

**Zeitschrift:** Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural

**Herausgeber:** Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)

**Band:** 90 (1992)

**Heft:** 12: Photogrammetrie und Informationssysteme in der RAV = Photogrammétrie et systèmes d'information dans le cadre de la REMO

**Rubrik:** Recht = Droit

**Autor:** [s.n.]

#### **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:** 14.01.2026

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

nes amerikanischen Kontinents nahmen zwar historische Grundlagen für sich in Anspruch, wurzelten tatsächlich aber in Mythen. In seinem Epos «Werke und Tage» berichtet der griechische Dichter Hesiod, dass «Zeus ein göttliches Geschlecht von Heroen gezeugt habe, die wir Halbgötter nennen; sie leben in einem fernen Teil der Erde ein ungehörtes, sorgloses Leben», auf Inseln, «wo der fruchtbare Boden dreimal im Jahr reiche Ernte bringt.» Andere klassische Texte sprechen von den Inseln der Seligen, den Hesperiden, wo die Bäume goldene Äpfel tragen. In manchen Texten werden diese Inseln als riesig, als Kontinent, beschrieben.

In seinen «Epoden» erklärt der römische Dichter Horaz, dass wahre Patrioten Rom, das damals Schauplatz von inneren Unruhen und Bürgerkrieg war, verlassen sollten. Wenn auch das Goldene Zeitalter in einem Römischen Reich, das in die Eisenzeit eingetreten sei, nicht zu neuem Leben erweckt werden könne, gäbe es doch andere Orte, an denen noch reine Unschuld herrsche, und dort sollte das Neue Rom errichtet werden. Auch spätere Schriftsteller und Philosophen waren der Überzeugung, dass die vom Schöpfergott für das «fromme Volk», von dem Horaz sprach, vorbehaltenen Länder der amerikanische Kontinent sein könnten.

Nach der griechisch-römischen Tradition waren die Phönizier die ersten, die den Atlantik erforschten; Ausgangspunkt war der in Gades (Cadiz) errichtete Handelsposten. In seiner «Bibliotheca Historica», einem Gemisch aus Phantasie und realen Reiseberichten, bezeichnet Diodor von Sizilien die Phönizier als die Entdecker einer Welt, «die Wohnstätte von Göttern, nicht Menschen» sei.

Arabische Historiker erwähnen die Präsenz der Phönizier im Atlantik. Der Geograph Al-Idrisi beschreibt sechs riesige Statuen, die von den Kaufleuten von Sidon und Gades an strategischen Punkten auf den Azoren und den Kanarischen Inseln aufgestellt wurden – alle auf ein unbekanntes Ziel im Westen ausgerichtet, scheinen sie die Menschen zu weiteren Entdeckungsreisen aufzufordern.

Auch Montaigne erwähnt in seinem Essay «Des Cannibales» von einem von den Karthagern entdeckten Land; er erzählt die allegorische Geschichte einiger karthagischer Seefahrer, die sich jenseits von Gibraltar gewagt und eine fern vom Festland gelegene Insel entdeckt hatten, die bewaldet und von grossen, tiefen Flüssen durchzogen war. Sie waren mit ihren Frauen und Kindern auf diese Insel ausgewandert und gewöhnten sich, fasziniert von der Fruchtbarkeit des Landes, so sehr an ihr neues Leben, dass sie ihre europäischen Wurzeln vergessen und so das verlorene Glück wiedererlangten.

Kein anderer Text aber sagt die Entdeckung Amerikas klarer vorher als der zweite Akt von Senecas «Medea»; der Chor verkündet, dass «in einigen Jahren der Zeitpunkt kommen würde, wenn der Ozean seine Schranken öffnen und ein riesiges Land entdeckt werden wird. Thetis wird eine neue Welt preisgeben, und Thule wird nicht länger der letzte Vorposten trockenen Landes sein.»

Senecas im 1. Jahrhundert n. Chr. geschriebenes Stück ist zwar ein rein literarisches Werk, es scheint aber den Kosmographen,

Kartographen und Seefahrern des Mittelalters und der Renaissance als eine der wichtigsten Grundlagen ihrer Theorien gedient zu haben. Strabo und später Gelehrte des 15. Jahrhunderts wie die Toscanelli aus Florenz oder der Deutsche Benhaim behaupteten, sie hätten die prophetischen Worte des Chores aus «Medea» für die Erarbeitung der geographischen Unterlagen in ihren Plänen für die Seefahrt nach Westen berücksichtigt. So viele Mythen und Legenden begleiteten Columbus auf seiner Reise nach Westen, dass Amerika schon ins Buch der Geschichte geschrieben sein musste und Columbus es nur mehr in eine Tatsache zu verwandeln hatte. Wie der mexikanische Philosoph Leopoldo Zea schrieb: «Europa entdeckte Amerika, weil es Amerika entdecken musste.»

