

# Umgang mit Grund- und Dränagewasser

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. Allgemeines.....</b>	<b>1</b>
1.1. ANWENDUNGSBEREICH.....	1
1.2. GRUNDLAGEN.....	2
1.3. ABKÜRZUNGEN.....	2
1.4. BEGRIFFSBESTIMMUNGEN.....	2
<b>2. Technische Regeln .....</b>	<b>3</b>
2.1. WIRKUNGEN VON DRAINAGEWASSEREINLEITUNGEN .....	3
2.2. GRUNDSÄTZE.....	4
2.3. ENTWÄSSERUNG VON BAUGRUBEN .....	4
2.4. ERMITTLUNG DER EINLEITMENGEN .....	4

## 1. Allgemeines

Während die Beurteilung von Einleitungen aus Baugrubenentwässerungsanlagen auf Grund ihres temporären Charakters und der günstigen Messbedingungen wenig Probleme bereitet, ist die Einschätzung von Drainagewasseranbindungen wesentlich schwieriger. Zum Einen ist die anfallende Wassermenge von vielen Faktoren abhängig und zum Anderen darf eine Mengen- bzw. Gebührenermittlung nicht zu unbilligen Härten für den Gebührenschuldner, der in der Regel ein Baurecht besitzt, führen. Die vorliegende Technische Richtlinie trägt daher auch diesen Aspekten Rechnung.

### 1.1. Anwendungsbereich

Ziel dieser TR ist die Schaffung von Grundlagen für die technische Beurteilung von Grund- und Drainagewassereinleitungen sowie die Schaffung einer Basis für die Abrechnung von Einleitgebühren.

Sie bezieht sich auf Grundstücke, deren Bebauung Bestandsschutz besitzt und für deren Nutzung bzw. Erhalt eine Drainage zur Ableitung von Sickerwasser sowie Stau-, Schichten- und Haftwasser von anstehenden erdberührten Bauwerksteilen in die öffentlichen Abwasseranlagen der Stadtentwässerung Dresden erforderlich ist.

Die Regelungen dieser TR gelten nicht für Grundstücke,

- die nicht oder noch nicht bebaut sind, unabhängig davon, ob eine Bebauung baurechtlich zulässig ist,
- auf denen das anfallende Drainagewasser versickert oder anders als durch Ableitung in öffentliche Abwasseranlagen entsorgt werden kann,
- von denen aufgrund einer hydraulischen Überlastung des Kanalnetzes, der Beschaffenheit, insbesondere Verunreinigung des Drainagewassers oder anderer wichtiger Gründe kein Wasser in öffentliche Abwasseranlagen abgeleitet werden kann.

In diesen Fällen ist eine Genehmigung einer Drainagewasserleitung ausgeschlossen.

Darüber hinaus enthält diese Richtlinie Hinweise für die zeitlich begrenzte Entwässerung von Baugruben und die Dränagesysteme, die einem zeitlich begrenzten Grundwassereinstau unterliegen.

Die unter 1.4.1. definierten Arten von Bodenwasser gelten gemäß Entwässerungssatzung als „nicht-reinigungsbedürftiges Wasser“, was nicht der Abwasserbeseitigungspflicht der Kommune unterliegt. Es sind deshalb Einzelfallentscheidungen zulässig. Genehmigungen können befristet erteilt und widerrufen werden.

## 1.2. Grundlagen

- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- Sächsisches Wassergesetz (SächsWG)
- Entwässerungssatzung der Landeshauptstadt Dresden
- Abwassergebührensatzung der Landeshauptstadt Dresden
  
- DIN 1986, Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke
- DIN 4033, Entwässerungskanäle und Leitungen, Richtlinie für die Ausführung
- DIN 4030, Schächte aus Beton und Stahlfertigbetonteilen
- DIN 4095, Dränung zum Schutz baulicher Anlagen
- DIN 18195, Bauwerksabdichtungen
- DIN 4047, Landwirtschaftlicher Wasserbau

