



# Gernrode

**Erneuerung Kanalisation (Trennsystem)  
und Trinkwasserleitungsbau  
im Zuge der Gemeinschaftsaufgabe  
Ausbau **Neuerhagen** 2018/2019**





## **Tagesordnung:**

- 1. Verantwortlichkeiten**
- 2. Ausgangssituation/Gesamtkonzept**
  
- 3. Planung – Abwassersystem**
- 4. Hausanschlusstechnische Erläuterungen**
- 5. Gebühren/Beiträge – Beitragsrechtliche Auswirkungen**
  
- 6. Planung – Trinkwasserversorgung**
  
- 7. Bauablauf**



## 1. Begrüßung und Vorstellung der Beteiligten

**Auftraggeber:**



**Wasser- und Abwasserzweckverband  
„Eichsfelder Kessel“  
Breitenworbiser Straße 1  
37355 Niederorschel  
Tel.: 036076 569-0 Fax: 569-32**

---

**Planung  
und  
Bauleitung:**

**Ingenieurbüro Hesse  
Niederorschel  
Tel.: 036076 411-35 Fax: 411-36**

---

**Baubetrieb:**

**Wird noch bekannt gegeben. Noch keine  
Vergabe erfolgt.**

---



## 2. Ausgangssituation/Gesamtkonzept

**EW: 1.522, Anschlüsse: 510, GFI.: 140.000 m<sup>2</sup>, StFl.: 28.000 m<sup>2</sup>**  
**Kanal: 13 km (7,2 km neu = 55 %), TWL: 8,5 km (noch 2,4 km alt)**  
**Verbrauch: 35.000 m<sup>3</sup> = 23 m<sup>3</sup>/P !!!**

- Abwasser:**
- zz. 330 Grundstücke (1.000 EW) an die kommunale Kläranlage Bernterode angeschlossen
  - zz. **180** KKA (35 %, ca. 522 EW = 35 %)

Bisherige Investitionskosten im

Bereich Abwasser: **2.900 T€**

Bereich Wasser: **1.300 T€**



## Ziel der Abwassermaßnahme:

- ➔ Anschluss des gesamten Ortes an öffentliche Kläranlage Bernterode
  - ➔ Vollbiologische Reinigung

Neuerhagen: 50 Grundstücke mit ca. 135 EW erhalten Anschluss  
➔ **Keine Kleinkläranlagen mehr!**



## Finanzierung der Kosten TW (200 T€) + AW von 840 T€

Eigenmittel:	<b>200 T€</b>	WAZ EK
Kreditaufnahme:	<b>345 T€</b>	WAZ EK
Förderung (SWK):	<b>200 T€</b>	Freistaat Thüringen
Straßenentwässerungsanteil (RWK):	<b>95 T€</b>	Gemeinde

Kosten für Löschwasserbereitstellung: **gering** Gemeinde

- 1 Löschhydrant (Unterflurhydrant)
- 2 Lösch-/Spülhydranten (Unter-/Überflurhydranten)



## Kostenvergleich Kleinkläranlage (vollbiologisch) (KKA vb) zu zentraler KA (zKA) für: 3-köpfige Familie und Grundstück von 550 m<sup>2</sup>, (90 m<sup>3</sup> Wasserverbrauch)

(die Aufwendungen für die Grundstücksentwässerungsanlage sind unberücksichtigt bei beiden Anschlusssituationen gleich)

### Investitionen

#### KKA mit Vb

Herstellung KKA: 4.000 €

Teilbeitrag Kanal: 1.800 €

**5.800 €**

#### ZKA

Teilbeitrag Kanal: 1.800 €

Teilbeitrag VS/ZKA: 370 €

**2.170 €**





## Gebühren (jährlich)

Kanalbenutzung: 90 m <sup>3</sup> /a x 1,14 €/m <sup>3</sup> =	103,- €
Grundgebühr:	96,- €
Schlamm Entsorgung: 2-jährig ca. 1 m <sup>3</sup> /a	33,- €
	<b>232,- €</b>

Kanal- und KA-Benutzung: 90 m <sup>3</sup> /a x 2,16 €/m <sup>3</sup> =	195,- €
	96,- €
	<b>291,- €</b>

## Unterhaltung (jährlich)

Unterhaltung KKA (VB) DIN (4261T1-4) Wartungen, 2x	300,- €
Prüfung, 1x	50,- €
Stromverbrauch	80,- €
Reparaturrücklagen	20,- €
	<b>450,- €!!!</b>

**0,00 €**



(Verzinsung der Mehrinvestition rd. 4,0 T€ x 5 % nicht eingerechnet)

**Gesamtsumme jährlicher Kosten KKA mit Vb** 232,- + 450,- = 682,- €

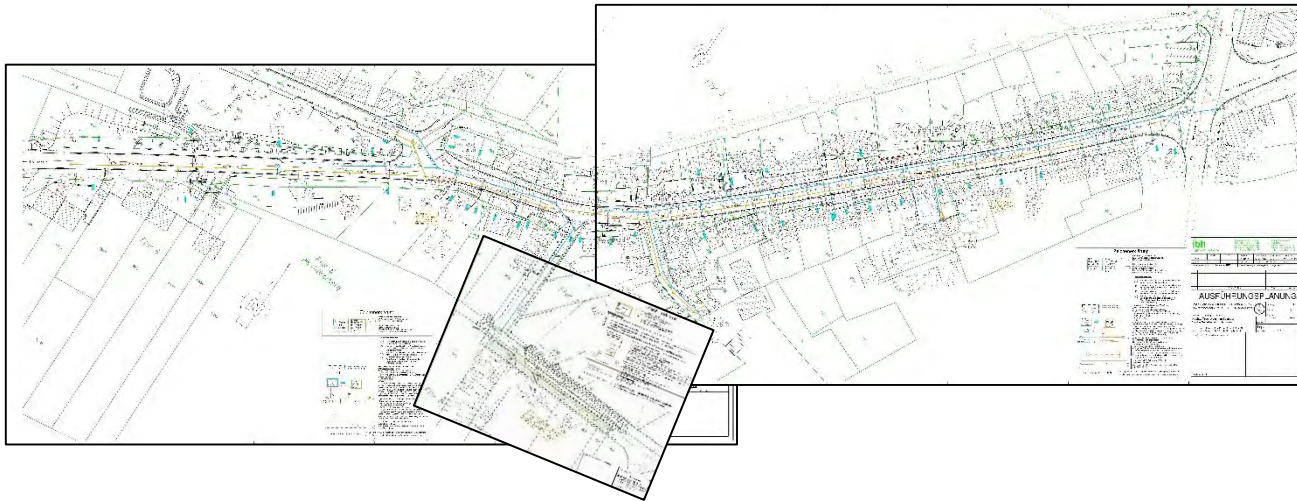
**Gesamtsumme jährlicher Kosten ZKA** 291,- €

**< Differenz: ≈ 400,- € >**

*(die Kostenpositionen sind unverbindliche Annahmen)*



## Übersichtspläne





## 3. Herstellung der Abwasseranlage

- **Trennsystem: RW + SW Kanal**
- **Grundstücksanschlüsse:**
  - **Anschlusskanäle**
  - **Kontrollschächte**
  - **Vorbereitung auf dem Grundstück**
- **Rückstausicherung (Grundstückseigentümer)**



## Trennsystem

**Schmutzwasser (zz. noch über KKA vorgereinigt, später unbehandelt) und Regenwasser werden **getrennt** in die jeweiligen öffentlichen Kanäle abgeleitet!**

- Schmutzwasser:

Durch den Gebrauch in seinen Eigenschaften verändertes Wasser, z. B. Waschwasser, Dusche, Toilettenwasser, Geschirrspülung.

