

der bauschaden

BEURTEILEN | SANIEREN | VERMEIDEN



SCHWERPUNKT

Brandschutzmängel

- EXPERTENINTERVIEW
Die brandschutztechnische Bestandsaufnahme
- REINIGUNGSVERFAHREN
Sanierung mit Trockeneis
- OBJEKTBERICHT
Brandschutzertüchtigung einer Kirche
- BAULICHER BRANDSCHUTZ
Gefahr durch Baumängel



Sicher versammeln

Brandschutzertüchtigung der St. Johanniskirche in Göttingen

Das gotische Kirchengebäude in der Göttinger Altstadt wurde von 2019 bis 2021 innenräumlich renoviert und umgebaut. Mit den Umbauten ging ein neues Nutzungskonzept einher. Die Kirche sollte zu einer Versammlungsstätte für kulturelle Veranstaltungen werden. Dieses Unterfangen benötigte eine durchdachte Brandschutzkonzeption und bestimmte Brandschutzmaßnahmen, die u. a. Anforderungen des Denkmalschutzes nachkommen. Grund genug die brandschutztechnische Ertüchtigung der St. Johanniskirche einmal genauer zu betrachten.

■ Von Sylwester Kabat

Kirchen sind Versammlungsräume und als solche brandschutztechnisch zu beurteilen. Sie unterliegen jedoch formell nicht, auch die großen mit über 200 Besuchern, der jeweiligen Versammlungsstättenverordnung (VStättV), weil sie dem Gottesdienst gewidmet sind.

In den letzten Jahren finden hin und wieder brandschutztechnische Ertüchtigungen von Kirchen statt, meist im Rahmen einer Generalsanierung; zumindest bei der Sicherstellung von Rettungswegen orientiert man sich dabei in Anlehnung an die VStättV.

Es werden aber auch Kirchen eigens in ihrer Nutzung zu Versammlungsstätten erweitert, was eine wesentliche Brandschutzertüchtigung nach sich zieht. 2021 wurde ein Umbau der ev. St. Johanniskirche in Göttingen zu einer Versammlungsstätte abgeschlossen.

St. Johanniskirche Göttingen

Die St. Johanniskirche ist eine gotische, dreischiffige Hallenkirche aus dem 14. Jhd. Im

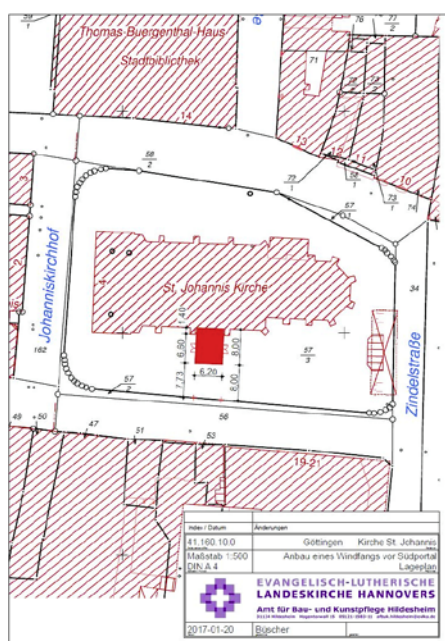
Jahr 1529 wurde St. Johannes evangelisch-lutherisch. Erbaut an der Stelle einer romanischen Basilika, hat die Kirche zwei markante Türme auf einem monumentalen Westbau, die zum Wahrzeichen der Stadt geworden sind (Bild 1). Die St. Johanniskirche liegt im historischen Altstadt kern von Göttingen, in unmittelbarer Nähe des Alten Rathauses und des Marktplatzes (Bild 2).

Erbaut ist die Kirche aus Rotsandstein und Quadermauerwerk. Westbau und Turmsockel sind aus Bruchsteinmauerwerk ausgeführt. Der Holzdachstuhl stammt noch aus dem Jahr 1348 und ist mit Dachziegel eingedeckt. Die Kirchenschiffe sind mit einem Rippengewölbe aus Naturstein bedeckt.

Die Kirche ist ca. 60 m lang und 19 m breit. In den Seitenschiffen sind Emporen (Längsemporen) eingebaut. An der Westseite befindet sich der Westbau mit den zwei Türmen: Nordturm 62 m hoch, Südturm 56 m. Im Westbau ist die Orgelempore eingebaut.



