

TRGI - Betrieb

Überprüfung von Gasleitungen - Verkehrssicherungspflicht

Dipl.-Ing. Heiko Zingrefe

[Bild 1]

A. Einleitung

Mein Vortrag befasst sich mit dem sicheren Betrieb von Gas-Hausinstallationen vorwiegend aus technischer Sicht, und nicht, wie man vielleicht aus dem Titel ableiten könnte, unter vorwiegend juristischen Aspekten.

Die grundsätzlich richtige Aussage des Gasfaches, dass eine nach den geltenden technischen Regeln des DVGW erstellte Gasanlage dauerhaft dicht und sicher ist, ist in der Vergangenheit häufig sehr einseitig dahingehend ausgelegt worden, dass Gas-Innenleitungen keiner weiteren Prüfung oder Wartung bedürften. Vertriebs- und Marketingabteilungen haben gerne verschwiegen, dass sich während des Betriebes Änderungen der Betriebsbedingungen oder sonstiger Randbedingungen auf die Sicherheit der Gasanlage auswirken können. Deshalb gab es von Fachleuten und von Seiten der Bauaufsicht immer wieder Forderungen, derartige Aussagen gegenüber dem Kunden zu relativieren. Dies wurde 1994 mit der Veröffentlichung der TRGI-Betrieb umgesetzt.

B. TRGI – Technische Regeln für Gas-Installationen

- a. Das DVGW-Arbeitsblatt G 600, die Technischen Regeln für Gasinstallationen, sind bekanntlich eine anerkannte Regel der Technik, die sich an Planer von Installationen und besonders an GVI und VII richtet. Ihre Einhaltung bietet die Voraussetzung für einen dauerhaft sicheren Betrieb und dauerhaft dichte Gasinstallationen. (Für Neuanlagen sogar mit deutlichen Erschwerungen gegen Manipulationen, wie Herr Guthier uns gerade erläutert hat.)

- b. Ein vertiefender und erläuternder Kommentar ist verfügbar; dieser enthält auch deutliche und klare Aussagen zum Thema TRGI-Betrieb.
- c. Es bestehen immer noch große Unsicherheiten, welche Zuständigkeiten und Verantwortung für Gas-Installationen gelten [Bild 2] :
- Die Aussage im § 12 der AVBGasV, dass der Anschlussnehmer für die ordnungsgemäße Errichtung, Erweiterung, Änderung und Unterhaltung der Gaseinrichtung hinter dem Hausanschluss verantwortlich ist, wurde in der Vergangenheit gerne einseitig so interpretiert, dass das GUV hierfür keinerlei Verantwortung trage und keinerlei Zuständigkeit habe. Dies stimmt aber nur bedingt :
- Aus dem Prüfrecht des GUV für Gas-Installationen leitet die Rechtsprechung bekanntlich immer häufiger auch eine Prüfpflicht des GUV ab. Dies umso mehr, als Gas ein „besonderes“ Medium ist, dessen Verwendung man dem Kunden nicht völlig unkontrolliert überlassen sollte.
 - Die obersten Bauaufsichtsbehörden haben gegenüber dem DVGW unmissverständlich durchblicken lassen, dass die eigenverantwortliche Regelsetzung des Gasfaches auch die Verpflichtung bedeutet, die Einhaltung der Regeln zu überwachen. Anderenfalls könnten sich die Behörden gezwungen sehen, eigene Prüfmechanismen mit fachfremden Prüforganisationen anzuordnen (so gab es z. B. in den 70er Jahren in Schleswig-Holstein schon einen sogenannten „Gaserlass“, wonach die GUV verpflichtet waren, neu erstellte Gasanlagen nach pflichtgemäßem Ermessen zu prüfen; die Sicherheit von Gaszählern in Öl-Lagerräumen war zeitweilig sogar zwingend durch den TÜV Nord zu prüfen).
 - Die Energieaufsichten weisen darauf hin, dass die Definition einer Energieanlage gemäß Energie-Wirtschafts-Gesetz (EnWG) die Kundenanlage bis einschließlich des Geräteanschlussshahnes einschließt. Das GUV trägt hierfür aufgrund seiner Genehmigung zur Energieversorgung nach § 3 EnWG eine Mitverantwortung, auch wenn es nach den AVBGasV

für die Kundenanlage nicht direkt haftbar gemacht werden kann. Denn die nach § 16 EnWG geltenden Anforderungen an Energieanlagen besagen, dass diese so zu errichten und zu betreiben sind, dass die technische Sicherheit gewährleistet ist. Die Zuständigkeit des Wirtschaftsressorts im BMWA und damit des EnWG für Gasleitungsanlagen auch im Kundenbereich ist im Rahmen der Umsetzung der Betriebs-SicherheitsVO nochmals bestätigt worden.

