

## Der Gemeinderat von Emmen

Erlässt, gestützt auf Art. 20 des Siedlungsentwässerungsreglementes der Gemeinde Emmen vom 30. Juni 1992, folgende

# Bauvorschriften

## Inhaltsverzeichnis

- Art. 1 Grundlagen
- 2 Verlegvorschriften für Leitungen
- 3 Verlegvorschriften bei Trink- und Grundwasservorkommen
- 4 Leitungsmaterial
- 5 Sickerleitungen
- 6 Kontrollschächte
- 7 Bodenwasserabläufe
- 8 Sammler
- 9 Mineralöl- und Fettabscheider
- 10 Regenfallrohre, Dachwasserschächte
- 11 Geruchsverschlüsse
- 12 Entlüftung
- 13 Entwässerung tiefliegender Räume
- 14 Spül- und Reinigungsvorrichtungen
- 15 Kontrollinstanz
- 16 Ausnahmen
- 17 Inkrafttreten

## 1. Grundlagen

<sup>1</sup> Für die Ausführung von Abwasseranlagen gelten in erster Linie die Vorschriften des Siedlungsentwässerungsreglementes der Gemeinde Emmen und die nachfolgenden Bauvorschriften.

<sup>2</sup> Im weiteren sind massgebend:

- Schweizer-Norm SN 592 000 des Verbandes Schweizerischer Abwasserfachleute (VSA) und des Schweizerischen Spenglermeister und Installateuren-Verbandes (SSIV)
- SIA-Norm 190 für Kanalisation
- Richtlinien und Weisungen des Kantonalen Amtes für Umweltschutz (AfU)
- Richtlinien für den Unterhalt von Leitungen und Anlagen der Kanalisation und der Grundstückentwässerung des VSA
- Weitere Normen, Richtlinien und Weisungen von Fachverbänden wie VSA, SNV, SIA etc.

## 2. Verlegevorschriften für Leitungen

<sup>1</sup> Abwasserleitungen sind gradlinig zu verlegen, mit Ausnahme von Sanierungsleitungen, wo besondere Richtlinien der Schweizer-Norm SN 592 000 und des AfU gelten.

<sup>2</sup> Für Grundstückanschlussleitungen vom Grundstück zum Neben- oder Hauptsammelkanal gelten folgende Minimaldurchmesser:

- Einfamilienhaus      125 mm – 150 mm
- Mehrfamilienhaus    150 mm – 200 mm

<sup>3</sup> Das Gefälle für Abwasserleitungen hat in der Regel zwischen 3 und 5 % zu betragen.

Das Gefälle hat im Minimum zu betragen für

- |  |     |
|--|-----|
| - Regenwasserleitungen, Leitungen für nicht verschmutztes Abwasser | 1 % |
| - Schmutzwasserleitungen, Mischwasserleitungen                     | 2 % |

Der Gemeinderat, bzw. die dafür bestimmten Organe, können in besonderen Fällen Ausnahmen gestatten.

<sup>4</sup> Bei Richtungsänderungen und Gefällswechsel sowie Vereinigungen von zwei Leitungen innerhalb des Grundstückes bzw. des Gebäudes können entsprechende Formstücke verwendet werden, sofern nicht ohnehin ein Schacht notwendig ist (siehe 6.). Die Zugänglichkeit muss von mindestens einer Seite gewährleistet sein.

<sup>5</sup> Richtungswechsel von 90° sind unter zweimal 45° mit geradem Zwischenstück von 20 cm Länge vorzunehmen. In jedem Falle sollen Richtungswechsel nicht mit Bögen über 45° vorgenommen werden.

<sup>6</sup> Leitungen ausserhalb des Gebäudes sollen in frostsicherer Tiefe verlegt werden.

<sup>7</sup> Durchquerungen von Fundamenten und Mauern sind konstruktiv so zu gestalten, dass die Leitungen nicht zerdrückt oder abgeschert werden können.