(1) St. Johanniskirche, Südostansicht



(2) Lageplan



(3) Sprühwasser-Löschanlage im Nordturm



(4) Löschwasserleitung im Nordturm

In die Türme führt jeweils eine schmale Spindeltreppe. Der Nordturm hat den Zugang von außen und vom Kirchenschiff. In den Südturm gelangt man von außen sowie über eine Verbindung vom Nordturm unterhalb der Glockenebene.

Der Nordturm war der Wachturm auf dem der Türmer seinen Dienst versah. Bis 2001 lag im Nordturm, nach 238 Stufen, eine Studentenwohnung. In der ehemaligen Türmer-Wohnung ist heute ein Andachtsraum eingerichtet. Der Südturm zeigte mit seiner Uhr „die Zeit der Stadt“ an. Er ist ein Glockenturm mit zwei Glocken.

Am 23.01.2005 wurde der historische Helm des Nordturms durch einen Brand infolge einer Brandstiftung zerstört. Die Wiederaufbauarbeiten wurden im Februar 2006 abgeschlossen. Die beiden Türme konnten dabei brandschutztechnisch ertüchtigt werden. Sie erhielten u. a. eine Sprühwasser-Löschanlage (Bild 3), eine automatische Brandmeldeanlage, eine trockene Löschwasserleitung (Bild 4).

Umbau

Das Innere der St. Johanniskirche hatte im Laufe der Jahrhunderte mehrmals eine Umgestaltung erfahren. Die letzte Renovierung fand in den 1960er-Jahren. 2014 wurden eine Sanierung und Neugestaltung des Chorraumes vorgenommen. 2016 und 2017 dienten der Vervollkommnung des Altarraums und dem Beginn der Fenstergestaltung im Hauptschiff.

2019 begannen die großen Innenrenovierungsmaßnahmen im Hauptschiff. Unter dem Titel „Aufbruch St. Johannis“ arbeitete die evangelische Innenstadt-Gemeinde jahrelang an einem neuen Konzept für das Gotteshaus. Es ging daher um mehr als nur eine Beseitigung von Bauschäden. 2021 konnten der Umbau und die Renovierung abgeschlossen werden. Drei Jahre und 3,5 Mio. Euro nahm die Renovierung in Anspruch [1].

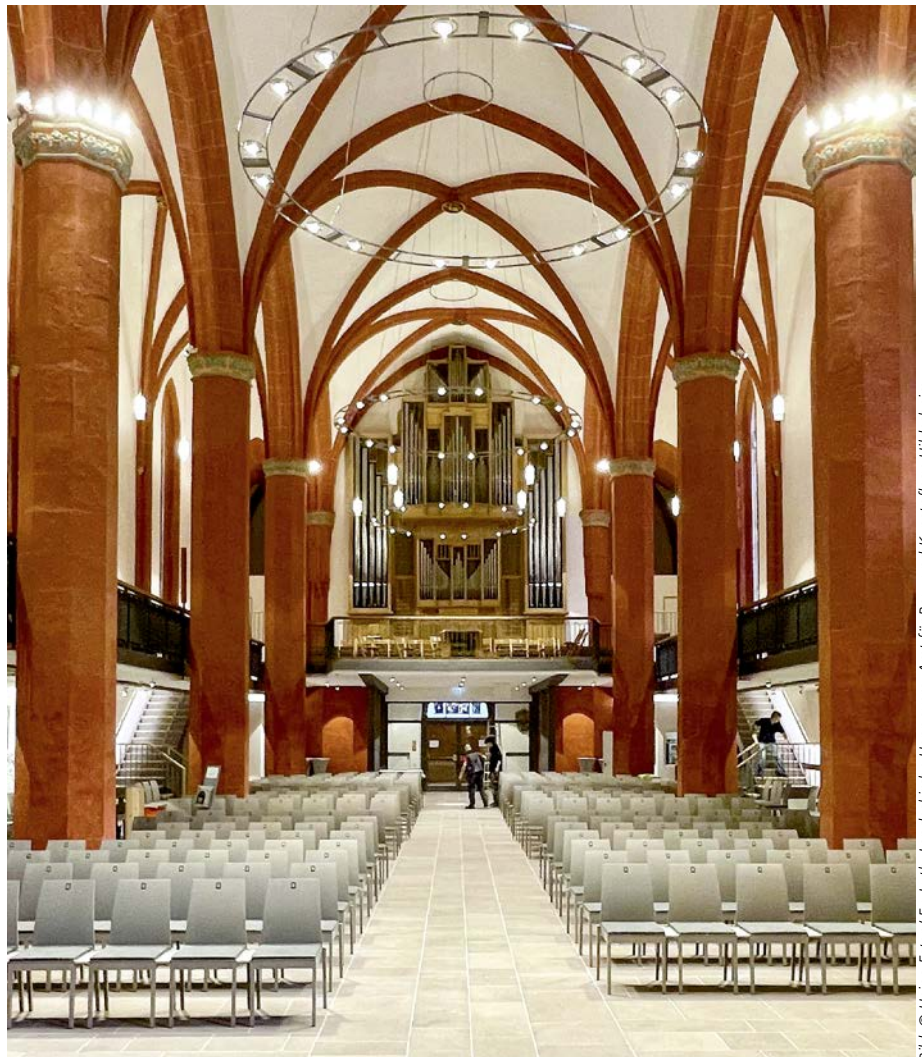
Die Bauplanung und der Umbau erfolgten durch das Amt für Bau- und Kunstpflege Hildesheim der Ev.-luth. Landeskirche Hannovers (Architekten Heino Ester und Jürgen Büscher).

