

# Prüfen von Niederdruck-Gasleitungen

## 1. Welche der genannten Prüfmethoden für Gasleitungen ist *nicht* im Niederdruckbereich einsetzbar?

- 1. Die Vorprüfung
- 2. Die kombinierte Belastungsprobe und Dichtheitsprüfung
- 3. Die Hauptprüfung
- 4. Die Dichtheitsprüfung noch nicht geprüfter Verbindungsstellen („Schlussprüfung“)
- 5. Die Kontrolle, ob alle Leitungsauslässe verschlossen sind („Druckmessung“)

## 2. Welche Gasleitungen werden im Niederdruckbereich nach den TRGI mit der Vorprüfung geprüft?

- 1. Neuverlegte Gasleitungen
- 2. In Betrieb befindliche Gasleitungen
- 3. Stillgelegte, wieder in Betrieb zu nehmende Leitungen
- 4. Außer Betrieb gesetzte Gasleitungen (die nach einer Reparatur weiterbetrieben werden sollen)
- 5. Undichte Gasleitungen bei Gasgeruch

## 3. Welche Gasleitungen werden im Niederdruckbereich nach den TRGI *nicht* mit der Hauptprüfung geprüft?

- 1. Neuverlegte Gasleitungen
- 2. In Betrieb befindliche Gasleitungen
- 3. Stillgelegte, wieder in Betrieb zu nehmende Leitungen
- 4. Außer Betrieb gesetzte Gasleitungen (die nach einer Reparatur weiterbetrieben werden sollen)
- 5. Undichte Gasleitungen bei einem Gasgeruch

## 4. Nicht immer dürfen Bauteile und Armaturen in die Dichtheitsprüfung der Gasleitung mit einbezogen werden.

Welche Aussage ist *falsch*?

- 1. Die Vorprüfung wird durchgeführt, bevor Armaturen in die Gasleitung eingebaut sind. Ausgenommen hiervon sind Armaturen im Leitungsverlauf, wenn diese mit ihrer zulässigen Druckstufe mindestens dem Prüfdruck entsprechen
- 2. In die Hauptprüfung dürfen die Gasgeräte und die zugehörigen Regel- und Sicherheitseinrichtungen nicht mit einbezogen werden
- 3. Der Gaszähler darf in die Hauptprüfung mit einbezogen werden
- 4. HTB-Gaszähler der neuen Bauart dürfen auch in die Vorprüfung mit einbezogen werden
- 5. Die Verbindung der zu prüfenden Leitung mit gasführenden Leitungen ist sowohl bei der Vorprüfung als auch bei der Hauptprüfung verboten. Eine geschlossene Armatur als Trennung gilt hier nicht als ausreichend

## 5. Zu welchem Zeitpunkt sind die Vorprüfung und die Hauptprüfung einer neu verlegten Gasleitung auszuführen?

- 1. Unmittelbar vor der ersten Inbetriebnahme
- 2. Wenn die Verbindungsstellen der Leitung noch nicht mit Korrosionsschutz versehen sind und die Leitung noch nicht verputzt oder verdeckt ist
- 3. Nachdem die Leitung vollständig mit Korrosionsschutz versehen wurde
- 4. Nachdem die Leitung verdeckt oder verputzt ist (Fertigzustand)
- 5. Nachdem das Betriebsgas in die Leitung eingelassen wurde und die Leitung vorschriftsmäßig entlüftet ist

## 6. Welche Gase können zur Ausführung der Vor- und Hauptprüfung zum Einsatz kommen?

- 1. Sauerstoff, Inertgase
- 2. Luft, Inertgase
- 3. Stickstoff, C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>

- 4. Kohlenmonoxid
- 5. Helium, Methan

**7. Welcher Prüfdruck ist bei der Ausführung der Vorprüfung auf die Gasleitung aufzubringen?**

- 1. 1 bar
- 2. 10 bar
- 3. 110 mbar
- 4. 100 Pa
- 5. 50 mbar

**8. Welcher Prüfdruck ist bei der Ausführung der Hauptprüfung auf die Gasleitung aufzubringen?**

- 1. 1 bar
- 2. 10 bar
- 3. 110 mbar
- 4. 100 Pa
- 5. 50 mbar

**9. In welcher Antwort ist die erforderliche Prüf-dauer nach TRGI für die Hauptprüfung einer Gasleitung richtig genannt?**