- Die Obersten Bauaufsichten erwarten von GvU nicht nur, dass Installateurverträge geschlossen werden, sondern auch, dass die Einhaltung dieser Verträge überwacht wird, d.h. dass einwandfreie, regelgerechte Gasanlagen erstellt werden.

[Bild 3]

Die Verantwortung und Haftung des Kunden nach den AVBGasV für seine Gasanlage gilt zusätzlich. Denn er hat für seine Gasanlage eine „Verkehrssicherungspflicht“. Diese hat sich aus der Rechtsprechung entwickelt und besagt

Jeder, der die Verfügungsgewalt über eine Sache hat, von der Gefahren ausgehen können, hat Vorkehrungen gegen die Gefährdung anderer zu treffen.

Ein Rechtsgutachten, dass von der deutschen Wohnungswirtschaft in Auftrag gegeben wurde, bestätigt diese Verantwortung und die damit verbundene Verpflichtung, sich um die Sicherheit der Gasanlagen in Gebäuden und auf Grundstücken kümmern zu müssen.

C. TRGI-Betrieb [Bild 4]

Die technischen Regeln für den Betrieb von Gas-Installationen sind im Juni 1994 als DVGW-Hinweis G 600-II erschienen. Sie wurden in enger Abstimmung mit dem BGW erstellt, um die juristische Abklärung herbeizuführen und um die allgemeine Akzeptanz zu erhöhen. [Bild 5] Der ursprüngliche Wunsch des Handwerks, die TRGI-Betrieb als Arbeitsblatt herauszugeben, um sich gegen den Vorwurf wehren zu können, man empfehle eine regelmäßige Prüfung der Gasinstallationen nur aus

wirtschaftlichem Eigeninteresse, konnte nicht berücksichtigt werden. Denn der Kunde als Laie kann nicht durch eine technische Regel in die Pflicht genommen werden.

Deshalb ist die TRGI-Betrieb als Technische Mitteilung Bestandteil des DVGW-Regelwerkes und damit verbindlich für GvU und Installateurhandwerk als Grundlage für die Information der Gaskunden über den Betrieb und die Instandhaltung ihrer Gasinstallationen.

In einem gemeinsamen Rundschreiben von DVGW und BGW vom 25. November 1994 wurden alle GvU über das Inkrafttreten der TRGI-Betrieb und ihren damit verbundenen Informationspflichten für ihre Kunden informiert. Als Hilfsmittel wurden u. a. empfohlen :

„Wegweiser für die Hausschau“

(zwischenzeitlich ersetzt durch „Erdgas - mit Sicherheit ! Hausschau“)

„Der richtige Umgang mit Gas“

Odorkarte „Ein Hauch von Erdgas“

„Verhalten bei Gasgeruch“

Der ZVSHK, der ZIV, die Fachkommission „Bauaufsicht“ der ARGEBAU und das Gasreferat im BMWI wurden entsprechend informiert.

Verschiedene GvU haben dies auch umgesetzt; dabei kamen z. T. auch eigene Informationsblätter, bzw. „flyer“ zum Einsatz [[Bild 6](#)]. Das SHK-Handwerk entwickelte auf Empfehlung von GvUs die Aktion „Gas ganz sicher“ [[Bild 7](#)], bzw. in Niedersachsen den „Gas-Check“ [[Bild 8](#)]. Weil aber nicht alle GvU ihre Kunden gleichermaßen informiert haben oder diese Maßnahmen inzwischen in Vergessenheit geraten sind, wird uns immer wieder vorgeworfen, unsere Kunden seien über die erforderlichen Kontrollen und Unterhaltungsmaßnahmen ihrer Gasanlagen nicht informiert.