Gekürzter Bericht aus Unesco-Kurier 5/92 mit dem Titel «1492 wiederentdecken». Vgl. hiezu sowie zu weiterer Literatur zum «Kolumbus-Jahr» die Rubrik «Fachliteratur».

Miguel León-Portilla, Fernando Ainsa

## Recht / Droit

### Umweltschutz und Nationalstrassenbau

Die Erweiterung bestehender, überlasteter Straßen wird durch das Umweltschutzrecht selbst dann nicht ausgeschlossen, wenn das Bauvorhaben das Überschreiten der Immissionsgrenzwerte nicht beseitigen wird. Dann braucht es eben eine Planung zusätzlicher Massnahmen. Der Nationalstrassenbau- und -betriebsauftrag besteht nach wie vor. Das Umweltschutzrecht hat am bisherigen Bewilligungsverfahren nichts geändert. Die Umweltanliegen sind eingebettet in dieses Verfahren zu prüfen. Dies ergibt sich aus einer Reihe von Bundesgerichtsentscheiden. Die I. Öffentlichrechtliche Abteilung des Bundesgerichtes hat in mehreren Urteilen, die teils Einsprachen gegen das Ausführungsprojekt für den Ausbau der Grauholzstrecke der N1 auf sechs Fahrstreifen betrafen, teils solche gegen das Ausführungsprojekt des freiburgischen N1-Abschnittes Greng-Löwenberg, Massstäbe gesetzt. Sie betreffen die Ausbau- bzw. Baufähigkeit von Autobahnstücken trotz voraussehbarer übermässiger Immissionen und die zusätzlichen verkehrslenkenden bzw. -beschränkenden Massnahmen sowie das Verfahren angesichts des Umweltschutzrechts. Die ausserordentliche Umfänglichkeit der sehr wichtigen Urteile zwingt hier zu einer knappen Auswahl der bundesgerichtlichen Überlegungen.

Bei der bernischen Grauholzautobahn handelt es sich um ein 5,5 km langes, überlaste-

tes, zu überdurchschnittlich vielen Verkehrsstauungen, Unfällen und Immissionen führendes Strassenstück. Es wurde daher ein Projekt zum Ausbau von vier auf sechs Fahrstreifen erarbeitet. Namentlich Umweltschutzverbände bekämpften indessen das Vorhaben mit der Verwaltungsgerichtsbeschwerde beim Bundesgericht. Sie meinten, Artikel 18 des Umweltschutzgesetzes (USG) – betreffend Ausbau nur bei Sanierung – stehe dem Projekt entgegen, da mit dem Ausbau die Überschreitung der Stickstoff-oxid-Grenzwerte voraussichtlich nicht beseitigt werde. Das Bundesgericht wies sämtliche Beschwerden ab, so weit es darauf eintraten konnte.

Dass die Umweltvorschriften den Bau von neuen Verkehrsanlagen in stark oder übermäßig belasteten Gebieten nicht ausschliessen, war zwar bereits im Bundesgerichtsurteil BGE 117 I b 306, Erwähnung 8c, festgehalten worden. Für die Erweiterung bestehender Straßen gilt aber, wie das Bundesgericht nun entschied, grundsätzlich das-selbe.

Werden die Immissionsgrenzwerte für Luftverunreinigungen nicht eingehalten, so unterliegen die Altanlagen, von denen die Schadstoffe ausgehen, grundsätzlich alle den Sanierungsvorschriften von Art. 16 bis 18 USG. Eine Ausnahmeklausel wie für den Lärm (Art. 20 USG) gibt es nicht. Die Vorsorge- und Sanierungspflicht ist in der Luftreinhalte-Verordnung (LRV) näher geregelt. Art. 18 LRV sieht für Verkehrsanlagen vor, dass die Behörde alle technisch und betrieblich möglichen und wirtschaftlich tragbaren Massnahmen – die aber in der LRV nicht quantifiziert sind – anzuordnen habe, mit denen die verkehrsbedingten Immissionen begrenzt werden können. Bei Überschreitung der Immissionsgrenzwerte (Anhang 7 der LRV) durch die Strasse und die Fahrzeuge hat die Behörde nach Art. 19 LRV ein Verfahren nach Art. 31 bis 34 LRV durchzuführen. Das heisst, sie hat einen Plan der Massnahmen zu erstellen, die zum Verhindern oder Beseitigen der Übermässigen Immissionen erforderlich sind. Zwischen bestehenden und neuen Anlagen wird dabei nicht unterschieden.

