

# Bundesblatt

Bern, den 9. August 1968 120. Jahrgang Band II

Nr. 32

Erscheint wöchentlich. Preis Fr. 36.– im Jahr, Fr. 20.– im Halbjahr, zuzüglich Nachnahme- und Postzustellungsgebühr Inseratenverwaltung: Permedia, Publicitas AG, Abteilung für Periodika, Hirschmattstrasse 42, 6002 Luzern

## Bekanntmachungen von Departementen und anderen Verwaltungsstellen des Bundes

### Richtlinien

### des Eidgenössischen Departements des Innern betreffend Gewässerschutzmassnahmen beim Strassenbau

(Vom 27. Mai 1968)

*Das Eidgenössische Departement des Innern,*

gestützt auf Artikel 4 der Vollziehungsverordnung vom 28. Dezember 1956<sup>1)</sup> zum Bundesgesetz vom 16. März 1955<sup>2)</sup> über den Schutz der Gewässer gegen Verunreinigung,

*erlässt*

die nachstehenden Richtlinien über Gewässerschutzmassnahmen beim Strassenbau:

#### I. Zweck und Anwendungsbereich der Richtlinien

1. Diese Richtlinien bezwecken, die Verunreinigung des für die Trink- und Brauchwasserversorgung nutzbaren Grundwassers sowie der Oberflächengewässer beim Bau und Betrieb der Strassen zu verhindern, oder, sofern dies nicht möglich ist, in tragbarem Rahmen zu halten.

2. Diese Richtlinien gelten für alle neuen Strassen, die einen häufigen Verkehr mit Fahrzeugen zum Transport wassergefährdender Flüssigkeiten aufweisen.

3. Bestehende Strassen sind diesen Richtlinien bei erster Gelegenheit und nach Massgabe der Gefährdung von Wasserfassungen sinngemäss anzupassen.

4. Die Gefährdung der ober- und unterirdischen Gewässer wird beim Bau und Betrieb von Strassen in der Regel durch folgendes verursacht:

- Bauinstallationen
- Entfernen der schützenden Deckschicht über dem Grundwasser

<sup>1)</sup> AS 1956, 1539.

<sup>2)</sup> AS 1956, 1533.

- Unfälle beim Transport flüssiger Brenn- und Treibstoffe sowie anderer wassergefährdender Flüssigkeiten
- Abschwemmen von Schmiermitteln, Verbrennungsrückständen aus Motoren sowie vom Abrieb von Belags- und Reifenmaterial

## **II. Planungsgrundsätze**

5. Für die Planung der Strassen ist die Kenntnis der hydrogeologischen Verhältnisse, d. h. der für die Trink- und Brauchwasserversorgung nutzbaren Grundwasservorkommen, sowie der Lage der bestehenden und künftigen Grundwasser- und Quelfassungen und ihrer Schutzzonen unerlässlich.

6. Bauinstallationen und Nebenanlagen, wie Werkhöfe, Rastplätze, Tankstellen und dergleichen sind so anzulegen, dass der Schutz der Gewässer gewährleistet werden kann.

7. Der Strassenplaner hat frühzeitig mit den zuständigen kantonalen Fachstellen für Gewässerschutz Verbindung aufzunehmen. Strassenplaner und Gewässerschutzfachstellen legen im gegenseitigen Einvernehmen Art und Umfang der zu treffenden baulichen Schutzmassnahmen fest.

8. Die baulichen Schutzmassnahmen sind abhängig von den hydrogeologischen Verhältnissen sowie der Anlage der Strasse und ihrer Verkehrsbedeutung, insbesondere hinsichtlich der Häufigkeit der Transporte wassergefährdender Flüssigkeiten.

9. Sofern erkennbar ist, dass sich die Verkehrsbedeutung einer Strasse in Zukunft ändern wird, ist dies bei der Planung der Schutzmassnahmen zu berücksichtigen.

## **III. Schutzwürdige Gebiete**

10. Die zuständigen kantonalen Behörden bezeichnen :

- die für die Trink- und Brauchwasserversorgung hinsichtlich Menge und Güte besonders wichtigen Grundwassergebiete
- den Fassungsbereich und die engere Schutzzone für die bestehenden und künftigen Grundwasserfassungen
- die übrigen schutzwürdigen Gebiete der Grundwasservorkommen
- das engere Einzugsgebiet von Quellen, die für die Wasserversorgung von Bedeutung sind
- die besonders gefährdeten Abschnitte im Uferbereich von Seen und Flüssen, die der Wasserversorgung dienen.

11. Beim Bau von Strassen sind die für die Trink- und Brauchwasserversorgung besonders wichtigen Grundwassergebiete nach Möglichkeit zu meiden.

12. <sup>1</sup> Sind die besonders wichtigen Grundwassergebiete hinsichtlich ihrer hydrologischen und qualitativen Eigenschaften nicht genügend erforscht, so sind die Verhältnisse durch Untersuchungen abzuklären.

<sup>2</sup> Die Beteiligten haben die Untersuchungskosten nach Massgabe des Interesses zu tragen.

13. Bei bestehenden und künftigen Grundwasserfassungen sind die Strassen nicht durch den Fassungsbereich zu führen.

14. Grundsätzlich ist auch die engere Schutzzone von Grundwasser- und Quelfassungen zu meiden.

15. Lässt sich die Führung der Strasse durch die engere Schutzzone ausnahmsweise nicht vermeiden, so sind diejenigen besonderen Schutzmassnahmen vorzukehren, die während des Baues und des Betriebes der Strasse die Möglichkeit einer Verunreinigung des Grundwassers ausschliessen.

