

Heizungs journal

Internationale
Fachzeitschrift für
Wärmeerzeugung
und -verteilung.
Heizen mit
konventionellen
und alternativen
Energieträgern.

März 2001

Dipl.-Ing. Manfred Lippe

Ist die unüberschaubare Komplexität der Schnitt- stellenprobleme in der TGA noch zu bewältigen?

IMPRESSUM

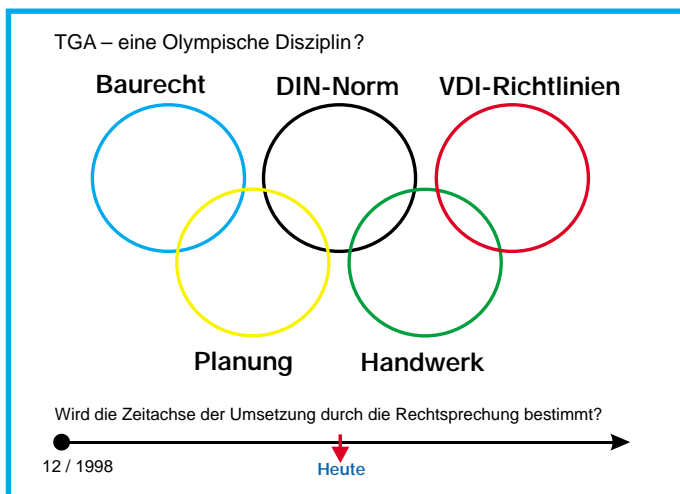
Herausgeber und Verlag:
Heizungs-Journal
Verlags-GmbH
Postfach 370
D-71351 Winnenden
Telefon (07195) 928401
Fax (07195) 928411

Dipl.-Ing. Manfred Lippe
Consultant
Emil-Feinendegen-Straße 43
D-47809 Krefeld
Telefon (02151) 951766
Fax (02151) 951767
Daten (02151) 951768
E-Mail Manfred_Lippe@T-online.de

Dipl.-Ing. Manfred Lippe *)

Ist die unüberschaubare Komplexität der Schnittstellenprobleme in der TGA noch zu bewältigen?

Der Veränderungs-marathon der Baurichtlinien und -normen fordert eine hohe Aufmerksamkeit und Bereitschaft an Planung und Ausführung der Technischen Gebäudeausrüstung. Das bedeutet: Neues aufzunehmen und in die Praxis umzusetzen. Es ist nicht das Problem, dass die Richtlinien immer anspruchsvoller werden, sondern dass die Vielfalt und Komplexität der Richtlinien eine unüberschaubare Größe angenommen hat. Weiterhin sind die Fachgruppierungen der Richtlinienersteller, DIN-Normausschüsse und VDI-Richtlinien kaum bereit auf die Schnittstellen zu anderen Gewerken zu achten, z. B. das Wechselspiel zwischen Brand-, Schall- und Wärmeschutz.



▲ Bild 1: Wie schnell ist die Verordnung / Richtlinie? Wann ist es Stand der Technik?

Daraus entsteht das eigentliche Problem, denn der Planer und ausführende Installateur muss alle relevanten Richtlinien, DIN-Normen, VDI-Richtlinien und wesentlichen Fachveröffentlichungen, auch gewerkeübergreifende, beachten. Aus diesen Elementen in Kombination mit der praktischen Erfahrung bildet sich der „Allgemein anerkannte Stand der Technik“. Genau an dieser Stelle beginnt das Haftungsproblem der am Bau Beteiligten.

Das neue Schlagwort im

Baurecht ist die „Deregulierung“, was grundsätzlich zu befürworten ist. Dadurch muss sich natürlich auch die Denkweise der Planer und Ausführenden ändern. Das Zauberswort heißt für die Zukunft „Übernahme von mehr Verantwortung“ oder umgekehrt „Übernahme von Haftung“ aus juristischer Sicht.

Die Unterscheidung zwischen öffentlich/rechtlich und Zivilrecht ist nur wenigen bekannt:

- Wenn für die öffentliche Hand gebaut wird gilt das Baurecht, diverse Durchführungsverordnungen und

Verwaltungsvorschriften, die DIN-Normen, Allgemeine Baurechtliche Prüfzeugnisse und Allgemeine Baurechtliche Zulassungen ohne Wenn und Aber.

- Wenn für einen „privaten Auftraggeber“ gebaut wird gilt das Baurecht mit den Durchführungsverordnungen und Verwaltungsvorschriften als Mindeststandard. Die DIN-Normen und VDI-Richtlinien gelten nur dann, wenn diese vereinbart sind und/oder den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen. Die Allgemeinen Bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse und Zulassungen gelten als Orientierung für den privaten Auftraggeber als Mindeststandard.

