



ROHRBRUCH

Den Schaden in Grenzen halten
Natürlich nur mit uns, dem SHK-Fachbetrieb für
Komplettsanierung von Leitungswasserschäden



SANIERUNG

Haustechnik Norbert Hülser

47877 Willich-Münchheide, Jakob-Kaiser-Straße 8
Telefon (02154) 428 180, Fax (02154) 429 120



Schnelles professionelles Handeln

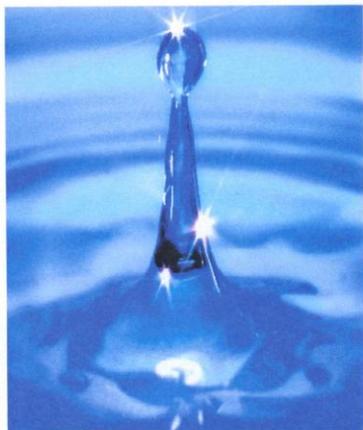
Die Kraft des Wassers lernen wir und unsere Kunden oft auf unangenehme Weise kennen und zwar dann, wenn im Rohrsystem plötzlich ein Fehler auftritt. Tritt Wasser aus, gelangt dieses schnell in die Baustoffe und oft ist der Schaden groß, wenn nicht sofort fachgerecht vorgegangen wird.



Wenn's tropft wird natürlich der Fachbetrieb, für die Haustechnik (SHK) gerufen, denn nur dieser ist über die Fachkunde aus der langen Berufspraxis und nicht zuletzt von der Berufsausbildung her mit allen Systemen der Haustechnik bestens vertraut.

Bei Rohrbruch und bei verdeckten Leitungswasserschäden ist sofortiges Vorgehen notwendig, da nur in der sofortigen Erstversorgung durch schnelles fachkundiges Vorgehen der größte Schaden weitgehend abgewendet werden kann, oder zumindest auf ein Minimum reduziert werden kann. Daher werden in der Erstversorgung durch den professionell ausgerüsteten SHK-Fachbetrieb sofort alle Systeme im betroffenen Gebäude einer Dichtigkeitsprüfung unterzogen und das betroffene System lokalisiert.

Die Schadstelle wird sofort lokalisiert, da Eile geboten ist, denn an der Schadstelle können hohe Mengen Wasser ausgetreten sein, welches langsam aber stetig in die Baustoffe einsickern könnte und hohe Folgeschäden auslösen kann.



Das sofortige Auffinden und Freilegen der Schadstelle wird kombiniert mit sofortigem Auffangen absaugfähigen ausgetretenen Wassers mit Spezialsaugern. Dann erfolgt die nochmalige Prüfung des betroffenen Systems um zu verhindern, dass weitere Schadstellen das Übel fortsetzen können. So ist die Kraft des Wassers gebannt und Sie können wieder den Komfort genießen, wozu die SHK-Systeme im Hause installiert sind.



Folgeschäden abwenden

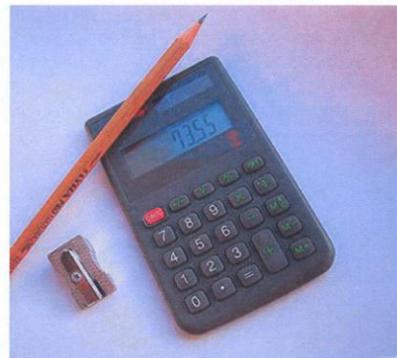
Feuchte wird von Baustoffen sehr rasch aufgenommen, weshalb sich ausgetretenes Wasser oft auf viele Räume weiter verteilt. Dieses erfolgt meistens in Hohlräumen und leider immer wieder in der Dämmschicht unter dem Estrich. Daher ist es unverzichtbar, den Umfang der bereits aufgetretene Feuchtigkeit durch perfekte Messung genau zu lokalisieren: Dieses bildet die Basis um ein weiteres Ausbreiten durch geeignete Maßnahmen zu verhindern.

Hohlräume und Dämmschichten sind leider sehr oft bei Leitungswasserschäden betroffen, weshalb sehr häufig Dämmschicht-trocknungen vorgenommen werden müssen. Dieses insbesondere zur Vermeidung von Schimmelpilzbildung in der Dämmschicht oder in anderen Hohlräumen, wie Leichtbauwände oder unter Duschen und unter Wannen. Hier darf sich erst gar kein Schimmelpilz bilden, damit Gesundheitsbeschwerden oder spätere teure Folgeschäden erst gar nicht vorkommen.