Im Zuge des Umbaus und der Renovierung wurden u.a. folgende Maßnahmen und Veränderungen realisiert:

- Abriss der sich unter der Empore befindlichen Windfänge und Abstellräume
- Abriss der Emporentreppen und Einbau neuer Emporentreppen
- Ersetzen der vorhandenen hölzernen Brüstungsverkleidungen der Emporen durch Füllungen aus Stahlplatten
- Einbau unterhalb der Empore von Funktionsräumen wie Teeküche, WC-Anlagen, Küsterraum und Stuhllager
- Austausch des bisherigen Parkettbodens durch einen Natursteinplattenboden
- Ersetzen der Verglasung der Maßwerkfenster im Kirchenschiff durch eine künstlerisch gestaltete Bleiverglasung
- Erweiterung der in den Kirchtürmen vorhandenen Brandmeldeanlage



(5) Blick von Orgelempore vor dem Umbau



(6) Blick zu Orgelempore nach dem Umbau, Kirchenstühle statt Kirchenbänke

Da die Kirche nach dem Umbau auch als Versammlungsstätte dienen sollte, musste sie gleichzeitig in bestimmtem Umfang brandschutztechnisch ertüchtigt werden. Zu dieser gesamten Innenrenovierung war ein Brandschutzkonzept erforderlich [2]. Das Brandschutzkonzept wurde durch die Berufsfeuerwehr Göttingen geprüft und durch die Bauaufsicht baurechtlich genehmigt.

Brandschutzkonzept

Das Brandschutzkonzept basierte auf dem Nutzungskonzept – aus dem Kirchenschiff sollte ein Veranstaltungsraum für kulturelle Veranstaltungen entstehen und die Kirche somit eine Versammlungsstätte werden.

Als Grundlage des Konzepts „Aufbruch St. Johannis“ diente ein Drei-Säulen-Modell, das die Funktionen der Kirche so beschreibt [3]: Neben der geistlich-christlichen Prägung die Kulturarbeit und die Gastlichkeit.

In der St. Johanniskirche finden heute insbesondere drei Hauptnutzungen statt:

- Gottesdienstraum – ev.-luth. Stadtkirche
- Kulturkirche – Versammlungsstätte für kulturelle Veranstaltungen, max. 700 Sitzplätze
- Aussichtsgalerie – Turmbesteigung des Nordturms mit 238 Stufen.

Die Rats- und Marktkirche in der Göttinger Altstadt soll als Hauptkirche Göttingens verstärkt als städtische Kulturkirche dienen. An der Johanniskirche spielt die Kirchenmusik eine wichtige Rolle, sodass regelmäßige Konzerte stattfinden. Die Kirche ist heller, besucherfreundlicher und sicherer geworden. Zum einen durch die neue Farbgestaltung nach historischen Quellen und die Neugestaltung der Fenster. Zum anderen durch den Austausch der Kirchenbänke gegen neu entworfene Stühle und den Umbau der Emporen einschließlich Treppen [4] (Bild 5, Bild 6).

