

**Zeitschrift:** Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme  
**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung für Landesplanung  
**Band:** 26 (1969)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Gewässerschutzmassnahmen beim Strassenbau  
**Autor:** Bachofen, H.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-782976>

### **Nutzungsbedingungen**

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

### **Conditions d'utilisation**

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

### **Terms of use**

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

**Download PDF:** 16.01.2026

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

Venoge, de l'Orbe et de la Broye, ne permet pas de procéder à un tel enrichissement, à moins de compromettre l'équilibre biologique du cours d'eau.

Les sources ne suffisant plus en période sèche à assurer en maints endroits l'alimentation des agglomérations et à couvrir les besoins agricoles et industriels, il faut et il faudra toujours davantage recourir aux nappes souterraines ou prélever dans les lacs Léman et de Neuchâtel l'eau qui fait défaut.

L'utilisation accrue de l'eau des lacs, avant tout pour faire face aux demandes croissantes de la consommation estivale, est une nécessité inéluctable, alors même qu'elle s'avère en général assez coûteuse.

Considérée du seul point de vue économique, la pollution des eaux constitue une lourde charge pour la communauté, en raison de l'accroissement des dommages. A part les mesures d'assainissement propres à enrayer la détérioration alarmante de l'état sanitaire de maints cours d'eau et des lacs, ainsi que de certaines nappes d'eau souterraines, il importe aussi d'assurer la conservation des réserves d'eaux exploitables. La protection des eaux souterraines et lacustres doit s'appliquer non seulement aux eaux déjà captées ou pour lesquelles des captages sont à l'étude, mais aussi aux eaux susceptibles d'être exploitées dans un avenir plus ou moins éloigné. Sinon, le problème de l'approvisionnement en eau potable et en eau d'usage risque dans plusieurs régions du canton de se heurter à de sérieuses difficultés. C'est dire qu'une protection totale des eaux s'impose, sans distinction aucune de catégories d'eaux de surface notamment, les lacs constituant des réservoirs virtuellement inépuisables. Il est clair, par contre, que certaines eaux souterraines ne méritent pas d'être protégées, en raison de leur mauvaise qualité chimique (minéralisa-

tion élevée, caractère fortement sélénieux ou ferrugineux, etc.), en tant toutefois que ces eaux ne soient pas en relation avec le réseau hydrographique superficiel par l'intermédiaire de canalisations ou de fossés de drainage. Nonobstant des investissements de plus en plus considérables, la création d'adductions régionales de secours est indispensable pour assurer le développement dynamique du canton. Elle implique une étroite collaboration intercommunale et s'inscrit dans la politique d'approvisionnement en eau à l'échelle du canton. Les aménagements réalisés ou projetés, constituant des solutions d'ensemble, sont conçus en fonction des besoins futurs, compte tenu de l'augmentation présumable de la population et de la consommation d'eau durant les trente prochaines années. L'état d'entretien très variable des réseaux et l'insuffisance notoire, dans la plupart des cas, de surveillance des eaux et des installations appellent la création de régions régionales d'entretien, dans l'intérêt même des collectivités. Enfin, quelle que soit la région, la distribution d'eau potable doit être considérée comme un **service public** et, de ce fait, **payable et limité**.

#### Bibliographie

- [1] Annuaire statistique de la Suisse, 1968, Bureau fédéral de statistique.
- [2] Annuaire officiel du canton de Vaud, Chancellerie d'Etat.
- [3] Annuaire hydrographique de la Suisse, 1967, Office fédéral de l'économie hydraulique.
- [4] Résultats statistiques, Société suisse de l'industrie du gaz et des eaux.
- [5] Badoux, H., Rapport sur l'étude des nappes aquifères du canton de Vaud, 1965, Laboratoire de géologie de l'Université de Lausanne.

