

Verhütung von Leitungswasserschäden

Aus Schaden klug

Am 3. September veranstaltete die VdS ihre 3. Fachtagung rund um Leitungswasserschäden. Die zahlreichen Vorträge wären für Sanitärinstallateure von besonderem Interesse gewesen. Leider waren unter den über 200 Teilnehmern nur wenige Handwerker der Branche zu finden.



Die Moderatoren der Fachtagung, Klaus Ross und Peter Gülden, im Gespräch mit Theo Breuer, der über Maßnahmen zur Verhütung von Schäden referierte

Mittels Experimenten demonstrierte Karl-Heinz Otto (r.) die elektrotechnische Seite der Korrosion durch vagabundierende Ströme, während Dr. Manfred Ritzkopf (l.) zur chemischen Komponente referierte

Seit 1994 veranstaltet der VdS Schadenverhütung, ein Tochterunternehmen des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft, im Abstand von zwei Jahren eine Fachtagung zum Thema „Verhütung von Leitungswasserschäden“. Der Verein betätigt sich jedoch nicht nur auf dem Gebiet der Verhütung von Schäden durch Leitungswasser, sondern besonders mit der Prüfung und Zertifizierung von Produkten, Anlagen und Systemen des Brandschutzes und der Sicherungstechnik sowie mit der Prüfung und Zertifizierung von Unternehmen, die Sicherheitsanlagen installieren und Sicherheits-Dienstleistungen anbieten, aber auch mit der Qualitätssicherung.

nen. Dies werde auch in Wohngebäuden zunehmend deutlich. Hier nannte der Referent u. a. Dimmer, Transformatoren der Halogenstrahler, Mikrowelle, Fernseher, Videogerät, TV-Receiver, aber auch Computer, Modem und ISDN-Anschluß. Maßgeblich für korrosive Schäden sei die Unsitte des Zusammenfassens von PE- und N-Leiter im sogenannten 4-Leiter- oder TN-C-System. Er empfahl daher die Trennung dieser beiden Leiter und die Herstellung eines 5-Leiter- oder TN-S-Systems, um eine direkte Abführung vagabundierender Ströme zu gewährleisten. Korrosionschemisch ergänzte diese Ausführungen Dr. Manfred Ritzkopf, der über Schäden an Warmwasser-Behältern, Pumpen, Flanschen und Armaturen aus Edelstahl berichtete. Als potentielle Schwachstelle bezeichnete er die Schweißnaht an Rohren und Behältern, da in diesem Bereich der Werkstoff während der