<sup>8</sup> Alle Grund- und Anschlussleitungen sind auf eine Betonsohle von 10 cm Stärke zu verlegen und mindestens auf halbe Rohrhöhe einzubetonieren.

Kunststoffrohre sind vollständig mit Beton einzuhüllen (mindestens 10 cm Scheitelüberdeckung).

<sup>9</sup> Bei schlechtem Baugrund und bei Aufschüttungen ist ein statischer Nachweis gemäss SIA-Norm 190 zu erbringen.

<sup>10</sup> Das Einfüllen der Gräben hat gemäss Vorschriften der SIA-Norm 190 und den Normen der Vereinigung der Schweizer Strassenfachmänner (VSS) zu erfolgen.

<sup>11</sup> Zusätzliche Verlegevorschriften seitens des Rohrlieferanten sind zu befolgen.

### **3. Verlegevorschriften bei Trink- und Grundwasservorkommen**

<sup>1</sup> In der Nähe von Wasserleitungen sind Abwasseranlagen so zu erstellen, dass das Trinkwasser nicht gefährdet wird. Im gleichen Graben sollen Trinkwasserleitungen überall höher als Schmutz- bzw. Mischwasserleitungen liegen. Kann diese Sicherheitsregel ausnahmsweise nicht eingehalten werden, hat der seitliche Mindestabstand zwischen Schmutz- und Trinkwasserleitung 1 m zu betragen.

<sup>2</sup> Bei Abwasseranlagen in der Nähe von Quellen und im Bereiche von Grundwasserschutz-zonen und –schutzarealen (Zone S) wird das Anordnen besonderer baulicher Massnahmen vorbehalten. Diese Massnahmen werden vom Kantonalen Amt für Umweltschutz festgelegt.

### **4. Leitungsmaterial**

Für die Abwasseranlagen dürfen nur die vom Kantonalen Amt für Umweltschutz zugelassenen Materialien verwendet werden bzw. diejenigen Materialien, für welche eine Zulassungsempfehlung des VSA vorliegt. Es müssen immer die zum Leitungssystem gehörenden Formstücke und Dichtungen verwendet werden.

### **5. Sickerleitungen**

<sup>1</sup> Falls ein Grundstück durch keine Regenwasserleitung bzw. Leitung für nicht verschmutztes Abwasser erschlossen ist, kann Sickerwasser, das nur kurzzeitig anfällt, an eine Mischwasserleitung angeschlossen werden.

<sup>2</sup> In Sickerleitungen darf kein Strassen- und Platzwasser eingeleitet werden.

<sup>3</sup> Zum Schutze des Gebäudes vor Vernässung sollte auch kein Dachwasser an Sickerleitungen angeschlossen werden.

<sup>4</sup> Sickerleitungen dürfen nur über einen Schlammsammler mit Tauchbogen in die Anschlussleitungen eingeführt werden, wobei normalerweise jede Leitung separat in den Sammler geleitet werden muss.

<sup>5</sup> Sickerleitungen sind über der möglichen Rückstaukote der Kanalisation anzuschliessen (genügend grosse Sohlenabstürze vorsehen).

## **6. Kontrollschächte**

<sup>1</sup> Der Anschluss an die Haupt- oder Nebensammelkanäle hat in der Regel über einen Kontrollschacht zu erfolgen.

<sup>2</sup> Wo dies nicht möglich ist, müssen Spezialformstücke mit Flanschen und, sofern notwendig, den entsprechenden Übergangskupplungen verwendet werden.

<sup>3</sup> Bei Blindanschlüssen an Sammelkanäle ist zwischen dem Anschluss und der Liegenschaftsentwässerung mindestens ein Kontrollschacht zu erstellen.

<sup>4</sup> Anschlüsse von Kunststoff- oder asbestfreien Faserzementrohrleitungen an Schächte sind immer mit entsprechenden Schachtfuttern oder Schachtanschlussstutzen vorzunehmen.