- 1. 30 Minuten Temperatenausgleich und 20 Minuten Prüfzeit
- 2. 10 Minuten Prüfzeit, ein Temperatenausgleich wird nicht gefordert
- 3. Im Normalfall 10 Minuten Prüfzeit, ein Temperatenausgleich wird gefordert. Die Dauer des Temperatenausgleiches ist von der Situation abhängig. (Längere und großvolumige Leitungen können Prüfzeiten bis zu ein oder zwei Stunden erforderlich machen)
- 4. 30 Minuten Temperatenausgleich und 30 Minuten prüfen
- 5. 50 Minuten Prüfzeit, unabhängig vom Leitungsvolumen, ein Temperatenausgleich wird gefordert. Die Dauer des Temperatenausgleiches ist von der Situation abhängig.

**10. In welcher Antwort ist die erforderliche Prüf-dauer nach TRGI für die Vorprüfung einer Gasleitung richtig genannt?**

- 1. 30 Minuten Temperatenausgleich und 20 Minuten Prüfzeit
- 2. 10 Minuten Prüfzeit, ein Temperatenausgleich wird nicht gefordert
- 3. Im Normalfall 10 Minuten Prüfzeit, ein Temperatenausgleich wird gefordert. Die Dauer des Temperatenausgleiches ist von der Situation abhängig. (Längere und großvolumige Leitungen können Prüfzeiten bis zu ein oder zwei Stunden erforderlich machen)
- 4. 30 Minuten Temperatenausgleich und 30 Minuten prüfen
- 5. 50 Minuten Prüfzeit, unabhängig vom Leitungsvolumen, ein Temperatenausgleich wird gefordert. Die Dauer des Temperatenausgleiches ist von der Situation abhängig.

**Training mit Spaß!**

Besuchen Sie die SHK-Fachfragen-Datenbank im Internet unter [www.shk-fachfragen.de](http://www.shk-fachfragen.de)

**LÖSUNGEN**

1.2; 2.1; 3.5; 4.4; 5.2; 6.2; 7.1; 8.3; 9.3; 10.2

Bild-System Rau



# Bau und Betrieb von Regenwasser-Nutzungsanlagen

## 1. Für welchen Bereich des täglichen Lebens darf Regenwasser *nicht* verwendet werden?

- 1. Gartenbewässerung
- 2. Reinigung von Bodenfliesen
- 3. Reinigung von Essgeschirr
- 4. Auffüllen eines Gartenteiches
- 5. Reinigung von Kleidung

## 2. Auf einem Grundstück stehen Entnahmestellen für Regenwasser und Entnahmestellen für Trinkwasser zur Verfügung. Welche Aussage ist richtig?

- 1. Werden Toiletten oder Urinale mit Regenwasser gespült, muss an diesen gut sichtbar der Hinweis „Kein Trinkwasser“ angebracht sein
- 2. Trinkwasser- und Regenwasserleitungen dürfen nicht miteinander verbunden sein
- 3. An Regenwasser-Entnahmestellen dürfen nur abschließbare Entnahmestellen eingebaut werden
- 4. An Entnahmestellen für Regenwasser darf keine Möglichkeit für einen Schlauchanschluss bestehen
- 5. Es ist unzulässig, Regenwasser-Entnahmestellen in Waschküchen anzuordnen

## 3. Welche Funktion hat ein so genannter Kupferfirst?

- 1. Er verhindert, dass sich Vögel auf das Dach setzen
- 2. Der Kupferfirst signalisiert dem Dachdecker, dass das Ablaufwasser dieses Daches noch genutzt wird
- 3. Regenwasser, welches über den First auf das Dach läuft, wird durch einen Kupferfirst vorgefiltert
- 4. Der Kupferfirst gibt Kupferionen an das Regenwasser ab und macht es somit haltbar
- 5. Der Kupferfirst gibt Kupferionen an das Regenwasser ab. Dadurch wird verhindert, dass sich auf dem Dach Moos, Algen und Flechten ansiedeln