Bei der Beurteilung des Bauvorhabens und der Erstellung des Brandschutzkonzepts galten als Rechtsgrundlagen u.a.: Niedersächsische Bauordnung (NBauO) vom 03.04.2012, Niedersächsische Versammlungsstättenverordnung (NVStätt-

VO) vom 08.11.2004, Allgemeine Durchführungsverordnung zur Niedersächsischen Bauordnung (DVO-NBauO) vom 26.09.2012, Ev.-luth. Landeskirche Hannovers, Landeskirchenamt: Rundverfügung G 6/2005 (Anwendung Versammlungsstättenverordnung) vom 12.07.2005.

Die St. Johanniskirche ist gem. § 2 Abs. 5 NBauO als Gebäude mit mindestens einem Raum, der der Nutzung durch mehr als 100 Personen dient, ein Sonderbau. Gemäß § 2 Abs. 3 NBauO ist die Johanniskirche mit Nutzungseinheiten mit mehr als 400 m² Grundfläche in die Gebäudeklasse 5 einzustufen, weil im Nordturm Aufenthaltsräume auf über 7 m Höhe liegen. Da die Kirche umgebaut und ihre Nutzung für öffentliche und außergottesdienstliche Veranstaltungen und Versammlungen für mehr als 200 Personen erweitert werden sollte, unterliegt sie für diese Nutzung der Niedersächsischen Versammlungsstättenverordnung (§ 1 Abs. 1 i. V. m. Abs. 3 NVStättVO). Gemäß § 2 Abs. 2 NVStättVO ist die St. Johanniskirche eine mehrgeschossige Versammlungsstätte, weil sie Emporen hat.

Brandschutzmaßnahmen

Bedingt durch die Bauart des Kirchengebäudes und den Denkmalschutz war eine vollständige Anpassung des Kircheninneren an die geltende NVStättVO nicht möglich und auch nicht angestrebt. Bei der Renovierung und Brandschutzertüchtigung der Kirche wurde der Vorrang der Sicherstellung der Rettungswege eingeräumt.

Die St. Johanniskirche ist eine evangelisch-lutherische Kirche und als solche der Typ einer Predigtkirche mit Emporen in den Seitenschiffen (Längsemporen). Die Emporen mit Sitzplätzen, einschließlich der Orgelempore, stellen keine Geschosse dar und sind offen zum Kirchenschiff.

Zur Brandschutzertüchtigung der St. Johanniskirche und Sicherung der Veranstaltungen tragen u. a. folgende Brandschutzmaßnahmen bei:

1. Die Kirchenbänke wurden gegen neu-konzipierte Stühle („Lutherstuhl“) ausgetauscht. Die Stühle können sowohl solitär als auch als festverbundene Stuhlreihe aufgestellt werden [5].



Bild: © Sylvester Kabat

(7) Nachgerüstete Verbindungstür (Eichenholz, Türschließer, Silikondichtung) vom Kirchenschiff (Technikraum) zum Nordturm

2. Die Längsemporen Nord und Süd bestanden aus einer Tragstruktur aus z. T. unbelagten Stahlträgern und somit ohne Feuerwiderstandsdauer. Diese Ausführung ist 1965 genehmigt worden und wurde beibehalten. Die einzelnen Felder der Stahlstruktur waren jedoch mit einer Balkenlage ausgefüllt, mit einer Dielung versehen und unterseitig mit einer brennbaren N+F Nadelholzschalung verkleidet. Im Zuge der Umbaumaßnahmen wurde diese Schalung ausgebaut und durch eine nichtbrennbare Gipsfaserplattenkonstruktion ersetzt. Die vorhandenen Spanplattenfüllungen der Emporenbrüstung wurden gegen Stahllamellengitter ausgetauscht, der zusätzliche Handlauf zur notwendigen Erhöhung der Brüstung ist aus Hartholz (Eiche) ausgeführt (Bild 5).
3. Die Emporen waren über offene Treppen mit ungünstigen Steigungsverhältnissen erschlossen. Die vorhandenen Treppenläufe wurden abgebaut und die Treppenlöcher geschlossen. An zentraler Stelle der Emporen wurden neue Treppen (Laufbreite 1,20 m) aus nichtbrennbaren Baustoffen (Stahl) eingebaut (Tritt- und Setzstufen, Geländer). Die aufgelegten Trittstufen und Handläufe wurden aus Eichenholz erstellt. Die Treppen sind notwendige

Treppen, müssen jedoch nicht in einem notwendigen Treppenraum liegen, weil sie keine Geschosse erschließen (§ 35 Abs. 1 NBauO).