- [6] Casati, A., et Merkhofer, E., Grundwasseranreicherung in der Muttenzer Hard (bei Basel), Wasser-Abwasser, Zeitschrift Deut. Ver. G. W. F., Nr. 106, 1965.
- [7] Cauvin, A., et Didier, G., Distribution d'eau dans les agglomérations, Ed. Eyrolles, 1960, Paris.
- [8] Frank, W. H., Oberflächengewässer und künstliche Grundwasseranreicherung — ein Beitrag zu ihren chemischen Problemen, Bull. inform. Féd. europ. prot. eaux, No 6, 1962.
- [9] Frank, W. H., Entwicklung einer neuen Technik der Wassergewinnung im Wirtschaftsraum Ruhrgebiet, Neue Deliwa-Zeitschrift, Heft 1, 1965.
- [10] Jordi, F., Die Basler Trinkwasserversorgung, Wasser-Abwasser, Zeitschrift Deut. Ver. G. W. F., Nr. 106, 1965.
- [11] Mayer, A., Les terrains perméables, Ed. Dunod, 1954, Paris.
- [12] Ruffy, V., Répercussions de la sécheresse de 1962 sur l'approvisionnement en eau du canton de Vaud, Document de l'aménagement régional No 2, 1965, Office cantonal vaudois de l'urbanisme.
- [13] Trüb, E., Erkundung und Bewirtschaftung von Grundwasservorkommen, Monatsbulletin Schw. Ver. G. W. F., Nr. 12, 1962, sowie 1 und 2, 1963.
- [14] Trüb, E., Deckung des steigenden Trinkwasserbedarfes durch künstliche Anreicherung des Grundwassers und Untergrundspeicherung, Chemische Rundschau, Nr. 25, 1964.
- [15] Trüb, E., Die Vorrangstellung des Trinkwassers in der wasserwirtschaftlichen Rahmenplanung, Monatsbulletin Schw. Ver. G. W. F., Nr. 12, 1966.
- [16] Uttinger, H., Les précipitations en Suisse 1901-1940 (avec carte pluviométrique), 1949, Station centrale suisse de météorologie.

## Gewässerschutzmassnahmen beim Strassenbau

Von H. Bachofen, dipl. Ing., Vorsteher des Amtes für Gewässerschutz und Wasserbau des Kantons Zürich, Zürich

### 1. Allgemeines

Als das Eidgenössische Departement des Innern am 27. Mai 1968 die Richtlinien über Gewässerschutzmassnahmen herausgab, hat sich gewiss mancher Strassenbauer gefragt, ob dies wirklich nötig war. Schliesslich gibt es schon seit langem Strassen, und zwar auch solche in Grundwassergebieten, die ohne irgendwelche Bedenken gebaut worden sind. Ebenso können auch einige Grundwasserfassungen aufgezählt werden, die seinerzeit in der Nähe einer Strasse errichtet

worden sind; niemand konnte danach die Gefährdung durch den sich so ungeheuer rasch entwickelnden Motorfahrzeugverkehr ahnen. Um die heutigen Verhältnisse zu beurteilen, muss man davon ausgehen, dass das Wasser nachgerade zu einer Mangelware geworden ist. Während früher Quellen und einige Sodbrunnen für die Versorgung der Bevölkerung mit Wasser genügten, musste zu Beginn dieses Jahrhunderts bereits das Grundwasser genutzt werden. Dieses Wasser ist in vielen Fällen qualitativ und quantitativ dem Quellwasser überlegen;

dies war auch der Grund, dass die meisten Kantone es als angezeigt erachteten, das Grundwasser als öffentlich zu erklären und damit der privaten Spekulation zu entziehen. Die Zunahme der Bevölkerung, die Verbesserung der sanitären Verhältnisse und die wirtschaftliche Entwicklung führten aber dazu, dass auch die Grundwasservorräte für die Versorgung des Landes mit Trinkwasser nicht mehr genügen, weshalb auf die Oberflächengewässer zurückgegriffen werden musste. Erwähnt seien die Wasserfassungen an unseren Seen und die Anreicherung

von Grundwasser durch Flusswasser, wobei in beiden Fällen eine mehr oder weniger intensive Aufbereitung erforderlich ist. Wenn nun die Beschaffung des Wassers nachgerade auf Schwierigkeiten stösst, so muss auch darauf hingewiesen werden, dass das Wasser für das Leben unbedingt notwendig ist. Ohne Wasser wäre überhaupt kein Leben möglich. Das Wasser kann auch nicht durch eine andere Flüssigkeit ersetzt werden. Demgemäss kann eine Schädigung unserer Wasservorräte nicht durch Geld aufgewogen werden. Es ist daher die Aufgabe unserer Generation, alles zu tun, um die Wasserversorgung des Landes zu erhalten und alles zu unterlassen, was sie beeinträchtigen könnte. Deshalb ist es nicht verwunderlich, dass alle politischen Parteien den Gewässerschutz in ihr Programm aufgenommen haben. Die praktische Durchführung des Gewässerschutzes obliegt den Gewässerschutzämtern der Kantone.