Deshalb hat das Lenkungskomitee „Gasanwendung“ am 28. November 2003 beschlossen [Bild 9], die GVG erneut auf Ihre Pflicht hinzuweisen, die Kunden über die Erfordernisse, die sich aus den TRGI-Betrieb ergeben, zu informieren. Ergänzend soll geprüft werden, ob dies nicht auch als ergänzende TSM-Vorgabe aufgenommen werden soll. Hierfür gibt es einen konkreten Vorschlag, der dem DVGW-Präsidium/-Vorstand zur Beschlussfassung auf seiner nächsten Sitzung am 18. Nov. 2004 vorliegt.

D. Pflichten des GVG [Bild 10]

- Das GVG hat seine Kunden über die Maßnahmen zu informieren, die zur Erhaltung eines sicheren Zustandes der Gasanlage gemäß den TRGI-Betrieb (**G 600-II**) erforderlich sind.
- Das DVGW-Arbeitsblatt **G 280** „Odorierung“ ergänzt die Sicherheitsbestimmungen. Hiernach sind die GVG verpflichtet, durch Beimischung eines typischen Gasgeruchsstoffes ggf. unverbrannt ausströmendes Erdgas so gut riechbar zu machen, dass es auch von Personen mit schwachem Geruchssinn bereits so rechtzeitig wahrgenommen wird, dass Maßnahmen getroffen werden können, bevor eine kritische Gaskonzentration erreicht ist.
- Das GVG muss einen **Bereitschaftsdienst** vorhalten, der im Gefahrenfall innerhalb von 30 Minuten zur Erstsicherung vor Ort ist, damit einem „Gasgeruch“ auch sofort die nötigen Maßnahmen folgen.
- Das GVG muss seine eigenen Betriebsanlagen (Versorgungsleitungen, Hausanschlussleitungen, Hausanschluss mit HAE und Druck-Regelgerät, Gaszähler) nach den Bestimmungen des DVGW-Regelwerkes regelmäßig prüfen und instandhalten.

E. Pflichten des Haus- bzw. Wohnungseigentümers [Bild 11]

- **Gasgeräte** bedürfen einer regelmäßigen Inspektion (1 x jährlich) und Wartung (bedarfsgerecht, d. h.

abhängig von den Betriebsbedingungen und/oder der Geräterege- lung, z. B. SCOT) durch ein Fachunternehmen (VIU oder WU)

- ständigen Kontrolle auf ungewöhnliches Betriebsverhalten (z. B. Ruß- spuren, Veränderungen des Flammenbildes, ungewöhnliche Geräusche, Beschädigungen, fehlende Befestigung)
- Hinzuziehung eines Fachmannes (Installateur oder Schornsteinfeger) bei Veränderungen der Aufstellbedingungen wie z. B. Betrieb einer Dunstab- zugshaube oder eines Wäschetrockners, Änderungen von Fenstern oder Türen, Nutzungsänderung des Aufstellraumes.

➤ **Erdverlegte Außenleitungen** sind durch ein Fachunternehmen (VIU oder DVGW-anerkanntes Rohrleitungsbauunternehmen bzw. ein für die Gasrohr- netzüberprüfung zertifiziertes Unternehmen)

- bei Betriebsdrücken bis 100 mbar (ND) alle 4 Jahre
- bei MD (bis 1 bar) alle 2 Jahre

prüfen zu lassen.

➤ **Eine Hausschau der Inneninstallationen** durch den Hauseigentümer oder seinen Beauftragten (z. B. Hausmeister) ist mindestens jährlich durchzuführen; sie erfordert keine spezifischen Fachkenntnisse und kann anhand einer Checkliste einfach vom Gaskunden selbst vorgenommen werden. [Bild 12]

Sie umfasst :

- Die lfd. olfaktorische Prüfung auf **Gasgeruch** (ggf. Maßnahmen bei Gasgeruch treffen, wie Lüften, Absperreinrichtungen schließen, keine Zündquellen, sowie **GVU informieren**).
- Eine Beurteilung des Leitungszustandes (erkennbare Korrosion, mecha- nische Belastungen, Leitungsbefestigung, Belüftung von Hohlräumen bei Verkleidung der Leitungen).
- Das Prüfen der Zugänglichkeit und die Funktionsfähigkeit von Absperr- armaturen.
- Das Prüfen, ob Lüftungsöffnungen frei und nicht verschlossen sind (ebenfalls den freien Querschnitt von Wohnungstüren, wenn diese gekürzt

wurden, um eine ausreichende Verbrennungsluftversorgung zu gewährleisten). [Bild 13]