- Regenwasser:

Das von den Niederschlägen an den Bereichen von bebauten oder befestigten Flächen abfließende gesammelte Wasser.

**Jedes Grundstück EIN Anschluss Schmutzwasser und EIN Anschluss Regenwasser.**



## **Bauumfang:**

**575 m Schmutzwasserkanal DN 160-200 PP, Ø 2,25 m tief**

Altkanal, Steinzeug und Beton, Verdämmerung und Rückbau

**360 m Schmutzwasseranschlusskanal DN 160 PP, 52 Anschlüsse**

**935 m**

**570 m Regenwasserkanal DN 200-400 PP, Ø 1,65 m tief**

**405 m Regenwasseranschlusskanal DN 160 PP, 59 Anschlüsse**

**975 m**



**Anlagen auf privaten Grundstücken >>> Sache der Eigentümer:**

**u. a. Grundstückskontrollschacht** gemäß § 9 Abs. 3 der Entwässerungssatzung des WAZ

- Anforderungen: - DIN EN 15383, Dichtheit, mind. **DN 400** (T < 1.800 mm)  
- besser **DN > 800** (begehrbar)
- evtl. für Regenwasseranschluss

**400er Kunststoff**



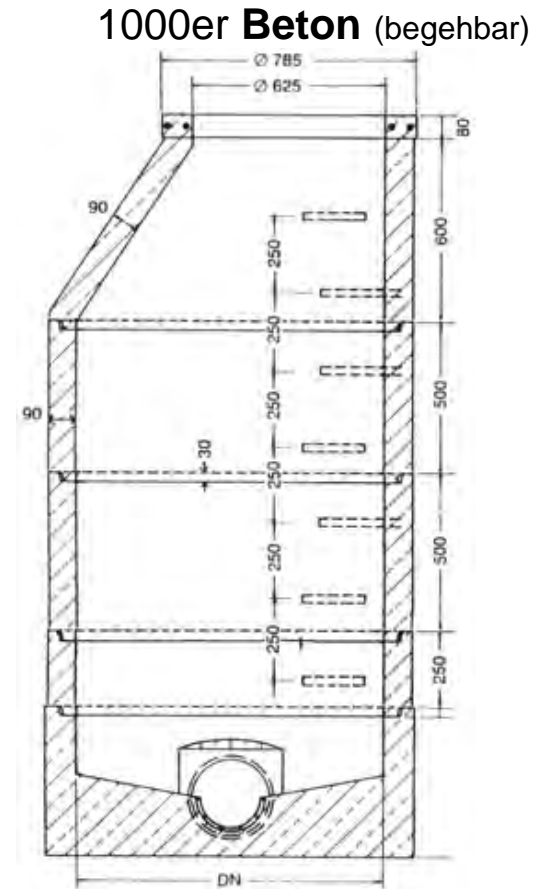
**800er Kunststoff**





## Grundstückskontrollschacht gemäß § 9 Abs. 3 der Entwässerungssatzung des WAZ

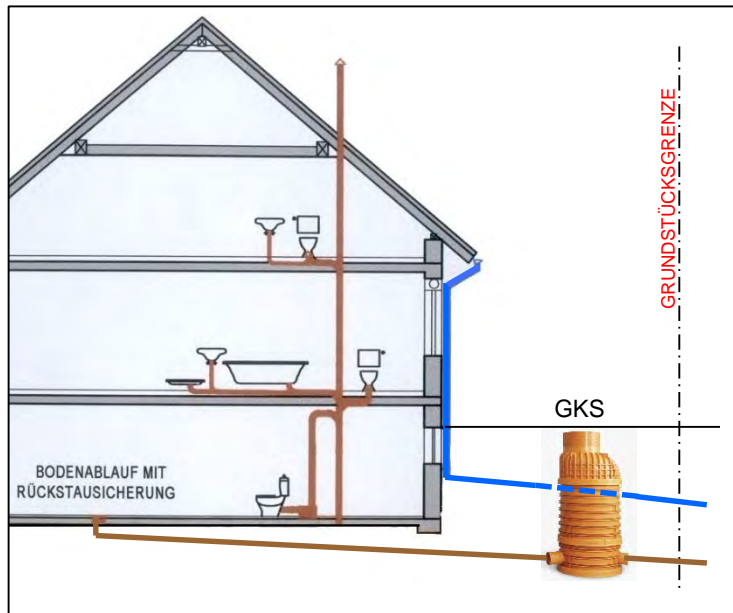
- Herstellungspflicht!
- Anforderungen: - DIN EN 15383, Dichtheit







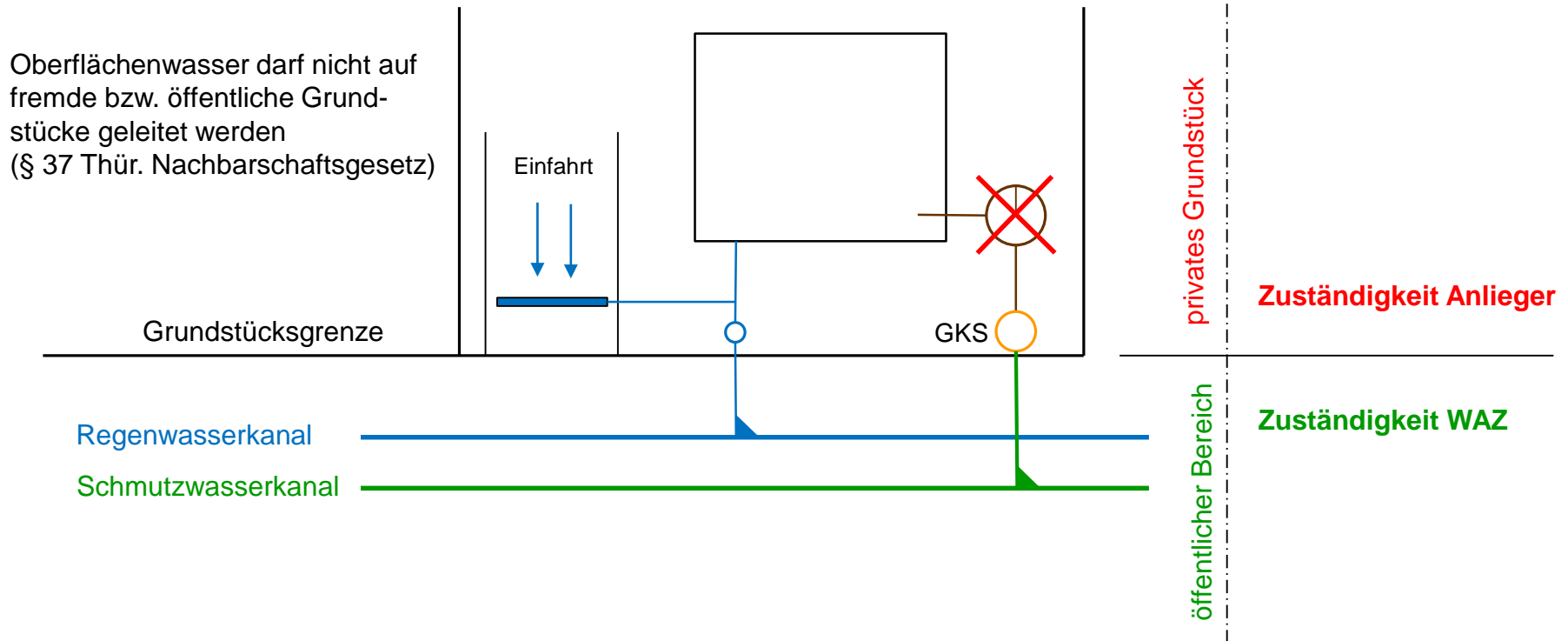
## Fall A: Schacht auf privaten Grundstück (Standardfall)