## 4. Welche Aufgabe kommt Regenwasserfiltern zu? Regenwasserfilter...

- 1. ... entfernen Schmutzteilchen und Nährstoffe in fester Form aus dem Regenwasser
- 2. ... haben die Aufgabe, ein Einspülen von Kleintieren in die Zisterne hinein zu verhindern
- 3. ... bereiten das Dachablaufwasser so auf, dass es Trinkwasserqualität hat
- 4. ... entfernen gelösten Vogelkot aus dem Wasser
- 5. ... verhindern ein Verstopfen der Zuleitung zur Zisterne – auf diese Weise wird Überschwemmungen vorgebeugt

## 5. Welche Maschenweite sollten selbstreinigende Regenwasserfilter haben?

- 1. Maschenweite 2,0 mm
- 2. Maschenweite 0,2 mm
- 3. Maschenweite 0,02 mm
- 4. Maschenweite 0,002 mm
- 5. Maschenweite 0,0002 mm

## 6. Welche Aussage bezüglich des Regenwassereinflaues in die Zisterne hinein ist richtig?

- 1. Die Regenwasserzuleitung muss am Dom der Zisterne enden (siehe Bild)
- 2. Das Regenwasser muss in die Zisterne hineinfallen, um den Sauerstoffanteil im Regenwasser anzuheben
- 3. Das Zulaufrohr soll etwa 20 cm über dem Boden der Zisterne enden
- 4. Das Zulaufrohr soll bis zum Boden der Zisterne geführt werden und dort mit einem „U-Bogen“, der nach oben zeigt, enden
- 5. Das Zulaufrohr soll über den Boden der Zisterne verlegt werden und ist mit Löchern zu versehen, damit das nachfließende Regenwasser „Bewegung“ in die Zisterne bringt



Bild: Mall

7. Regenwasserzisternen sollten im Erdreich liegen, damit das Regenwasser dunkel und kühl gelagert wird. Welche Erdüberdeckung sollte hierbei nicht unterschritten werden?

- 1. 80 cm
- 2. 100 cm
- 3. 120 cm
- 4. 140 cm
- 5. 160 cm

8. Als Regenwasserzisternen können Betonspeicher eingesetzt werden? Welche Aussage ist **kein** Vorteil eines Betonspeichers?

- 1. Verkehrslastensicher
- 2. pH-Wert anhebend
- 3. Kostengünstig
- 4. Leicht zu transportieren
- 5. Korrosionsbeständig

9. Welches Element gehört **nicht** zu einer Regenwassernutzungsanlage?

- 1. Nachspeiseleitung
- 2. Sicherheitsventil
- 3. Regelgerät
- 4. Förderpumpe
- 5. Speicherüberlauf

10. Welche Antwort beschreibt die ausreichende Absicherung der Trinkwasser-Nachspeiseeinrichtung?

- 1. Rückflussverhinderer
- 2. Systemtrenner
- 3. Rohrtrenner EA1
- 4. Freier Auslauf
- 5. Sicherungskombination

11. Welches Rohrmaterial eignet sich zur Herstellung von Regenwasserleitungen **nicht**?

- 1. Kupferrohr
- 2. Verzinktes Stahlrohr
- 3. Edelstahlrohr
- 4. Verbundrohr
- 5. PVC-U-Rohr

12. Wird Regenwasser nicht genutzt, soll es möglichst auf dem Grundstück versickert und nicht dem Kanal zugeführt werden. Warum?

- 1. Um den Grundwasserspiegel möglichst gleichmäßig zu halten, soll Regenwasser großflächig versickern
- 2. Für die Abführung des Regenwassers können keine Gebühren erhoben werden, daher soll es nur dann in den Kanal eingebracht werden, wenn es unbedingt nötig ist
- 3. Regenwasser ist sauer und kann Schäden am Kanalsystem verursachen, wenn übermäßig viel Wasser eingeleitet wird
- 4. Die Versicherung trägt zur natürlichen Gartenbewässerung bei und erübrigt eine Bewässerung mit Trinkwasser im Sommer
- 5. Aus Kostengründen legen die Gemeinden bzw. Kommunen immer mehr Regenwasserkanäle still, was die Transportkapazitäten immer mehr einschränkt.

