



Innungen für Sanitär-
Heizungs- und Klimatechnik



Eigenwasser und Grauwassernutzung

Informationsveranstaltung der Innungen für Sanitär-
Heizungs- und Klimatechnik und der
mittelfränkischen Netzbetreiber

Gliederung

➤ Allgemeines

➤ Grauwassernutzung

- Teil des häuslichen Schmutzwassers, das durch den Abfluss von Badewanne, Dusche, Waschtisch und Waschmaschine anfällt

➤ Betriebswassernutzung

- Aufbereitetes Grauwasser ist Betriebswasser
- Nutzbares Wasser ohne Trinkwasserqualität

➤ Regenwassernutzung

- Nutzung als Betriebswasser (z.B. Zisterne)

Allgemeines

- Trinkwasseranlagen
- Keine Querverbindungen zwischen Trink – und **Nichttrinkwassernetz** (TrinkwV §17 Abs. 2)
- Leitungen verschiedener Versorgungssysteme sind dauerhaft unterschiedlich farblich zu kennzeichnen (TrinkwV §17 Abs. 2)
- Entnahmestellen von Wasser, welches nicht für den menschlichen Gebrauch bestimmt ist, ist dauerhaft als solches zu kennzeichnen (TrinkwV § 17 Abs. 2)

Kennzeichnung Leitung



Trinkwasser
kalt DIN 2403 grün



Nichttrinkwasser
kalt DIN 2403
grün/ blau



Brunnenwasser DIN 2403
grün/ Schriftzug weiß

Kennzeichnung Zapfstelle

Informationsveranstaltung der
Innungen für Sanitär- Heizung und
Klimatechnik und der
mittelfränkischen Netzbetreiber



Grauwassernutzung

Grauwasser ist Teil des häuslichen Schmutzwassers

Grauwasser wird täglich in nahezu gleicher Menge direkt in jedem Haushalt erzeugt

In einem Wassersparenden Haushalt entstehen täglich ca. 55 Liter Grauwasser pro Person

Es:

