbarkeit aller Flächen |

Tabelle 2. Bedeutendste Landschaftsveränderungen in Agglomerationen (3690 km<sup>2</sup>) jährlich, 1973–1982

| Sachverhalt  | Anzahl | Grösse    | Einfluss auf Boden |  | Einfluss auf Naturnähe, Kurzkommentar  |
|--|--------|-----------|--------------------|--|--|
|  |        |           | erhaltend          | zerstörend                               |  |
| Neuer Wald an oder in bestehendem Wald <sup>2)</sup>                                       | 1319   | 1032,0 ha | weitgehend         | -  | stark, Verlust der Verzahnung und Durchmischung mit offener Flur; Verlust der Randeffekte, Nutzungsentmischung   |
| Geschlossener Wald aus offenem Wald <sup>15)</sup>   | 634    | 433,7 ha  | weitgehend         | -  | schwach, abnehmend, Hinweis auf Nutzungsveränderung (Wald/Weide-Trennung), Verlust eines speziellen Biotops  |
| Teilflächen Wald gerodet <sup>16)</sup>  | 451    | 283,0 ha  | -                  | potentiell                               | mittel bis stark, Verlust der Verzahnung mit offener Flur, Zusammenhang mit Waldrandbegradigung und Nutzungsentmischung  |
| Verlust verbuschter Flächen <sup>17)</sup> – also inkl. <sup>15)</sup>                     | 826    | 527,6 ha  | -                  | potentiell, Verlust erhaltender Funktion | mittel, Verlust eines strukturreichen Lebensraumes, für Fauna gravierend (teilweise Rodung, teilweise zu geschlossenem Wald), Hinweise auf Nutzungsentmischung |
| Neuer offener Wald, neue verbuschte Flächen <sup>18)</sup>                                 | 234    | 134,0 ha  | weitgehend         | -  | mittel, zunehmend, jedoch Hinweise auf Brachlegung und Nutzungsentmischung   |
| Neue Bauten und Anlagen (flächenhaft) <sup>1)</sup>  | 275    | 147,0 ha  | -                  | teilweise bis total                      | stark, häufig Einbruch in zusammenhängende Naturräume, starke Ausweitung und Veränderung der Besiedlung  |
| Neue, überörtliche Erschliessung (Nationalstrasse, 1.- und 2.-Klass-Strasse) <sup>9)</sup> | 109    | 179,0 km  | -                  | total, über eigentliche Fahrbahn hinaus  | stark, Zerschneidung grosser, zusammenhängender Lebensräume  |
| Neue örtliche Erschliessung <sup>10)</sup>   | 3055   | 1324,0 km | -                  | teilweise bis total, je nach Belägen     | stark, Zerschneidung und stark erhöhte Erreichbarkeit naturnaher Räume, starke Verdichtung des Flur- und Waldwege-Netzes                                       |
| Eindolung/Verlust von Bachläufen <sup>6)</sup>   | 75     | 17,5 km   | -                  | potentiell, da Hochwasserspitzen grösser | mittel bis stark, Verlust wesentlicher Strukturen; Hinweise auf Optimierung der Flächennutzung   |
| Neue Material- und Kabinenbahnen, neue Skilifte <sup>19)</sup>                             | 49     | 58,8 km   | -                  | punktuell stark, potentiell flächenhaft  | mittel bis sehr stark, Voraussetzung für Abnahmeprozesse und für wachsende zivilisatorische Veränderungen  |
| Neue Brücken <sup>12)</sup>  | 309    | -         | -                  | punktuell stark                          | mittel bis stark, Hinweis für enorme Steigerung der Erreichbarkeit von Teilläumen  |
| Neue Gebäude ausserhalb Siedlungsgebiet <sup>13)</sup>                                     | 1711   | -         | -                  | punktuell                                | schwach bis stark, Hinweis Ausbreitung regelmässiger Nutzung; Veränderung/Verdichtung der Besiedlung   |
| Rodung einzeln stehender Bäume und Obstbäume   | 1544   | -         | -                  | -  | mittel, bei Häufung stark, Verlust prägender Einzelelemente; für Fauna gravierend  |