<sup>5</sup> In folgenden Fällen ist ebenfalls ein Kontrollschacht zu erstellen:

- Vereinigung von mehr als zwei Leitungen (innerhalb des Grundstückes),
- Gleichzeitige Richtungs- und Gefällswechsel oder Vereinigung von zwei Leitungen kombiniert mit Richtungs- oder Gefällswechsel,
- Kaliberänderungen ausserhalb des Gebäudes,
- Sohlenabstürze,
- Jede Richtungs- und Gefällsänderung der Anschlussleitung (Leitung vom Grundstück zum Neben- oder Hauptsammelkanal),
- Dort, wo es aus unterhaltstechnischen Gründen notwendig ist.

<sup>6</sup> Der minimale Schachtdurchmesser beträgt:

- bis 60 cm Schachttiefe und 1 Einlauf Ø 60 cm,
- über 60 cm Schachttiefe: abhängig von der Anzahl und den Durchmessern der Einläufe, jedoch mindestens Ø 80 cm,
- über 150 cm Schachttiefe grundsätzlich mindestens Ø 100 cm

<sup>7</sup> Die Schachtsohle ist bis auf die Höhe des Rohrscheitels als durchgehende U-förmige Wasserrinne auszubilden.

<sup>8</sup> Seitliche Schmutzwassereinläufe sind mit Durchlaufrinnen im Bankett anzuschliessen. Der Kanalanschluss hat ferner unter 45° in Fliessrichtung und mindestens über dem Niveau des Trockenwetterabflusses der Hauptleitung zu erfolgen. Wenn nötig,

kann der seitliche Anschluss über einen Absturz mit Trockenwetterabflussrohr vorgenommen werden.

<sup>9</sup> Bei Schachttiefen von mehr als 1.20 m sind nichtrostende Steigeisen oder (bei grösseren Tiefen) Leitern zu montieren.

<sup>10</sup> Die Schächte sind mit Deckeln aus Gusseisen oder Beton mit Eisenrahmen von 60 cm Durchmesser zu versehen. Die Schachtabdeckung ist unmittelbar auf den Konus zu platzieren. Bei Schachtverlängerungen infolge Terrainanhebungen muss auch der Konus entsprechend gehoben werden (keine Aufbauten mit Brunnenringen Ø 60 cm).

<sup>11</sup> Die Schachtabdeckungen müssen auf die Höhe des umliegenden Terrains versetzt werden und sind stets freizuhalten.

<sup>12</sup> In Gebäudeinnern und in einem Abstand von weniger als 3 m von einem Gebäude sind bei Schmutz- und Mischwasserleitungen Deckel mit Geruchsverschluss zu verwenden.

## **7. Bodenwasserabläufe**

<sup>1</sup> Bodenwasserabläufe im Innern des Gebäudes sind mit Geruchsverschluss zu versehen.

<sup>2</sup> Im Heizräumen von Ölfeuerungsanlagen und beim Lagerungsort von wassergefährdenden Flüssigkeiten dürfen keine bodenebenen Abläufe eingebaut werden. Zur Entleerung des Heizsystems kann ein dicht verschliessbarer Anschlussstutzen (mindestens 10 cm über der Türschwelle ausmündend) eingebaut werden.

## **8. Sammler**

<sup>1</sup> Die Entwässerung von Höfen, Vorplätzen, äusseren Kellertreppen usw. hat über einen Sammler mit Schlammstutzen und abnehmbarem Tauchbogen oder Geruchsverschluss (Eintauchtiefe mindestens 10 cm) zu erfolgen.

<sup>2</sup> Die Sammler werden wie folgt bemessen:

<u>Einzugsgebietsfläche</u>	<u>Lichtweite Ø</u>	<u>Schlammstutzentiefe in m</u>
bis – 60 m <sup>2</sup>	500 mm	0.60
61 – 100 m <sup>2</sup>	600 mm	0.60
101 – 150 m <sup>2</sup>	700 mm	0.70
151 – 250 m <sup>2</sup>	800 mm	0.80
251 – 350 m <sup>2</sup>	800 mm	1.10
351 – 450 m <sup>2</sup>	1000 mm	1.00

<sup>3</sup> Das Schluckvermögen der Abdeckungen ist zu berücksichtigen.