Die erbrachte Leistung ist nur dann frei von Mängeln, wenn diese den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht. Was genau den „Stand der Technik“ (Kurzform im weiteren Text) beschreibt, ist nach jüngster Rechtsprechung gleitend und einer ständigen Diskussion ausgesetzt.

Beispiel: Schallschutz im Hochbau DIN 4109

In der DIN 4109: 1989-11 wurde der Schallpegel im Wohnungsbau auf 35 dB(A) festgeschrieben.

Seit ca. 2-3 Jahren hat sich die Rechtsprechung geändert. Als „Stand der Technik“ hat sich im juristischen Bereich ein Wert von 30 dB(A) etabliert, unterstützt von einer Vielzahl von Akustischen Sachverständigen. Eine Vielzahl von Urteilen wurden nach dem „Stand der Technik“ gesprochen.

Doch das Ergänzungsblatt A1 zur DIN 4109 ist erst im Januar 2001 mit 30 dB(A) als Weißdruck erschienen.

Bekräftigt wurde dieser Punkt durch ein BGH-Urteil vom 14. Mai 1998 – VII ZR 184/ 97 auf Basis des BGB § 633 – OLG München, LG München: (Kurzfassung)

Welcher Luftschallschutz geschuldet wird, ist durch Auslegung des Vertrages zu ermitteln. Sind danach bestimmte Schalldämmmaße ausdrücklich vereinbart oder jedenfalls mit der vertraglich geschuldeten Ausführung zu erreichen, ist die Werkleistung mangelhaft, wenn diese Werte nicht erreicht werden.

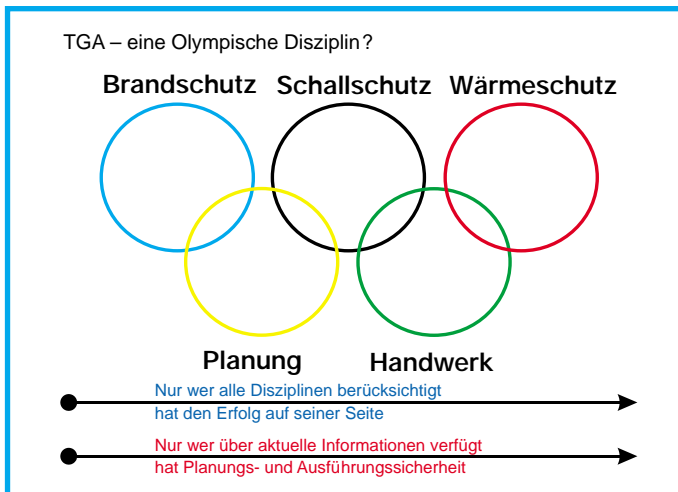
Liegt eine derartige Vereinbarung nicht vor, ist die Werkleistung im Allgemeinen mangelhaft, wenn sie nicht den zur Zeit der Abnahme anerkannten Regeln der Technik als vertraglicher Mindeststandard entspricht.

Die DIN-Normen sind keine Rechtsnormen, sondern private technische Regelungen mit Empfehlungscharakter. Sie können die anerkannten Regeln der Technik wiedergeben oder hinter diesen zurückbleiben.

Praxistipp:

- Schreiben Sie alles in den Vertrag, was wichtig ist um später Ärger zu vermeiden. Konkrete Zahlen, z.B. der vereinbarte maximale Schallpegel, können spätere Auseinandersetzungen und unterschiedliche Auffassungen (Glaubenskriege) vermeiden. Schreiben Sie auch die zugrundegelegten Technischen Regelwerke als Bezug in die Werkverträge. Das bringt juristische Sicherheit.
- DIN-Normen sind Orientierungen, Informationen über

*) Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Brand-, Schall- und Wärmeschutz bei Leitungsanlagen der TGA



▲ Bild 2: Wer den Überblick behält, hat bessere Karten

den „Stand der Technik“ sind unerlässlich.

- Angebote, Werkverträge und Ausführungen immer am „Stand der Technik“ orientieren und alles aufführen was Grundlage von Planung und Ausführung ist.

Dieser kleine Vorgeschmack über die Komplexität der Problemstellungen soll den Veränderungs-marathon dieses Fachbeitrages eröffnen:

Was ändert sich wann mit welchem Ziel?

„Nichts ist so stetig wie die Veränderung“. Dieser Satz ist in seinem vollem Umfang auf die zeitgemäße Planung und Ausführung von Installationsarbeiten anzuwenden. Alles was wir in der Vergangenheit gelernt und ausgeführt haben wird ab morgen nicht mehr den Anforderungen an den „Stand der Technik“ und damit den Anforderungen und Erwartungen der Auftraggeber entsprechen.

Wenn sich die Planungs- und Ausführungspraxis nicht an die gestiegenen Anforderungen der Bauherren und Auftraggeber anpasst, werden wir unzufriedene Kunden und eine Vielzahl von Schadensersatzansprüchen bekommen. An dieser Stelle sind die juristischen Interessenslagen klar erkennbar. Oder?