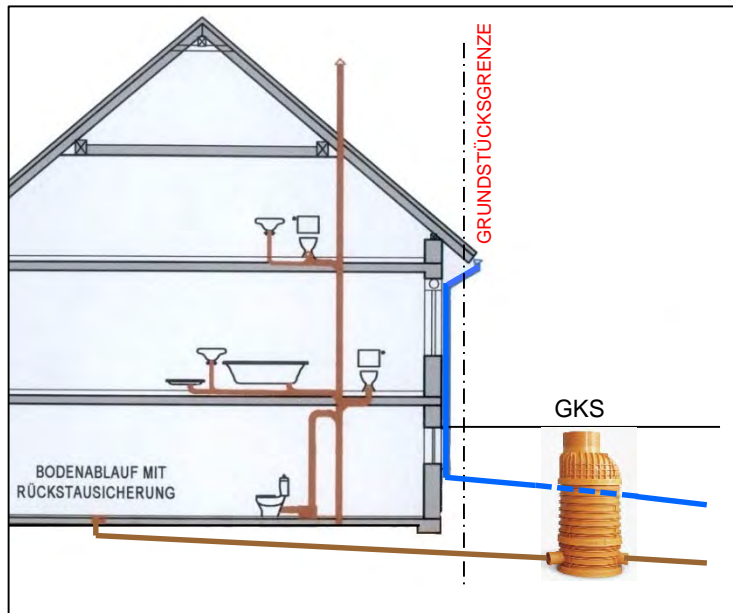


1. WAZ ermöglicht Herstellung mit Kanalbau  
**Eigentümer muss Baufirma des WAZ beauftragen!**
2. Eigentümer erhalten vom WAZ **Einzelpreise** der Baufirma  
(Kostenorientierung)
3. **Eigentümer beauftragt Baufirma**  
**oder Eigenleistung**  
**oder andere Baufirma nach der öffentlichen Maßnahme**



## Fall A – Lageplan





## Fall B – Schacht auf öffentlichem Grund (Sonderfall) **Keine Eigenleistung möglich!**

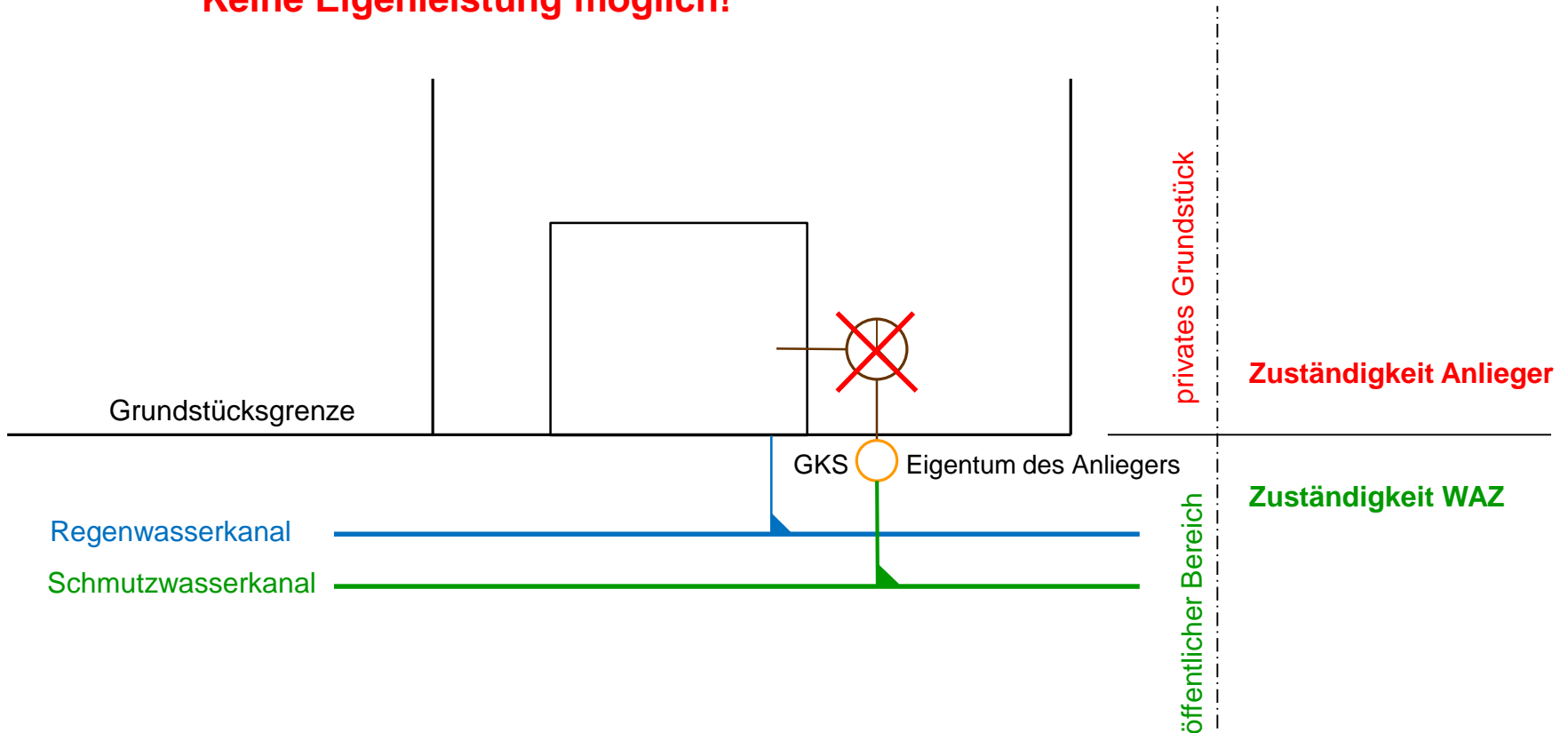
1. **Vereinbarung:** Eigentümer, Gemeinde, WAZ  
Formular vom WAZ erhältlich
2. **Kostenplan** von WAZ an Eigentümer
3. Eigentümer unterzeichnet Vereinbarung
4. **Herstellung durch WAZ: Auftrag an Baufirma**  
**Nur bei unterzeichneter Vereinbarung!**
5. **Erstattungsbescheid** von WAZ an Eigentümer