16. Wo die Erfüllung der in den Ziffern 13 bis 15 enthaltenen Bestimmungen mit unverhältnismässig hohen Kosten verbunden wäre, kann ausnahmsweise die vorübergehende oder dauernde Verlegung der Fassung zu Lasten des Strassenbaues in Betracht gezogen werden, sofern damit ein vollwertiger Ersatz ermöglicht wird.

17. Die zuständigen kantonalen Behörden entscheiden, inwieweit in den übrigen Gebieten der Grundwasservorkommen Schutzmassnahmen vorzukehren sind.

18. Die zuständigen kantonalen Behörden bestimmen ausserdem, ob und wieweit im engeren Einzugsgebiet von Quellen, die für die Wasserversorgung von Bedeutung sind, sowie in besonders gefährdeten Abschnitten von Seen und Flüssen, die der Wasserversorgung dienen, Schutzmassnahmen zu treffen sind.

#### IV. Bauliche Schutzmassnahmen bei Grundwasser und Quellen

19. In der *engeren Schutzzone* von Grundwasser- und Quelfassungen ist das Eindringen von wassergefährdenden Flüssigkeiten in den Untergrund zu verhindern. Es ist davon auszugehen, dass Fahrzeuge gewisse Abschränkungen durchbrechen können und Transportgut über die befestigte und entwässerte Strassenfläche hinausfliesst. Im Sinne von Ziffer 15 kommen je nach Ausbauart der Strasse folgende Schutzmassnahmen zur Anwendung:

##### a. Allgemeine Schutzmassnahmen

- Die Fahrbahnen, Mittelstreifen, Standspuren, Bankette und Wasserrinnen sind dicht und hinreichend ölbeständig auszuführen.
- Die ganze Strassenfläche ist in dichten Leitungen zu entwässern.
- Auf den Mittelstreifen sind Leitschranken aufzustellen.

##### b. Zusätzliche Schutzmassnahmen bei Strassen, die auf einem Damm oder auf Geländehöhe angelegt werden

- Es sind verstärkte, für Lastwagen dimensionierte Leitschranken von mindestens 75 cm Höhe aufzustellen. Ausserhalb dieser Leitschranken ist eine zusätzliche Belagsfläche von 2 m Breite mit Gefälle gegen innen anzuordnen (Abbildung 1). Durch Erstellen eines Gegendammes kann die Sicherheit noch erhöht werden (Abbildung 2).

oder

- Ausserhalb von normalen Leitschranken ist eine zusätzliche Belagsfläche von 2 m Breite mit Gefälle gegen innen anzuordnen. Die Böschungsfäche und ein zusätzlicher Geländestreifen von 10 m Breite am Böschungsfuss

sind abzudichten. Die Dichtungsstreifen sind zu entwässern (Abbildungen 3 und 4).

oder

- An den Strassenrändern sind Längsmauern von etwa 120 cm Höhe aufzustellen. Die Mauern sind so zu dimensionieren, dass sie aufprallende Fahrzeuge abzulenken vermögen (Abbildung 5).

*c. Zusätzliche Schutzmassnahmen bei Strassen, die durch einen Einschnitt führen (Abbildung 6)*

- Die Böschungen sind bis auf eine Höhe von 200 cm über der Fahrbahn mit undurchlässigem Material abzudichten.

oder

- Es sind verstärkte, für Lastwagen dimensionierte Leitschranken von mindestens 75 cm Höhe aufzustellen, wobei ausserhalb dieser Schranken eine zusätzliche Belagsfläche von 2 m Breite mit Gefälle gegen innen anzuordnen ist. In diesem Falle ist der Böschungsfuss bis auf eine Höhe von 100 cm mit undurchlässigem Material abzudichten.

*d. Strassen bei besonders kritischen Verhältnissen*

- Bei besonders kritischen Verhältnissen, wie hohem Grundwasserstand, grosser Durchlässigkeit, unmittelbarer Nähe einer Fassung, usw. bleiben besondere Massnahmen vorbehalten.

20. In den Grundwassergebieten ausserhalb der engeren Schutzzone ist das Eindringen von grundwassergefährdenden Stoffen in den Untergrund unter Berücksichtigung der hydrologischen und geotechnischen Verhältnisse so zu verzögern, dass innert nützlicher Frist Sanierungsmassnahmen eingeleitet werden können (vergleiche Ziffer 17).

## V. Bauliche Schutzmassnahmen für die oberirdischen Gewässer (Ölabscheider)

21. Die kantonalen Behörden bestimmen nach Massgabe der Gefährdung, welche Entwässerungsleitungen mit Ölabscheidern zu versehen sind.

22. Wo Ölabscheider verlangt werden, sind normalerweise Ölrückhaltebecken gemäss Typ A vorzusehen. Bei Ausmündung in einen See in der Nähe von Trinkwasserfassungen, Badeanstalten oder bei andern besondern Verhältnissen sowie im Falle der Ausmündung in ein Oberflächengewässer, das in das Grundwasser infiltriert, ist ein Ölabscheider gemäss Typ B vorzusehen.

23. <sup>1</sup> Auf Ölabscheider kann in der Regel verzichtet werden, wenn der Vorfluter eine minimale Wasserführung von mehr als 30 m<sup>3</sup>/s aufweist.

<sup>2</sup> Bei hierfür geeigneten Stellen sind bei Oberflächengewässern, bei denen keine Ölabscheider vorgeschaltet sind, behelfsmässige Rückhaltevorrichtungen (Tauchwände, Benutzung von Stauwehren usw.) vorzubereiten.

24. <sup>1</sup> Der Ölsammelraum eines Ölabscheiders soll dem Fassungsvermögen eines Tankzuges entsprechen.

