



**Zweckverband  
Mittelhessische  
Abwasserwerke**  
Unterm Bornrain 4, 35091 Cölbe

Eingangsvermerk :

Antrags - Nr.:

## Entwässerungsantrag

Für die nachstehend beschriebene Grundstücksentwässerungsanlage wird der Anschluss an die öffentliche Abwasseranlage beantragt.

### 1. Grundstückseigentümer oder Erbbauberechtigter laut Grundbuch

Name, Vorname	Telefon	Mobiltelefon
Straße, Hausnummer	Fax	
Postleitzahl, Ort	E - Mail	

### 2. Bauvorhaben

Bezeichnung des Vorhabens nach Art und Nutzung (z.B. Einfamilienhaus)
---

### 3. Baugrundstück (anzuschließendes Grundstück)

Gemeinde / Stadt	Ortsteil	
Straße	Hausnummer	
Gemarkung	Flur	Flurstück

### 4. Art des einzuleitenden Abwassers

<input type="checkbox"/> häusliches Abwasser	
<input type="checkbox"/> Niederschlagswasser	
<input type="checkbox"/> Gewerbe- / Industrieabwasser	anfallende Menge <input type="text"/> l / sec
Temperatur <input type="text"/> ° C	Spitzenanfall <input type="text"/> l / sec
pH - Wert <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Abwasservorbehandlung ist entsprechend beiliegenden Plänen und Erläuterungen vorgesehen
<input type="checkbox"/> Kondensat aus Brennwertanlagen	anfallende Menge <input type="text"/> l / Tag
<input type="checkbox"/> Abwässer aussergewöhnlicher Art (z.B. von Benzin-, Fett-, Heizölabscheider, Heizölsperren, usw.)	
<input type="text"/>	anfallende Menge <input type="text"/> l / sec
<b>HINWEIS: Drainagenanschluss ist grundsätzlich unzulässig! § 7 (6) Entwässerungssatzung</b>	

## 5. Beseitigung des Niederschlagswasser

<input type="checkbox"/>	Einleitung in die öffentliche Abwassersammelleitung	
<input type="checkbox"/>	Niederschlagswasser wird unmittelbar in den Vorfluter eingeleitet	Name des Vorfluters: <input style="width: 100%;" type="text"/>
<input type="checkbox"/>	Niederschlagswasser wird versickert	Art der Versickerung: <input style="width: 100%;" type="text"/>
<input type="checkbox"/>	Niederschlagswasser wird in einer Zisterne mit Überlauf gesammelt	Nutzung als Brauchwasser <input type="checkbox"/>
		<b>Angaben gemäß § 25 Abs. 2 der Entwässerungssatzung des ZMA. Um Beachtung wird gebeten!</b>
		Nutzung als Gartenbewässerung <input type="checkbox"/>
		Anschluss des Überlaufs an öffentliche Abwassersammelleitung <input type="checkbox"/>
		Anschluss des Überlaufs an Vorfluter <input type="checkbox"/>
	Größe der Zisterne <input style="width: 50px;" type="text"/> m <sup>3</sup>	Name des Vorfluters: <input style="width: 100%;" type="text"/>
<input type="checkbox"/>	Das Vorhaben liegt innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des in Kraft getretenen Bebauungsplans: <div style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black; width: 100%; margin: 5px 0;"></div> Nummer und Bezeichnung des Bebauungsplans	
	Die Festsetzungen des o.g. Bebauungsplans werden eingehalten: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	

## 6. Unterschriften

Die Grundstücksentwässerungsanlage wurde entsprechend der im Land Hessen gültigen Technischen Baubestimmungen und der Bestimmungen der DIN EN 12056, DIN EN 752, sowie DIN 1986 geplant und wird dementsprechend ausgeführt.

Stempel/Unterschrift Entwurfsverfasser	Ort / Datum
Unterschrift Grundstückseigentümer / Erbbauberechtigter	Ort / Datum

**Hinweis: Der Antrag kann nur bei vollständigem Vorliegen aller Antragsunterlagen sowie der zu leistenden Unterschriften bearbeitet werden!**

Folgende Anlagen sind mit diesem Entwässerungsantrag 1-fach einzureichen;  
(eine geprüfte Ausfertigung erhalten Sie mit der Entwässerungsgenehmigung zurück):

- Lageplan mind. 1 : 500, mit Angabe von ...
- Längsschnitt mind. 1 : 100, mit Angabe von ...
- Grundriss mind. 1 : 100, mit Angabe von ...
- Freiflächenplan, Maßstab 1 : 200
- Baubeschreibung, formlos
- Berechnung der anfallenden Schmutzwasser- und Niederschlagswassermenge
- Beschreibung des Gewerbebetriebes (falls Gewerbebetrieb)
- Überflutungsnachweis gem. DIN 1986-100 bei abflusswirksamer Fläche größer 800 m<sup>2</sup>
- Nachweis des Eigentums (Kopie des Grundbuchauszuges oder Kaufvertrages)