### Training mit Spaß!

Besuchen Sie die SHK-Fachfragen-Datenbank im Internet unter [www.shk-fachfragen.de](http://www.shk-fachfragen.de)

### LÖSUNGEN

1.3; 2.2; 3.5; 4.1; 5.2; 6.4; 7.1; 8.4; 9.2; 10.4; 11.2; 12.1

# Begabtenförderung

**1. Haben begabte junge Menschen die Möglichkeit, finanzielle Fördermittel zu erhalten?**

Ja. Mit dem Programm „Begabtenförderung berufliche Bildung“ ist dies zum Beispiel möglich.

**2. Wer finanziert dieses Förderprogramm?**

Die Mittel stellt das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) bereit.

**3. Wer wird gefördert?**

Es werden Absolventen einer Berufsausbildung gefördert, also diejenigen, die eine Lehre besonders erfolgreich abgeschlossen haben. Das Ergebnis der Berufsabschlussprüfung muss besser als „gut“ sein; bei mehreren Prüfungsteilen muss die Durchschnittsnote 1,9 oder besser sein. Auch eine besonders erfolgreiche Teilnahme an einem überregionalen beruflichen Leistungswettbewerb qualifiziert zur Förderung; gleiches gilt für einen begründeten Vorschlag des Betriebes oder der Berufsschule.

**4. Spielt das Alter eine Rolle?**

Ja. Bei Aufnahme in die Begabtenförderung darf der Stipendiat das 25. Lebensjahr noch nicht vollendet haben (besondere Ausnahmefälle und deren Anrechnungszeiten sind ebenfalls vorgesehen).

**5. Was wird gefördert?**

Auf Antrag werden nicht rückzahlbare Zuschüsse zu den Kosten förderfähiger Weiterbildungsmaßnahmen an die Stipendiaten gezahlt. Förderfähig sind: a) die Teilnahme an anspruchsvollen Maßnahmen zum Erwerb beruflicher Qualifikationen, b) die Vorbereitung auf Prüfungen der beruflichen Aufstiegsfortbildung (z. B. Meisterschule), c) die Teilnahme an anspruchsvollen Bildungsmaßnahmen, die der Entwicklung fachübergreifender und allgemeiner beruflicher oder sozialer Kompetenzen oder der Persönlichkeitsbildung dienen. Förderfähige Kosten sind Maßnahme-, Fahrt- und Aufenthaltskosten.

**6. Was können dabei „Maßnahmekosten“ sein?**

Maßnahmekosten sind in Höhe der tatsächlich entstehenden Kosten förderfähig. Dies können Teilnahmegebühren oder sonstige maßnahmebedingte Aufwendungen sein, wenn sie vom Veranstalter erhoben werden. Förderfähig sind ferner nachgewiesene Kosten, die unvermeidlich entstehen, wenn die Teilnahme an einer Maßnahme sonst nicht möglich ist (z. B. besondere Materialien, besonderes Werkzeug).

**7. Muss vom Stipendiat ein Eigenanteil geleistet werden?**

Ja, er trägt 20 % der förderfähigen Kosten pro Maßnahme, höchstens 180 € pro Förderjahr.

**8. Wie hoch kann die Förderung sein?**

Die Förderung pro Stipendiat soll 1.700 €/Jahr nicht übersteigen. Die Höchstförderung beträgt 5.100 € pro Stipendiat und darf in drei Förderjahren nicht überschritten werden. Die Förderung wird unabhängig von der Höhe des Einkommens und Vermögens des Stipendiaten und eventueller Unterhaltsansprüche geleistet.

**9. Wie lange kann ein Stipendiat gefördert werden?**

Die Förderdauer beträgt drei Jahre (Aufnahmejahr plus zwei Kalenderjahre) und beginnt frühestens nach Abschluss der Berufsausbildung.

**10. Können auch Studenten nach diesen Richtlinien gefördert werden?**

Nein. Studenten an Hochschulen und Hochschulabsolventen können nicht gefördert werden.

Weitere Infos gibt's hier:

[www.begabtenfoerderung.de](http://www.begabtenfoerderung.de)