## 1.3. Abkürzungen

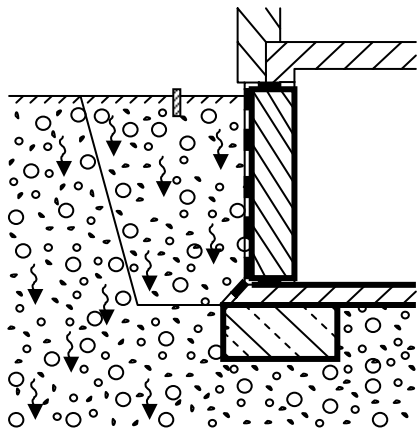
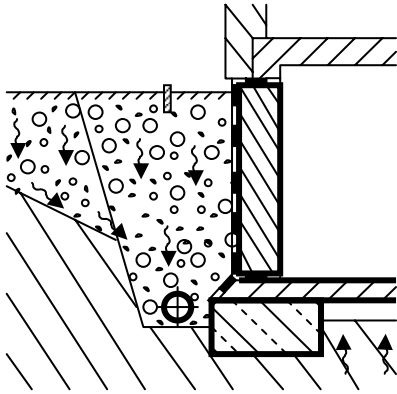
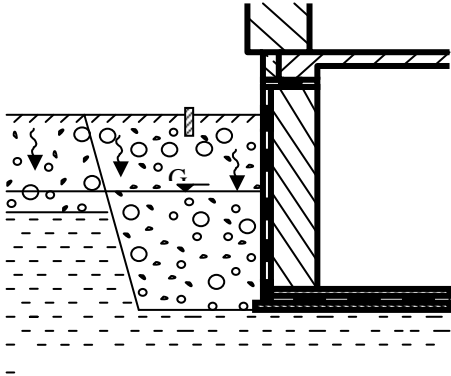
GW Grundwasser  
TR Technische Richtlinie

## 1.4. Begriffsbestimmungen

### 1.4.1. Definitionen

<i><b>Begriff</b></i>	<i><b>Definition</b></i>
Sickerwasser	unterirdisches Wasser, das sich durch Überwiegen der Schwerkraft abwärts bewegt, soweit es kein Grundwasser ist.
Haftwasser	das im ungesättigten Boden durch Oberflächenspannungen gegen die Schwerkraft gehaltene Wasser. Dazu gehören Adsorptions- und Kapillarwasser.
Grundwasser	das gesamte (nicht künstlich, z.B. in Rohren, Leitungen oder in ähnlicher Weise gefasste) unterirdische Wasser, vorausgesetzt, dass es an den natürlichen Gewässerfunktionen teilnimmt und der wasserwirtschaftlichen Lenkung zugänglich ist.
Schichtenwasser	oberflächennahes Grundwasser, was bandförmig aus geringmächtigen, durchlässigen Lockergesteinsbereichen innerhalb undurchlässiger Lagen über einem tieferen Grundwasserleiter austritt

### 1.4.2. Lastfälle nach DIN 4095

	
<p>Abbildung 1: Fall a) nach DIN 4095: Abdichtung ohne Dränung (Bodenfeuchtigkeit)</p>	<p>Abbildung 2: Fall b) nach DIN 4095: Abdichtung mit Dränung (nichtdrückendes Wasser)</p>
	<p>Der Fall a) liegt vor, wenn Haft- und/oder nichtstauendes Sickerwasser an den erdberührten Bauwerksteilen anstehen.</p> <p>Der Fall b) liegt vor, wenn stauendes Sickerwasser sowie Stau-, Schichten- und Haftwasser an erdberührten Bauwerksteilen anstehen und diese Wasserarten durch eine Dränung abgeleitet werden können. Dadurch muß sichergestellt sein, daß auf der Bauwerksabdichtung kein Wasserdruck auftritt.</p> <p>Der natürliche Lastfall c) liegt vor, wenn stauendes Sickerwasser sowie Stau-, Schichten- und Grundwasser an erdberührten Bauwerksteilen anstehen.</p>
<p>Abbildung 3: Fall c) nach DIN 4095: Abdichtung ohne Dränung (drückendes Wasser)</p>	

## 2. Technische Regeln

### 2.1. Wirkungen von Drainagewassereinleitungen

Dränagewasser bedarf aufgrund seiner i.d.R. guten Qualität meist keiner abwassertechnischen Behandlung. Es belastet die Kläranlagen und Kanalisationsnetze hydraulisch. Seine Ableitung stellt darüber hinaus einen vermeidbaren Eingriff in den natürlichen Wasserhaushalt dar und verursacht Kosten beim Betreiber der Abwasseranlagen. Deshalb ist die Ableitung von Dränagewasser in öffentliche Abwasseranlagen unerwünscht.

Für neu bebaute Grundstücke können vom Bauherrn Schutzmaßnahmen für bodenberührte Bauteile der zu errichtenden Gebäude vorgenommen werden, welche die Installation eines Dränagesystems von vorn herein überflüssig machen. Dränagen bewirken an den erdberührten Bauwerksteilen der Gebäude eine Veränderung des Lastfalles c) „Drückendes Wasser“ zum Lastfall b) „Nichtdrückendes Wasser“.