**Erläuterungen dazu sh. Beschreibung der erforderlichen Unterlagen**

## Beschreibung der erforderlichen Unterlagen

**Anlagen** zum Entwässerungsantrag in 1-facher Ausfertigung:

- Lageplan** mindestens im Maßstab 1:500 mit eingetragenem Bauvorhaben, Grundstücksgröße und Bezeichnung, Straße, Hausnummer, Bauflucht, Himmelsrichtung, Nachbargrundstücken, vorhandene öffentliche Schmutz- und Regenwasserkanälen mit Kontrollschächten sowie Angabe von Material, Nennweite, Gefälle, Deckeloberkante, Sohle, Fließrichtung der Kanäle.
- Längsschnitt** mindestens im Maßstab 1:100 durch das Gebäude bis zum Straßenkanal mit den eingetragenen Entwässerungsleitungen und Entlüftungsleitungen (sämtliche Eintragungen auf NN oder Sohle des öffentlichen Kanals an den angeschlossen werden soll, bezogen) sowie Darstellung der Rückstauebene.
- Grundriss** des Kellergeschosses und der übrigen Geschosse. Einzutragen sind vorhandene und geplante Entwässerungsleitungen mit Einläufen Waschbecken, WC, Spüle, Bodenablauf, Spülmaschine, Waschmaschine, Angabe der lichten Weiten und des Herstellungsmaterials; ebenso die Entlüftung der Leitung, Revisionsschacht oder Reinigungsrohr und die Lage etwaiger Absperrschieber oder Rückstauverschlüsse sowie Zisternen, Rigolen o.ä. Bestand und Planung müssen deutlich erkennbar farblich unterschieden dargestellt werden.
- Freiflächenplan** mit Angabe der Flächengrößen, Grundrisspläne aller Geschosse und Dachaufsicht sowie ein Höhenplan des Grundstücks
- Beschreibung (formlos)** der auf dem Grundstück geplanten Anlage mit Angabe der Größe und Art der befestigten Flächen und der voraussichtlich anfallenden Abwassermengen.
- Abwasserberechnung für Regenwasser gem. DIN 1986-100: 2016-12** bezogen auf jeden geplanten Anschluss an die öffentliche Kanalisation mit folgenden Parametern:
  - Regendauer gem. DWA A 118, Tab. 4  
(je nach Geländeneigung und Befestigungsgrad)
  - Jährlichkeit  $T = 2$  a
- Abwasserberechnung für Schmutzwasser gem. DIN 1986-100: 2016-12** bezogen auf jeden geplanten Anschluss an die öffentliche Kanalisation mit folgenden Parametern:
  - Anschlusswerte DU (in l/s) aus Tabelle 6 der DIN 1986-100: 2016-12
  - Sollte das Ergebnis kleiner als der größte Einzelwert (DU) der Sanitärobjekte sein, so ist dieser als Grundlage für die Bemessung der Grundleitung zu wählen.
  - Ist eine Hebeanlage erforderlich, so ist der Pumpenförderstrom der Anlage in der Berechnung der anfallenden Schmutzwassermenge zusätzlich zu berücksichtigen.
- Bemessung Rückhaltevolumen von Bewirtschaftungsanlagen** wie z.B. Zisternen, Versickerungsanlagen, Mulden-Rigolen, Gründächer etc. bei Herstellung von Gebäuden, Gebäudeerweiterungen, Nebenanlagen oder sonstigen Flächen mit einer Grundfläche von  $\geq 50$  m<sup>2</sup>.
  - Ermittlung Retentionsvolumen nach DWA-A 117, „Einfaches Verfahren“
  - Jährlichkeit  $T = 5$  a
  - Drosselabfluss = 10 l/s\*ha
- Planung einer Versickerungsanlage oder Direkteinleitung in ein Gewässer**
  - In diesem Fall ist die Untere Wasserbehörde beim Landkreis zuständig  
Ansprechpartner ist Herr Dinh An Tran, Telefon: 06421 405-1435;  
E-Mail: [TranD@marburg-biedenkopf.de](mailto:TranD@marburg-biedenkopf.de)
  - Bau- und Nachbarrecht sind zu beachten
- Beschreibung des Gewerbebetriebes**, dessen Abwässer in das Kanalnetz eingeleitet werden sollen mit Angabe der Art, Menge und Anfallstelle.

- Überflutungsnachweis gem. DIN 1986-100** ist bei Grundstücken mit einer abflusswirksamen Fläche (Dach- und befestigte Flächen außerhalb des Gebäudes) größer 800 m<sup>2</sup> zu führen. Dafür ist in der Regel ein 30-jähriges Regenereignis maßgebend.

Der Nachweis muss eindeutig feststellen, ob der Einstau auf dem Grundstück als schadlos überflutbar oder nicht schadlos überflutbar anzusehen ist. Geeignete Maßnahmen sind bei Bedarf planerisch aufzuzeigen.