<sup>2</sup> Die Dimensionierungsgrundsätze für die Ölabscheider sind im Anhang zu diesen Richtlinien enthalten.

<sup>3</sup> Es ist eine Zufahrt zu den Becken vorzusehen.

## VI. Schutzmassnahmen während des Baues von Strassen

25. In der engeren Schutzzone von Trinkwasserfassungen dürfen keine Bauplatzinstallationen angelegt werden.

26. Zum Schutze ober- und unterirdischer Gewässer sind folgende Massnahmen zu treffen:

- Bauplatzinstallationen und Belagsaufbereitungsanlagen müssen so angelegt werden, dass sie das Grundwasser nicht verunreinigen.
- In Werkstätten und Garagen sowie bei Servicestationen, Tankstellen, usw. sind dichte Bodenbeläge zu erstellen. Die Entwässerung muss über Ölabscheider erfolgen.
- Benzin- und Ölfässer sind in gedeckten Hallen, die einen dichten Boden aufweisen, zu lagern.
- Ölwechsel sowie das Auftanken der Fahrzeuge soll in Servicestationen erfolgen.
- Für die Lagerung von flüssigen Brenn- und Treibstoffen sowie von andern wassergefährdenden Flüssigkeiten sind die «Technischen Tankvorschriften» vom 27. Dezember 1967 des Eidgenössischen Departementes des Innern zu beachten. Die Bewilligung für die Lagerung solcher Produkte ist bei den zuständigen kantonalen Behörden einzuholen.
- Für die häuslichen Abwässer der Baustellenbaracken sind die Vorschriften der kantonalen Gewässerschutzämter massgebend.

27. Diese Bestimmungen gelten sinngemäss auch für die definitiven Nebenanlagen (Ziffer 6).

## VII. Kiesausbeutung in Grundwassergebieten

28. Die zuständigen kantonalen Behörden erlassen für die Kiesausbeutung die zum Schutze des Grundwassers nötigen Vorschriften, vor allem hinsichtlich der Ausbeutungstiefe und des Wiedereinflüllens von Gruben.

## VIII. Ausführung von Strassenentwässerungen

29. <sup>1</sup> In Grundwassergebieten sind für die Dichtheit der Entwässerungsleitungen die SIA-Vorschriften für Entwässerungsröhre massgebend.

<sup>2</sup> In der engeren Schutzzone sind die Rohre mindestens bis zum Kämpfer einzubetonieren, sowie flexibel und ölbeständig zu dichten. Sickerleitungen müssen rückstaufrei an die Kanalisation angeschlossen werden. Geschlossene Leitungen sind einer Dichtigkeitsprüfung zu unterziehen.

<sup>3</sup> Diese Richtlinien treten am 1. September 1968 in Kraft.

Bern, den 27. Mai 1968.

Eidgenössisches Departement des Innern:

**Tschudi**

## Anhang

### zu den Richtlinien über Gewässerschutzmassnahmen beim Strassenbau

#### I. Ölrückhaltebecken (Typ A)

##### *Konstruktion*

1. <sup>1</sup> Die Abscheideoberfläche (Vorfang- und Ölsammelraum) hat mindestens  $10 \text{ m}^2$  zu betragen. Die Länge des Ölsammelraumes soll grösser als die Breite sein. Die Oberfläche des Vorfangraumes darf  $2,5 \text{ m}^2$  nicht unterschreiten.

<sup>2</sup> Die Becken sind in der Regel offen auszuführen. Andernfalls müssen Ein- und Auslauf leicht zugänglich sein.

<sup>3</sup> Die Sohle des Zulaufkanals darf nicht mehr als 2 cm über der Überfallkante des Auslaufs liegen.

<sup>4</sup> Die Auslauftauchwand muss in der Regel bis zum oberen Beckenrand hochgezogen werden. Sie muss 20 cm unter den Ölsammelraum reichen.

<sup>5</sup> Den besonderen Verhältnissen im Winter ist Rechnung zu tragen.

##### *Funktionsweise*

2. <sup>1</sup> Das Becken ist vor der Inbetriebnahme mit Wasser zu füllen. Bei einem Tankwagenunfall wird das Wasser durch das Öl verdrängt. Dabei füllt sich zuerst der Vorfangraum und erst nachträglich der Ölsammelraum. Je nach dem spezifischen Gewicht des Öls wird ein mehr oder weniger grosser Rückstau in den Zulaufkanal erfolgen. Die Fugendichtungen des Zulaufkanals sind deshalb sorgfältig auszuführen.

<sup>2</sup> Der Typ A gestattet bei Trockenwetter und bei Schwachregen bis zu einem Regenwasseranfall bzw. Spritzwasseranfall von total etwa 25 l/s, Öl befriedigend zurückzuhalten. Beim Zusammentreffen eines Tankwagenunfalles mit einem stärkeren Regenfall wird die Hauptmasse des Öls ebenfalls zurückgehalten, solange der Ölanteil im Zufluss verhältnismässig gross ist. Wenn der Ölanteil im Regen- oder Spritzwasser nur noch wenige Promille beträgt, wird das Öl nur noch teilweise ausgeschieden.

##### *Bedienung*

3. <sup>1</sup> Die Becken sind häufig zu kontrollieren. Es ist unerlässlich, auch kleine Ölschichten zu entfernen. Der Schlammraum muss, sooft es sich als notwendig erweist, entleert und die Wasserfüllung ergänzt werden.

<sup>2</sup> Die Räume vor der Einlauftauchwand und nach der Auslauftauchwand sind eisfrei zu halten.

## II. Ölabscheider (Typ B)

### Konstruktion

4. <sup>1</sup> Die Oberfläche des Ölsammelraumes soll mindestens  $40 \text{ m}^2$  betragen.