4. Unterhalb der Emporen wurden Funktionsräume (Teeküche, WC-Anlage, Küsterraum, Technikraum, Stuhllager) eingebaut. Die Trennwände und Decken der Funktionsräume sind feuerbeständig (F90-B) ausgeführt. Die Türen der Teeküche und des Küsterraums zum Kirchenschiff sind T30-Türen.
5. Die Zugangstür vom Kirchenschiff zum Nordturm ist eine massive Eichenholztür (Dicke 7 cm); die Tür wurde mit einem Türschließer und einer Silikondichtung nachgerüstet (Bild 7).
6. Die St. Johanniskirche hat als Versammlungsraum eine Grundfläche von ca. 750 m², sodass eine Brandmeldeanlage nicht erforderlich war. Da im Nordturm eine automatische Brandmeldeanlage schon vorhanden war und einige Zustände im Kirchenschiff kompensiert werden sollten, wurde die gesamte Kirche mit einer automatischen Brandmeldeanlage – Ansaugsystem im Kirchenschiff und auf dem Dachboden, Punktrauchmelder unter den Emporen und Hohlräumen) mit einem Feuerwehrschlüssel-Depot ausgestattet (Bild 8).
7. Üblicherweise haben Kirchen keine besonderen Rauchabzugsöffnungen, was sich im Brandfall sehr ungünstig auf den Brand- und Löscheinsatz auswirkt. In der Johanniskirche wurden in den Fensteröffnungen insgesamt 26 öffentbare Fensterflügel eingebaut. Bedingt durch historische Vorgaben bezüglich Fensteröffnungsgrößen konnte eine freie Öffnungsfläche alle Öffnungsflügel von 10,64 m² im Lichte erreicht werden (1,42 statt 2 %). Die Öffnungsflügel werden automatisch durch die Brandmeldeanlage ausgelöst und über eine RWA-Zentrale angesteuert.
8. Bei der Neugestaltung der Umgebung der St. Johanniskirche wurden die Außenanlagen unter Beachtung der Flächen für die Feuerwehr entsprechend eingerichtet und mit der Kirchengemeinde und der Feuerwehr abgestimmt. Der Feuerwehrplan für die Kirche wurde aktualisiert.
9. Für die St. Johanniskirche wurde seitens der Kirchengemeinde eine Brandschutz-



Bilder: © Sylvester Kabat

(8) Blick zum Gewölbe mit der kleinen Bohrung vom Rauchansaugsystem als Brandmeldeanlage

ordnung (nach DIN 14096 Teil A–C) und ein Rettungswegplan erstellt.

10. In der St. Johanniskirche als Versammlungsstätte wurde eine Sicherheitsbeleuchtung (gem. DIN VDE 0100–718) installiert. Die Ausgänge wurden durch beleuchtete Hinweisschilder gekennzeichnet (Abb. 9).
11. Die gesamte Kirche ist mit Feuerlöschern ausgestattet – keine Pulverlöscher, vorwiegend Wasserlöscher.

Brandschutzlage

Mit der Baugenehmigung des Umbaus und des Brandschutzkonzepts wurden einige bauartehene Abweichungen vom geltenden Baurecht in der Johanniskirche akzeptiert und genehmigt. Nach der Brandschutzertüchtigung ist die Brandschutzlage in der Kirche folgende:

Die Brandabschnittsfläche beträgt 750 m², die Länge 60 m. Somit ist der Brandabschnitt zwar wesentlich länger als 40 m, seine Fläche ist jedoch bedeutend kleiner als die nach der Bauordnung zulässige von 1.600 m². Für Kirchen ist es typisch und liturgisch bedingt, dass Kirchenschiffe mit Chorraum und Vorhalle einen großen Raum und damit einen Brandabschnitt bilden.

