



Planung und Neuinstallation

So schützen Sie sich
vor Schäden durch
Leitungswasser!



Was sind überhaupt Leitungswasser-Schäden?

Als Leitungswasser definiert man Wasser, das der Versorgung und Entsorgung in einem Gebäude dient. Daher sind Grundwasser und Regenwasser in diesem Begriff nicht mit eingeschlossen. Als Leitungswasser-Schaden wird ein Wasserschaden in oder an einem Gebäude bezeichnet, der durch bestimmungswidrig austretendes Leitungswasser verursacht wird. Leitungswasser-Schäden entstehen meist nicht nur durch Schwachstellen an der Leitung selbst, sondern durch das Zusammenwirken des gesamten Systems, das aus folgenden Komponenten zusammengesetzt ist:

- verwendetes Material der Rohrleitungen
- Ausführung der Installation
- Betriebsbedingungen
- chemische und physikalische Eigenschaften des Wassers



Daher sind bestimmte Vorkehrungen bereits in der Planungs- und Ausführungsphase der Hausinstallation zu treffen. Diese werden in diesem Prospekt kurz vorgestellt und erläutert.

Grundsätzlich sollen alle Installationen von Wasserleitungsanlagen nur durch Fachfirmen, die in den Installateurverzeichnissen Ihres Wasserversorgers eingetragen sind, durchgeführt werden. Diese müssen sich bei der Planung und Durchführung der Installationen an die anerkannten technischen Regeln halten – insbesondere DIN-Normen sowie DVGW- und RAL-Zulassungen.





Auf welche Punkte soll bei der Auswahl der Rohrmaterialien geachtet werden?

Korrosion verursacht weit über die Hälfte aller Leitungswasser-Schäden. Sowohl Neuinstallationen als auch ältere Rohrsysteme sind davon betroffen. Die Innenseite der Rohrsysteme ist dabei mehr gefährdet als die Außenseite.

Ein Großteil späterer Korrosionsschäden kann durch Einhaltung verschiedener Regeln bereits in der Planungs- und Installationsphase vermieden werden. Die Auswahl des Rohrmaterials muss aufgrund der jeweiligen Wasserbedingungen erfolgen. Vor einer Neuinstallation sollten Sie oder der Installateur daher zunächst eine korrosionschemische Wasseranalyse vom Wasserversorger anfordern oder bei Eigenversorgung an Ihrem Hausbrunnen durchführen lassen.

Die Analyse sollte mindestens die Parameter, die in der DIN 50930 Teil 1 (Korrosion der Metalle) beschrieben sind, beinhalten. Anhand dieser Ergebnisse kann dann entschieden werden, welcher Werkstoff als Rohrleitungsmaterial verwendet wird.

Als Werkstoffe kommen hauptsächlich Kupfer, Kunststoff, verzinkter Stahl und Edelstahl zum Einsatz. Weiterhin empfiehlt es sich, vor der Installation bei dem Wasserversorger nachzufragen, welche Rohrmaterialien empfohlen werden und von welchen abgeraten wird.

Empfehlung

Bauen Sie nur qualitativ hochwertige Rohrmaterialien und Armaturen ein.

Gerade bei unter Putz verlegten Leitungen entstehen bei der Sanierung erhebliche Beeinträchtigungen.





Genaueres Planen der Installation verhindert spätere Schäden!

Um Fehler bei der Planung einer Wasserinstallation zu vermeiden, sind die Vorschriften der DIN 1988 „Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI)“ einzuhalten, in denen die Ausführungen der Arbeiten genau geregelt sind. Insbesondere sollte bei der Planung der Installation auf folgende Punkte geachtet werden:

- Keine Leitungen in frostgefährdeten, unbeheizten Bereichen verlegen lassen. Zum Beispiel sind das die Abseiten im Dachgeschoss.
- Wasserbehandlungsanlagen sollten nur verwendet werden, wenn eine nachträgliche Behandlung des Wassers unbedingt nötig ist. Ein Einbau sollte erst nach einer Beurteilung der Trinkwasseranlage und einer Wasseranalyse des Wasserversorgungsunternehmens oder des hauseigenen Trinkwasserbrunnens erfolgen.
- Leitungen sollten so kurz wie möglich gehalten werden.
- Zur Schadensvorsorge empfiehlt es sich, in Nassräumen Bodenabläufe einzubauen.
- Wir empfehlen den Einbau eines Feinfilters hinter der Wasseruhr.
- Rohrenden sind sachgemäß zu entgraten und zu kalibrieren, da sich an diesen Stellen in die Installation eingetragene Fremdstoffe bevorzugt ablagern.