In den folgenden Ausführungen möchte der Autor aus seinen Erfahrungen im Rahmen von Gutachten bei verweigerten Abnahmen berichten. Fast alle Sanierungsmaßnahmen hätten bei einer

zeitgerechten Planung, detaillierten Ausschreibung und fachgerechten Ausführung vermieden werden können. Der Autor kann nur empfehlen, sich bereits bei der Planung z.B. mit den Schnittstellen der Sanitärinstallation zum Bauwerk zu beschäftigen und die Randbedingungen festzulegen. Bei den Schnittstellen und Schutzziele Brandschutz, baulicher Schallschutz, Wärme- und Feuchteschutz sind nach einer mangelhaften Planung und Ausführung kaum noch Korrekturen möglich. Damit sind Schadensersatzansprüche in nicht unbeträchtlicher Höhe vorprogrammiert. Doch bei mangelhafter Ausführung des vorbeugenden Brandschutzes kann die nicht vorhandene Sicherheit in keinem Fall mit Geld kompensiert werden. In diesen Fällen muss eine Sanierung durchgeführt werden, koste es was es wolle. Der Autor vertritt die Meinung, dass mangelnde Sicherheit niemals mit Geld erkaufte werden kann. Ein solches Ansinnen von Bauherren ist sittenwidrig und gefährlich für Planer und Ausführende, denn das Haftungsrisiko bleibt aufgrund eines bewusst verdeckten Mangels über 30 Jahre bestehen. Wollen Sie wirklich für Ihre Auftraggeber sparen und als langfristigen Dank die Haftung für 30 Jahre übernehmen? *Denn Sie sind der Fachmann, der es besser wissen muss. Der „technische Laie“, z.B. Bauherr, hat das Recht, sich auf Ihre Empfehlungen für ein mangelfreies Werk zu verlassen.*

In den Jahren 2000 und 2001 machen wir einen massiven Änderungs-marathon bei den technischen Regelwerken mit. Das verlangt von uns eine *kontinuierliche Fortbildung für alle Mitarbeiter der Planung und Ausführung*. Ohne die Hilfe der Industrie und insbesondere der verantwortlich denkenden Systemanbieter ist dieser Wandel nicht schnell genug umsetzbar.

Schutzziel baulicher Schallschutz

Der bauliche Schallschutz wird wie in Bild 3 aufgeführt durch eine Vielzahl von Regelwerken bestimmt.

Die Reduzierung der Schallpegel im Wohnungsbau wird durch die DIN 4109 festgelegt. Der maximal zulässige Schallpegel im Wohnungsbau

wurde von 35 dB(A) auf 30 dB(A) herabgesetzt. Das Ergänzungsblatt DIN 4109 / A1:01 / 2001 liegt inzwischen als Weißdruck vor. In der Fußnote der Ergänzungstabelle wird als werkvertragliche Voraussetzung ein „Schalltechnischer Eignungsnachweis“ verlangt. Dies bedeutet, dass der haustechnische Planer vor der Ausschreibung eines bestimmten Systems eine Analyse über die im Bauwerk tatsächlich vorhandene Installationswand anfertigen muss und erst dann z.B. das Vorwandinstallations-system festlegen kann (Bild 4).

Die DIN 4109-10 (E) „Erhöhter Schallschutz im Wohnungsbau“ soll mit den Schallschutzstufen 30/27/24 dB(A) eine Abstufung der „Schallschutzqualität“ ermöglichen. Der erhöhte Schallschutz muss jedoch in jedem

TGA – eine Olympische Disziplin?

Baulicher Schallschutz DIN 4109

Was? Anpassung an dichtere Gebäudehülle und Wunsch nach mehr Ruhe

Wie?

- Reduzierung der Schallpegel im Wohnungsbau
- Neue DIN 4109-10 Schallschutz im Wohnungsbau
- Rücknahme VDI-Richtlinie 4100
- Neue VDI-Richtlinie 2715 (E) – Heizungsanlagen
- Neue VDI-Richtlinie 3768 (B) – Sanitäranlagen
- Merkblatt des ZVSHK

Wann? 1998 bis 2001

Ziel?