## Grundstückskontrollschacht (GKS)

### Fall B – Schacht auf öffentlichem Grund (Sonderfall)

**Keine Eigenleistung möglich!**





## Fall C – für Zweitanschluss (Sonderfall)

**Auf öffentlichen Grund keine Eigenleistung möglich!**

**Auf privatem Grund möglich.**

**Zweiter und jeder weitere Anschlusskanal immer kostenpflichtig!**

1. Eigentümer stellt **Antrag** beim WAZ

**Wenn WAZ zustimmt:**

2. Eigentümer erbittet **Kostenangebot** von Baufirma

3. **Eigentümer** bestätigt dieses mit Unterzeichnung

4. **Vereinbarung mit WAZ erforderlich** ➡ an Bauleiter WAZ

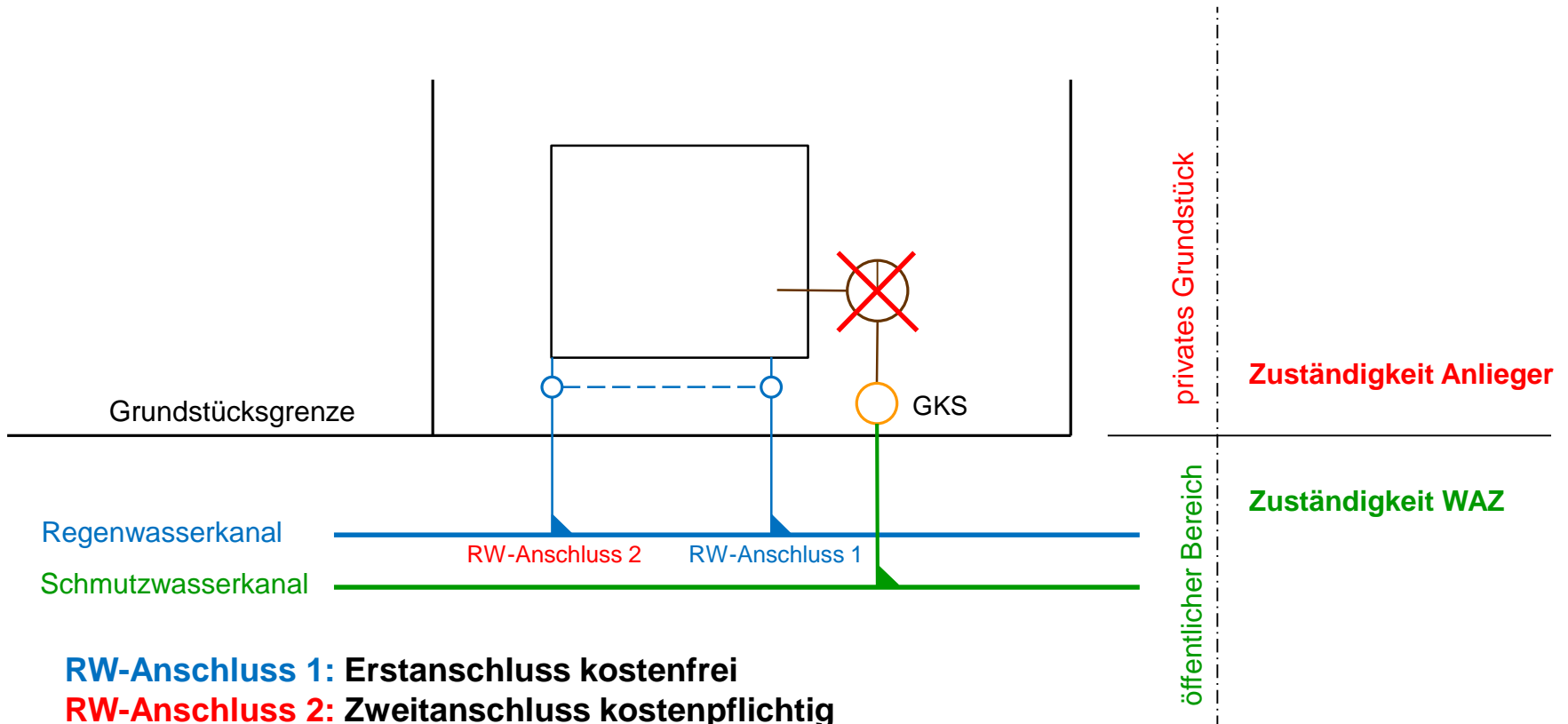
5. WAZ beauftragt Baufirma

6. **Erstattungsbescheid** von WAZ an Eigentümer, Eigentümer erstattet an WAZ



## Anschlussbeispiel: **Zweitanschluss Regenwasserableitung**

**Fall C** – Zusammenführung verschiedener Anschlüsse auf dem Grundstück ist aufwendig, zweiter Anschluss ist wirtschaftlicher





- Umschluss**
- ↳ Regenwasser und Schmutzwasser trennen
  - ↳ Schmutzwasser zum HKS
  - ↳ Stilllegung KKA (aus dem Abflusssystem nehmen können)  
**Nur nach Aufforderung vom WAZ!**

Mit der Möglichkeit des Anschlusses an eine zentrale Kläranlage **müssen** sämtliche auf dem Grundstück anfallenden Schmutzwässer **unbehandelt** der zentralen Kläranlage zugeleitet werden.

Der WAZ „Eichsfelder Kessel“ wird Sie **mit separater Post rechtzeitig** darüber **informieren**, dass die vorhandenen **Kleinkläranlagen außer Betrieb** zu nehmen sind und das **gesamte** häusliche Schmutzwasser über den Hauskontrollschacht dem **Schmutzwasserkanal** zuzuleiten ist (**Umschlussaufforderung**).

Durch eine **zügige und koordinierte** Abwicklung der **Umschlüsse** und der damit verbundenen **Grundentleerung** stellen sich **wirtschaftliche Effekte** ein, die den Verband dazu bewogen haben, bei der **Grundentleerung unter diesen Bedingungen**, und **nur** in dem **vorgesehenen Zeitfenster, einen Anteil von 3 m<sup>3</sup> Fäkalschlammabfuhr** zu übernehmen.