<sup>2</sup> Die Becken sind in der Regel offen auszuführen, andernfalls müssen Ein- und Auslauf leicht zugänglich sein. Die Becken sind mit einem separaten Sand-schlammraum auszustatten.

<sup>3</sup> Die Auslauftauchwand muss bis zum Beckenrand hochgezogen werden und soll 30 cm unter den Ölsammelraum reichen.

<sup>4</sup> Es ist zu empfehlen, bei kleinen Vorflutern den Ölabscheider mit einem Regenrückhaltebecken zu kombinieren.

<sup>5</sup> Den besonderen Verhältnissen im Winter ist Rechnung zu tragen.

### Funktionsweise

5. <sup>1</sup> Das Becken ist vor der Inbetriebnahme mit Wasser zu füllen. Bei einem Tankwagenunfall wird das Wasser im Becken durch das zufließende Öl-Wassergemisch verdrängt. Im Abscheideraum trennt sich das Öl vom Wasser, steigt auf und wird zwischen den beiden Tauchwänden im Ölsammelraum zurückgehalten.

<sup>2</sup> Der Typ B erlaubt auch bei stärkerem Regenwasseranfall und bei niedrigem Ölanteil im Wasser das Öl auszuscheiden und zurückzuhalten.

### Bedienung

6. <sup>1</sup> Die Becken sind häufig zu kontrollieren. Eine Ölschicht ist zu entfernen, sobald sie mehr als etwa 1 cm beträgt.

<sup>2</sup> Schlamm und Sand müssen, sooft es sich als notwendig erweist, entfernt und die Wasserfüllung ergänzt werden.

<sup>3</sup> Die Räume vor der Einlauftauchwand und nach der Auslauftauchwand sind eisfrei zu halten.

## III. Dimensionierungsgrundsätze

7. <sup>1</sup> Die Zu- und Ablaufkanäle sind für die maximale Wassermenge unter Berücksichtigung der gewählten Regenintensitätskurve bestimmter Häufigkeit zu dimensionieren, wobei je nach den Verhältnissen ein zusätzlicher Ölanfall zu berücksichtigen ist. Diese maximale Wassermenge  $Q_{max}$  ist durch die Abscheider hindurchzuleiten. Die dadurch entstehenden Verhältnisse sind hydraulisch zu überprüfen.

<sup>2</sup> Ölrückhaltebecken und Ölabscheider müssen einen Ölstaapelraum von mindestens  $15 \text{ m}^3$  Inhalt aufweisen sowie einen Schlammraum von mindestens  $5 \text{ m}^3$ .

<sup>3</sup> Die mittlere horizontale Fließgeschwindigkeit unter der Auslauftauchwand darf für die massgebende Durchflussmenge nicht mehr als  $0,10 \text{ m/s}$  betragen. Die minimale Höhe  $H$  unter der Auslauftauchwand und die minimalen Abstände der Ein- und Auslauftauchwände von den stirnseitigen Beckenwänden betragen  $0,60 \text{ m}$ .

<sup>4</sup> Die massgebende Durchflussmenge  $Q_Z$  setzt sich zusammen aus einer Ölmenge  $Q_{OEL}$  und einer kritischen Regenwassermenge  $Q_{RW}$ . Als Ölmenge  $Q_{OEL}$

ist bei einem Tankwagenunfall 100 l/s anzunehmen. Bei besondern Verhältnissen kann mit einer andern Ölmenge gerechnet werden, sofern die Berechtigung dazu nachgewiesen werden kann. Als kritische Wassermenge  $Q_{RW}$ , ist das Produkt aus der kritischen Regenintensität  $r'$  und der reduzierten Fläche des Einzugsgebietes einzusetzen. Die kritische Regenintensität ist zu 20 l/s · ha anzunehmen. Als reduzierte Fläche des Einzugsgebietes  $F_{red}$  sind die mit den Abflussbeiwerten multiplizierten Teilflächen in ha einzusetzen.

8. Die Oberfläche des Ölrückhaltebeckens (Typ A) darf gemäss Ziffer 1 Absatz 1, zu minimal 10 m<sup>2</sup> angenommen werden, und zwar unabhängig von der massgebenden Durchflussmenge gemäss Ziffer 7, Absatz 4. Bei der Berechnung des Volumens des Ölstapelraumes darf der Vorfangraum zum Ölsammelraum hinzugezählt werden.

9. <sup>1</sup> Beim Ölabscheider (Typ B) entspricht der Ölstapelraum dem Ölsammelraum.

<sup>2</sup> Der Ölabscheider (Typ B) ist nach folgenden Beziehungen zu dimensionieren:

Aus der gegebenen Zuflussmenge und den Beziehungen	$Q_Z = Q_{OEL} + Q_{RW}$	[m <sup>3</sup> /s]
Aufenthaltszeit im Abscheideraum	$T_A = \frac{H}{v_s} = \frac{L}{v}$	[s]
mittlere Horizontalgeschwindigkeit	$v = \frac{Q_Z}{F} = \frac{Q_Z}{B \cdot H}$	[m/s]
Seitenverhältnis berechnet sich	$a = L/B$	
die Breite des Abscheideraumes	$B = \frac{1}{\sqrt{a}} \cdot \sqrt{\frac{Q_Z}{v_s}}$	[m]
die Länge des Abscheideraumes	$L = \sqrt{a} \cdot \sqrt{\frac{Q_Z}{v_s}}$	[m]
die Höhe des Abscheideraumes	$H = \frac{\sqrt{a}}{v} \cdot \sqrt{Q_Z \cdot v_s}$	[m]
die Abscheideoberfläche	$O = B \cdot L = \frac{Q_Z}{v_s}$	[m <sup>2</sup> ]