Sollte das Verhältnis der Gebäudeflächen zur gesamten befestigten Fläche des Grundstücks  $A_{\text{Dach}}/A_{\text{Ges}} > 70 \%$  sein, so ist der Überflutungsnachweis mit dem 100-jährigen Regen zu ermitteln.

- Nachweis des Eigentums** (Kopie des Grundbuchauszuges oder Kaufvertrages)

- Einvernehmen der Gemeinde bei Nichteinhaltung der Festsetzungen des Bebauungsplans**  
Sofern den Festsetzungen des Bebauungsplans nicht entsprochen wird, ist das Einvernehmen der Kommune einzuholen und dem ZMA vorzulegen.

**Wir weisen darauf hin, dass der Antrag erst abschließend bearbeitet werden kann, wenn er vollständig vorliegt.**

# Info für Grundstücksentwässerungseinrichtungen

## Schutz gegen Rückstau

Um sich vor überfluteten Keller- oder Wohnräumen schützen zu können, möchten wir Sie mit diesem Merkblatt informieren.

In der derzeit gültigen Entwässerungssatzung des Zweckverbandes Mittelhessische Abwasserwerke steht unter Grundstücksentwässerungsanlagen:

### **§ 5 (2) Gegen den Rückstau des Abwassers aus Abwasseranlagen hat sich jeder Grundstückeigentümer selbst zu schützen.**

Die DIN 1986-100, Abschnitt 13 geht ausführlich auf dieses Problem ein:

1. Rückstau ist in Misch- und Regenwasserkanälen der kommunalen Abwasseranlagen in Abhängigkeit von den Entwurfsgrundlagen (Überlastungshäufigkeit) planmäßig vorgesehen und kann außerdem in der öffentlichen Kanalisation auch im laufenden Betrieb nicht dauerhaft vermieden werden. Angeschlossene Grundstücksentwässerungsanlagen sind daher wirkungsvoll und dauerhaft gegen schädliche Folgen von Rückstau durch eine sachgemäße Installation sowie den bestimmungsgemäßen Betrieb der in den Abschnitten 13.2 und 13.3 genannten Anlagen und regelmäßige Wartung zu sichern.

Die maßgebende Rückstauenebene (siehe DIN 4045) wird von der örtlichen Behörde (Ortssatzung) festgelegt. Sofern von der zuständigen Behörde die Rückstauenebene nicht festgelegt worden ist, **gilt als Rückstauenebene die Höhe der Straßenoberkante + 10-15 cm an der Anschlussstelle.**

2. Ablaufstellen für Schmutzwasser, deren Ruhewasserspiegel im Geruchverschluss unterhalb der Rückstauenebene liegt, sind gegen Rückstau zu sichern.

Ablaufstellen für Niederschlagswasser, bei denen die Oberkante des Einlaufrostes unterhalb der Rückstauenebene liegt, sind gegen Rückstau zu sichern.

3. Niederschlagswasser von Flächen unterhalb der Rückstauenebene darf der öffentlichen Kanalisation nur über eine automatisch arbeitende Hebeanlage rückstaufrei (Heben über die Rückstauenebene, Rückstauschleife) zugeführt werden.

Niederschlagswasser kleiner Flächen von Kellerniedergängen, Garageneinfahrten und dergleichen kann versickert werden. Falls dies nicht möglich ist, dürfen jedoch solche Flächen bei Vorhandensein natürlichen Gefällen über Rückstauverschlüsse nach DIN 1997 oder DIN 19 578 entwässert werden, wenn geeignete Maßnahmen, z. B. Schwellen bei Kellereingängen oder Regenauffangrinnen bei tiefliegenden Garageneinfahrten, ein Überfluten der tiefliegenden Räume durch Regenwasser verhindern, solange der Rückstauverschluss geschlossen ist.

4. Schmutzwasser, das unterhalb der Rückstauenebene anfällt, ist der öffentlichen Kanalisation über eine automatisch arbeitende Abwasserhebeanlage rückstaufrei (Heben über die Rückstauenebene, Rückstauschleife) zuzuführen; abweichend davon darf bei Vorhandensein natürlichen Gefälles und für Räume in Bereichen untergeordneter Nutzung

- Schmutzwasser aus Toilettenanlagen oder Urinalanlagen (fäkalienhaltiges Abwasser) über Rückstauverschlüsse nach DIN 19 578 abgeleitet werden, wenn der Benutzerkreis der Anlagen klein ist (wie z. B. bei Einfamilienhäusern, auch mit Einliegerwohnung) und ihm ein WC oberhalb der Rückstauenebene zur Verfügung steht,
- Schmutzwasser ohne Anteile aus Toiletten- oder Urinalanlagen (fäkalienfreies Abwasser) über Rückstauverschlüsse nach DIN 1997 oder DIN 19 578 abgeleitet werden, wenn bei Rückstau auf die Benutzung der Ablaufstellen verzichtet werden kann.