## **9. Mineralöl- und Fettabscheider**

<sup>1</sup> Mineralölabscheider sind erforderlich, wenn das Abwasser

- mineralische Öle und Fette oder
- wasserunlösliche, organische Lösungsmittel mit kleinerem, spezifischem Gewicht als Wasser enthalten kann.

<sup>2</sup> Für den Einbau von Mineralölabscheidern bei Parkplätzen, Garagen, Garagevorplätzen, Autowaschplätzen, Autoreparaturwerkstätten und Tankstellen wird auf die vom Kantonalen Amt für Umweltschutz erlassenen Richtlinien verwiesen (Art. 11 Reglement).

<sup>3</sup> Bei Küchen von Hotels, Wirtschaften, Kantinen, Pflegeheimen usw. sowie bei fleischverarbeitenden Betrieben oder bei Betrieben mit fetthaltigen Abwässern sind in der Regel Fettabscheider einzubauen.

<sup>4</sup> Die Dimensionierung der Mineralöl- und Fettabscheider hat gemäss Schweizer-Norm SN 592 000 zu erfolgen.

## **10. Regenfallrohre, Dachwasserschächte**

<sup>1</sup> Regenfallrohre dürfen nur zur Ableitung von Regenwasser benützt werden.

<sup>2</sup> Bei Mischsystem sind Dachwasserschächte oder Schlammsammler mit Tauchbogen vorzusehen (aggressive Gase und Dämpfe).

## **11. Geruchverschlüsse**

Alle Abläufe in die Misch- und Schmutzwasserleitungen sind mit Geruchverschlüssen zu versehen.

## **12. Entlüftung**

<sup>1</sup> Alle Abwasseranlagen sind ausreichend zu entlüften

<sup>2</sup> Entlüftungsrohre sind mindestens 0.3 m über Dach zu führen. Sie sind ferner so anzuordnen, dass keine Geruchsbelästigungen entstehen (genügender Abstand zu Fenster, Terrassen, Klimaanlage, Ventilationen usw.).

## **13. Entwässerung tiefliegender Räume**

<sup>1</sup> Bei Räumen, deren Entwässerungsleitungen unter der möglichen Rückstaukote des Kanalnetzes liegt, sind Rückstauverschlüsse einzubauen.

<sup>2</sup> Bei künstlicher Hebung der Abwässer muss der höchste Punkt der Druckleitung über dem Niveau des möglichen Rückstaus der Kanalisation liegen.

#### **14. Spül- und Reinigungsvorrichtungen**

<sup>1</sup> Beim Übergang von Fall- zu Grundleitungen sowie am Ende langer Leitungen sind luftdicht verschliessbare Spül- und Reinigungseinrichtungen einzubauen.

<sup>2</sup> Diese Einrichtungen sind an leicht zugänglichen Stellen anzuordnen, nicht aber in Wohnungen, Arbeitsräumen, in unmittelbarer Nähe von Maschinen oder Heizkesseln.

#### **15. Kontrollinstanz**

Als Kontrollinstanz wird das Tiefbauamt der Gemeinde Emmen bestimmt.

#### **16. Ausnahmen**

Ausnahmen von diesen Bauvorschriften werden nur in begründeten Fällen bewilligt.

#### **17. Inkrafttreten**

Diese Bauvorschriften treten, unter Vorbehalt der Genehmigung durch den Regierungsrat, am 1. Januar 1993 in Kraft.

Emmenbrücke, 16. September 1992

**NAMENS DES GEMEINDERATES**

Gemeindepräsident  
C. Herbst

Gemeindeschreiber  
Th. Lötscher

Genehmigt durch den Regierungsrat des Kantons Luzern am 17. November 1992 (RRB Nr. 3055).