Unter Annahme von  $T_A = 4$  Minuten = 240s und einer Steiggeschwindigkeit des Öls  $v_s = 2,5 \cdot 10^{-3}$  [m/s] = 9,0 [m/h] Oberflächenbelastung  $O_b$  (vgl. «VSA-Richtlinien: Entwässerung von Liegenschaften, 2. Teil, Abscheideanlagen) ergibt sich:

die Abscheideoberfläche

$$O = \frac{1}{v_s} \cdot Q_Z = \frac{1 \cdot Q_Z}{2,5 \cdot 10^{-3}} = 400 Q_Z \text{ [m}^2\text{] für } Q_Z \text{ in m}^3\text{/s, bzw.}$$

$$0,4 Q_Z \text{ [m}^2\text{] für } Q_Z \text{ in l/s}$$

Die minimale Höhe des Abscheideraumes errechnet sich wie folgt:

$$H_{min} = T_A \cdot v_s = 240 \cdot 2,5 \cdot 10^{-3} = 0,60 \text{ [m]}$$

### Abkürzungen

Länge	$L$
Breite	$B$
Höhe	$H$
Minimale Höhe	$H_{min}$
Maximale Wassermenge durch Abscheider	$Q_{max}$
Massgebende Durchflussmenge	$Q_Z$
Regenintensität	$r'$
Reduzierte Fläche	$F_{red}$
Kritische Wassermenge	$Q_{RW'} (r' \cdot F_{red})$
Ölmenge	$Q_{Oel}$
Zeit	$T$
Aufenthaltszeit	$T_A$
Geschwindigkeit	$v$
Mittlere Horizontalgeschwindigkeit	$v_m$
Steiggeschwindigkeit	$v_s$
Seitenverhältnis	$a = L/B$
Oberflächenbelastung	$O_b$
Abscheideoberfläche	$O$
Ölsammelraum und Vorfangraum	$Ö$
Abscheideraum	$A$
Schlammsammler	$S$
Sekunde	$s$

*Merkblatt*  
*für die Umschreibung der Art und Ausdehnung der Schutzzonen für*  
*Grundwasser- und Quelfassungen*

Zur Erhaltung der Güte des Trinkwassers sind die Einzugsgebiete von Grundwasser- und Quelfassungen zu schützen, wobei die folgenden Zonen zu unterscheiden sind:

– *Fassungsbereich (Zone I)*

Diese in unmittelbarer Nähe der Wasserfassung gelegene Zone ist einem absoluten Schutz unterworfen.

– *Engere Schutzzone (Zone II)*

Diese Zone untersteht strengen Schutzvorschriften und ist um die Zone I gelagert.

– *Weitere Schutzzone (Zone III)*

Es handelt sich hier um das äussere Gebiet, das um die Zone II gelagert ist.

Diese drei Zonen bilden zusammen die sogenannte Schutzzone der Grundwasser- und Quelfassungen.

Für die Festlegung der Zonengrenzen sind die örtlichen Verhältnisse in geologischer, hydrologischer und unter Umständen auch in topographischer Hinsicht massgebend.

- Für die Zone I kann, bezogen auf die Fassung, mit einem Radius von 10 bis 50 m gerechnet werden; bei ungünstigen Verhältnissen sind grössere Distanzen erforderlich.
- Bei der Zone II beträgt die Entfernung von der Fassung, je nach Art der Deckschicht und des Grundwasserleiters, im allgemeinen etwa 100 m, bei ungünstigen Verhältnissen bis mehrere hundert Meter.
- Die Zone III umfasst grundsätzlich das gesamte Einzugsgebiet des Grundwasservorkommens.

Die örtlichen Verhältnisse sind ebenfalls massgebend für die Art der innerhalb der Zonen aufzuerlegenden Beschränkungen.

Die Zone I soll, wenn immer möglich, käuflich erworben und als Magerwiesen erhalten oder gegebenenfalls aufgeforstet werden.

In der Zone II sind sämtliche die Wasserqualität unmittel- oder mittelbar schädigenden Nutzungen, Ablagerungen und Anlagen entweder verboten oder sie unterliegen einschränkenden Bestimmungen.

In der Zone III dürfen diese Vorschriften gemildert werden.

# Beilage I

## zu den Richtlinien über Gewässerschutzmassnahmen beim Strassenbau

### Querschnitt - Gestaltung in der engeren Schutzzone

#### LEGENDE :

-  normaler Wasserverlauf
-  normale Leitschranken
-  doppelte Leitschranken
-  verstärkte Leitschranken
-  Dichtes Material

Strasse ungefähr auf  
Damm oder auf  
Geländehöhe

Abb. 1

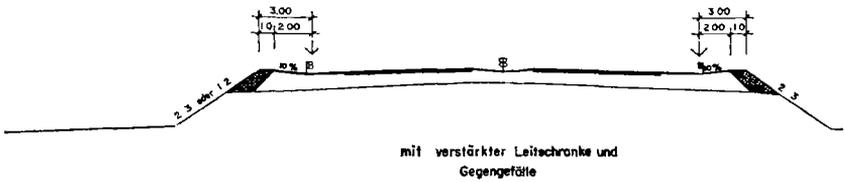
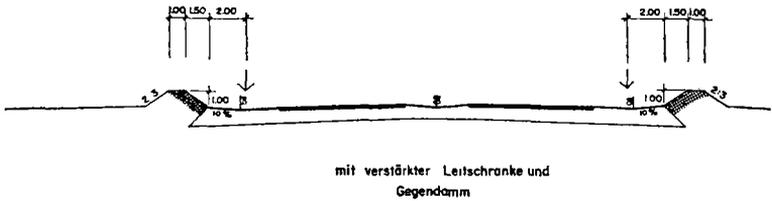