Tabelle 3. Bedeutendste Landschaftsveränderungen im Berggebiet (19 877 km<sup>2</sup>) jährlich, 1973–1982

| Sachverhalt   | Anzahl | Grösse  | Einfluss auf Boden |   | Einfluss auf Naturnähe, Kurzkommentar   |
|---|--------|---------|--------------------|---|---|
|   |        |         | erhaltend          | zerstörend  |   |
| Geschlossener Wald aus offenem Wald <sup>15)</sup>                                    | 9      | 3,4 ha  | -                  | -   | schwach, abnehmend, Hinweis auf Nutzungsveränderung, Verlust eines speziellen Biotops                         |
| Abnahme von Wald durch natürliche Vorgänge (und zivilisationsinduziert <sup>21)</sup> | 21     | 11,9 ha | -                  | potentiell, Verlust des Boden-/Wasserrückhaltes, Erosionsgefahr | soweit natürlich, indifferent; sonst Verödung   |
| Neue Erdschlipfe, Rutschungen <sup>22)</sup>  | 19     | 7,7 ha  | -                  | stark; verlagernd   | zunächst indifferent, Verödung, Devastierung  |
| Neue Materialbahnen <sup>20)</sup>  | 4      | 5,3 km  | -                  | punktuell stark, potentiell flächig                             | Voraussetzung für Abnahmeprozesse, erste Störung von Räumen   |
| Neue örtliche Erschliessung <sup>10)</sup>  | 163    | 75,8 km | -                  | mittel bis stark, je nach Belägen                               | schwach bis mittel, Konzentration der Bewirtschaftung oder der Erholung auf dann intensiver genutzten Flächen |
| Auflassen von 6.-Klass-Wegen (Bergpfade) <sup>23)</sup>                               | 215    | 73,2 km | -                  | potentiell durch Nutzungsaufgabe                                | schwach bis indifferent, Verlagerung von Nutzungen auf dann intensiver genutzte Flächen                       |
| Neue Gebäude ausserhalb von Siedlungen <sup>13)</sup>                                 | 34     | -       | -                  | punktuell   | schwach bis mittel, Hinweis auf regelmässige Nutzung; Zivilisationselement im Naturraum                       |
| Abbruch/Verfall von Gebäuden <sup>24)</sup>   | 47     | -       | -                  | potentiell durch Nutzungsaufgabe                                | Zunahme; Eliminierung eines Zivilisationselementes, Rückgang bis Aufgabe regelmässiger Nutzung                |

Tabelle 4. Bedeutendste Landschaftsveränderungen in den Hochalpen (6814 km<sup>2</sup>) jährlich, 1973–1982

### Erläuterungen zu den Tabellen 1-4

Abgrenzung der Sachverhalte und ihre Erfassung:

1. Erfasst wurden neue, flächenhaft abgrenzbare Siedlungsflächen, Campingplätze, Plätze, Sportplätze und elektrische Unterwerke; vielfach durch neue Erschliessung gut abgrenzbar
2. Hier sind neue Waldflächen zusammengefasst, soweit es sich um Neuaufforstungen von bisher offenen Flächen im Wald oder am Wald handelt und von gänzlich neuen Waldstücken
3. Wenn die Rodung von Obstbäumen flächenhaft abgrenzbar war, wurden diese hier erfasst, sonst nach Länge als Reihe oder als Einzelbaum
4. Rebflächen, deren Signatur eliminiert wurde, wurden flächenhaft erfasst
5. Die Signatur mit Vernässung, Sumpf ist ohne exakte Begrenzung in der Landeskarte; es wurde die Fläche der eliminierten Signatur gemessen, d.h. eher enger begrenzt als von Natur zu erwarten
6. Länge der eliminierten Signatur für Bachläufe
7. Länge der eliminierten Signaturen von Hecke, Baumreihe und Obstbaumreihe, soweit diese nicht flächenhaft abgrenzbar waren, sind hier als lineare Strukturen der Kulturlandschaft zusammengefasst
8. Wie 7., jedoch Länge neuer Signaturen
9. Länge der neuen Signatur Autobahn, 1.- und 2.-Klass-Strasse
10. Länge von 3.-Klass-Strassen bis 6.-Klass-Weg zusammengefasst
11. Erfasst wurden gelöschte Signaturen für Einzelbäume und Bäume oder Obstbäume in kleinen Gruppen, soweit deren flächenhafte Erfassung nicht gut abgrenzbar war
12. Neue Brückensignatur, auch für Stege hier zusammengefasst
13. Neue Gebäude, soweit sie ausserhalb eines Siedlungsgebietes liegen
14. Länge der neuen Signatur für Starkstromleitungen
15. Erfasst wurde die neue Waldfläche, die zuvor die Signatur für offenen Wald oder Waldweide hatte
16. Hier ist nur die Waldrodung gemessen, die einen Teil eines grösseren Waldstückes ausmachte; Rodungen ganzer Waldstücke sind separat erfasst
17. Hier sind die Flächen von offenem Wald, von Hecke, von Gebüsch erfasst, die zu geschlossenem Wald geworden sind in der neuen Kartenausgabe, oder Flächen, die zuvor die Gebüsch-Signatur getragen haben
18. Flächen, die neu die Signatur offener Wald oder Gebüsch tragen und zuvor ohne Signatur waren
19. Die Längen von neuen Material-, Kabinenbahnen und Skiliften sind hier zusammengefasst
20. Hier sind nur neue Materialbahnen erfasst, in ihrer Länge zusammengefasst
21. Eliminierte Waldsignatur, die durch Fels, Geröll oder andere Signatur ersetzt worden ist, und somit nicht als Rodung gekennzeichnet werden sollte
22. Neue Erdschlippe, zuvor keine Signatur oder Wald
23. Länge der eliminierten 6.-Klass-Wege
24. Erfasst wurde nur die Löschung von Gebäudesignaturen ausserhalb der Siedlungsgebiete in der neuen Kartenausgabe