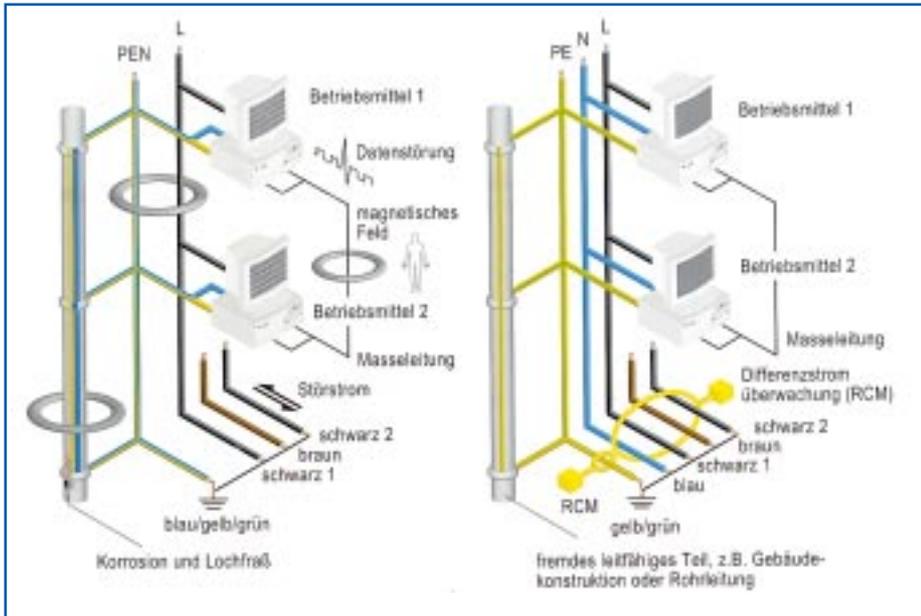
Schäden und ihre Ursachen

Im Zentrum der Tagung stand das Thema „Korrosion an Rohrsystemen in Gebäuden durch vagabundierende Ströme“. Karl-Heinz Otto erläuterte mit Hilfe von Experimenten den Einfluß von elektrischen Installationen und elektrischen sowie elektronischen Geräten auf das Korrosionsverhalten Rohrinstallatio-

» Korrosion ist die ungewollte Rückkehr der Metalle in ihren natürlichen Zustand«

Schweiß- und der nachfolgenden Abkühlphase wesentlich verändert wird. Er empfahl Versicherern, Sachverständigen sowie Handwerkern, die Anlagenbetreiber darauf aufmerksam zu machen, ihre elektrischen Systeme in Ordnung zu bringen: „Werden Sie neugierig, wenn Sie irgendwo an einem Leitungsteil verdächtige Beläge entdecken, die auf Undichtigkeit schließen, aber möglicherweise durch vagabundierende Ströme

während der



(Bild: WÜBA)

Otto empfahl dringend, das übliche TN-C-System mit vier Leitern, bei dem der PE- und der N-Leiter zusammengefaßt wurden, gegen ein TN-S-System mit fünf Leitern auszutauschen, um Korrosion durch vagabundierende Ströme zu vermeiden

hervorgerufen wurden“. Dr. Ritzkopf betonte in diesem Zusammenhang, daß es sich keineswegs nur mehr über klassische Gleichströme handelt, sondern um Wechselströme in oft beträchtlicher Größe.

Schäden durch Material- und Verarbeitungsmängel

Über Schäden in wasserführenden Leitungssystemen berichtete Dr. Thorsten Pfullmann. Dabei sprach er auch die veränderten Untersuchungsbedingungen bei Verwendung moderner Werkstoffe, Anwendung neuer Verbindungstechniken und bei Außen- und Innenkorrosion an. Während es bei Innenkorrosion metallischer Leitungsteile genügt, das geschädigte Teil ins Labor zu schicken, wo es verbindlich untersucht werden kann, ist das bei Außenkorrosion nicht möglich, da die Schadenursache vielfältiger Art sein kann, die meist mit dem Leitungswasser nichts zu tun hat. Hier sind detaillierte Informationen aus der Schadenumgebung einschließlich dokumentativen Fotos oder Skizzen erforderlich. Die bisher untersuchten Schäden an Kunststoffleitungen sind überwiegend auf Verbindungsmängel zurückzuführen, wobei aber bei Verwendung von metallenen Formstücken wieder die auch bei rein metalli-

schen Rohrleitungen üblichen Korrosionsschäden auftreten können. Mängel an den Verbindungsstellen moderner Systeme – wie Klemmen oder Pressen – zeigen verschiedene Ursachen, wie Dimensionsunterschiede zwischen Rohr und Fitting, mangelnde Sorgfalt vor dem Verpressen, fehlende Ausgleichsmöglichkeiten für thermische Längenänderungen und unvollständige Verpressung durch abgenutzte Preßbacken. Dr. Pfullmann forderte daher, mögliche Fehlerquellen dem Handwerker stärker bewußt zu machen, vor dem Verpressen stets

Publikationshinweis

Zu der Fachtagung wurde ein Tagungsband herausgegeben. Er enthält die Referate in gestraffter Form und ist unter Angabe der Bestellnummer „VdS 2667“ für 35,- DM schriftlich per Brief oder Fax über die unten aufgeführte Anschrift erhältlich. Auch die Tagungsbände der Vorveranstaltungen sind noch beziehbar: Fachtagung 1994 mit der Bestellnummer „VdS 2425“ zu 24,50 DM und Fachtagung 1996 „VdS 2609“ zu 42,50 DM.