Abb. 2



Strasse ungefähr auf  
Geländehöhe oder  
auf Damm

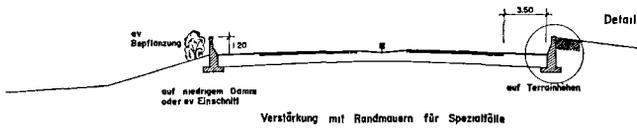
Abb. 3



Abb. 4

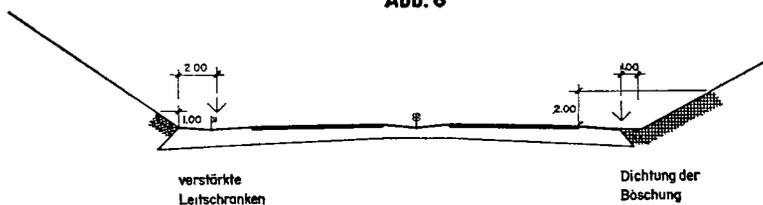


Abb. 5

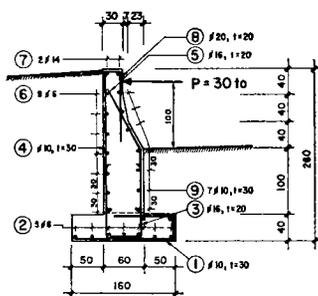


Strasse im  
Einschnitt

Abb. 6



## Detail

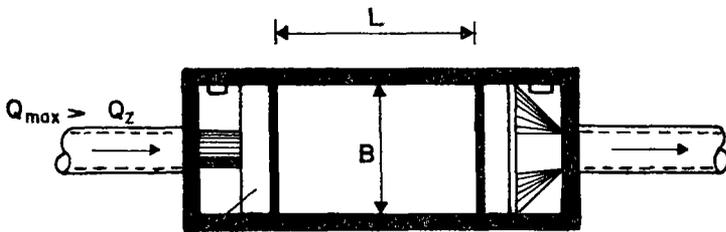
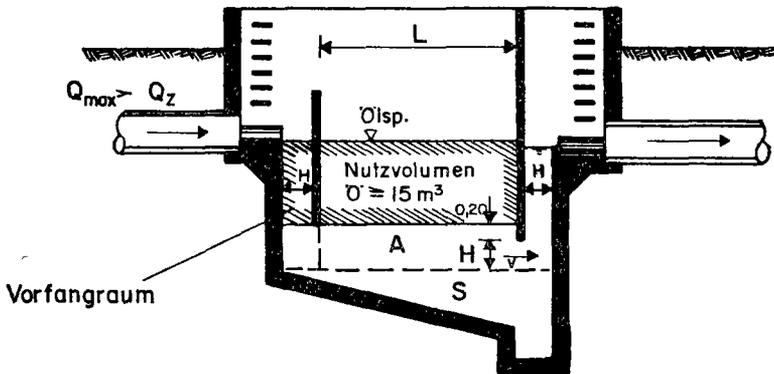