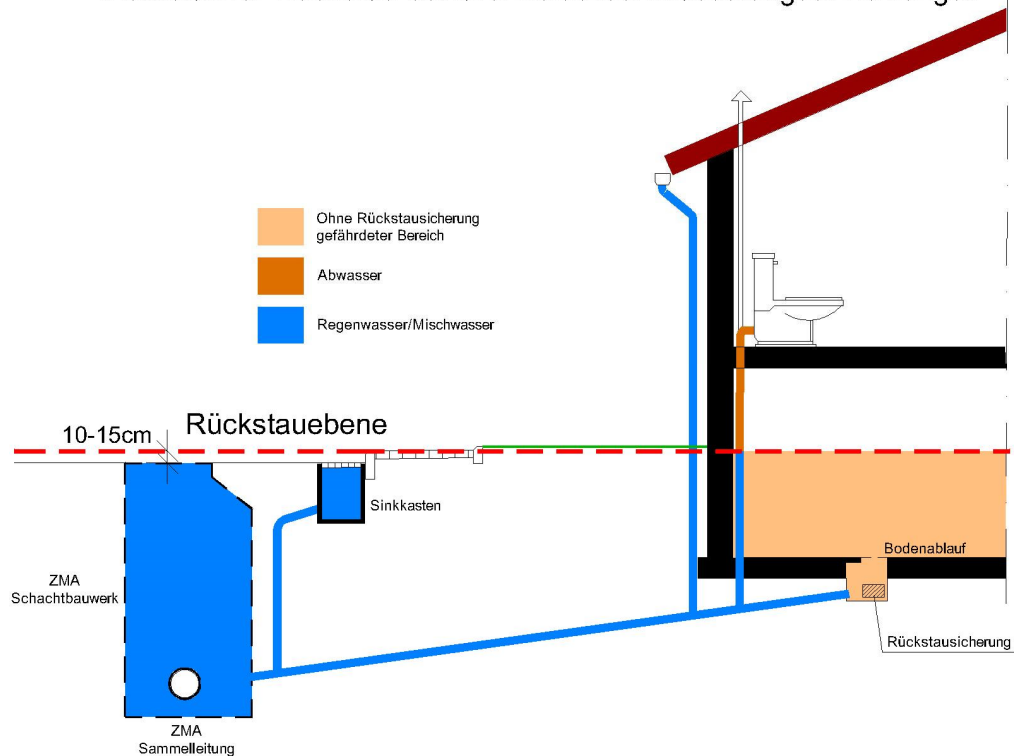
5. Die Druckleitung der Abwasserhebeanlage muss mit ihrer Sohle über die Rückstauenebene geführt werden. Abweichungen hiervon sind nur in Abstimmung mit der zuständigen Bauaufsichtsbehörde möglich.

An die Druckleitung dürfen keine Entwässerungsgegenstände angeschlossen werden.

Druckleitungen von Abwasserhebeanlagen dürfen nicht an Schmutzwasserfallleitungen angeschlossen werden.

6. Rückstauverschlüsse nach DIN 1997 und DIN 19 578 sind so einzubauen, dass sie jederzeit leicht zugänglich sind. Schilder mit Hinweisen für die Bedienung sind in unmittelbarer Nähe und deutlich sichtbar anzubringen.