### Die Massnahmenplanungs-Pflicht

Die Massnahmenplanung besteht im Auflisten der übermässigen Immissionen, in der Untersuchung, mit welchen Massnahmen diese verhindert oder beseitigt werden und wie weit sie zur Luftverbesserung beitragen können. Die geplanten Massnahmen sind in der Regel innerst fünf Jahren zu verwirklichen. Sieht eine kantonale Massnahmenplanung Massnahmen vor, welche in die Zuständigkeit des Bundes fallen, so unterbreitet der Kanton Plan und Anträge dem Bundesrat, bei nötiger Mitwirkung anderer Kantone diesen. Die Massnahmenplanung erlaubt in komplexen Situationen – und trotz zersplitterter Zuständigkeiten – aus einer Gesamtbeachtung koordiniert und rechtsgleich vorzugehen und auch dem Umstand Rechnung zu tragen, dass sich durch bauliche Massnahmen an Strassen selbst nur wenig zur Luftreinhaltung beitragen lässt. Verkehrs- und Abgasvorschriften für Fahrzeuge, die in ein

# Rubriques

ganz anderes Verfahren fallen, stehen hier in der ersten Linie. Der Massnahmenplan ist zudem das geeignete Instrument für weiträumige und längerfristige, namentlich von Verkehrs vorschriften bedingte Planungen. Die Massnahmenplanung greift ein, wenn im Baubewilligungs- oder Plangenehmigungsverfahren alle zumutbaren baulichen und technischen sowie – wenn in die Kompetenz der Bauherrschaft oder Plangenehmigungsbehörde fallend – betrieblichen Vorkehren erschöpft worden sind, ohne dass die Aussicht auf übermäßige Immissionen des Verkehrs oder des Verkehrs und der Anlage geschwunden ist. Die die Fahrzeuge oder den Verkehr betreffenden Antiummissionsmassnahmen müssen aber vom Gesetze her nicht schon im Rahmen der Straßenprojektgenehmigung verfügt werden.

Daran ändert Art. 18 USG, der für sanierungsbedürftige Anlagen bei Umbau oder Erweiterung gleichzeitige Sanierung verlangt, nichts. Die vom Bundesrat gemäss Art. 16 Abs. 2 USG erlassenen Vorschriften sehen für Verkehrsanlagen eine Sanierung mittels Massnahmenplanung und anschliessender Verwirklichung der beschlossenen Massnahmen vor. Würde aus Art. 18 USG etwas anderes herausgelesen, so hätte dies zur Folge, dass an den Umbau bestehender sanierungsbedürftiger Strassen strengere Voraussetzungen geknüpft würden als an den Bau neuer, voraussichtlich übermässige Immisionen verursachender Verkehrswände. Solches aber lag, wie das Bundesgericht festhielt, nicht im Sinne des Gesetzgebers. Auch die Meinung des BUWAL, dass nicht nur die baulichen, sondern auch die verkehrslenkenden und -beschränkenden Massnahmen mit der Projektgenehmigung anzurondern seien, widerspricht schon den Art. 33 Abs. 3 und Art. 34 LRV, nach denen die Zuständigkeit für solche Anordnungen sich nach den ordentlichen kantonalen und eidgenössischen Vorschriften richtet.

## Ausbauverzicht hilfe nichts

So weit das BUWAL bemerkte, zur Emissionsbegrenzung sei auch der Verzicht auf den Strassenausbau in Betracht zu ziehen, erwies das Bundesgericht darauf, dass nach der Interessenabwägung dies bei diesem überbeanspruchten Strassenabschnitt offensichtlich nicht das geeignete Mittel zum Verbessern der Luftqualität sein könne. Dass im kantonalen Massnahmenplan zur Luftreinhaltung in der Region Bern der Nachweis des Einhaltens der Immissionsgrenzwerte nicht erbracht wurde, erachtete das Bundesgericht für unmassgeblich. Denn ein solcher Nachweis ist jedenfalls nicht Voraussetzung der Plangenehmigung. Die beschwerdeführenden Organisationen glaubten, die Verkehrssituation auf der Grauholzstrecke könne (fast) ohne Mehrbelastung der Luft auf andere Weise (Geschwindigkeitsbeschränkungen, Wechselsignalisation, Kriechspurbau) verbessert werden. Die auf Ausbau tendierende regierungsräliche Interessenabwägung erwies sich jedoch aus der Sicht des Bundesgerichts nicht als bundesrechtswidrig. Insbesondere erschien der Vorwurf zu Unrecht erhoben, der Regierungsrat habe einseitig die Mobilitätssteigerung in den Vor-

dergrund gestellt. (Urteil E. 26-28/1990 vom 11. Dezember 1991).