VdS Schadenverhütung Verlag
Amsterdamer Straße 174
50735 Köln
Telefax (02 21) 7 76 61 09

die Einstecktiefe zu markieren und die metallischen Rohre sowie die metallischen Komponenten von Kunststoffrohrsystemen gegen Außenkorrosion zu schützen. Zur Problematik der Korrosion von Installationsanteilen aus Messing und Rotguß sprach Wolfgang Schromm, wobei Schäden an Messingteilen einen Anteil von 80 % gegenüber nur 20 % an solchen aus Rotguß haben. Er stellte allerdings fest, daß die Versicherer bei der Schadenursachenfeststellung von den Herstellern der Messing- oder Rotguß-Leitungskomponenten oft mißbraucht werden. Andererseits betonte Schromm, daß Sachverständige Schäden an diesen Teilen durch Inaugenscheinnahme allein nicht zuverlässig beurteilen können, wie er durch zahlreiche mikroskopische Schlibbilder von beschädigten Teilen eindrucksvoll darstellte. Für derartige Untersuchungen seien sie nicht ausgerüstet. Die bisherigen Untersuchungen zeigen, daß es sich etwa zu 50 % um Herstellungs- und nur zu 20 % um Verlegefehler handelt. Schromm forderte vor Auswahl des Leitungssystems eine Analyse des örtlichen Trinkwassers. Andererseits muß der Verbraucher hinsichtlich Verwendung von Putzmitteln, der Installateur wiederum über die Verwendung von Silikonen aufgeklärt werden.

Schadenvorbeugung

Maßnahmen zur Verhütung von Schäden, wie sie ein Wohnungsbauunternehmen von den Installateuren fordert, beschrieb Theo Breuer. Die von ihm vertretene Gesellschaft hat aufgrund der jahrelangen Erfahrungen ein sogenanntes Raumbuch erstellt, das Planer und ausführende Handwerker bei der Errichtung von neuen und der Sanierung von alten Gebäuden erhalten. Das Buch verpflichtet diese im Bereich der Sanitär- und Heizungsinstallation z. B.

- zur Verwendung DVGW- und DIN-relevanter Materialien,
- ausreichende Dimensionierung der Rohrleitungen
- Verwendung bestimmter Rohrwerkstoffe und die anzuwendenden Verarbeitungsverfahren,
- ausreichende Ausdehnungsmöglichkeiten und Befestigungen,
- vollständige Entleerungsmöglichkeiten der Anlagen,

- schallgedämmte Wand- und Deckendurchgänge
- protokollierte Druckprüfung mit filtriertem Wasser
- protokolliertes Spülen der Anlage
- Einbau physikalischer Wasseraufbereiter ab einer bestimmten Wasserhärte, um Inkrustationen zu vermeiden.

Breuer empfiehlt den Handwerkern, ihren Betrieb intern gut zu organisieren, um späteren Regreßansprüchen wegen nachgewiesenem Organisationsverschulden entgegenzuwirken.

Schadenminderung durch Versicherte und Versicherer

Die Behandlung von Schäden aus der Leitungswasserversicherung beschrieb Claus Kähler. Als erstes stellte er klar, daß nur der Schaden versichert ist, der durch nicht bestimmungsgemäß ausgetretenes Leitungswasser (TW-Zufluß und -abfluß sowie Heizung) geschädigt wurde, nicht aber der Reparaturaufwand. Dabei lasse sich dieser oft drastisch reduzieren, wenn moderne Lecksuchgeräte zur Lokalisierung der Wasser Austrittsstelle zu Hilfe genommen werden. Vor allem aber wies Kähler auf § 11 der Sicherheitsvorschriften hin. Die verpflichten den Versicherungsnehmer, regelmäßig nach den technischen Einrichtungen seines Anwesens zu schauen, was jedoch nur von den wenigsten durchgeführt wird und mangels Sachkenntnis vielfach auch nicht bewerkstelligt werden kann. Dabei könnte mancher Schaden frühzeitig entdeckt oder sogar

präventiv angegangen und damit verhindert oder zumindest eingeschränkt werden.