Eine Entsorgung **vor** der Umschlussaufforderung, d. h. **außerhalb des Zeitfensters**, erfolgt **nur** unter o. g. Bedingungen, wenn die **Dringlichkeit** im **Vorfeld** vom WAZ **bestätigt** und der **Termin rechtzeitig** so **abgestimmt** wird (keine Teilkostenübernahme)

**Späterer Umschluss, also nach dem Zeitfenster, erfolgt wie üblich.**



## Rückstausicherung

**Gegen den Rückstau des Abwassers aus dem Abwassernetz hat sich jeder Anschlussnehmer selbst zu schützen**

### Grundlage:

- DIN EN 12056, Entwässerungssatzung des Wasser- und Abwasserzweckverbandes „Eichsfelder Kessel“

### Ursachen für Rückstau:

- kann in Misch- und Regenwasserkanälen planmäßig vorgesehen sein
- kann im laufenden Betrieb nicht dauerhaft vermieden werden.

### Rückstauenebene:

- Höhe der Straßenoberkante

### Was ist gegen Rückstau zu schützen:

- Abwasseranfallstellen unterhalb der Rückstauenebene

### Wie kann man sich schützen:

- Hebeanlage (Heben des Abwassers über die Rückstauenebene)
- Rückstauklappen

### Was ist zu beachten:

- Rückstausicherungen werden nach ihrem Einsatz für fäkalienhaltiges oder fäkalienfreies Abwasser unterschieden

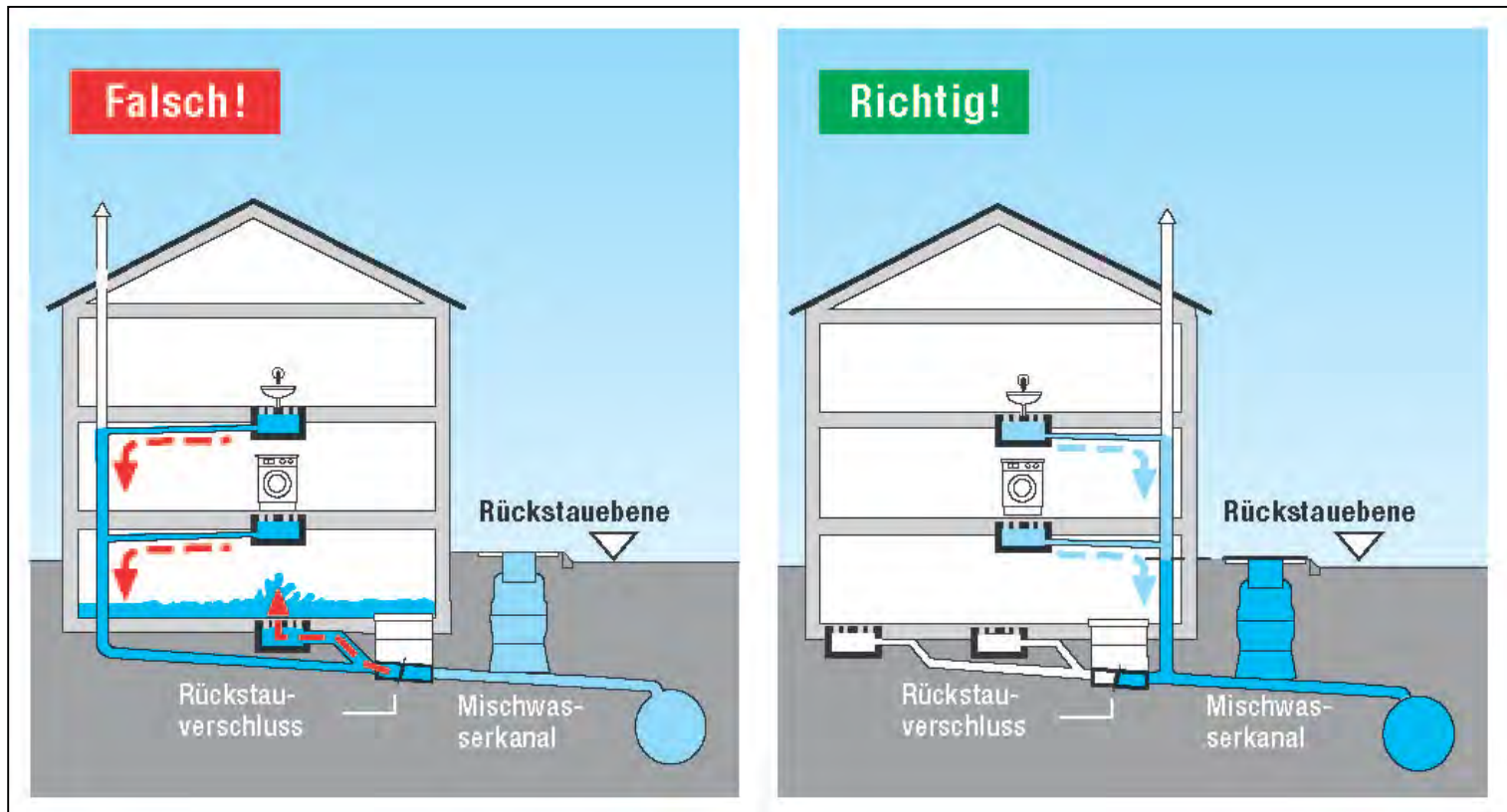
Weitere Detailinformationen können Sie unter [www.aqua-ing.de](http://www.aqua-ing.de) im Rückstauhandbuch nachlesen.





## Einbau ist ein Fall für den Profi

Ist der richtige Rückstauverschluss ausgewählt, folgt der fachgerechte Einbau. Hier ist besonders zu beachten, dass die Rückstausicherung niemals direkt in die Hauptgrundleitung eingebaut wird. Denn bei dieser Variante würden auch Ablaufstellen über den Verschluss entwässern, die über der Rückstauenebene liegen. Bei einem Rückstau schließt das Rückstauaggregat und verhindert so das Eindringen von Abwasser in das Gebäude. Werden aber während des Rückstaus die oberhalb der Ablaufstellen liegenden Ablaufstellen genutzt, füllt sich die Grundleitung und dieses Abwasser tritt über die Anschlüsse im Keller aus. Man überflutet sich also selbst. Damit das nicht passiert, dürfen nur solche Ablaufstellen über einen Rückstauverschluss entwässert werden, die tatsächlich rückstaugefährdet sind.