Was nun die Strassen anbetrifft, so ist es klar, dass nicht sofort alle Strassen verlegt oder umgebaut werden können. Aber es dürfen nicht neue Gefahren für das Wasser geschaffen werden. Als Neubauten, die das Wasser gefährden können, sind jedoch die neu zu erstellenden Strassen und insbesondere die Nationalstrassen zu betrachten. Abgesehen vom Bauzustand sind allerdings nicht die Strassen selbst, sondern die Fahrzeuge, die sich darauf bewegen, diejenigen, die das Wasser schädigen können. Der Einwand, man solle daher in erster Linie bei den Fahrzeugen den Hebel ansetzen, kann nicht gänzlich von der Hand gewiesen werden. Glücklicherweise liegt bereits ein Entwurf des Eidgenössischen Justiz- und Polizeidepartements vor für Vorschriften über den Transport gefährlicher Güter; diese Vorschriften sollen demnächst rechtskräftig werden, und damit dürfte auch hinsichtlich der Fahrzeuge das Nötige veranlasst sein. Die Gewässerschutzämter haben schon frühzeitig erkannt, welche Gefahren den Gewässern von den neuen Strassen drohen. Was aber für Massnahmen ergriffen werden müssen — darüber gingen die Ansichten oft auseinander. Es ist daher ein grosses Verdienst, dass sich das Eidgenössische Amt für Gewässerschutz dieses Problems angenommen hat. Es bestellte eine Kommission, in der Strassenbauer und Gewässerschutzler vertreten waren und die die nun vorliegenden Richtlinien bearbeitet hat.

Diese Richtlinien, die im folgenden besprochen werden sollen, umfassen acht Abschnitte, einen Anhang, ein Merkblatt und einige Zeichnungen.

## **2. Zweck und Anwendungsbereich der Richtlinien (I)**

Der Zweck der Richtlinien geht schon aus den vorherigen Ausführungen hervor. Die Verunreinigung des für die Trink- und Brauchwasserversorgung

nutzbaren Grundwassers sowie der Oberflächengewässer soll beim Bau und Betrieb der Strassen verhindert werden. Die Richtlinien sind aber in ihrer Forderung leider etwas bescheidener, indem sie die Möglichkeit offen lassen, eine Verunreinigung in tragbarem Rahmen zu erlauben, wenn sie nicht verhindert werden kann. Der tragbare Rahmen ist weitgehend Ermessenssache; hierüber werden die Erfahrungen massgebend sein. Es ist durchaus denkbar, dass etwas, das heute als tragbar betrachtet wird, vielleicht in einigen Jahren als unzulässig gilt. Die Richtlinien erwähnen folgende

### **Möglichkeiten der Wassergefährdung**

durch Strassen:

- a) Bauinstallationen;
- b) Entfernung der schützenden Deckschicht über dem Grundwasser;
- c) Unfälle beim Transport flüssiger Brenn- und Treibstoffe sowie anderer wassergefährdender Flüssigkeiten;
- d) Abschwemmen von Schmiermitteln, Verbrennungsrückständen aus Motoren sowie Abrieb von Belags- und Reifenmaterial.

Wenn die Richtlinien nur für neue Strassen gelten sollen, die einen häufigen Verkehr mit Fahrzeugen zum Transport wassergefährdender Flüssigkeiten aufweisen, so ist dies in erster Linie dem Umstand zuzuschreiben, dass die Kommission vor allem die Oelunfälle im Auge hatte. Der Abschnitt VI, der sich mit den Schutzmassnahmen während des Baus von Strassen und mit denjenigen für die Nebenanlagen befasst, gilt natürlich unabhängig vom Verkehr mit Tankwagen und sollte bei allen Strassenbauten Berücksichtigung finden.