- Rechts-, Planungs- und Ausführungssicherheit wird angestrebt
- Mehr Lebensqualität durch weniger Lärm

▲ Bild 3: Eine Vielfalt von DIN-Normen und Regelwerken zum baulichen Schallschutz (B) = Beratungsvorlage (E) = Entwurf

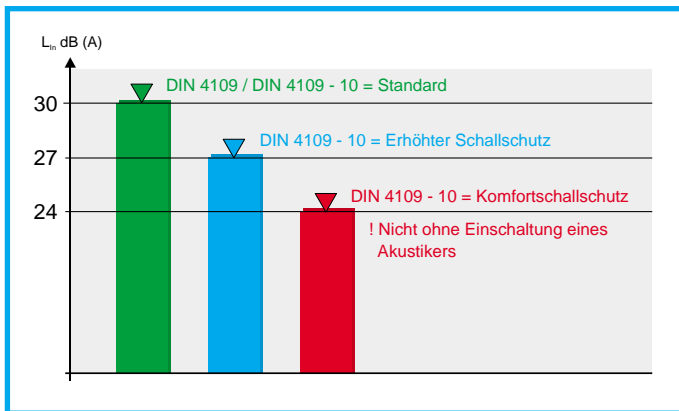
▼ Bild 4: Fußnote in der Ergänzungstabelle A1 zur DIN 4109:01/2001

Werkvertragliche Voraussetzung zur Erfüllung des zulässigen Schalldruckpegels von 30 dB(A):

Die **Ausführungsunterlagen** müssen die Anforderungen des Schallschutzes berücksichtigen, d.h.u.a. zu den Bauteilen müssen die erforderlichen **Schallschutznachweise** vorliegen.

Außerdem muss die **verantwortliche Bauleitung** benannt und zu einer **Teilabnahme** vor Verschließen bzw. Verkleiden der Installation hinzugezogen werden. Weitergehende Details regelt das ZVSHK-Merkblatt.

Diese Fußnote erscheint im Weißdruck der Ergänzungstabelle A1 zur DIN 4109 im August 2000



▲ Bild 5: Die Schallschutzstufen nach DIN (Hinweis: DIN 4109-10 ist noch Entwurf, deckt aber die Anforderungen an den Komfort-Schallschutz mit 25 dB(A) nach VDI-Richtlinie 4100 ab)

Fall vereinbart werden. Doch wenn es nicht ausdrücklich vereinbart ist, gilt der Stand der Technik (Bild 5). Spätestens jetzt kann wieder ein Glaubenskrieg einsetzen. Die DIN 4109-10 (E) liegt als Gelbdruck vor und befindet sich zur Zeit in den Einspruchsberatungen. Nach Abschluss der Einspruchsberatungen wird die DIN 4109-10 veröffentlicht und im gleichen Zug die VDI-Richtlinie 4100 und das Beiblatt 2 der DIN 4109 für den erhöhten Schallschutz zurückgezogen. Allein bei dem letzten Absatz kann bei einem nicht ganz geübten Leser der Überblick verloren gehen. Und nun kommt im Streitfall der Jurist und soll entscheiden was richtig ist.

Bis die DIN 4109-10 voraussichtlich Ende 2001 gültig wird, haben wir für den erhöhten Schallschutz noch mit dem Komfortschallschutz der VDI-Richtlinie 4100 in Höhe von 25 dB(A) zu tun.

Darüber hinaus wurde die VDI-Richtlinie 2715 „Schallschutz bei Heizungsanlagen“ geschaffen. Diese Richtlinie enthält wertvolle Hinweise für die Schallschutzansätze und Möglichkeiten bei Heizungsanlagen. Doch wie in allen Richtlinienwerken haben wir es mit pauschalen Aussagen des gesamten Spektrums zu tun.

Ab Ende 2001 soll es die VDI-Richtlinie 3768 mit dem Titel „Akustisch entkoppelte Sanitärinstallation“ geben. Der Autor ist selbst stellvertretender Obmann dieser Richtlinie und

versucht daraus ein „Kochbuch“ für den Anwender zu entwickeln. Dieses Ansinnen ist natürlich nur sehr schwer in die Praxis umsetzbar, weil die Vielfalt der technischen Möglichkeiten kaum in einem überschaubaren Merkblatt erfasst werden kann.

Welche Zielgruppe soll das Merkblatt ansprechen? Eigentlich muss es beim Architekten beginnen, denn wenn dieser in der Grundrissplanung Fehler gemacht hat, kann kein haustechnischer Planer oder Fachinstallateur diesen Fehler kompensieren. Doch die Haftungsfrage verlangt, dass die Vorgewerke geprüft werden. Ein theoretischer Ansatz, welcher in der Praxis aufgrund der nicht spezifisch vorhandenen Spezialkenntnisse des Haustechnikplaners und Installateurs ausgeschlossen werden kann.

Zur ISH 2001 folgt das Schallschutzmerkblatt des ZVSHK (siehe Fußnote Ergänzungstabelle A1 der DIN 4109:1/2001). Dieses Merkblatt soll wirklich ein „Kochbuch“ für den Installateur werden. Doch die Schwierigkeit liegt in einer Darstellungsform passend für die Zielgruppe Fachbauleiter / Monteure.