- Eine Kontrolle auf evtl. Änderung der Betriebsbedingungen (Einbau einer Ablufthaube oder eines Wäschetrockners mit festem Abluftanschluss, neue Fenster, Einbau einer Sauna oder eines Schwimmbades o. ä.). In diesen Fällen ist ein Fachmann heranzuziehen (VIU bzw. Bezirksschornsteinfegermeister)

Wenn Wohnungsbauunternehmen ihre Hausmeister mit dieser Hausschau beauftragen, hat es sich in Hamburg als hilfreich gezeigt, wenn vom örtlichen GVV eine kurze Schulungsmaßnahme angeboten wird.

Ein „mehr“ bei der Hausschau, z. B. Unterstützung durch ein Fachunternehmen, ist selbstverständlich möglich. Dabei kann zusätzlich ein Gasspürgerät eingesetzt werden; dieses eignet sich zum Lokalisieren von Undichtheiten, nicht jedoch zur quantitativen Beurteilung eines Gasaustritts und ersetzt deshalb in keinem Fall die Gebrauchsfähigkeitsprüfung. Außerdem werden damit keine verdeckt verlegten Leitungen erfasst.

- **Mindestens alle 12 Jahre eine Gebrauchsfähigkeitsprüfung** der Inneninstallationen [Bild 14] durch eine Fachfirma (VIU) z. B. „Gas-Check“ oder „Gas ganz sicher“; [rechnerisch bzw. graphisch nach der Druckabfallmethode nach DVGW-Arbeitsblatt **G 624** oder mit einem Leckmengenmessgerät (zukünftig DVGW-zertifiziert)]; dabei gilt :

- unbeschränkte Gebrauchsfähigkeit : Leckrate bei Betriebsdruck ≤ 1 l/h
- verminderte Gebrauchsfähigkeit : “ “ “ > 1 l/h ≤ 5 l/h
- keine Gebrauchsfähigkeit : “ “ “ > 5 l/h .

[Bild 15] zeigt einen Ausschnitt aus einem Informationsblatt der Hamburger Feuerkasse (einer Gebäudeversicherung) für ihre Kunden, in dem ein E-Check für die Elektroinstallation und „Gas ganz sicher“ für die Gasanlage empfohlen wird. Dies ist als deutlicher „Wink mit dem Zaunpfahl“ bezüglich möglicher Leistungseinschränkungen zu verstehen und bei den Hauseigentümern auf entsprechende Aufmerksamkeit gestoßen.

Befürchtungen, bei den Gebrauchsfähigkeitsprüfungen würden sich sehr viele Anlagen als nicht unbeschränkt gebrauchsfähig erweisen, sind in der Regel unbegründet.

So führen z. B. die Stadtwerke Duisburg im Einvernehmen mit dem örtlichen Installateurhandwerk Gebrauchsfähigkeitsmessungen für ortsansässige Wohnungsbauunternehmen durch.

Ergebnis : von 2300 geprüften Anlagen waren 99 % uneingeschränkt gebrauchsfähig; 1 % (24 Anlagen) waren bedingt gebrauchsfähig und nur eine Anlage nicht gebrauchsfähig.

F. Pflichten des Mieters [Bild 16]

Auch den Mieter trifft eine Mitverantwortung.

(Dies lässt sich gut mit dem KFZ vergleichen. Für ein KFZ hat primär der Halter die Verantwortung für einen verkehrssicheren Zustand; trotzdem macht sich auch der Fahrer strafbar, wenn er mit einem für ihn erkennbar mangelhaften Fahrzeug am Straßenverkehr teilnimmt.) :

- Bei Wahrnehmung eines Gasgeruches hat er die bekannten Maßnahmen zu treffen und das GvU informieren.
- Er hat die Gasleitungen im eigenen Wohnbereich auf äußeren Zustand zu prüfen, (in anderen Bereichen des Gebäudes natürlich auch; sonst bestünde der Vorwurf „unterlassener Hilfeleistung“).
- Er hat die Zugänglichkeit von Armaturen zu gewährleisten und deren Funktionsfähigkeit (Beweglichkeit; Schlüssel vorhanden) zu kontrollieren.
- Er hat ungewöhnliche Gerätebetriebszustände (harte Zündung, verändertes Flammenbild, ungewöhnliches Beschlagen von Fensterscheiben) zu melden.
- Die Anschaffung luftabsaugender Einrichtungen (Wäschetrockner, Dunstabzugshauben), muss vom Mieter gemeldet werden, damit ein evtl. Einfluss auf raumluftabhängige Feuerstätten kontrolliert wird (z. B. durch den Bezirksschornsteinfegermeister).

