

# ISOTEC- ARCHITECTUS

RATGEBER BEI FEUCHTESCHÄDEN AN GEBÄUDEN

3., AKTUALISIERTE AUFLAGE

KAPITELAUSZUG



**ISOTEC-**  
**ARCHITECTUS**

RATGEBER BEI FEUCHTESCHÄDEN AN GEBÄUDEN

# Inhalt

## Das Problem

- 1 Allgemeine Schadensentwicklung [Seite 09](#)
- 2 Auswirkungen von Feuchteschäden [Seite 13](#)
- 3 Ursachen von Feuchteschäden [Seite 19](#)

## ISOTEC-Systemlösungen

- 4 ISOTEC-Systemlösungen im Überblick [Seite 31](#)
- 5 ISOTEC-Horizontalsperre [Seite 37](#)
- 6 ISOTEC-Außenabdichtung [Seite 57](#)
- 7 ISOTEC-Innenabdichtung [Seite 69](#)
- 8 ISOTEC-Sanierputz [Seite 79](#)
- 9 ISOTEC-Rissinjektion [Seite 89](#)
- 10 ISOTEC-Flexbandsystem [Seite 97](#)
- 11 ISOTEC-Flüssigkunststoff [Seite 105](#)
- 12 ISOTEC-Innendämmung [Seite 113](#)
- 13 ISOTEC-Schimmelpilzschadenbeseitigung [Seite 127](#)

## Hinweise & Service

- 14 ISOTEC-Lüftungsempfehlung [Seite 135](#)
- 15 ISOTEC-Austrocknungssysteme [Seite 141](#)
- 16 Methoden zur Messung von Feuchte in Baustoffen [Seite 151](#)
- 17 ISOTEC-Sauberkeitsstandard [Seite 157](#)
- 18 Forschung, Entwicklung und Qualitätssicherung bei ISOTEC [Seite 163](#)
- 19 Die ISOTEC-Gruppe [Seite 175](#)
- 20 Normen und Richtlinien [Seite 179](#)
- 21 Stichwortverzeichnis [Seite 182](#)
- 22 Legende [Seite 186](#)
- 23 Impressum [Seite 188](#)

# Herzlich willkommen bei ISOTEC!

Seit über 25 Jahren beschäftigt sich die ISOTEC-Gruppe mit der Sanierung bei Feuchte- und Schimmelpilzschäden an Gebäuden. Gemeinsam mit anerkannten Wissenschaftlern, Sachverständigen und über 85 ISOTEC-Fachbetrieben haben wir einen Erfahrungsschatz sammeln können, der in über 80.000 fachgerechten Sanierungen seinen Ausdruck findet.

Erfolgsgrundlage ist unser Qualitätsdenken. Wie ein roter Faden zieht es sich durch all unsere unternehmerischen Handlungen – von den ISOTEC-Qualitätsrichtlinien über die Produktauswahl bis hin zu den Mitarbeiterschulungen.

Mit diesem Buch möchten wir Architekten, Bauingenieuren sowie anderen Fachleuten der Bau- und Wohnungswirtschaft und interessierten Hausbesitzern einen verständlichen und praxisorientierten Ratgeber an die Hand geben.

Die nachfolgenden Seiten sollen die Ursachen und Folgen von Feuchte- und Schimmelpilzschäden verständlich und nachvollziehbar darstellen. Natürlich wollen wir dabei aufzeigen, wie ISOTEC einerseits die Ursachen systematisch ermittelt und mit welchen Verfahren wir andererseits auf höchstem Qualitätsniveau einen nachhaltigen Feuchte- und Schimmelpilzschutz sicherstellen.

Dieses Buch ist dabei nur ein erster Schritt. Kein geschriebenes Wort kann den persönlichen Kontakt, die individuelle Beratung und die Inaugenscheinnahme des konkreten Schadensbildes ersetzen. Aus diesem Grund helfen wir Ihnen mit unseren über 85 Fachbetrieben an über 150 Standorten in Deutschland, Österreich, der Schweiz und Spanien gerne weiter.

Sie können uns auch telefonisch erreichen. Unter +49 (0)800 112 112 9 stehen wir Ihnen mit Rat und Tat zur Seite. Oder besuchen Sie uns im Internet. Unter [www.isotec.de](http://www.isotec.de) finden Sie über 9.500 Referenzobjekte, die von ISOTEC fachgerecht saniert worden sind.

Herzliche Grüße  
Ihr Horst Becker  
Geschäftsführer der ISOTEC-Gruppe



## KAPITEL 1

# Allgemeine Schadensentwicklung

- Die Bauzustandsanalyse
- Neubau: 30 Prozent mehr Mängel
- Bauen im Bestand: Mehr als 15 Millionen Bundesbürger leben mit Feuchte und Schimmelpilz
- Schimmelpilz: Eine konkrete Gefahr für den Menschen

# Allgemeine Schadensentwicklung

Menschen, Tiere und Pflanzen brauchen Feuchte. Ohne Wasser in seinen unterschiedlichen Erscheinungsformen – Eis, Wasser, Dampf – ist Leben auf unserem Planeten nicht denkbar. Daher ist Feuchte in Wohn- und Arbeitsräumen bis zu einem gewissen Prozentsatz normal. Der Mensch atmet, kocht, duscht – und verursacht so Wasserdampf. Schädlich wird es erst dann, wenn die bauliche Gegebenheit nur unzureichend auf die Feuchteinflüsse abgestimmt ist. Und dies ist häufiger der Fall, als Viele denken – egal, ob es sich um Neu- oder Altbauten handelt.