Zusammenfassend kann beim baulichen Schallschutz gesagt werden:

- Als Mindestanforderung gilt die DIN 4109 mit der Ergänzungstabelle A1: 01/2001
- Alle anderen Festlegungen sind Kennwerte mit empfehlendem Status. Diese Kennwerte müssen ausdrücklich

im Werkvertrag genannt und vereinbart werden.

- Sind keine Festlegungen im Werkvertrag genannt, gilt der „Stand der Technik“ mit einem ungewissen Ausgang in der Rechtsprechung.

Praxistipp:

Nehmen Sie den Inhalt des BGH-Urteiles zum Schallschutz auf und vereinbaren wirklich nur das was gewollt ist mit konkreten Zahlen und Fakten. Dann gilt die Vereinbarung auch zum Zeitpunkt der Abnahme.

BGH-Urteil vom 14. Mai 1998-VII ZR 184/ 97 auf Basis des BGB § 633-OLG München, LG München: (Kurzfassung)

Welcher Luftschallschutz geschuldet ist, ist durch Auslegung des Vertrages zu ermitteln.

Sind danach bestimmte Schalldämmmaße ausdrücklich vereinbart oder jedenfalls mit der vertraglich geschuldeten Ausführung zu erreichen, ist die Werkleistung mangelhaft, wenn diese Werte nicht erreicht werden.

Liegt eine derartige Vereinbarung nicht vor, ist die Werkleistung im Allgemeinen mangelhaft, wenn sie nicht den zur Zeit der Abnahme anerkannten Regeln der Technik als vertraglicher Mindeststandard entspricht.

Schutzziel Wärmeschutz

Beim Wärmeschutz von warmgehenden Rohrleitungsanlagen gilt die HeizAnIV. Durch eine Zusammenfassung der Wärmeschutzverordnungen soll die EnEV entstehen. Die Jahreszahl entfällt in der Bezeichnung durch diverse Verschiebungen des Veröffentlichungstermins.

Die EnEV soll im 2. Halbjahr 2001 eingeführt werden. Die laufenden Einspruchsverhandlungen werden zeigen wie realistisch der Termin ist. Zur Zeit gibt es noch viel Streit über die sogenannten Begleitnormen z.B. DIN 4701-10(E).

Für den haustechnischen Planer und Installateur ist der Bereich warmgehende Leitungen innerhalb von Fußbodenkonstruktionen gegen beheizte Räume von besonderem Interesse.

Version öffentliche Gebäude:

In öffentlichen Gebäuden müssen die Rohr in Rohr-Systeme in Fußbodenkonstruktionen gegen beheizte Räume nicht gedämmt werden. Bezug: Rundschreiben der ARGEBAU, da wegen der verhältnismäßig hohen Kosten eine Dämmung nicht wirtschaftlich ist und damit unterbleiben kann.

Version privater Bauherr nach dem „Stand der Technik“:

Die Rohr in Rohr-Systeme müssen bis 8 m Vor- und Rücklaufleitung in der Summe mit 50% und längere Strecken mit 100% gedämmt werden. Der private Bauherr hat nach dem „Stand der Technik“ einen juristischen

▼ Bild 6: Die Veränderung beim Wärmeschutz

TGA – eine Olympische Disziplin ?



EnEV 2000

Was? Anpassung an den politischen Trend

Wie? Zusammenfassung der Wärmeschutzverordnung

Wann? Nicht vor 2001

Ziel? Energieeinsparung + Rechtssicherheit der Ausführung

Anspruch auf die dargestellte Dämmung. Insbesondere trifft dies zu, wenn Heizkostenabrechnungen unterschiedlicher Mieter berücksichtigt werden müssen.

Version privater Bauherr mit einer werkvertraglichen Vereinbarung:

In diesen Fällen kann in Anlehnung an das öffentliche Recht auf eine Dämmung verzichtet werden. Vorsicht ist jedoch bei später vermieteten Wohnungen geboten.

Konsequenz:

Eine Anpassung der Regelwerke für das Dämmen von Rohrleitungen unter Estrichen gegen beheizte Räume muss aus Gründen der Rechtssicherheit so schnell wie möglich kommen.

Im Referentenentwurf der EnEV ist für diese Leitungen unabhängig von der Leitungslänge eine Dämmdicke von durchgängig 6 mm vorgesehen. Bei gegen Erdreich grenzenden Bauteilen gilt eine Mindestanforderung von 100%. Sobald die EnEV baurechtlich eingeführt ist, wird es hoffentlich mehr Klarheit in der praktischen Umsetzung von Dämmmaßnahmen in Fußbodenkonstruktionen geben.