- Und vorrangig gilt "Kein „do it yourself“".

G. Zusätzliche Aufgaben des SHK-Fachhandwerks [Bild 17]

Das Installationsunternehmen hat den Kunden im Sinne des Installateurvertrages objektiv und „ohne Panikmache“ und „ohne Werbung mit der Angst“ über seine Pflichten im Sinne der TRGI-Betrieb zu informieren. (Die Erfahrung hat gezeigt, dass viele VIU in der Beurteilung der Gebrauchsfähigkeit einer Gasanlage unsicher sind. Deshalb hat es sich bewährt, wenn vom GVU, besser noch gemeinsam mit dem SHK-Fachverband entsprechende Schulungsmaßnahmen angeboten werden.

H. Zusätzliche Aufgaben des Bezirksschornsteinfegermeisters [Bild 18]

- Prüfen der Abgasabführung von Feuerstätten ab Brennebene.
- U. a. prüfen der einwandfreien Verbrennung und des Abgasverlustes.
- Alle 5 Jahre Feuerstättenschau, z. T. mit Überprüfung der Brennstoffversorgung, wobei in einigen Bundesländern auch Gasspürgeräte zu Hilfe genommen werden (keine Gebrauchsfähigkeitsmessung).

I. Sonstige Maßnahmen – z. B. Einbau ortsfester Gaswarngeräte

Häufig wird die Frage gestellt, ob der Einbau von stationären Gaswarngeräten die Sicherheit nicht so erhöhe, dass die Prüfungen der Gas-Installationen gemäß den TRGI-Betrieb entbehrlich seien. Dies muss eindeutig verneint werden. [Bild 19]

Gaswarngeräte machen nur dann Sinn, wenn sie selbst dauerhaft sicher sind und Erdgas selektiv detektieren können. Daraus resultieren hohe Kosten für Anschaffung, regelmäßige Wartung und die erforderliche Kalibrierung in kurzen Zeitabständen. Die Problematik der Sensoranordnung bleibt dabei immer noch als Unsicherheitsfaktor.

Deshalb ist z. Zt. kein vom DVGW zertifiziertes System für den Einbau in Wohngebäuden erhältlich. Der DVGW hat aber zwischenzeitlich seine Anforderungen an stationär für Gas-Installationen einzusetzende Gaswarngeräte in einem Positionspapier festgelegt. Hierüber hat Herr Dr. Hoppe gestern berichtet.

Die bisherigen Erfahrungen aus der Praxis [Bild 20] mit nicht DVGW-zertifizierten Gaswarngeräten sind eindeutig negativ (in Hamburg setzt z. B. eine Wohnungsbaugesellschaft gegen die Empfehlung ihres Gasversorgers Gaswarngeräte ein) :

- **Häufige Fehlalarme** verursachen deutlich höhere Kosten als Gebrauchsfähigkeitsprüfungen in kürzeren Zeitabständen als sie vom DVGW empfohlen werden (bei jedem Fehlalarm muss die Gasanlage durch ein VIU und das Gaswarngerät von einer Fachfirma geprüft werden). Hinzu kommt die große Gefahr der Desensibilisierung der Bewohner.

J. Fazit

- Die in den TRGI-Betrieb genannten Maßnahmen sind ausreichend, um einen dauerhaft sicheren Betrieb von Gasanlagen im Kundenbereich zu gewährleisten.
- Zusätzliche Maßnahmen sind möglich, aber nicht erforderlich.
- Der Einsatz von Gasspürgeräten ist kein Ersatz für eine Gebrauchsfähigkeitsprüfung alle 12 Jahre.
- Gasversorgungsunternehmen und SHK-Handwerk sind gehalten, den Kunden über seine Pflichten gemäß den TRGI-Betrieb zu informieren.