Hans-Heiko Hupe stellte fest, daß durch zunehmenden Wohnkomfort – wie das verdeckte Verlegen wasserführender Rohre – der Schadenumfang wächst. Er wies darauf hin, daß ein aufgetretener Schaden vom Kunden sofort an den Versicherer zu melden ist, der aber dem Kunden im Interesse einer kostengünstigen Schadenbeseitigung helfen soll. Dazu gehört, daß zwar Schadenminderungs- und -notmaßnahmen vom Bewohner sofort, Reparaturen allerdings nur nach Absprache durchgeführt werden können. Als Maßnahmen zur Verbesserung des Versicherungsrisikos des Versicherers nannte er Empfehlungen an den Versicherten, wie künftig Schäden vermieden werden können, eventuell die Festlegung von Fristen, bis wann Verbesserungsarbeiten durchzuführen sind, Selbstbeteiligung und im äußersten Fall die Kündigung des Versicherungsvertrages. Eine Prämienerrhöhung sei nicht empfehlenswert, da künftige Schäden nicht abschätzbar sind.

Die Beseitigung von Wasserschäden unter Berücksichtigung gesundheitlicher Aspekte hatte Reiner Fohrmann zum Thema. Im Mittelpunkt stand dabei der Befall durchfeuchteter Gebäudeteile oder Einrichtungen mit Schimmelpilzen, der fatale Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit haben kann. Er betonte, daß sich bei entsprechend idealen Bedingungen bereits am zweiten Tag nach der Durchfeuchtung Schimmel bildet, auch wenn erst nach einer Woche der Befall für das menschliche Auge sichtbar wird. Daher sollte im Fall eines Feuchtigkeitsschadens so schnell wie möglich mit der Trocknung begonnen werden, die – entgegen landläufiger Vorstellung – nicht mit warmer, sondern trockener Luft vorzunehmen ist.

Die Referenten

- **Theo Breuer**, QM-Berater, Bast-Bau Wohnungswirtschaft 40699 Erkrath
- **Reiner Fohrmann**, Munters Trocknungs-Service 21035 Hamburg
- **Hans-Heiko Hupe**, VGH-Versicherungen, 30140 Hannover
- **Claus Kähler**, Provinzial Brandkasse Schleswig-Holstein 24114 Kiel
- **Karl-Heinz Otto**, Sachverständiger für elektrische Niederspannungsanlagen, Leistungs- und EDV-Elektronik, 32791 Lage-Lippe
- **Dr. Thorsten Pfullmann**, Institut für Schadenverhütung und Schadenforschung, 24143 Kiel
- **Dr. Manfred Ritzkopf**, Sachverständiger für Brand-, Korrosions-, Haftpflicht- und Leitungswasserschäden, 48149 Münster
- **Wolfgang Schromm**, Münchener Rückversicherungsgesellschaft 80802 München

Alles in allem eine gelungene Veranstaltung. Bedauerlich, daß der Prozentsatz der teilnehmenden Handwerker und Planer so niedrig war. Dabei sind es vor allem die Installateure und Heizungsbauer, die von einer solchen Tagung wertvolle Erkenntnisse mit nach Hause nehmen können. Sei es, die eigene Arbeitsweise zu überdenken, oder sei es, die Zusammenarbeit mit den Versicherungsgesellschaften zu verbessern. Auch für den Umgang mit dem Kunden ließen sich wertvolle nützliche Tips erfahren. Die SBZ jedenfalls wird Sie, verehrte Leser, frühzeitig auf die nächste Fachtagung dieser Art hinweisen.

ews

Über die Notwendigkeit, Feuchteschäden möglichst umgehend zu beseitigen, sprach Reiner Fohrmann



Auch die Pausen wurden zu intensiven Diskussionen benutzt, wie hier Dr. Thorsten Pfullmann (l.) mit dem Sachverständigen Franz Henne