Praxistipp:

Vereinbaren Sie im Werkvertrag die genauen Bedingungen der auszuführenden Dämmung. Eine fachgerechte Beratung sollte in jedem Fall vorgeschaltet werden, damit die Vereinbarung bestand hat und nicht über den Hinweis „Technischer Laie“ als ungültig erklärt wird. *Absicherung tut Not, sonst kostet es Geld.*

Es gibt schon ein Urteil mit einem Kostenersatz von pauschal ca. 1200,- DM/m für 20 - 25 Jahre zusätzlichen Energieverlust bei nicht richtig gedämmter warmgehender Leitung.

Schutzziel Vorbeugender Brandschutz bei Leitungsanlagen

Der vorbeugende Brandschutz ist ein sehr wichtiges Thema, weil die Garantie für die Sicherheit von Leib und Leben im Grundgesetz als höchstes Gut des Lebens verankert ist.

Für jedes größere Gebäude werden durch den Statiker und /oder öffentlich anerkannte Brandschutzsachverständige Brandschutzkonzepte erstellt. Diese Konzepte beschäftigen sich im Wesentlichen mit dem baulichen Brandschutz, Flucht- und Rettungswegen, Lüftungs-

und Klimaanlage, Brandmelde- und Rauchabzugsanlagen.

Der vorbeugende Brandschutz für Leitungsanlagen mit Installationsrohren und elektrischen Leitungen wird durch die baurechtlich eingeführten Leitungs-Anlagen-Richtlinien der Bundesländer geregelt. Die baurechtliche Einführung in den Bundesländern erfolgt jeweils über die Liste der eingeführten Technischen Baubestimmungen. Wir müssen also unterscheiden nach dem Muster und der baurechtlich eingeführten Version.

Eine Frage: Haben Sie noch den Überblick? Der Autor kann Sie beruhigen, auch er hat trotz ständigem Umgang mit diesen Dingen den jeweils aktuellen Stand nicht immer im Überblick. Im Zweifel hilft nur eine Rundrufaktion bei den Landesbauministerien was zur Zeit gültig ist. Aber noch ein Trost: Auch ein großer Anteil der Mitarbeiter in den Baubehörden ist sich über den wirklich aktuellen Stand der Dinge nicht mehr im Klaren.

Eine kritische Anmerkung des Autors:

Kann es „Stand der allgemein anerkannten Technik“ sein, wenn kaum noch jemand den Überblick hat? Müssen wir nicht wie im Privatrecht von den Behörden eine ausreichende und verständliche Informationspflicht verlangen? Wenn dies nicht ordentlich geschieht,


müsste der Staat / das Land / die Behörde haften. Begründung: ungenügende Aufklärung. Wirklichkeit ist, dass sich Beamte, Fachleute und Sachverständige der verschiedenen Fachgebiete über Recht und Unrecht oder den Stand der allgemein anerkannten Technik streiten. Was im Streitfall vor Gericht passiert hängt von der guten oder schlechten Darstellungsfähigkeit der Sachverständigen ab.

Die Muster-Leitungs-Anlagen-Richtlinie (MLAR 03/2000) soll den vorbeugenden Brandschutz bei Leitungsanlagen verbessern und den Fachleuten bei Planung und Bau helfen, das Gebäude in einem Sicherheitsstandard zu errichten, dass sich die Bewohner und Besucher eines Gebäudes sicher fühlen und im Ernstfall das Gebäude über Rettungswege sicher verlassen können. In Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern ist die MLAR Stand 12/98 bereits baurechtlich eingeführt, dadurch ist sie bereits als Stand der Technik zu werten. In den anderen Bundesländern ist eine baurechtliche Einführung der MLAR Stand 03/2000 gemäß DIBT-Veröffentlichung in den DIBT-Mitteilungen Heft-Nr. 6 (Erscheinungstermin 29.12. 2000) zu erwarten.

Download der MLAR-Texte unter www.LiComTec.de > Button Fachbeiträge. Als weite-

▼ Bild 7: Änderungen im Bereich vorbeugender Brandschutz bei Leitungsanlagen

TGA – eine Olympische Disziplin ?



Vorbeugender Brandschutz

Was ?
Mehr Lebensqualität durch Sicherheit für Leib und Leben

Wie ?

- Änderung diverser Landesbauordnungen
- Veröffentlichung der MLAR 03/2000 durch das DIBT
- Baurechtliche Einführung der Leitungs-Anlagen-Richtlinie in den Bundesländern
- Erstellung der MLÜAR und Industriebaurichtlinie
- Erstellung einer neuen Musterbauordnung unter Berücksichtigung der EU-Vorgaben
- Erstellung von praxisingerechten Kommentaren für die Umsetzung der Richtlinie

Wann ?
1998 bis 2005

Ziel ?

- Vereinfachung der Richtlinienstruktur
- Mehr Sicherheit durch Akzeptanz der Vorschriften ??