Beton  $B_{20}^{20} = 300 \text{ kg/cm}^2$

Armierung St III = 125 kg/m<sup>3</sup>

# Ölrückhaltebecken (Typ A)

Vorschlag für die Ausbildung des Bauwerkes



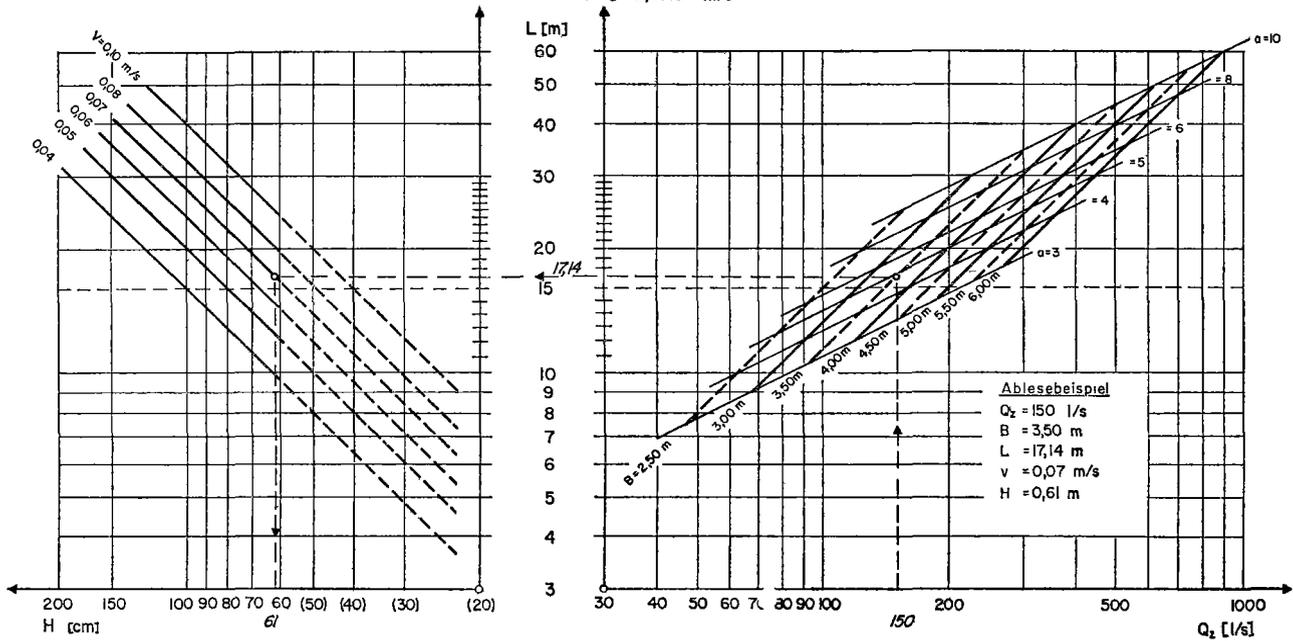
Vorfangraum

Oberfläche	$B \cdot (L+H)$	$O = 10 \div 40$	$[m^2]$
Seitenverhältnis		$a = L/B > 1$	$[-]$
Höhe des Abscheideraumes		$H \approx 0,60$	$[m]$
Horizontalgeschwindigkeit		$v \approx 0,10$	$[m/s]$
Ölsammelraum + Vorfangraum		$O' \approx 15$	$[m^3]$
Abscheideraum	A		$[m^3]$
Schlammraum	S	$\approx 5$	$[m^3]$



### Bemessungsdiagramm für Ölabscheider (Typ B)

für  $v_s = 2,5 \cdot 10^{-3}$  m/s



**Verfügung  
des Eidgenössischen Departements des Innern  
über die Einführung einer Übergangslösung in der  
Verwendung von fertigen Tanks und Tankbaumaterial  
aus Stahl**

(Vom 24. Juli 1968)

*Das Eidgenössische Departement des Innern,*

in Anwendung von Artikel 4 der Vollziehungsverordnung vom 28. Dezember 1956<sup>1)</sup> zum Bundesgesetz vom 16. März 1955<sup>2)</sup> über den Schutz der Gewässer gegen Verunreinigung,

*verfügt:*

Nachdem die Technischen Tankvorschriften vom 27. Dezember 1967<sup>3)</sup> am 1. März 1968 in Kraft gesetzt worden sind, wird den Herstellern von Stahltanks für die Verwendung von Tanks und Tankbaumaterialien, die unter altem Recht hergestellt bzw. beschafft worden waren, eine Übergangsperiode bis zum 28. Februar 1969 wie folgt eingeräumt:

**1. Auf Lager hergestellte Tanks**

Nach altem Recht auf Lager hergestellte Tanks dürfen in den Zonen A, B und C verwendet werden, sofern ihr Einbau nach den Technischen Tankvorschriften erfolgt.

**2. Noch auf Lager vorhandene Tankbaumaterialien**

Nach altem Recht auf Lager eingekaufte Tankbaumaterialien (Bleche, Böden, vorgefabrizierte Teile) dürfen für Tanks in den Zonen A, B und C verwendet werden, sofern die Tankausführung und der Einbau den Technischen Tankvorschriften entsprechen.

Dabei darf die Blechstärke die in den Technischen Tankvorschriften vorgeschriebenen Masse um höchstens 1 mm unterschreiten.

<sup>1)</sup> AS 1956, 1539.

<sup>2)</sup> AS 1956, 1533.

<sup>3)</sup> AS 1968, 257.

Ausgenommen sind Doppelwandtanks in Zone A; sie müssen bezüglich Material, Ausführung und Einbau den Technischen Tankvorschriften genügen.  
Diese Verfügung tritt am 15. August 1968 in Kraft.

Bern, den 24. Juli 1968.

Eidgenössisches Departement des Innern

Der Stellvertreter:

**Schaffner**

### Zulassung von Elektrizitätsverbrauchsmessersystemen zur amtlichen Prüfung

Auf Grund des Artikels 25 des Bundesgesetzes vom 24. Juni 1909 über Mass und Gewicht und gemäss Artikel 16 der Vollziehungsverordnung vom 23. Juni 1933 betreffend die amtliche Prüfung von Elektrizitätsverbrauchsmessern hat die Eidgenössische Mass- und Gewichtskommission die nachstehenden Verbrauchsmessersysteme zur amtlichen Prüfung zugelassen und ihnen die beifolgenden Systemzeichen erteilt.

Fabrikant: Siemens-Schukert-Werke AG, Nürnberg

Vertreten durch: Siemens Elektrizitätserzeugnisse AG, Zürich

S  
148

Induktions-Wirkverbrauchszähler mit 3 messenden Systemen für Drehstrom-Vierleiteranlagen.

Typen:	7CA34
Nennspannungen:	$3 \times 127/220 \text{ V} \dots 3 \times 220/380 \text{ V}$
Nennströme (Grenzströme)	
Type 7CA 3421/7CA 3422	10(20)A ... 20(40)A
Type 7CA 3431/7CA 3432	10(30)A ... 20(60)A
Type 7CA 3441/7CA 3442	5(20)A ... 15(60)A
Type 7CA 3461/7CA 3462	5(30)A ... 10(60)A
Nennfrequenz:	50 Hz
Prüfspannung:	2000 V

S  
149

Induktions-Wirkverbrauchszähler mit 2 messenden Systemen für Drehstrom-Dreileiteranlagen.

Typen:	7BA35
Nennspannungen:	$2 \times 127/220 \text{ V} \dots 2 \times 220/380 \text{ V}$
Nennströme (Grenzströme)	
Type 7BA 3521/7BA 3522	10(20)A ... 20(40)A
Type 7BA 3531/7BA 3532	10(30)A ... 20(60)A
Type 7BA 3541/7BA 3542	5(20)A ... 15(60)A
Type 7BA 3561/7BA 3562	5(30)A ... 10(60)A
Nennfrequenz:	50 Hz
Nennspannung:	2000 V

Fabrikant: AG, Emil Pfiffner & Co., Hirschtahl

Teilbarer Kabelstromwandler

Zusatz zu	Type:	IKS
S 89	Primärströme:	150 ... 2000A
	Sekundärstrom:	5 oder 1 A

Höchste Betriebsspannung:	0,5 kV
Prüfspannung:	4 kV
Frequenz:	50 Hz

Die amtliche Prüfung dieser Kabelwandler darf erst nach der Montage in betriebsbereitem Einbauzustand vorgenommen werden.