Auch der Gefährdung des Wassers durch Abschwemmen von Verbrennungsrückständen und Abrieb von Belags- und Reifenmaterial wurde vermutlich nicht das nötige Gewicht gegeben. Die Untersuchungen, die Dr. Märki, Chef des aargauischen Gewässerschutzamtes, im vergangenen Winter machte, waren eben noch nicht bekannt. Er stellte im Strassenschnee eine Bleikonzentration von 2 bis 8 mg/l Wasser und eine Oelkonzentration von 160 bis 600 mg/l Wasser fest, was gar nicht mehr als harmlos gelten kann. Die Entwässerung der Strassen wird daher noch Probleme aufwerfen, die heute noch nicht geklärt sind.

Was die Gefährdung durch Oelunfälle betrifft, so werden diese oft mit dem Hinweis auf die Oelwehren bagatellisiert. Gewiss können die Oelwehren beachtliche Erfolge aufweisen. Es ist aber noch niemandem ernstlich eingefallen, auf Feuerschutzmassnahmen in Gebäuden zu verzichten im Hinblick auf die gut ausgerüsteten Feuerwehren. Wenn die Richtlinien im weiteren verlangen, dass bestehende Strassen bei erster Gelegenheit und nach Massgabe der Gefährdung von Wasserfas-

sungen sinngemäss angepasst werden müssen, so ist das, aus der Sicht des Gewässerschutzes betrachtet, sicherlich eine bescheidene Forderung.

## **3. Planungsgrundsätze (II)**

In diesem Abschnitt wird gesagt, dass die Kenntnis der hydrogeologischen Verhältnisse, also der nutzbaren Grundwasservorkommen und der Quellen sowie der Schutzzonen unerlässlich ist. Dies ist eigentlich selbstverständlich, ebenso die Forderung, dass die Bauinstallationen und Nebenanlagen wie Werkhöfe, Rastplätze, Tankstellen so anzulegen sind, dass der Schutz der Gewässer gewährleistet werden kann. Von ganz besonderer Bedeutung ist meines Erachtens die Bestimmung, dass der Strassenplaner frühzeitig mit den zuständigen kantonalen Fachstellen für Gewässerschutz Verbindung aufzunehmen hat. Eigentlich sollte auch dies eine Selbstverständlichkeit sein, weil nur auf diese Weise die günstigsten Voraussetzungen vorhanden sind, um ein Werk zu schaffen, das allen Anforderungen genügt. Eine weitere Bestimmung sagt aus, dass neben den hydrologischen Verhältnissen der Anlage der Strasse und ihrer gegenwärtigen und zukünftigen Verkehrsbedeutung Rechnung getragen werden soll.

## **4. Schutzwürdige Gebiete (III)**

Die zuständigen kantonalen Behörden haben die folgenden Gebiete zu bezeichnen:

- a) die für die Trink- und Brauchwasserversorgung hinsichtlich Menge und Güte besonders wichtigen Grundwassergebiete;
- b) Fassungsgebiet und engere Schutzzone für die bestehenden und künftigen Grundwasserfassungen;
- c) die übrigen schutzwürdigen Gebiete der Grundwasservorkommen;
- d) das engere Einzugsgebiet von Quellen, die für die Wasserversorgung von Bedeutung sind;
- e) die besonders gefährdeten Abschnitte im Uferbereich von Seen und Flüssen, die der Wasserversorgung dienen.

Die sorgfältige Ausscheidung dieser Gebiete ist eine ausserordentlich schwierige Aufgabe. Sie wird in der Regel nur unter Beizug eines Geologen gelöst werden können, nötigenfalls erst nach Durchführung von speziellen Untersuchungen.

Beim Bau von Strassen sollen die besonders wichtigen Grundwassergebiete nach Möglichkeit gemieden werden. Diese grundsätzliche Feststellung ist sicher wichtig, obwohl sie in vielen Fällen vermutlich ein frommer Wunsch bleiben wird, da die grundwasserführenden ebenen Schottergebiete des Mittellandes doch zum Bau von Strassen verlocken. Hingegen ist streng darauf zu achten, dass die Strassen

nicht durch den Fassungsbereich von Grundwasserfassungen führen. Die engere Schutzzone soll nach Möglichkeit gemieden werden; wenn dies nicht möglich ist, so sind besondere Schutzmassnahmen zu ergreifen. Nötigenfalls kann auch eine vorübergehende oder dauernde Verlegung einer Fassung in Betracht gezogen werden, sofern eine solche überhaupt möglich ist.