Bild 8: Kommentar ▶ zur MLAR inkl. Richtlinien-Text. Bezugsquelle: Heizungsjournal Verlags-GmbH D-71350 Winnenden

Autoren: Dipl.-Ing. Manfred Lippe und Dr. Jürgen Wesche

Dipl.-Ing. M. Lippe/Dr. J. Wesche
Kommentar und Anwendungsempfehlungen zur Muster-Leitungs-Anlagen-Richtlinie (MLAR 03/2000)

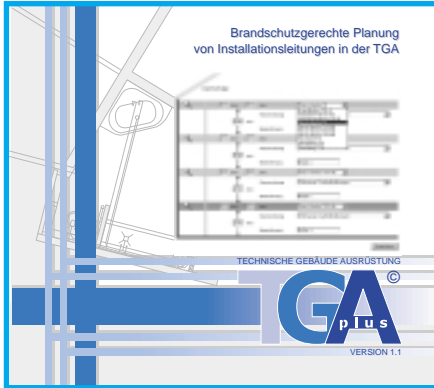
Mit Ausführungs- und Praxis-Beispielen für Planung und Montage von Installations-Schichten

Muster-Leitungs-Anlagen-Richtlinie

Rettungswege • Wand- und Deckendurchführungen • elektrischer Funktionssicherheit

Stand 03/2000

Bild 9: TGAplus ▶
Planungssoftware für
Leitungsanlagen für
alle Bundesländer
und Gebäudearten.
Weitere Infor-
mationen und
Bezugsquelle
www.TGAplus.de
(Autor Dipl.-Ing.
Manfred Lippe)



re Hilfsmittel für eine fachlich qualifizierte Planung und Ausführung steht der Kommentar zur MLAR (siehe Bild 8) und eine Planungssoftware für Leitungsanlagen zur Verfügung (siehe Bild 9) bzw. www.TGAplus.de.

Aussagen von führenden Baurechtsexperten und Feuerwehrleuten, dass ca. 80 % aller Wand- und Deckendurchführungen mit Brandschutzanforderungen nicht abnahmefähig sind, kann der Autor aus seiner Sachverständigentätigkeit sehr gut nachvollziehen. Die haustechnischen Planer und Installateure haben nur das Glück, dass es nicht so oft brennt. Die Texte der Bilder 10 und 11 sprechen für sich und brauchen nicht weiter erläutert zu werden.

Bitte vergessen Sie niemals, dass vergessener Brandschutz ein bewusst verdeckter Mangel ist, der eine 30-jährige Haftung nach sich zieht. Mangelhaften Brandschutz werden Sie nicht nach VOB oder BGB innerhalb der normalen Gewährleistungszeit los. Denn falscher /

vergessener Brandschutz ist kein Gewährleistungsproblem sondern ein Mangel. Wenn bei einem Brand Menschenleben aufgrund eines Mangels zu beklagen sind, dann schlägt StGB § 323 Bauefährdung mit voller Härte zu.

Bei einer Risikoabschätzung sollte auf jeden Fall die allerhöchste Gefährdung aufgrund von Rauchgasdurchlässigkeit beachtet werden.

Schutzziel Vorbeugender Brandschutz bei Lüftungsanlagen

Bei der Planung und dem Bau von Lüftungsanlagen kommen ähnliche Aspekte wie bei den Leitungsanlagen zum Tragen. Es führt im Rahmen dieses Artikels zu weit, die Details zu durchleuchten. Neben den baurechtlich bereits eingeführten Regelwerken der Lüftungs-Anlagen-Richtlinien wird demnächst die Muster-Lüftungs-Anlagen-Richtlinie MLÜAR veröffentlicht.

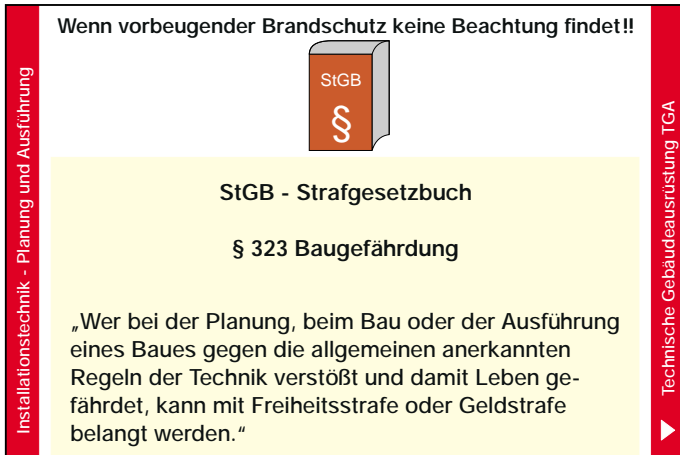
▼ **Bild 10: Auszug aus einem Gerichtsurteil (Quelle: Seminarfolie ML)**

Ist vorbeugender Brandschutz überhaupt wichtig???