*Die einzelnen Zahlen sind aus den Stichproben der jeweiligen Grossräume hochgerechnet und auf Jahreswerte umgerechnete Werte*



Ausgleichsbecken

sie sind aber von intensiv bis auf den letzten Quadratmeter genutzten Flächen umgeben und deshalb besonders gefährdet.»

«In den Agglomerationsräumen verdichten sich ehemals locker bebauten Quartiere; in Vorgärten und Hinterhöfen entstehen Autoabstellplätze; die Siedlungen dehnen sich aus; das Strassennetz wird länger und verzweigter. Landwirtschaftsflächen und Vegeta-

tionsbestände – soweit sie nicht Wald sind – gehen zurück; umgeben von Bauten und Verkehrsflächen werden sie oft zu beziehungslosen Landschaftsresten. Die Bäche und Flüsse mit ihren Ufergehölzen sind die letzten Elemente, die eine Verbindung zur naturnäheren Landschaft ausserhalb der dicht besiedelten Fläche sichern. Aber auch sie mussten häufig Eindolungen, Begradi-gungen, Verlegungen und Verbauun-

gen hinnehmen. Vorfluter erhalten wegen der zunehmenden Versiegelung des Bodens immer mehr Wasser.»

«Im Berggebiet sind zwei Veränderungsprozesse im Gang. Dort zieht sich die Landwirtschaft weiterhin aus den weniger günstigen Standorten zurück. Die verbuschten und sonstigen Brachflächen und das Waldareal vergrössern sich. Die Bewirtschaftung wird örtlich extensiver; Erschliessungswege werden nicht mehr unterhalten und Gebäude verfallen. Auf der übrigen Fläche vollzieht sich ein Aufteilungs- und Intensivierungsprozess, wie er im Mittelland in den zurückliegenden drei Jahrzehnten stattfand: Die Waldflächen werden kompakter, die Waldränder begradigt, Einzelbäume, Feldgehölze und Hecken verschwinden, der Obstbaum- und Einzelbaumbestand wird reduziert, weitere «Hindernisse» wie Bachläufe mit Ufergehölzen, Trockenmauern, kleine Mulden und Geländeeinschnitte werden geräumt oder beseitigt. Grundlegend erneuert werden indessen das Flur- und Waldwegnetz sowie die überörtliche Erschliessung. Ganze Dörfer ändern ihr Bild durch Um- und Anbauten, durch den Ausbau der Dorfstrassen oder durch Umfahrungsstrassen. Wertvolle traditionelle Bausubstanz verschwindet. Die Besiedlung des standortgünsti-

gen Berggebietes wird jener des Mittelrandes immer ähnlicher. Die traditionelle Nutzungsmischung von Land- und Forstwirtschaft, Gewerbe und Tourismus ist gefährdet.»