Es ist mir bekannt, dass der Wunsch ausgesprochen wurde, die Begriffe «Fassungsbereich» und «engere Schutzzone» sollten genau definiert werden, um Missverständnisse zu vermeiden. Leider sind keine genauen Kriterien dieser Begriffe möglich. Im Merkblatt, das den Richtlinien angefügt ist, wurde eine genauere Formulierung versucht. Im einzelnen Fall wird es aber immer Aufgabe des Geologen sein, anhand der gegebenen Verhältnisse diese Gebiete auszuscheiden.

Im übrigen liegt der Entscheid über diese Zonen wie auch über allfällige Massnahmen im übrigen Gebiet der Grundwasservorkommen, im Einzugsgebiet von Quellen und in besonders gefährdeten Abschnitten von Flüssen und Seen, die der Wasserversorgung dienen, bei den zuständigen kantonalen Gewässerschutzämtern. Der Entscheid wird diesen Aemtern erleichtert, wenn die Strassenplaner frühzeitig mit ihnen in Verbindung treten, damit gemeinsam eine gute Lösung gefunden werden kann.

#### **5. Bauliche Massnahmen bei Grundwasser und Quellen (IV)**

Während, wie bereits erwähnt, der Fassungsbereich von Grundwasser- und Quellfassungen überhaupt nicht berührt werden darf, kann unter Umständen eine Durchquerung der engeren Schutzzone unter schützenden Massnahmen zugelassen werden. Diese sollen das Eindringen von wassergefährdenden Flüssigkeiten verhindern. Allgemein sollen die Fahrbahnen, Mittelstreifen, Standspuren, Bankette und Wasserrinnen dicht und hinreichend ölbeständig ausgeführt werden; die Ränder sind so anzuordnen, dass kein Transportgut über sie hinausfließen kann. Die Strassenentwässerung hat in dichten Leitungen zu erfolgen; das Strassenwasser darf also nicht einfach versickern. Durch Leitschranken auf den Mittelstreifen sollen Unfälle durch deren Ueberqueren verhindert werden. Leider muss auch damit gerechnet werden, dass Fahrzeuge neben die Fahrbahn gelangen können. Dies soll durch verstärkte Leitschranken oder durch Längsmauern verhindert werden; bei Verwendung normaler Leitplanken sollen die Dammböschung und ein anschliessender Geländestreifen von 10 m abgedichtet werden. Liegt die Strasse in einem Einschnitt, so genügt eine Abdichtung der Böschungen auf 2 m Höhe; bei Verwendung von verstärkten Leitschranken kann diese Höhe auf 1 m reduziert werden. Für besonders

kritische Verhältnisse bleiben selbstverständlich besondere Massnahmen vorbehalten.

Mit diesen Massnahmen, die im Anhang der Richtlinien als Skizzen dargestellt sind, soll eine Grundwasser- und Quellenverunreinigung in der engeren Schutzzone verhindert werden. Sollte es noch andere Möglichkeiten geben, um dieses Ziel ebenso gut oder noch besser zu erreichen, so wäre dies zu begrüssen.

In den Grundwassergebieten ausserhalb der engeren Schutzzone soll dafür gesorgt werden, dass das Eindringen wassergefährdender Stoffe in den Untergrund so verzögert wird, dass innert nützlicher Frist Sanierungsmassnahmen eingeleitet werden können.

#### **6. Bauliche Schutzmassnahmen an oberirdischen Gewässern (V)**

Bei einem Oelunfall besteht die Gefahr, dass durch die Entwässerungsleitungen Oel oder Benzin in den Vorfluter gelangen kann, weshalb Massnahmen zu dessen Zurückhaltung getroffen werden müssen. Nur wenn der Vorfluter eine minimale Wasserführung von 30 m<sup>3</sup>/sec aufweist, kann in der Regel darauf verzichtet werden. Normalerweise sollen Oelrückhaltebecken (Typ A) vorgesehen werden, die lediglich bei Trockenwetter und bei Schwachregen Oel befriedigend zurückzuhalten vermögen. Bei Ausmündungen in den See in der Nähe von Trinkwasserfassungen, Badeanstalten oder bei besonderen Verhältnissen sowie im Falle der Ausmündung in ein Oberflächengewässer, das in das Grundwasser infiltriert, muss ein Oelabscheider (Typ B) angeordnet werden. Dieser ist so ausgestaltet, dass auch bei stärkerem Regenwasseranfall und bei niedrigem Oelanteil das Oel abgeschieden und zurückgehalten werden kann.