### **Auftrag und Verfahren unverändert**

Diese Praxis wurde von der I. Öffentlichrechtlichen Abteilung des Bundesgerichtes weitergeführt, als in der Folge gegen das Ausführungsprojekt des Abschnittes Greng-Löwenberg der N1 Verwaltungsgerichtsbeschwerden geführt wurden, die z.T. massive Projektänderungen, z.B. eine Ausdehnung der Strassenführung in Tunnels, erstrebten. Das Bundesgericht stellte klar, dass gemäss Art. 36 bis Abs. 1 der Bundesverfassung der Bund auf dem Wege der Gesetzgebung die Errichtung und Benützung eines Netzes von Nationalstrassen sicherzustellen hat. An diesem verfassungsmässigen Auftrag und der Zuweisung der Aufgaben an Bund und Kantone ist durch die Aufnahme von Art. 24 septies in die Bundesverfassung, wonach der Bund Vorschriften über den Schutz des Menschen und seiner natürlichen Umwelt gegen schädliche oder lästige Einwirkungen zu erlassen hat, nichts geändert worden. Auch an den Eigenheiten des nationalstrassenrechtlichen Plangenehmigungsverfahrens hat die Umweltschutzgesetzgebung grundsätzlich nichts geändert. Da der Gesetzgeber von der Einführung einer besonderen Umweltschutzbewilligung abgesehen und die Prüfung der Umweltverträglichkeit eines Vorhabens in das von der zuständigen Behörde durchzuführende Bewilligungs- oder Genehmigungsverfahren eingebettet hat, ist auch die Vereinbarkeit der Nationalstrassen-Projekte mit den Geboten des Umweltschutzes in dem diesen eigenen, mehrstufigen Verfahren zu untersuchen. Da Grossanlagen wie Nationalstrassen in Etappen projektiert und festgelegt werden müssen, kann auf abgeschlossene Projektierungsschritte nicht vorbehaltlos zurückgekommen werden (Bundesgerichtsentscheid BGE 117 I<sup>b</sup> 301, Erw. 1 am Schluss). Unverändert geblieben sind auch die Möglichkeiten zur Anfechtung der Projekte, wird doch in Art. 54 USG ausdrücklich auf die allgemeinen Rechtsmittelbestimmungen verwiesen.

## Das weitere Vorgehen

Es muss daher sowohl für die Privaten wie für die Organisationen bei der bisherigen Rechtsprechung bleiben, wonach allein das Ausführungsprojekt Anfechtungsgegenstand der Verwaltungsgerichtsbeschwerde bildet und das vom Bundesrat genehmigte generelle Projekt nur indirekt und insofern beanstandet werden kann, als sich die behaupteten Mängel im Ausführungsprojekt niedergeschlagen haben (vgl. BGE 110 Ia 402; 112 Ib 550 f.). Das bedeutet allerdings nicht, dass sich das Bundesgericht im Verwaltungsgerichtsbeschwerde-Verfahren mit dem generellen Projekt überhaupt nicht zu befassen hätte. Es hat unter Umständen zu untersuchen, was konkret Inhalt des generellen Projektes sei.

Im vorliegenden Fall gab es die Sondersituation, dass der Bundesrat als generelles Projekt bereits für das Ausführungsprojekt erarbeitete Unterlagen vor sich liegen hatte. Er hat indes über sämtliche Fragen, die im Rah-

men der generellen Projektierung zu prüfen sind, rechtskräftig entschieden. So bestand im vorliegenden Verfahren kein Anlass und war dem Bundesgericht auch verwehrt, auf die abgeschlossene Projektierungsetappe zurückzukommen. Aus der Sicht des Bundesgerichtes sprachen selbst unter dem Gesichtspunkt des Umweltschutzes gute Gründe für das beanstandete Autobahn-Längenprofil.

Es konnte keine Rede davon sein, dass bei der Trasseeführung den Umweltschutzanliegen keine Rechnung getragen worden wäre. Bezuglich der Luftreinhaltung hat allerdings der Kanton Freiburg noch einen Massnahmenplan im Sinne von Art. 31 und 33 LRV zu erstellen. Der Staatsrat wurde vom Bundesgericht bei einer entsprechenden Zuschreibung behaftet. Im übrigen wurden die Beschwerden abgewiesen, so weit darauf einzutreten war. Zur aufgeworfenen Immissionsentschädigungs-Frage bemerkte das Bundesgericht, da sich diese übermässigen Immissionen aus dem Betrieb der Strasse ergäben, könne in der Regel erst nach der Inbetriebsetzung beurteilt werden, ob den Nachbarn eine Entschädigung geschuldet sei. Das Begehrte war daher noch verfrüht. (Urteile E. 23-27 sowie 29/1989, ferner E. 28,35/1989 und E. 9,10/1990 vom 8. Januar 1992.)

R. Bernhard