## Vorbereitungen auf dem Grundstück

### § 11 ES WAZ

## Herstellung und Prüfung der Grundstücksentwässerungsanlage

Eigentümer verantwortlich:

- herstellen und ändern > **Verband anzeigen**
- Abdecken erst mit Erdstoff abdecken nach Abstimmung mit Verband
- Eigentümer haftet auch für Verstopfung an seiner Anlage

Zweckverband verantwortlich:

- erteilt Zustimmung (§ 10 Abs. 3 ES WAZ)
- unterhält bis Grundstücksgrenze (bis GKS)





## 5. Gebühren/Beiträge

### 5.1. Beitragsrechtliche Auswirkungen dieser Maßnahme:

75 T€ werden erhoben, geringster Beitrag ca. 200 €, höchster Beitrag ca. 4.500 €

**Bisher wurden in Gernrode Beiträge von 902 T€ erhoben!**

### 5.2. Beitragserhebung:

- Beitragshöhe
- Beitragsberechnung
- Zeitpunkt der Erhebung/Fälligkeit



## Beitragserhebung ↩

### Nach Thüringer Kommunalabgabengesetz (ThürKAG) vom 17.12.2004

1. **Unbebaute Grundstücke** erst wenn sie **bebaut** werden.
2. **Bebaute Grundstücke** nach Anzahl der Vollgeschosse.

ein Vollgeschoss:	Faktor 1,0
zwei Vollgeschosse:	Faktor 1,5
drei Vollgeschosse:	Faktor 2,0
3. **Übergroße Grundstücke Kappungsgrenze** bei **1.117** m<sup>2</sup> für Grundstücke mit Ein- und Zweifamilienhäuser.



**Wofür Beiträge? → Anschluss, Beteiligung an den Investitionen nach Globalkalkulation**

## Beitragshöhen

**Beitragssätze (errechnet für gesamten Verband):**

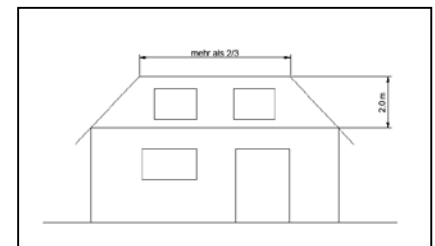
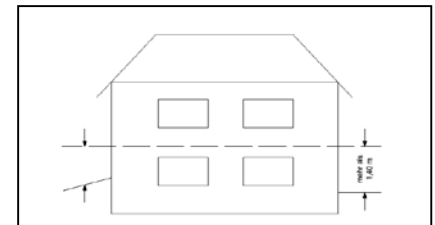
Teilbeitrag Kläranlage/Sammler: 0,45 €

Teilbeitrag innerörtliches Kanalnetz: 2,11 €

**Gesamtbeitrag: 2,56 €**

**Vollgeschosse** sind solche

- deren Deckenoberkante im Mittel mehr als 1,40 m über die Geländeoberfläche hinausragt
- die über mindestens 2/3 ihrer Grundfläche eine lichte Höhe von 2,00 m haben.





## **Berechnung:**

Grundstücksfläche x Vollgeschossfaktor = *Bemessungsmaßstab*

Bemessungsmaßstab x Beitragssatz = *Beitragshöhe*

## **Fälligkeit:**

Drei Monate nach Bekanntgabe des Beitragsbescheides.

Eine Stundung/Ratenzahlung von Beitragsforderungen ist grundsätzlich möglich.

Der derzeitige jährliche Stundungszinssatz beträgt 0,32 %.



## Abwassergebühren (für den laufenden Aufwand)

### Grundgebühr:

abhängig von Größe Wasserzähler

Bsp.:  $Q_n = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$  oder  $Q_3 = 4,0 \text{ m}^3/\text{h}$

96,00 €/Jahr

### Verbrauchsabhängige Gebühren

#### Kanalbenutzung:

Grundstücke **mit** Anschluss an eine öffentliche Kläranlage

2,16 €/m<sup>3</sup>

Grundstücke **ohne** Anschluss an eine öffentliche Kläranlage

1,14 €/m<sup>3</sup>

#### Fäkalschlamm Entsorgung:

Aufnahme aus Grundstückskläranlage, Abfuhr zur KA und Klärung

32,85 €/m<sup>3</sup>

#### Niederschlagswasserbeseitigung:

Anteiliger Aufwand, erhoben pro m<sup>2</sup> Fläche

0,38 €/m<sup>2</sup>



## 6. Vorstellung der Planung Wasserversorgung







## Erläuterungen:

- 6.1. Allgemeines**
- 6.2. Hausanschluss (TW) – Kostenerstattung**
- 6.3. Leistungen des Kunden**
- 6.4. Potentialausgleich**
- 6.5. Wasserzähleinrichtung**
- 6.6. Gartenzähler**



## 6.1. Allgemeines

140 m Wasserversorgungsleitung DN 80

460 m Hausanschlussleitung  $d_A$  32-40 PE-Xa

49 Stck. **Wasserhausanschlüsse** i. d. R. bis zur Zähleinrichtung

Im Normalfall (< 15m Länge, korrekte Hauseinführung)  
Kostenübernahme für Hauptleistungen durch Verband  
(nicht Wiederherstellung Oberfläche!)



## 6.2. Hausanschluss (TW)

- Erneuerung bestehender Hausanschlüsse nach Vorgabe WAZ-EK:
  - Kostenübernahme WAZ-EK
  
- Erneuerung bestehender Hausanschlüsse aus Interesse des Kunden:
  - Antrag
  - Angebot WAZ
  - Kostenübernahme vom Kunden
  
- Rückbau bestehender **Zweit**hausanschlüsse:
  - Antrag
  - Angebot WAZ
  - Kostenübernahme vom Kunden

**Abtrennung von der HVL im Zuge der Baumaßnahme – kostenfrei!**



## 6.3. Leistungen des Kunden

**auf seinem Grundstück (§ 10 Abs. 3 AVBWasserV) :**

- **Schaffung der baulichen Voraussetzung** für die sichere Errichtung des Hausanschlusses
- **Wiederherstellung befestigter oder bepflanzter Oberflächen**



## 6.4. Potentialausgleich

Im Zuge der Erneuerung von Hausanschlüssen ist das Wasserversorgungsunternehmen berechtigt, metallische Wasserleitung durch Kunststoffleitungen zu ersetzen. Dies kann u. U. dazu führen, dass Schutzerdungen unterbrochen und dadurch wirkungslos werden mit der Folge, dass vom Anschlussnehmer für seine elektrischen Anlagen ein sogenannter "Potentialausgleich" zu schaffen ist. Die Kosten eines solchen "Potentialausgleiches" sind vom Anschlussnehmer und nicht vom Wasserversorgungsunternehmen tragen.

*(Kommentar zum § 10 der AVBWasserV)*



## 6.5. Wasserzähleinrichtung

Wasserzähler sind in der Regel im Inneren des Gebäudes – nahe der straßenwärts gelegenen Hauswand – an einem frostsicheren Ort so anzubringen, dass sie zugänglich sind, leicht abgelesen, ausgewechselt und überprüft werden können.