- Eine zu starke Verhanfung an feuerverzinktem Stahl ist zu vermeiden, um lokal verstärkter Korrosion an diesen Stellen vorzubeugen.
- Bei Kupferinstallationen im Sanitärbereich darauf achten, dass „weichgelötet“ wird. „Weichlöten“ erfolgt im Gegensatz zu „Hartlöten“ mit Temperaturen unter 450 °C.
- Mischinstallationen im Trinkwassersystem sind nicht zu empfehlen (Installation verschiedener metallischer Werkstoffe). Falls dies nicht zu vermeiden ist, auf die Fließregel achten.
- Rohre bereits vor dem Einbau sauber halten und während der Lagerung eventuell mit Verschlüssen gegen Verunreinigung der Innenseite schützen.





Die Fließregel besagt, dass „edlere“ Metalle, z. B. Kupfer, nicht vor „unedleren“, z. B. Stahl, verwendet werden dürfen, da diese das nachfolgende unedlere Metall lösen. Dies führt sowohl zu Korrosion im Rohrleitungssystem, aber auch zu erhöhter Schadstoffbelastung des Trinkwassers. Die Fließregel betrifft nicht nur Rohrleitungen, sondern alle verwendeten Installationsteile.

Planung der Installation

- Auf Einhaltung der Grenzwerte der Fließgeschwindigkeit des Wassers achten, da bei zu hoher Geschwindigkeit Erosionskorrosion auftritt. Grenzwerte für die Fließgeschwindigkeiten werden von den Rohrherstellern sowie der DIN 1988 vorgegeben.
- Durch den Einbau von Wasserwächtern an gefährdeten Stellen kann ein Wasserschaden frühzeitig entdeckt und dadurch schnelle Abhilfe eingeleitet werden. Einbau z. B. unter der Küchenspüle, hinter der Waschmaschine oder im Keller.
- Als zusätzliche Absperreinrichtung zum Hauptahn empfiehlt sich der Einbau einer elektrisch gesteuerten Absperreinrichtung zum Verschließen der Wasserversorgungsleitung – per Knopf-



druck oder Zeitschaltuhr. Beim Öffnen der Wasserhähne kann nur noch das in den Leitungen verbliebene Restwasser ausfließen. Einem unkontrollierten Wasseraustritt, zum Beispiel bei Urlaubsabwesenheiten oder durch Vandalismus wird so wirkungsvoll vorgebeugt.

- Der Schutz vor Außenkorrosion muss gewährleistet sein, wenn die Rohrleitungen mit feuchten Baustoffen oder Kondenswasser in Verbindung kommen. Die Wärmedämmung gewährt keinen ausreichenden Schutz vor Feuchtigkeit. Die Rohre sollten in diesen Fällen dauerhaft wasserdicht ummantelt werden. Zum Beispiel mit einer Kunststoffbeschichtung.





Inbetriebnahme der Installation

Bei der Inbetriebnahme der Wasserinstallation sollten Sie auf folgende Punkte achten:

- Die Spülung nach der Installation soll mit einem Feinfilter durchgeführt werden, um den Eintrag von Schwebstoffen zu vermeiden. Außerdem muss diese ausreichend lange erfolgen. Nach der Spülung sollte die Anlage mit Wasser gefüllt belassen beziehungsweise bei Frostgefahr komplett entleert und mit Luft trockengeblasen werden.
- Die Druckprobe nach DIN 1988 sollte erfolgen, solange die Leitungen noch zugänglich sind, um eventuell notwendige Nachbesserungen leichter durchführen zu können.
- Wichtig ist die Vermeidung längerer Stillstandszeiten zwischen Ende der Installation (Spülung) und der Inbetriebnahme der Wasserleitungen, um einer Innenkorrosion vorzubeugen.



- Alle metallischen Leitungen mindestens einmal pro Woche kräftig durchspülen – vor allem kurz nach der Installation. Damit kann sich eine schützende Deckschicht zwischen dem Wasser und dem Rohrmaterial bilden.
- Die Betriebstemperatur der Warmwasserversorgung sollte auf etwa 55 bis 60°C eingestellt werden, da niedrigere Temperaturen die Gefahr der Verkeimung bergen (Legionärskrankheit). Höhere Temperaturen wirken dagegen korrosionsbeschleunigend.

Vor der Spülung und der Druckprobe sollten Sie vom Installateur ein Protokoll anfordern!



Sie können diesen Aufkleber
anfordern unter Tel. 0531 202 1316
oder per E-Mail
ingo.schiel@oeffentliche.de

Achtung:

Nach Benutzung
Füllschlauch
unbedingt
druckfrei
machen

!



ÖFFENTLICHE

Theodor-Heuss-Str. 10
38122 Braunschweig
Telefon 05 31/2020
Telefax 05 31/2021500
www.oeffentliche.de
service@oeffentliche.de