Ist die Schadensminderung erreicht, da wir alles Mögliche getan haben um eine Verschlechterung zu verhindern, haben wir nun Zeit den Vorgang nun eingehend mit Ihnen zu besprechen.

Die Sanierung ist nach erreichter Schadensminderung oft eine sehr intensiv zu besprechende Aufgabe, da hier Kosten vieler Einzelgewerke einbezogen werden müssen. Unser Unternehmen verfügt hierzu über hohe Kompetenz, da das Komplettbad seit Jahren ein festes Standbein in unserem Hause ist. So können alle Kosten schnell auf den Punkt kommen.

Die Baustellendokumentation mit allen wichtigen Daten Fakten, insbesondere zur Ursache des Schadens ist für uns ein Standardservice Die Aufnahme aller Fakten an der Baustelle ermöglicht die kompetente Dokumentation zum Schadensumfang und zur Höhe der zu erwartenden Kosten für alle Gewerke und Sanierungsmaßnahmen. Diese Unterlage enthält zudem die genaue Übersicht der Kosten der Erstversorgung. Mit Wissen um alle Parameter lässt sich nun ohne Überraschungen von Anfang an perfekt kalkulieren.



Technik zur Erstdiagnose



Die Dichtheitsprüfung erfolgt mittels Drucktest mit Spezialmanometern. Die Messgenauigkeit < 1 mbar ermöglicht auch bei Kurzzeitmessungen exakte Erkennung von Leckagen. Oft ist dieses die erste Maßnahme zur Erkennung von Undichtigkeiten und zur Definition des betroffenen Systems. So kann sicher erkannt werden, ob ein druckführendes System betroffen ist.



Die Leckmengenmessung ergibt zuverlässigen Aufschluss über den zu erwartenden Schadensumfang. Die Menge des austretenden Wassers wird präzise mit Leckmengenmessgeräten, oder mit Referenzflüssigkeit gemessen. Dieses ist wichtig um den Schaden in Umfang und Auswirkung einschätzen zu können. Der Messwert wird in der Dokumentation festgehalten und in Liter pro Tag angegeben.



Bei Verlust von Heizungswasser wird zuerst das Membranausdehnungsgefäß auf Funktion und Dichtheit der Membran untersucht. Dieses erfolgt durch Druckprüfung des Vorlagen-drucks im MAG mit Spezialgas. Oft ist so der vermeintliche Rohrbruch durch Austausch des MAG erledigt.



Die Lage der Rohrleitung ist wichtig für den Einsatz aller weiteren Messmethoden zur Schad-stellenauffindung, aber auch zur Herstellung von Öffnungen, damit Kabel und Rohre nicht beschädigt werden. Mit Ultraschallscannung und mit Sender und Empfänger werden alle Rohrleitungsverläufe erkannt und können markiert werden.



Strömungsgeräusche von Undichtigkeiten an Rohrleitungen welche unter Druck stehen, können mit Elektroakustischen Geräuschverstärkern oft perfekt erkannt werden. Diese Methode der Vorortung lässt oft den Schaden schon in kürzester Zeit eingrenzen. Die Hörbarkeit der Strömungsgeräusche wird bei Bedarf durch Einsatz von Druckluft oder Formiergas im System, statt Wasser, erhöht.

Technik zur Schadstellensuche



Ultraschall kann von uns mit Formiergas an der Schadstelle erzeugt werden. Dieses ermöglicht in Folge die Messung der Ultraschallausbreitung mit speziell hierfür konzipierten Ultraschalleckortungsgeräten. Hierdurch kann oft der Schaden punktgenau geortet werden, auch wenn hohe Geräuschemissionen wie z.B. im Mehrfamilienhaus oder in gewerblich genutzten Objekten vorliegt.



Dielektrisch Feuchte messen kann in der Eingrenzung des Schadens eine große Hilfe sein. Diese Methode ermöglicht beschädigungsfreies Erkennen von Feucht bis zu 4 cm unter Oberflächenbeschichtungen, wie z.B. unter Fliesen, Laminat oder Kunststoffbelägen.



Das Gasprüfverfahren gilt als erfolgreichste Art der Leckortung. Hierbei wird das betroffene System vollständig entwässert und mit Formiergas gefüllt. Das Spezialgas dringt durch alle Fugen und Ritzen und durch Spezialbohrungen in der Nähe des Leitungsverlaufs. Die Erkennung der Schadstelle erfolgt durch Messung der Gaskonzentration ab 1 ppm.