*(Hausanschlussraum DIN 18012)(DIN 1988 Teil 200 Ziffer 11.3)*

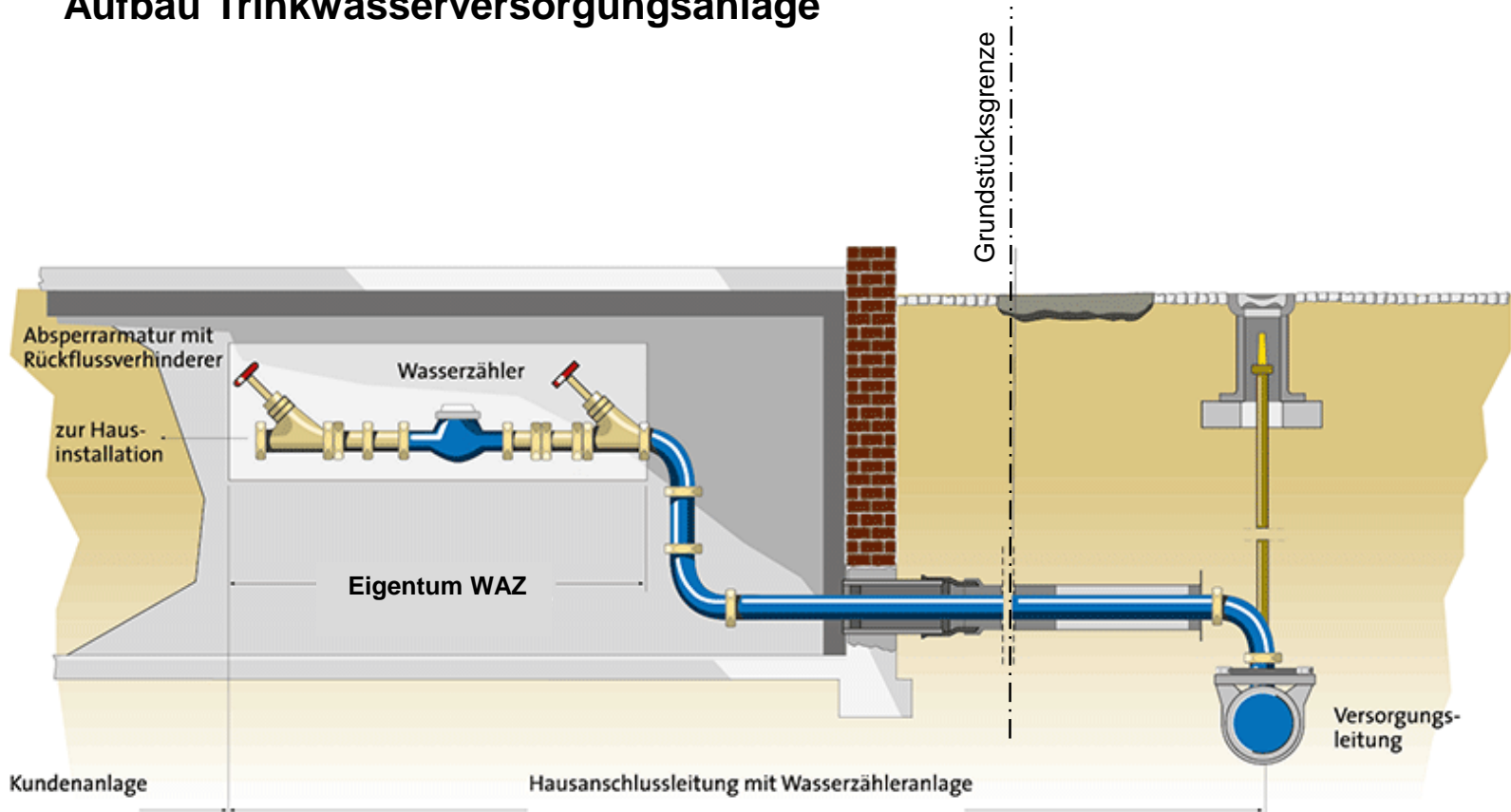
Das Wasserversorgungsunternehmen kann verlangen, dass der Anschlussnehmer auf eigene Kosten an der Grundstücksgrenze einen geeigneten Wasserzählschacht anbringt, wenn:

1. Das Grundstück unbebaut ist.
2. Die Anschlussleitung unverhältnismäßig lang ist (d. h. Anschlusslänge >15 m) oder nur unter besonderen Erschwernissen verlegt werden können.
3. Kein Raum zur frostsicheren Unterbringung des Zählers vorhanden ist.

*(§ 11 AVBWasserV sowie Pkt.7 der Ergänzenden Bestimmungen des WAZ zur AVBWasser V)*