«Sogar im Hochalpengebiet sind Nutzungssteigerungen mit beträchtlichen Auswirkungen auf die Landschaft zu beobachten. Wasserkraftwerke und touristische Transportanlagen werden zunehmend zu Verbundsystemen ausgebaut.

Als Voraussetzung zum Bau und Unterhalt werden ehemals unerschlossene Gebiete für Motorfahrzeuge zugänglich gemacht. Flächenmäßig erscheinen die Veränderungen in den Hochalpen gering. Aber ihre Auswirkungen können – wie die Beispiele Restwassermengen und Pumpspeicherwerke zeigen – beträchtlich sein.»

### Schlussfolgerungen

Es sind – auch heute noch – vorab «schleichende Veränderungen», die Summe vieler geringfügiger Schritte, die – jeder für sich – kaum wahrgenommen werden, in ihrer gesamthaften Wirkung jedoch die Landschaft deut-



Druckleitung

lich verändern und die biologische Qualität stark beeinträchtigen.

Der Bundesrat hat deshalb in seinen Leitsätzen zur künftigen Raumordnungspolitik seine Absicht bekräftigt, vermehrt auf die natürlichen Lebensgrundlagen Rücksicht zu nehmen, die Raumplanung stärker in den Dienst der Umweltvorsorge zu stellen und neben der Wahrung des besonders Schutzwür-

digen auch der «alltäglichen» Landschaft und Natur Sorge zu tragen.

Quelle: Informationshefte des Bundesamtes für Raumplanung I/88. Fotos: Henri Leuzinger, Rheinfelden

Adressen der Verfasser: H.-D. Koeppel, dipl. Ing., Landschaftsplaner BLSA SIA, Windisch und Wettingen; A. W. Zeh, wiss. Adj. Bundesamt für Raumplanung, Bern.

## Europa 1992 und die internationale Normung im Bauwesen

**Der zukünftige Binnenmarkt «Europa», der bis Ende 1992 verwirklicht werden soll, liefert zur Zeit eines der aktuellsten Gesprächsthemen. Einen Überblick über die vielfältigen Aktivitäten, speziell auf dem Gebiet der Normung im Bauwesen, gab der Autor anlässlich der SIA-Präsidentenkonferenz am 8. April 1988 in Bern. Der Artikel ist eine aktualisierte Zusammenfassung dieses Referats. Die Studentagung der SIA-Fachgruppe für Brückenbau und Hochbau (FBH) «Konstruktionsnormen im Spannungsfeld divergierender Erwartungen» am 30. September 1988 in Zürich wird ebenfalls dieses Thema behandeln.**

### Überblick

Um einen Überblick über die vielfältigen Aktivitäten auf dem Gebiet der Gesetzgebung, Normung und Vornormung zu erhalten, ist es sinnvoll, drei Ebenen zu unterscheiden (siehe Tabelle 1).

Oberste Ebene: Die Regierungen  
Mittlere Ebene: Zusammenschluss der nationalen Normungsinstitute  
Untere Ebene: Technisch-wissenschaftliche Vereinigungen

### EG - die Europäische Gemeinschaft

#### Binnenmarkt 1992

Am 17. bzw. 28. Februar 1986 unterzeichneten die Bevollmächtigten der Regierungen der 12 EG-Länder die «Einheitliche Europäische Akte». Sie trat am 1. Juli 1987 in Kraft. Sie ergänzt den EWG-Vertrag durch den neuen Artikel 8a: «Die Gemeinschaft trifft die erforderlichen Massnahmen, um bis zum 31. Dezember 1992 den Binnen-



Gelingt Europa 1992 der grosse Wurf?

markt schrittweise zu verwirklichen. Der Binnenmarkt umfasst einen Raum ohne Binnengrenzen, in dem der freie Verkehr von Waren, Personen, Dienst-

VON CASPAR REINHART,  
ZÜRICH

leistungen und Kapital gemäss den Bestimmungen dieses Vertrages gewährleistet ist.» Sie führt neu die Bestimmung ein... «der Rat legt mit qualifizierter Mehrheit fest...». Diese Regelung ersetzt die frühere Regelung der