### Merkblatt für Rückstau bei Grundstücksentwässerungseinrichtungen



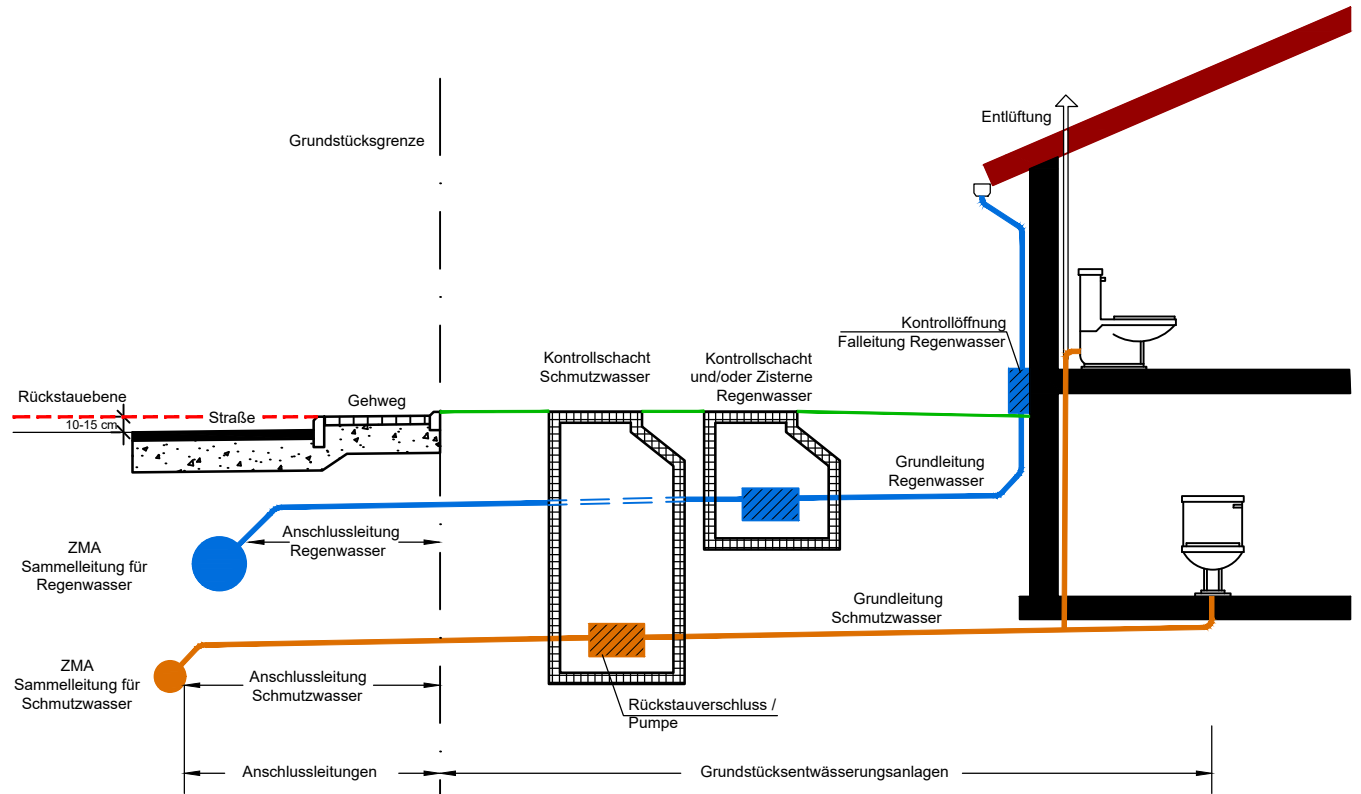
Diese beiden Auszüge aus Satzung und DIN-Norm lassen also klar erkennen, dass Rückstauverschluss und Hebeanlage vom Gesetz- bzw. Satzungsgeber zwingend vorgeschrieben sind.

Weitere Informationen zu Rückstauverschlüssen und Abwasserhebeanlagen erhalten Sie von Ihrem Architekten und im Fachhandel.

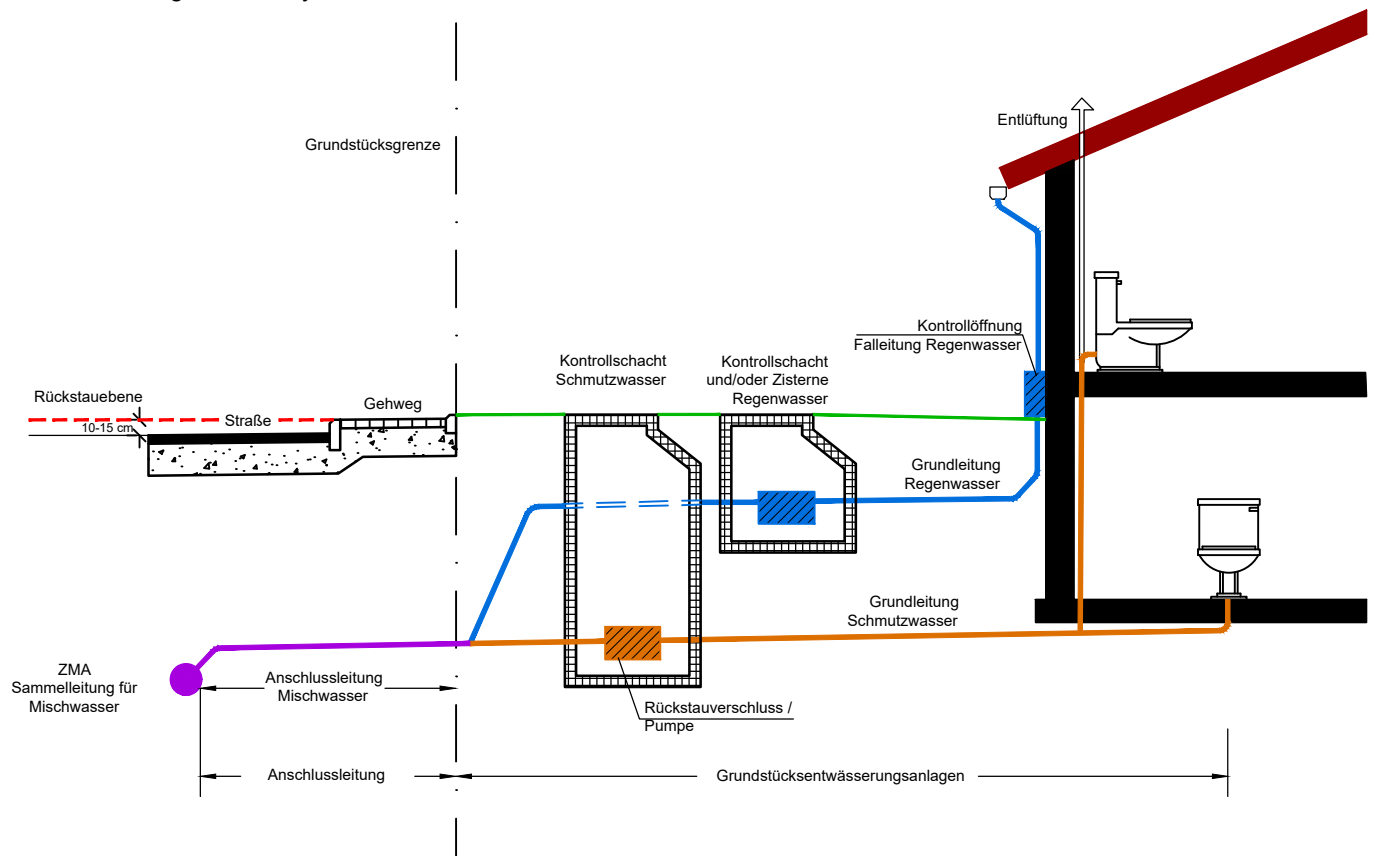
Zur Planung Ihrer Grundstücksentwässerung empfehlen wir dringend die Einschaltung eines Architekten oder Tiefbauingenieurs.