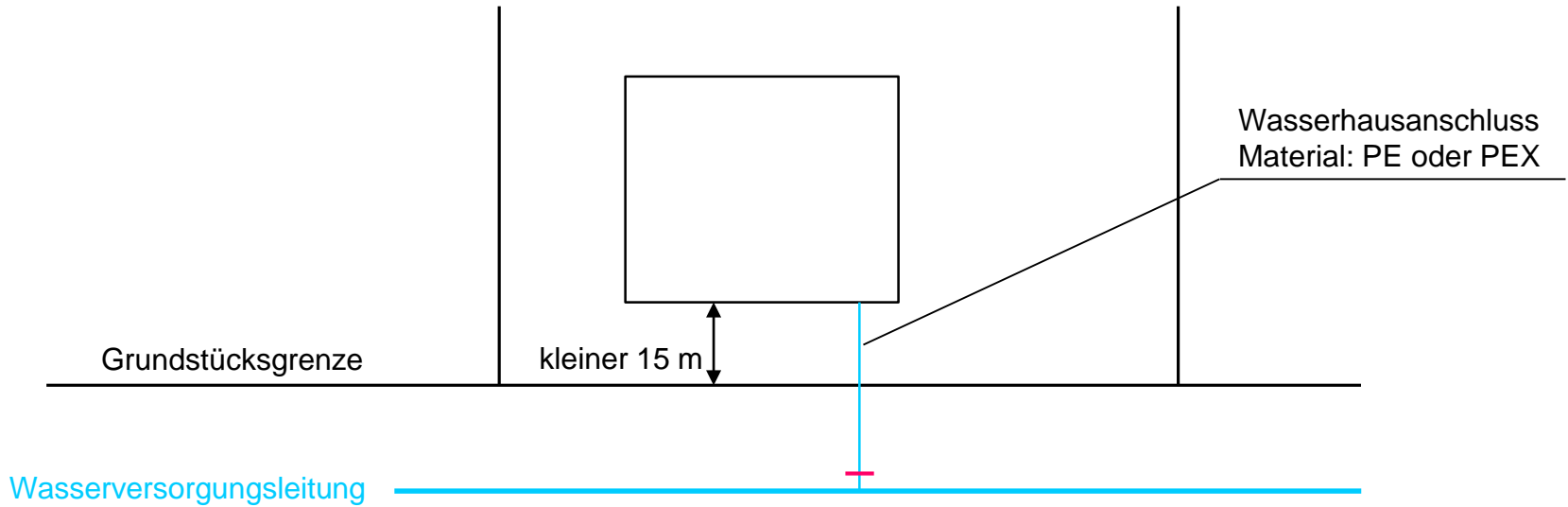


## Aufbau Trinkwasserversorgungsanlage





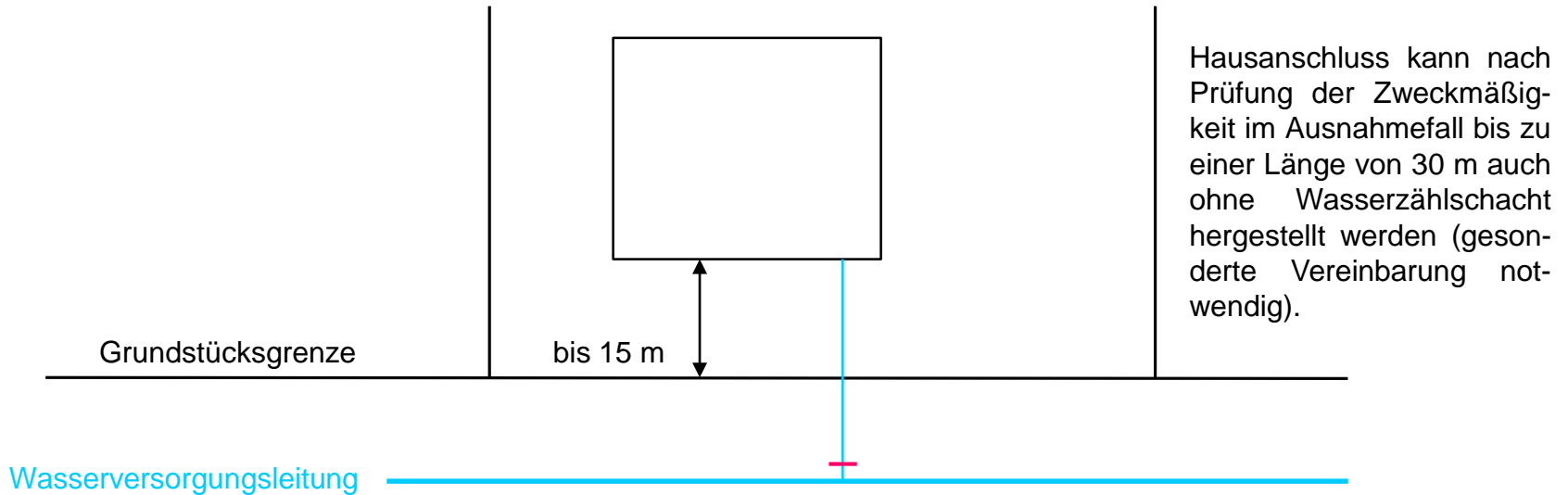
## Trinkwasserhausanschluss kleiner 15 m





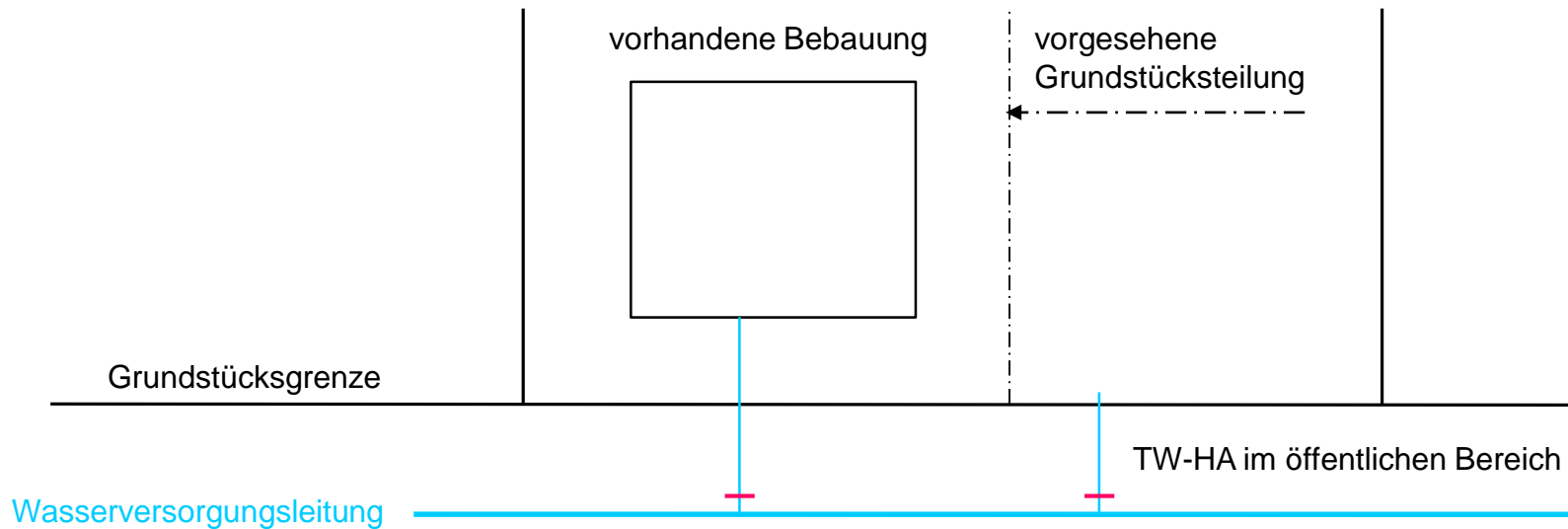


## Trinkwasserhausanschluss bis 15 m





**Zweitanschluss, Interesse prüfen! → Geringe/keine Kosten.**





## 6.6. Gartenzähler

- Vertragsabschluss zwischen WAZ und Kunde.
- Nutzung von Frischwasser zur Gartenbewässerung oder Tierversorgung, welches nicht dem öffentlichen Kanalsystem zugeführt werden darf.
- Für die bezogene Frischwassermenge wird keine Abwassergebühr berechnet.
- Der Kunde installiert auf seinem Grundstück einen geeichten Zwischenzähler mit Einbaugarnitur für die Gartenbewässerung. Dieser ist gegen Kostenerstattung vom WAZ zu beziehen.
- Der Wasserzähler unterliegt der Eichpflicht und ist alle 6 Jahre zu wechseln. Die Kosten für den Wasserzähler sind durch den Kunden zu tragen. Die Auswechslung des Zählers erfolgt kostenlos durch Mitarbeiter des WAZ.
- Für den Gartenzähler werden keine Grundgebühren erhoben.
- Allgemeine Preise:
  - geeichter Wasserzähler  $Q_n = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$  → ca. 25,00 €
  - Wasserzählereinbaugarnitur → ca. 50,00 €
  - Abnahme der Gartenzähleranlage → ca. 43,00 €



## 7. Bauablauf

**Baubeginn:** 28. KW 2018 (ab 09.07.2018)  
**Bauende:** 25. KW 2019 (ab 21.06.2019)

- **Beweissicherung** > durch WAZ
- **Baustellenorganisation** > durch Baubetrieb
- **Verkehrsorganisation** > durch Baubetrieb

### Ansprechpartner:

**Bertram Godehardt, Bauleitung**

**Tel.: 0151 52740208**

Hr. Thiele, Fr. Andreas, Hr. Meitzner, Hr. Lintzel

Tel.: 036076 569-0



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Im Anschluss erhalten Sie Informationen zu den Beiträgen, zum Umschluss und zur Außerbetriebnahme der Kleinkläranlage.

Informationen zur Anliegerversammlung unter [www.waz-ek.de](http://www.waz-ek.de)