Wabern, 11. Juli 1968.

Der Präsident der  
Eidgenössischen Mass- und Gewichtskommission:  
**M.K.Landolt**

0314

### Notifikationen

Walter Skok, geboren am 2. Februar 1943, Kapellmeister, jugoslawischer Staatsangehöriger, zuletzt wohnhaft gewesen in Olten, Restaurant Gambrinus, zur Zeit unbekanntes Aufenthaltes, wird hiermit eröffnet:

Die Zollkreisdirektion Chur verurteilte Sie am 11. Juli 1968 auf Grund des am 9. Mai 1968 gegen Sie aufgenommenen Strafprotokolls wegen Zollübertretung in Anwendung der Artikel 74, Ziffer 3, 75 und 91 des Zollgesetzes zu einer Busse von 86.85 Franken, unter Auferlegung der Kosten und Gebühren von 11.05 Franken = 97.90 Franken.

Diese Strafverfügung wird Ihnen hiermit eröffnet. Sie haben die Möglichkeit, den Betrag der Busse innert 30 Tagen seit der Veröffentlichung dieser Notifikation durch Beschwerde bei der Eidgenössischen Oberzolldirektion in Bern anzufechten. Falls keine Beschwerde erfolgt, wird die Strafverfügung nach Ablauf der Frist rechtskräftig und vollstreckbar.

Nach Eintritt der Rechtskraft werden wir die von Ihnen geleistete Hinterlage zur Deckung der Busse, Kosten und Gebühren verwenden.

Ivan Jesenek, geboren am 15. August 1945, Musiker, jugoslawischer Staatsangehöriger, zuletzt wohnhaft gewesen in Olten, Restaurant Gambrinus, zur Zeit unbekanntes Aufenthaltes, wird hiermit eröffnet:

Die Zollkreisdirektion Chur verurteilte Sie am 11. Juli 1968 auf Grund des am 9. Mai 1968 gegen Sie aufgenommenen Strafprotokolls wegen Zollübertretung in Anwendung der Artikel 74, Ziffer 3, 75 und 91 des Zollgesetzes zu einer Busse von 86.85 Franken, unter Auferlegung der Kosten und Gebühren von 11 Franken = 97.85 Franken.

Diese Strafverfügung wird Ihnen hiermit eröffnet. Sie haben die Möglichkeit, den Betrag der Busse innert 30 Tagen seit der Veröffentlichung dieser Notifikation durch Beschwerde bei der Eidgenössischen Oberzolldirektion in Bern anzufechten.

fechten. Falls keine Beschwerde erfolgt, wird die Strafverfügung nach Ablauf der Frist rechtskräftig und vollstreckbar.

Nach Eintritt der Rechtskraft werden wir die von Ihnen geleistete Hinterlage zur Deckung der Busse, Kosten und Gebühren verwenden.

Joze Berden, geboren am 6. April 1945, Musiker, jugoslawischer Staatsangehöriger, zuletzt wohnhaft gewesen in Olten, Restaurant Gambrinus, zur Zeit unbekanntem Aufenthaltes, wird hiermit eröffnet:

Die Zollkreisdirektion verurteilte Sie am 11. Juli 1968 auf Grund des am 9. Mai 1968 gegen Sie aufgenommenen Strafprotokolls wegen Zollübertretung in Anwendung der Artikel 74, Ziffer 3, 75 und 91 des Zollgesetzes zu einer Busse von 130.30 Franken, unter Auferlegung der Kosten und Gebühren von 10 Franken = 140.30 Franken.

Gegen diese Verfügung können Sie innert 20 Tagen bei der Zollkreisdirektion Chur Einsprache erheben und die gerichtliche Beurteilung verlangen.

Falls Sie sich – bei Verzicht auf die Einsprache – innert 14 Tagen der Strafverfügung förmlich und unbedingt unterziehen, wird Ihnen ein Viertel der vorerwähnten Busse erlassen, womit sich diese auf 97.70 Franken ermässigt. Auch bei erfolgter Unterziehung bleibt Ihnen das Recht gewahrt, die Höhe der Busse innert 30 Tagen seit Veröffentlichung der vorliegenden Notifikation durch Beschwerde bei der Eidgenössischen Oberzolldirektion in Bern anzufechten.

Nach unbenütztem Ablauf der Einsprache- oder Beschwerdefrist wird die Strafverfügung rechtskräftig und vollstreckbar. Nach Eintritt der Rechtskraft werden wir die von Ihnen geleistete Hinterlage zur Deckung der Busse, Kosten und Gebühren verwenden.

Bern, 30. Juli 1968.

Eidgenössische Oberzolldirektion

## Bekanntmachungen von Departementen und anderen Verwaltungsstellen des Bundes

In	Bundesblatt
Dans	Feuille fédérale
In	Foglio federale
Jahr	1968
Année	
Anno	
Band	2
Volume	
Volume	
Heft	32
Cahier	
Numero	
Geschäftsnummer	---
Numéro d'affaire	
Numero dell'oggetto	
Datum	09.08.1968
Date	
Data	
Seite	181-203
Page	
Pagina	
Ref. No	10 044 076

Das Dokument wurde durch das Schweizerische Bundesarchiv digitalisiert.

Le document a été digitalisé par les Archives Fédérales Suisses.

Il documento è stato digitalizzato dell'Archivio federale svizzero.