Rohrkameras mit Bildaufzeichnung werden zur Untersuchung der Abwassersysteme im Gebäude und für den Abwasserhausanschluss eingesetzt. Hiermit können Rohre ab der Dimension von 30 mm untersucht werden. Diese Kameras sind mit den neuesten CCD-Kameraköpfen ausgerüstet und liefern dadurch ein detailliertes Bild, wodurch Schäden und Ursachen genauestens beurteilt werden können.

Technik zur Schadenminderung



Fliesen ablösen erfolgt beschädigungsfrei durch thermische Abschottung und Erhitzung. Die hierbei erzeugte kontrollierte Dehnung der Materialien löst Fliesen aus Klebett und Mörtel. Nach erfolgter Reparatur können so die Originalfliesen wieder eingesetzt werden.



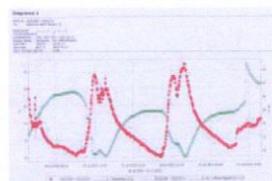
Leitfähigkeitsmessung ermöglicht die exakte Bestimmung der Baustofffeuchte im Verhältnis zum Baustoff bei perfekter fachkundiger Baustoffbestimmung. Im Mauerwerk und an Estrichrandstreifen erfolgt so einfache beschädigung-sarme Feuchtebeurteilung. Die wiederkehrenden Messungen ermöglichen so perfekte Überwachung des Trocknungsfortschritts und zeigt das Erreichen der Gleichgewichtsfeuchte.



Luftfeuchtemessung zeigt die aktuelle Belastung der Raumluftfeuchte, aber auch die Feuchtigkeit in Hohlräumen, wie z.B. unter Duschen oder hinter Vorwandinstallationen. Auch zur Überwachung der Trocknungseffektivität ist diese Messung unerlässlich in der laufenden Bautrocknung.



Datenlogger für Temperatur und relative Luftfeuchte ermöglichen eine perfekte und kaum manipulierbare Methode zur Messung des Raumklimas über Langzeit. Der Datenlogger eignet sich perfekt zur Überwachung von Räumen bei der Bautrocknung oder bei Schimmelpilzbefall zur Erkennung,



Datenlogger können zur Auswertung an einen PC angeschlossen werden und geben Auskunft über das Lüftungs- und Heizverhalten der Bewohner. Im Detail kann die Temperatur und die relative Luftfeuchte minutengenau dargestellt werden.

Technik der Bautrocknung



Bautrocknungsgeräte werden nach vorliegenden Rahmenbedingungen auf effektivste Art betrieben und überwacht. Hierdurch werden Trocknungszeiten zur Kostensenkung auf ein Minimum reduziert. Bei partiellen Schäden wird die Trocknung in Abschottungen aus atmungsaktiver Folie vorgenommen. So kann hohe Trocknungsleistung gezielt auf die Schadstellen kompenziert werden.



Luftverteilung und perfekte Luftumwälzung bringt die Leistung der Bautrockner in alle betroffenen Bereiche. Mit perfekter Luftlenkung durch Schläuche und Folien wird so ein schnelles Trocknungsergebnis erreicht.

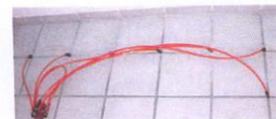


Dämmschichttrocknung mit leistungsfähigen Hochdruckgebläsen und Seitenkanalverdichtern bringen raschen Effekt. Hiermit wird trockene Luft im Vakuum oder im Überdruck durch die betroffenen Dämmschichten, oder z.B. unter den Estrich geführt um die Feuchtigkeit aufzunehmen.



Kontrollierte Trocknung mit den überwiegend integrierten Messtechniken in den Bautrocknungsgeräten und in den Seitenkanalverdichtern, zeigt wann der Trocknungsvorgang abgeschlossen werden kann. So können zeitraubende Messungen der Vergangenheit angehören.

Leise erfolgt sowohl der Betrieb der Bautrockner, aber auch von Seitenkanalverdichtern. So können Bereiche weiter genutzt werden obwohl die Trocknung auf vollen Touren läuft.



Beschädigungsfrei kann die Dämmschichttrocknung durch den Einsatz von Fugenschlitzdüsen, oder durch Einsatz des Fugenkreuzsystems erfolgen. Hierbei wird die trockene Luft über Spezialadapter unter die Estrichplatte geführt, so dass nur der Randstreifen, oder die Fugen später instand gesetzt werden müssen.



Entkopplung erfolgt durch Einsatz spezieller Sanierungsmaterialien, wie z. B. Spezialverschlusskorken, oder Randfugen-Repair. Hierdurch wird eine einwandfreie professionelle Instandsetzung erreicht.