# Entwässerungsvarianten

## Entwässerung im Trennsystem



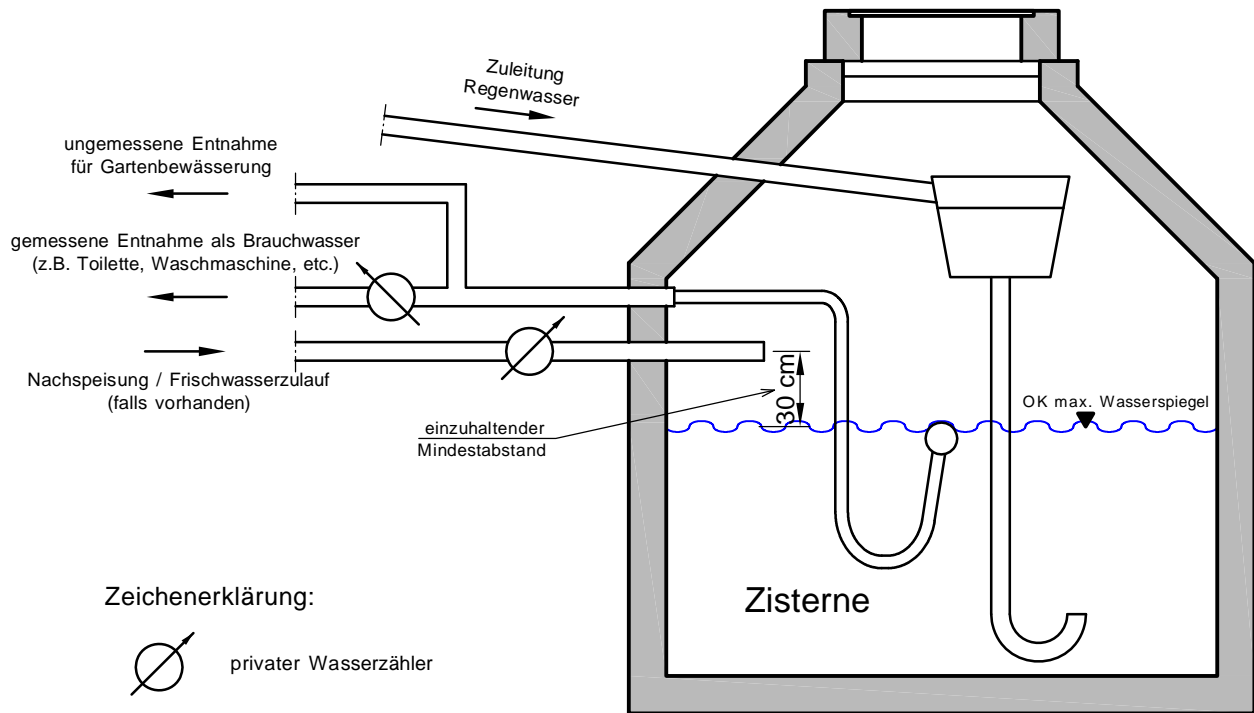
## Entwässerung im Mischsystem



### Zuständigkeiten und Kostenträger

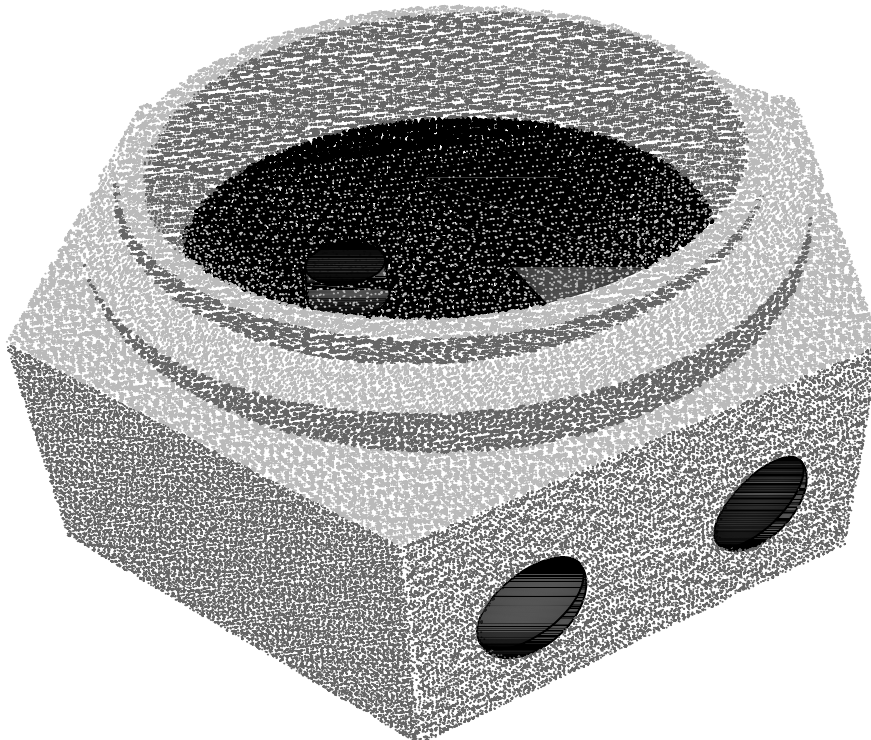
	Grundstücks-entwässerungsanlagen	Anschlussleitungen	Sammelleitungen
<b>Eigentum</b>	Privat	Privat	Verband
<b>Betrieb</b>	Privat	Verband	Verband
<b>Herstellung / Unterhaltung</b>	Privat	Verband	Verband
<b>Kosten</b>	Privat	Privat	Verband

## Skizze zur Brauchwasserversorgung



## Trennsystem - Hausanschlusschacht (nach DIN 4034)

- mit 2 Rohrleitungen
- Regenwasseröffnung
- Schmutzwasseröffnung (mit Kamera befahrbar)





## **BEGRENZUNG VON REGENWASSEREINLEITUNGEN BEI BAUVORHABEN IM VERBANDSGEBIET DES ZWECKVERBANDES MITTELHESSISCHE ABWASSERWERKE (ZMA)**

### **Veranlassung und Ziel**

Mit der wachsenden und sich zunehmend verdichtenden Stadt nimmt die Bodenversiegelung durch Neubau, Nachverdichtung und Umnutzung zu. Das Regenwasser von versiegelten Flächen fließt schneller ab, der Oberflächenabfluss nimmt weiter zu. Weniger Wasser steht für Versickerung und Verdunstung und damit zur Kühlung der Stadt zur Verfügung. Bei starken Regenfällen kann die Kanalisation die Wassermassen nicht mehr fassen und es kommt zu Überflutungen im städtischen Raum. Auch die Oberflächengewässer im Landkreis Marburg-Biedenkopf sind bereits teilweise hydraulisch aus- beziehungsweise überlastet. An zahlreichen Gewässern könnte es somit bei Starkregen zu Überschwemmungen mit relevanten Folgeschäden kommen.