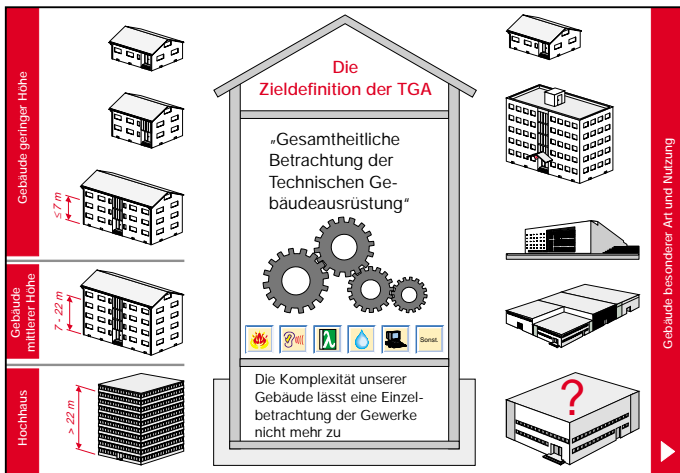
„Es entspricht der Lebenserfahrung, dass mit der Entstehung eines Brandes praktisch jederzeit gerechnet werden muss.
 Der Umstand, dass in vielen Gebäuden jahrzehntelang kein Brand ausbricht, beweist nicht, dass keine Gefahr besteht, sondern stellt für die Betroffenen einen Glücksfall dar, mit dessen Ende jederzeit gerechnet werden muss“

Quelle: Verwaltungsgericht Gelsenkirchen 5 K 1012/ 85 vom 14.11.1985
 Oberverwaltungsgericht Münster 10 A 363/ 86 vom 11.12.1987

Installationstechnik - Planung und Ausführung
Technische Gebäudeausrüstung TGA



▲ Bild 11: § Bauefährdung (Quelle: Seminarfolie ML)



▲ Bild 12: Zieldefinition der TGA (Quelle: Seminarfolie ML)

Zusammenfassung

Soweit so gut. Unsere Normen, Richtlinien und Regelwerke regeln alle Anforderungen an den Brand-, Schall- und Wärmeschutz jeweils in getrennten Anforderungsprofilen. Aber was nicht vorhanden ist, ist das zusammenfassende Regelwerk. Denn die Planung und Ausführung muss die o.g. Anforderungen jeweils zu 100% erfüllen, sonst drohen Schadensersatzansprüche, Probleme bei der Abnahme und im Ernstfall eine strafrechtliche Verfolgung bei Brandschutzmängeln mit Todesfolge.

Die gutachterliche Baustellenpraxis zeigt, dass sich ein Großteil der jeweils Gewerke-

Verantwortlichen offensichtlich nicht über die Risiken ihres Handelns im Klaren ist. Bild 12 soll schematisch aufzeigen, dass Gebäude ein komplexes Gebilde darstellen. Dieser Stellenwert verlangt von den planenden, ausschreibenden und ausführenden Stellen eine sehr hohe Kompetenz in fachlicher und juristischer Sicht.

Eine ständige Fortbildung und Aktualisierung des Wissens ist zwingend erforderlich.

An dieser Stelle die Bitte an die Baubeteiligten – beginnend bei der Bauplanung, zur Industrie / Systemanbieter, die haustechnische Planung und die Ausführenden:

„Schauen Sie bitte über Ihren Bereich hinaus. Ein Bauwerk ist wie ein Räderwerk zu sehen, es funktioniert nur mit der angestrebten Sicherheit, wenn alle Elemente aufeinander abgestimmt sind.“ (siehe Bild 12)

Die Komplexität der Verordnungen, Richtlinien, Normen und aller weiteren relevanten Anforderungsprofile ist so unüberschaubar geworden, dass wir in der Praxis einfach mit nichtregelgerechten Ausführungen rechnen müssen. Ob diese Tatsache immer einen Fehler darstellen muss kann diskutiert werden. Trotz allem Perfektionismus in unserer Bauwelt müssen auch die Regelwerke hinterfragt werden, ob diese noch den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspre-

chen. In sehr vielen Normen und Richtlinien stehen wirtschaftliche Interessen vor der technischen Lösung. Kann das die Basis für die zivilrechtliche Beurteilung sein? Ein sehr schwieriges Feld für Sachverständige und Richter. Denn Recht sollte doch Recht sprechen.

Die Summe aller positiven und negativen Beispiele kann über mehrere Fachzeitschriften fortgesetzt werden. Dieser Artikel hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit, weder in die eine noch in die andere Richtung. Er soll Ihnen als Leser ein Forum bieten, Vorschläge zur Verbesserung der Situation zu unterbreiten.

Bitte schreiben Sie dem Autor per E-Mail: Manfred.Lippe@LiComTec.de. Er wird in einer Zusammenfassung das Ergebnis der Fachdiskussion veröffentlichen.