- Aus der Kirche (Mittelschiff plus Seitenschiffe) führen drei Ausgänge ins Freie: Westportal, Nordportal und Südportal. Der Haupteingang wurde vom Westportal zum Südportal verlegt. Aus den vorhandenen lichten Breiten der Aus-

gangstüren ergaben sich die maximal zulässigen Besucherzahlen – insgesamt 700 Personen (416 Sitzplätze im Mittelschiff).

- Die Breiten der beiden Türflügel im Südportal stellen eine Abweichung vom § 7 Abs. 4 NVStättVO dar, weil sie eine lichte Breite von < 1,20 m (1,01 m) haben. Das Südportal ist ein historischer Eingang mit einem Mittelpfeiler (Trumeau), der das Tympanon unterstützt.
- Die zulässigen Rettungsweglängen aus den Kirchenschiffen und der Orgelepore werden eingehalten (Berechnung nach der Formel gem. § 7 Abs. 1 NVStättVO unter Berücksichtigung der Raumhöhen).



(9) Ausgang Westportal: Hinweisschild, Druckknopfmelder, Steuerung Rauchabzug, Feuerlöscher

Aus den Seitenschiffen Nord und Süd sind die Rettungswege erkennbar kurz, weil die Seitenschiffe direkt über die beiden Ausgänge (Nordportal und Südportal) verlassen werden können.

- Die Rettungsweglängen aus den beiden Längsemporen werden überschritten – aus der Empore Nord um lediglich 0,45 m und aus der Empore Süd um 6,45 m. Durch die Neugestaltung erhielten die Emporen eine offene Sichtverbindung mit dem Kirchenschiff, sodass die Überschreitung der Rettungsweglänge akzeptiert werden konnte.

Fazit

Die St. Johanniskirche in Göttingen erfuhr eine Renovierung und Modernisierung und kann dank zurückhaltender Brandschutzmaßnahmen als Versammlungsstätte für kulturelle Veranstaltungen genutzt werden. Das innere Erscheinungsbild der Kirche hat sich komplett verändert. Durch ihre Multifunktionalität und die Umbauten ist die Kirche eine offene Bürgerkirche geworden.

Literatur

- [1] P. Bröker: Nach mehrjährigem Umbau der St. Johanniskirche: Die graue Eminenz erstrahlt wieder. HNA vom 25.11.2021.
- [2] S. Kabat: Brandschutzkonzept. St. Johanniskirche. Einbau von Funktionsräumen zur Nutzung als Veranstaltungsraum, vom 17.03.2018.
- [3] M. Scharf: Neukonzeption der Marktkirche. „Aufbruch St. Johannis“ – eine Kirche öffnet sich. Göttinger Tageblatt vom 18.03.2018.
- [4] Ch. Mischke: Wiedereröffnung von St. Johannis in Göttingen – URL: <https://www.mein-goettingen.de/kultur-wissenschaft/buergerkirche-st-johannis/> (Stand: 28.10.2022).
- [5] Der Lutherstuhl in der St. Johannis-Kirche in Göttingen – URL: <https://groenemeyer-moebel.de/referenzen/der-lutherstuhl-in-der-st-johannis-kirche-in-goettingen.html> (Stand: 29.10.2022).

Zur Person

Dipl.-Ing. Sylwester Kabat

Brandamtsrat a. D., Herzebrock-Clarholz. Studium an der Offiziers-Hochschule für Feuerwehrwesen in Warschau; Tätigkeit bei Berufsfeuerwehren und als Brandschutzingenieur in der Industrie und Kommunalverwaltung, Feuerwehrtechnischer Bediensteter bei der Stadt Worms, Brandschutzingenieur beim Kreis Gütersloh. Autor mehrerer Fachbücher und Beiträge, Fachplaner und Freier Sachverständiger für Brandschutz in Baudenkmälern und Sakralbauten; Nachweisberechtigter für Brandschutz in Bayern.

Kontakt

www.kirchenbrandschutz.info
s.kabat@t-online.de

bauschaden-Fachgespräche

Online-Live Seminarreihe mit sachverständigen Tipps zu Brennpunkten



Schadenfreie Entwässerung von Flachdächern

Dienstag, 25. April 2023, 16 Uhr

Weitere Termine:

- **27.06.2023:**
Schäden und Mängel an Terrassen und Balkonen
- **22.08.2023:**
Nachweis und Beurteilung von Schimmelpilzbefall
- **17.10.2023:**
Zuverlässiges Erkennen von Asbestbelastungen