Nicht nur die Menge stellt bei Starkregen ein Problem dar. Das abfließende Regenwasser trägt von Straßen und anderen versiegelten Flächen Schad- und Nährstoffe ins Gewässer. Im Bereich des Mischsystems, wo Schmutz- und Regenwasser in einer Leitung zum Klärwerk transportiert werden, kommt es dazu, dass das System bei Starkregen überläuft und mit Regenwasser verdünntes Schmutzwasser in die Gewässer gelangt. Dies hat gravierende Folgen für die Gewässer, die zum Beispiel im massenhaften Sterben von Fischen sichtbar werden. Vor dem Hintergrund des Klimawandels ist eine Zunahme von Starkregen wahrscheinlich.

Damit es nicht zu einer Zunahme von Schadenspotenzialen, weiteren Beeinträchtigungen für die Gewässer und erhöhten klimatischen Belastungen für die Bürger\*innen kommt, ist eine Neuausrichtung des Regenwassermanagements von der reinen Ableitung hin zu einer Bewirtschaftung auf dem Grundstück notwendig. Dazu stehen eine Vielzahl von Verfahren zur Verdunstung, Nutzung, Versickerung und Speicherung des Regenabflusses zur Verfügung. Die Ableitung des Regenwassers ist auf ein natürliches Maß zu begrenzen. Dies gilt für Vorhaben gemäß § 29 (1) Baugesetzbuch (Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen).

Diese Neuausrichtung konkretisiert die aktuellen umweltpolitischen und -strategischen Ziele der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung. Mit Begrenzung der Regenwassereinleitungen werden die wasserrechtlichen Vorgaben in die Praxis implementiert sowie die Zielsetzung der Wasserrahmenrichtlinie unterstützt.