Konstruktion, Funktionsweise, Bedienung und Dimensionierungsgrundsätze sind im Anhang zu den Richtlinien enthalten. Sie sind von der EAWAG unter Leitung von Prof. Dr. Hörler auf Grund eingehender Versuche entwickelt worden. Aus den sehr detaillierten Ausführungen dieses Anhangs seien lediglich folgende wichtigste Angaben erwähnt:

Der Oelstapelraum soll ein Volumen von 15 m<sup>3</sup> Inhalt aufweisen. Die abfließende Oelmenge bei einem Tankwagenunfall wird mit 100 l/sec angenommen. Als kritische Regenintensität gilt nicht der effektiv grösste Wert, sondern lediglich 20 l/sec·ha. Die Steiggeschwindigkeit des Oels im Wasser ist zu 2,5 mm/sec ermittelt.

#### **7. Schutzmassnahmen während des Baus von Strassen (VI)**

Die in diesem Abschnitt enthaltenen Vorschriften sind keine Besonderheiten des Strassenbaus. Es sind solche, denen jedes Bauvorhaben Rechnung tragen muss.

Selbstverständlich dürfen in der engeren Schutzzone von Trinkwasserfassungen keine Bauplatzinstallationen angelegt werden. Im übrigen sollen sie so erstellt werden, dass sie das Grundwasser nicht verunreinigen.

In Werkstätten und Garagen, bei Servicestationen, Tankstellen usw. sind dichte Bodenbeläge zu erstellen, während die Entwässerung über Oelabscheider zu erfolgen hat. Benzin- und Oelfässer sollen in gedeckten Hallen, die einen dichten Boden aufweisen, gelagert werden. Oelwechsel und Auftanken hat in Servicestationen zu erfolgen. Für die Aufstellung von Oel- und Benzintanks ist die Bewilligung der zuständigen kantonalen Amtsstelle einzuholen und sind die entsprechenden technischen Richtlinien des Bundes zu befolgen. Häusliche Abwässer sind nach den Vorschriften der kantonalen Gewässerschutzämter zu beseitigen.

Diese Bestimmungen gelten sinngemäss auch für die definitiven Nebenanlagen. Gerade für die Disposition der Raststätten ist es wertvoll, wenn die Strassenplaner rechtzeitig mit den Gewässerschutzämtern Fühlung nehmen, damit sich eine zweckmässige Beseitigung der häuslichen Abwässer bewerkstelligen lässt.

#### **8. Kiesausbeutung in Grundwassergebieten (VII)**

Kiesgruben in Grundwassergebieten bilden die Sorge der Gewässerschutzämter, da durch solche Gruben das Grundwasser in höherer Masse beeinträchtigt wird. Es ist daher unbedingt notwendig, dass auch Kiesgruben für den Strassenbau nur im Einvernehmen mit den kantonalen Gewässerschutzämtern angelegt werden.

#### **9. Ausführung von Strassenentwässerungen (VIII)**

Dieser Abschnitt enthält die nötigen Anweisungen für die Ausführung von dichten Entwässerungsleitungen in Grundwassergebieten.

#### **10. Schlussbemerkungen**

Das Eidgenössische Departement des Innern hat die Richtlinien als massgebend für die unter der Aufsicht des Bundes stehenden Strassen erklärt und den kantonalen Baudirektionen empfohlen, ihnen auch in ihrem Kompetenzbereich gebührend Beachtung zu schenken. Die Baudirektion des Kantons Zürich hat dieser Empfehlung Folge geleistet.

Es darf erwartet werden, dass die konsequente und sinnvolle Anwendung dieser Richtlinien dazu beiträgt, unser Wasser vor grösseren Beeinträchtigungen zu bewahren. Dabei möchte ich ganz besonders dem Wunsche Ausdruck geben, dass durch rechtzeitige Zusammenarbeit zwischen Strassenplaner und Gewässerschutz Lösungen gefunden werden können, die in jeder Hinsicht befriedigen.