



*Erfahrungsbericht eines  
Wohnungsbauunternehmens*

# Schadenverhütung durch Anforderungsliste

*Theo Breuer\**

*Trotz Lehrgängen, Fortbildungsmaßnahmen und betrieblichen Schulungen kommt es immer wieder zu Schäden am Bau von oft beträchtlichem Umfang. Wie kann sichergestellt werden, daß der Auftraggeber eine möglichst schadenfreie Leistung erhält. Lesen Sie, welche Schadenverhütungsmaßnahmen ein Wohnungsbauunternehmen zur Qualitätssicherung vorgenommen hat.*

## **Planung und Installation**

Die Planung und die Installation von Trinkwasseranlagen hat nach DIN 1988 „Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI)“ zu erfolgen.

- Als Kupferrohr sind deutsche Markenfabrikate nach DIN EN 1057 DVGW-geprüft zu verwenden.
- Weiterhin dürfen nur Form- und Verbindungsstücke nach DIN 2856 als Fittinge eingesetzt werden, Rohre dürfen nicht gebogen oder manuell geformt werden.
- Alle Leitungen sind ausreichend zu dimensionieren).

## **Verarbeitung**

Die Verarbeitung der im vorherigen Abschnitt aufgeführten Bauteile hat – neben der Norm DIN 1988 – nach den Verarbeitungsrichtlinien des Deutschen Kupferinstitutes (DKI), des Deutschen Verbandes des Gas- und Wasserfaches (DVGW) und der Verdingungsordnung für Bauleistungen (VOB) zu erfolgen

- Alle Kupferrohre und Fittinge im Brauchwasserbereich bis Durchmesser 42 × 1,5 mm müssen weich gelötet werden. Ab Durchmesser 54 × 2 mm ist hart zu löten, es sei denn, daß die Weichlotverbindungen nachgewiesenermaßen nach einem zugelassenen Spezialverfahren, z. B. Ringbrenner mit neutraler Flamme „Acetylen-Sauerstoff“, hergestellt sind. Es ist darauf zu achten, daß ausreichende Ausdehnungsschleifen in die Rohrstränge eingebaut werden. Dies ist besonders wichtig bei weichgelöteten Leitungen. Es muß vermieden werden, daß Aushebelwirkungen auf die Lötstellen zu Undichtigkeiten in den Rohrleitungen führen.

- Kupferrohre werden grundsätzlich gesägt und vor dem Einbau restlos entgratet. Die Entgratungsrückstände sind vor dem Einbau aus den Rohren gründlich zu entfernen.
- Die Rohrleitungen sind in den vorgeschriebenen Abständen aufzuhängen bzw. zu unterstützen. Sie müssen vollständig entleert werden können.
- Alle Stützpunkte und Wand- oder Deckendurchführungen sind schallgedämmt auszuführen. Kontaktkorrosion mit anderen Baumaterialien ist auszuschließen. Für eine wirksame allgemein korrosionsschutzgerechte Anlagenplanung ist Sorge zu tragen.

## **Prüfung und Inbetriebnahme**

Die erste Befüllung der Rohrleitungen und die Druckprüfung sind nur mit filtriertem Wasser (Filter nach DIN 19632) so früh wie möglich nach der Verlegung durchzuführen. Nach Fertigstellung der Leitungsanlage und der Druckprüfung muß sich unmittelbar die Spülung zum Entfernen aller Fremdstoffe an den Rohrrinnenflächen anschließen. Die Spülung vor Inbetriebnahme ist mit einem filtrierten Luft-Wassergemisch (Filter DIN 19632) vorzunehmen. Hierüber ist ein Spülprotokoll anzufertigen, das dem Auftraggeber zur Abnahme zu übergeben ist.

Die aufgeführten Maßnahmen sind Leistungen, welche jedem Handwerker wärmstens zu empfehlen sind, zu seiner eigenen Sicherheit und um die laut Auftrag geschuldete Leistung mangelfrei zu erbringen. Zu allen Normen und Vorschriften kommt verschärfend das Produkthaftungsgesetz hinzu. Dieses Gesetz schreibt fest, daß bei auftretenden Mängeln und hierzu nachgewiesenem Organisationsverschulden der Beteiligten die Haftung 30 Jahre beträgt. Schließlich hat die Firma Bast festgeschrieben, daß ab 12° deutscher Härte die Trinkwasseranlage mit einem physikalischen Wasseraufbereitungsgerät auszustatten ist. □

Die Erfahrungen im freifinanzierten Wohnungsbau von Bast-Bau zeigen, daß Rohrleitungsschäden bei Brauchwasserleitungen aus Kupfer zu 60 % der Fälle dem Bereich Verarbeitung und Materialeinsatz zuzurechnen sind. Dabei sind die Kriterien für relativ schadensfreie Kupferrohrinstallationen in der Fachwelt seit Jahren hinreichend bekannt und auch in einschlägiger Literatur und Normenwerken beschrieben (DIN 1988). Um Schäden vorzubeugen, hat das Wohnungsbauunternehmen ein Baubuch zusammengestellt, nach denen die für das Unternehmen tätigen Gewerke ihre Leistungen zu erbringen haben.

\* Theo Breuer, Bast-Bau GmbH, Abteilungsleiter Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement-Beauftragter Technik, 40699 Erkrath, Telefon (02 11) 2 50 30, Fax (02 11) 2 50 35 32, referierte zu diesem Thema auf der Fachtagung „Verhütung von Leitungswasserschäden“, am 3. September 1998 in Köln.