### **Wasserrechtliche Grundlagen**

Nach § 5 Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz des Bundes (WHG) ist jede Person bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, verpflichtet, nachteilige Veränderungen der Gewässereigenschaften zu vermeiden, die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten sowie eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.

Die Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften, unter anderem mit dem Ziel, möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen sowie an oberirdischen Gewässern so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen (vergleiche § 6 Abs. 1 Nr. 5 und 6 WHG).

Regenwasser, welches aus dem Bereich von bebauten oder befestigten Flächen gesammelt abfließt, ist Abwasser (§ 54 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 WHG) und muss so beseitigt werden, dass das Wohl der Allgemeinheit

nicht beeinträchtigt wird (§ 55 Abs. 1 Satz 1 WHG). Gemäß § 27 WHG ist für oberirdische Gewässer der gute chemische und ökologische Zustand beziehungsweise das gute ökologische Potential zu erreichen. Eine Verschlechterung ist zu vermeiden. Für die Regenwasserbewirtschaftung ist in Abhängigkeit der Belastung des Regenwassers die Versickerung des Regenwassers über die belebte Bodenzone anzustreben. Eine Erlaubnis für das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Direkteinleitung) darf nur erteilt werden, wenn die Menge und Schädlichkeit des Abwassers so geringgehalten werden, wie dies bei Einhaltung der jeweils in Betracht kommenden Verfahren nach dem Stand der Technik möglich ist (§ 57 WHG).

## Regelung zur Begrenzung von Regenwassereinleitungen

Bei einem Bauvorhaben ist die Regenwasserbewirtschaftung auf dem Grundstück in Anlehnung an den natürlichen Wasserhaushalt durch Verdunstung und Versickerung mittels planerischer Vorsorge sicher zu stellen. Eine vollständige Bewirtschaftung des Regenwassers auf dem Grundstück ist auch bei einer starken Überbauung oder Versiegelung möglich. Es liegt in der Verantwortung der Vorhabenträger\*innen geeignete Maßnahmen zur dezentralen Regenwasserbewirtschaftung zu wählen. Im Einzugsbereich der Mischkanalisation sind Regenwassereinleitungen weiterhin möglich, werden aber durch den ZMA entsprechend den örtlichen Gegebenheiten durch Einleitbeschränkungen begrenzt.

Im Einzugsbereich der Regen- und Mischwasserkanalisation oder bei Direkteinleitungen ist eine vollständige Bewirtschaftung des Regenwassers auf dem Grundstück zu prüfen und grundsätzlich anzustreben. Ist dies aufgrund objektiver Rahmenbedingungen nicht umsetzbar, ist eine Einleitung nur in Höhe des Abflusses zulässig, der im quasi-natürlichen Zustand (ohne Versiegelung) auftreten würde.

**Die max. Abflussspende ( $Q_{\max}$ ) bezogen auf die unbefestigte Grundstücksfläche ( $A_u$ ) wird mit 10 l/s\*ha vorgegeben.**

Im Einzugsgebiet eines Gewässers 2. Ordnung (z. B. Allna, Lahn, Wiera, Wetschaft) kann seitens der Genehmigungsbehörden (Untere Wasserbehörde, Regierungspräsidium) in begründeten Ausnahmefällen die maximale Abflussspende auf 4 l/(s\*ha) begrenzt werden. Ergibt sich hieraus eine Einleitmenge von weniger als 1 l/s, wird aufgrund der technischen Machbarkeit die Drosselvorgabe auf 1 l/s begrenzt. Die Genehmigung zur Einleitung und gegebenenfalls Versickerung ist mit der fachgutachterlichen Begründung bei der Wasserbehörde zu beantragen. Entsprechende Hinweise zum Antragsverfahren finden Sie unter <https://zma-mittelhessen.de/hausanschluss/erstanschluss/>

Diese Einleitmengen stellen den nur ausnahmsweise und maximal zulässigen Drosselabfluss dar und sind bei mittelbaren Einleitungen in die Kanalisation unabhängig von der auftretenden Niederschlagsintensität einzuhalten. Bei Einleitungen in die Kanalisation ist eine Niederschlagswassergebühr zu zahlen. Auskünfte zur Berechnung des Niederschlagswasserentgelts erteilt der ZMA.

Durch die Grundstückseigentümer\*innen ist sicherzustellen, dass Regenwasser auch bei Starkregen schadlos auf dem Grundstück zurückgehalten wird und somit ein Schutz vor Überflutung gegeben ist. Das Regenwasser darf nicht in den Straßenraum oder in angrenzende Grundstücke entlastet werden beziehungsweise zu Schäden bei Dritten führen. Für Grundstücke mit einer abflusswirksamen Fläche von mehr als 800 Quadratmeter ist ein entsprechender Überflutungsnachweis in Anlehnung an die technischen Regelwerke zu führen.