Ist eine Einleitung in öffentliche Abwasseranlagen unumgänglich, so sollte sie im freien Gefälle, gegebenenfalls mit Hebeanlagen erfolgen, wenn die hydraulische Leistungsfähigkeit der Kanäle und Kläranlagen, in die das Dränagesystem entwässert, gewährleistet sind. Die Verträglichkeit für die Abwas-

seranlagen (Kanäle und Kläranlage) im Hinblick auf eventuell vorhandene Schadstoffe muss ebenfalls überprüft werden.

## **2.2. Grundsätze**

Vor Genehmigung einer Drainageeinleitung ist zu prüfen, ob nicht ein wirtschaftliches Verfahren zur Bauwerksabdichtung als Alternative zu einer Einleitung in öffentliche Abwasseranlagen in Frage kommt.

Drainagewassereinleitungen dürfen nur bei ausreichender Leistungsfähigkeit der Abwasseranlagen (Kanäle und Kläranlagen) genehmigt werden. Sie sollten rückstaufrei vorzugsweise in Mischwasser- oder Regenkanäle und nur ausnahmsweise an Schmutzwasserkanäle erfolgen.

Befindet sich die Sohlentiefe des Übergabeschachtes der Grundstücksentwässerungsanlage unterhalb der Rückstauenebene des öffentlichen Kanals, sind die Dränagen durch Rückstausicherungen zu sichern. Das Mindestgefälle bei Freispiegelentwässerung sollte zwischen dem Übergabeschacht und der Einleitstelle in den öffentlichen Kanal 0,5 % betragen.

In Wohngebieten, die über eine Mischkanalisation entwässern und in denen ein großer Anfall an Dränagewasser zu verzeichnen ist, ist der Bau eines Dränagewasserkanals oder die Anwendung des Trennentwässerungssystems zu prüfen. Das Drainagewasser sollte in diesen Fällen direkt in ein Oberflächengewässer eingeleitet werden.

Erfolgt die Drainagewassereinleitung in offenes Regenwasserableitungssystem (Graben, Mulde o.ä.), so ist die Einleitstelle fachmännisch zu befestigen. Die Einleitung hat in einem Winkel von 45° in Fließrichtung zu erfolgen. Eine Rückstausicherung muss nicht vorgesehen werden.

Drainagewassereinleitungen in öffentliche Abwasseranlagen müssen nicht durch die Untere Wasserbehörde sanktioniert werden.

## **2.3. Entwässerung von Baugruben**

Die Entwässerung von Baugruben mit offener oder geschlossener Wasserhaltung stellt einen zeitlich begrenzten Eingriff in den Bodenwasserhaushalt dar. Vor Genehmigung einer derartigen Einleitung muss ein wasserrechtliches Erlaubnisverfahren durch die Untere Wasserbehörde durchgeführt werden.

Die Bestimmung der in die Kanalisation abgeleiteten Bodenwassermengen wird mit Messungen durchgeführt (siehe 2.4.).

## **2.4. Ermittlung der Einleitmengen**

### **2.4.1. Ermittlung der Einleitmengen bei Freigefälleentwässerung**

Die Ermittlung der Einleitmengen aus dauerhaft installierten Dränagesystemen erfolgt anhand eines hydrogeologischen Gutachtens oder geotechnischen Berichtes, der vom Bauherren vorzulegen ist. Die Einleitmengen sind vorzugsweise pauschal für ein durchschnittliches Jahr (in m<sup>3</sup>/a) zu ermitteln. Grundsätzlich ist ein Dränagesystem so zu errichten, das eine Überprüfungsmessung der eingeleiteten Mengen ohne weiteres durchführbar ist.

Verrechnungsmengensmessstellen der freigefälleentwässernden Dränagesysteme sind wegen der fehlenden Kontrolle für die dauerhafte Installation ungeeignet.

Nur bei Baugrubenentwässerungen sind Messgeräte zur Verrechnungsmengenermittlung zu installieren. Zur Anwendung sollten dabei vorzugsweise magnetisch-induktive Messverfahren oder Messwehre kommen.

#### **2.4.2. Ermittlung der Einleitmengen bei Druckentwässerung**

Bei druckentwässerten, dauerhaft installierten Dränagesystemen und der Baugrubenentwässerung sollte die Ermittlung der Verrechnungsmengen vorzugsweise messtechnisch mit Turbinendurchflussmessern oder magnetisch-induktiv erfolgen.

Die Inspektion und das Ablesen der Messgeräte von Drainagesystemen sind jährlich durchzuführen.

Die Messstellen der Baugrubenentwässerung sind mindestens monatlich zu inspizieren und die Meßergebnisse dabei auszulesen.

gez. Pohl  
Betriebsleiter