- ist frei von Fäkalien und Küchenwasser
- fällt „witterungsunabhängig“ an

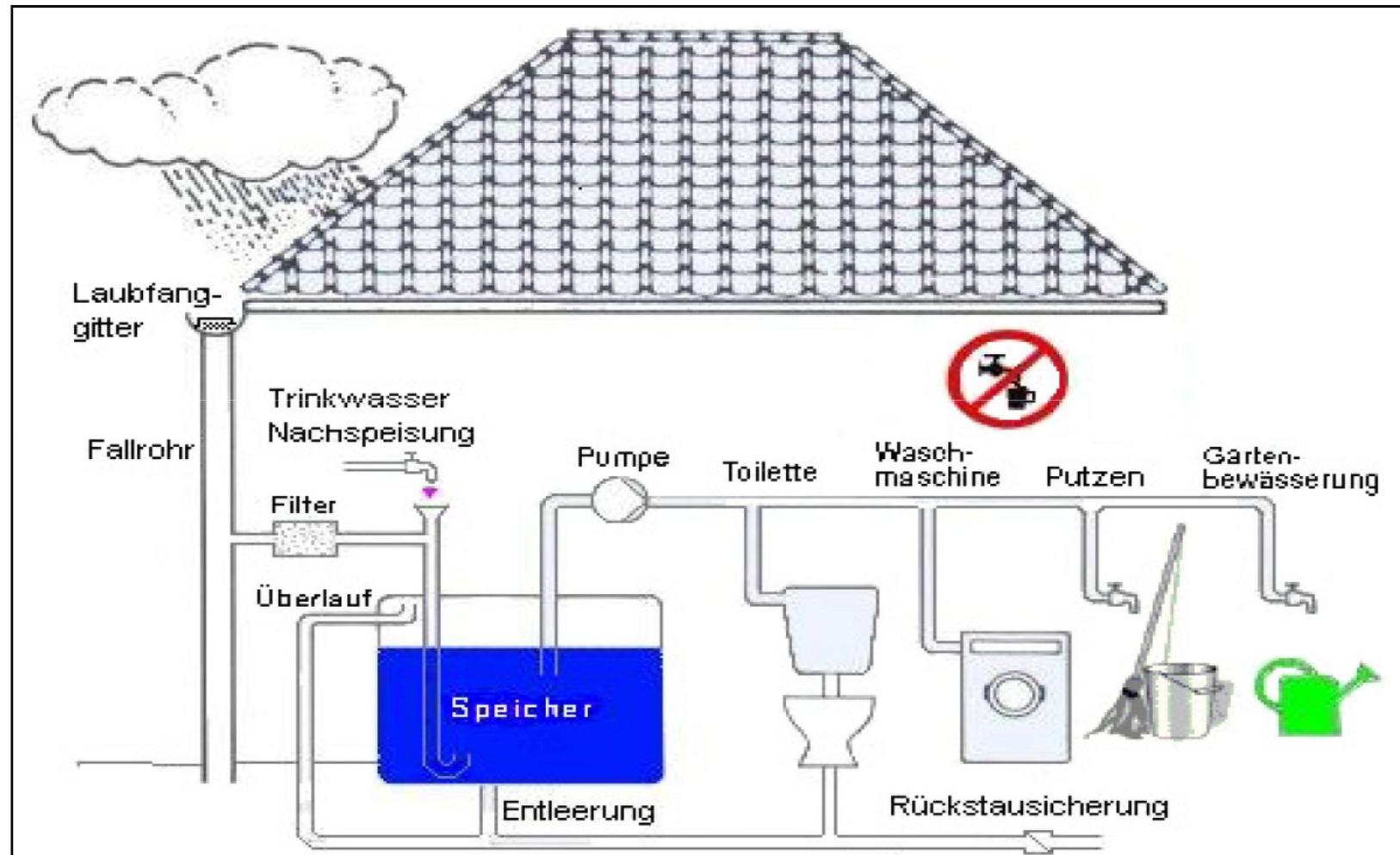
Grauwassernutzung

Verwendungsmöglichkeiten von Grauwasser

- Toilettenspülung
- Bewässerung von Garten und Grünflächen
- Reinigungszwecke
- Die Verwendung für das waschen von Wäsche ist in der Erprobung

Grauwassernutzung

Informationsveranstaltung der
Innungen für Sanitär- Heizung und
Klimatechnik und der
mittelfränkischen Netzbetreiber



Grauwassernutzung

Informationsveranstaltung der
Innungen für Sanitär- Heizung und
Klimatechnik und der
mittelfränkischen Netzbetreiber

Planungsgrundlagen, Betriebshinweise

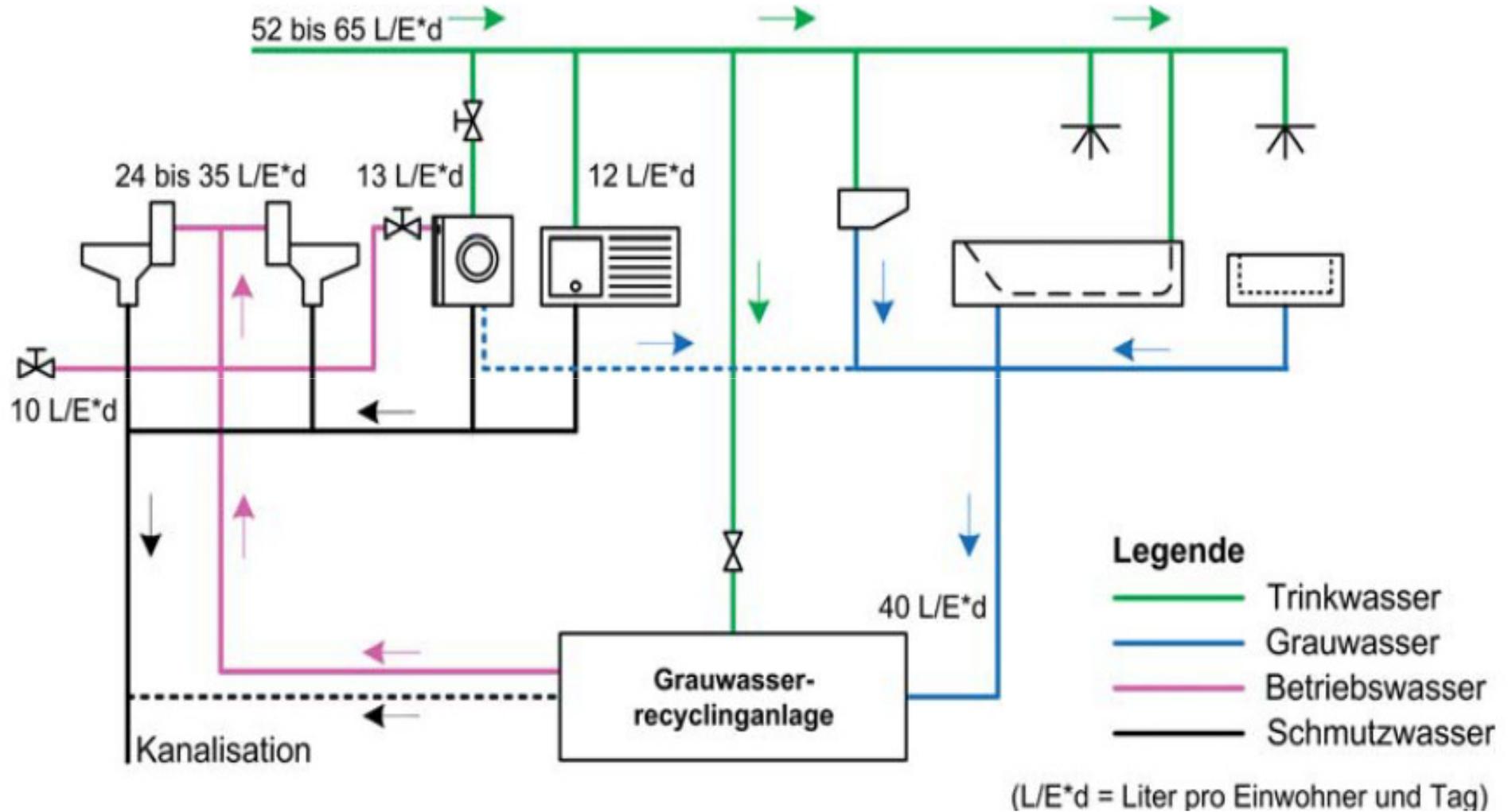
Fachvereinigung Betriebs- und Regenwassernutzung e.V.:

fbr – Hinweisblatt H 201 „Grauwasser-Recycling“

www.fbr.de

Betriebswassernutzung

Informationsveranstaltung der
Innungen für Sanitär- Heizung und
Klimatechnik und der
mittelfränkischen Netzbetreiber



Betriebswassernutzung

- Abwasser, welches Fäkalien von Urinalen und/ oder Toiletten transportiert, darf nicht als Betriebswasser aufbereitet werden.
 - Hier spricht man von „**Schwarzwasser**“

Regenwassernutzung

Allgemeines

Regenwassernutzung...

- ... ergänzt die moderne Sanitärtechnik
- ... reduziert den Trinkwasserverbrauch
- ... entlastet in einem nicht unerheblichen Maße Kanalisation und Kläranlagen.

Regenwassernutzung

Rechtliche Grundlagen

Eine Zisterne für die Gartenbewässerung wird beim Anschluss an die öffentliche Kanalisation ebenso wie eine komplette Betriebswasseranlage für die Hauswassernutzung als „bauliche Anlage“ betrachtet.

Diese ist beim Gesundheitsamt meldepflichtig.

Nach der Landesbauordnung (LBO) sind bauliche Anlagen so anzuordnen, dass die öffentliche Sicherheit oder Ordnung, insbesondere Leben und Gesundheit, nicht gefährdet werden.

Regenwassernutzung



Die Trinkwasserverordnung
verbietet **NICHT** die
Regenwassernutzung!

Zu beachten:

Der Nutzer muss entscheiden können,
welches Wasser er einsetzt.
Gegebenenfalls sind z. B. an der
Waschmaschine zwei Zapfstellen
vorzusehen (Trink- und Regenwasser)

Regenwassernutzung

Faktoren die Wasserqualität und Hygiene beeinflussen:

- **Licht und Wärme** wegen Verkeimung und Algenbildung
→ kühler, dunkler Aufstellort
- **Geeignete Dachflächen**
→ ohne besondere Belastung (z.B. durch Vogelkot)
- **Schlecht belüfteter Aufstellort**
→ wegen Schweißwasserbildung Unterbringung der Zisterne im Keller
- **Anschluss an Regenwasserkanal**
→ wegen Rückstau ebene Zisternenanschluss höher als Kanalebene
- **Anschluss an Mischwasserkanal**
→ wegen Verkeimungsgefahr nicht empfehlenswert !

Regenwassernutzung

- Für Wartungsarbeiten und Reinigungsarbeiten muss ein freier Zugang zur Zisterne ermöglicht werden
- Begehung von Schächten
→ nach Regelwerk ZH1/110 vorgehen
- Montage und Aufstellanleitung des Hersteller beachten!

Regenwassernutzung

Betrieb & Wartung von Regenwassernutzungsanlagen

1 x jährlich durch den Betreiber

- Funktion, insbesondere Gefälle und Zustand der Dachrinnen, der Fallleitungen und deren korrekter Anschluss an die Rinne
- Dichtheit des Speichers, seiner Anschlüsse und der Abdeckung
- Geruch und optische Beschaffenheit des Regenwassers im Speicher
- Funktion der Druckerhöhungsanlage sowie Zustand der Elektroinstallation
- Zustand der Regenwasserverteilungsanlage
- Dichtheit und Sicherung der Entnahmestellen
- Kennzeichnung der Regenwasserverteilungsanlagen und Entnahmestellen

Regenwassernutzung

Betrieb & Wartung von Regenwassernutzungsanlagen

1 x in 5 – 10 Jahren durch den Betreiber

- Reinigung der Zisterne

Regenwassernutzung

Informationsveranstaltung der
Innungen für Sanitär- Heizung und
Klimatechnik und der
mittelfränkischen Netzbetreiber

Schema (Beispiel)