## Die Bauzustandsanalyse

Das A und O zur konkreten Ermittlung der Ursache von Feuchteschäden ist eine möglichst exakte Bauzustands- bzw. Schadensanalyse. Dies kann nicht häufig genug betont werden. Fehler, die in diesem frühen Stadium gemacht werden, können nicht mehr aufgeholt werden. So fordert bereits der dritte Bauschadensbericht der Bundesregierung aus dem Jahr 1995, dass die Bauwerksdiagnose verbessert werden muss. Fortschritte sind hier in den letzten Jahren erzielt worden, reichen aber nach wie vor nicht aus. Insbesondere auch aus diesem Grund wird bei ISOTEC auf eine richtige und strukturierte Bauzustandsanalyse besonderen Wert gelegt. Der hohe Sorgfaltsmaßstab wird erst recht beim Kunden vor Ort praktiziert. Dann wird nicht nur die Situation „an der Wand“ analysiert, sondern ebenso der Zustand der Räumlichkeiten insgesamt, und die Baupläne werden für einen Gesamteindruck genutzt, der ein in sich stimmiges Analyse-Ergebnis ermöglicht.

## Neubau: 30 Prozent mehr Mängel

Beim Neubau steigt die Zahl der Bauschäden und Baumängel weiter an. Bei der Errichtung von Wohngebäuden wurden von Experten im Jahr 2008 über 30 Prozent mehr Mängel als gegenüber dem Vorjahreszeitraum festgestellt, wie aus dem Bauschadensbericht (2008) der DEKRA hervorgeht. Ein typischer Fehler ist etwa eine nicht einwandfreie Bauwerksabdichtung, die sich oft erst Jahre später durch Feuchteschäden bemerkbar macht. Die Fehlerursache kann vielfältig sein. Sie kann in der fehlenden Sorgfalt des Planers, des Ausführenden oder in der mangelhaften Beschaffenheit des verarbeiteten Materials liegen. Oder alle Ursachen kommen zusammen. Es gehört dann zu der wichtigen und anspruchsvollen Aufgabe des ISOTEC-Fachberaters, die Schadensursache(n) exakt und zweifelsfrei festzustellen.

## Bauen im Bestand: Mehr als 15 Millionen Bundesbürger leben mit Feuchte und Schimmelpilz

Bei Bestandsbauten gibt es altersbedingt Sanierungsbedarf. Das Volumen überrascht allerdings: Bereits 2002 ermittelte die Jenaer Friedrich-Schiller-Universität, dass mehr als 15 Millionen Bundesbürger in ihren Wohnungen Feuchteschäden und Schimmelpilzbefall haben. Für die Betroffenen ist dies eine sehr unangenehme Situation. Nicht wenige von ihnen haben eine kostenintensive, fehlgeschlagene Erstsanierung hinter sich. Der Grund liegt meist in einer falschen Ursachenanalyse des Schadens, die zu einer falschen Beurteilung der Schadensursachen und so zu einer daraus abgeleiteten fehlerhaften Sanierung führt. Deshalb legt ISOTEC allergrößten Wert auf fachlich gut geschultes Personal. Denn manche Gebäudeschäden sind nicht nur ärgerlich, sie können sich auch als gefährlich entpuppen – etwa, wenn aufgrund jahrelanger Feuchte tragende Stahlträgermassivelemente massiv korrodiert sind.



Dann geht es im wahrsten Sinne des Wortes um die Erhaltung der (Gebäude-)Substanz – und um die Wiederherstellung der statischen Sicherheit.

## Schimmelpilz: Eine konkrete Gefahr für den Menschen

Ebenso wird Schimmelpilzbefall nach wie vor vielfach unterschätzt. Dabei ist ein primärer aktiver Pilzbefall bzw. eine sekundäre Kontamination durch Schimmelpilzsporen im Wohnraum eine potentielle Gefahr für den Menschen. Einige Arten können Allergien auslösen, mit Reaktionen wie Hautjucken, Asthma bis hin zu Herzrhythmusstörungen. Andere sind toxisch und führen dementsprechend zu Vergiftungssymptomen. ISOTEC beseitigt Schimmelpilzschäden u. a. unter Beachtung der Richtlinien des Umweltbundesamtes.



Bei allen Sanierungsmaßnahmen der ISOTEC-Gruppe geht es um die dauerhafte Beseitigung der Schäden, aber ebenso um die dauerhafte und nachhaltige Abdichtung des gesamten Gebäudes. Damit der Mensch sich in seinem Wohn-, Arbeits- und Lebensraum wieder gesund, wohl und geborgen fühlen kann.

# Impressum

## Herausgeber:

ISOTEC GmbH  
Cliev 21  
D-51515 Kürten  
Tel.: +49(0)2207- 84 76-0  
Fax: +49(0)2207- 84 76-511  
E-Mail: info@isotec.de  
www.isotec.de

Amtsgericht Köln HRB 46214  
Steuernummer: 204/5743/0596  
Umsatzsteueridentifikationsnummer:  
DE 121 978 197

## Geschäftsführer:

Horst Becker

## Layout und Satz:

KLEINEFISCHE // Agentur für Konzept  
und Gestaltung, www.kleinefische.com

## Grafiken:

Dipl.-Ing. Thomas Molitor

## Druck:

Dönges Druck + Medien GmbH, Dillenburg

Alle in diesem Buch enthaltenen Informationen, Verfahren und Darstellungen wurden nach bestem Wissen zusammengestellt und mit Sorgfalt getestet. Dennoch sind Fehler nicht ganz auszuschließen. Aus diesem Grund sind die im vorliegenden Buch enthaltenen Informationen mit keiner Verpflichtung oder Garantie irgendeiner Art verbunden. Autor und Herausgeber übernehmen infolgedessen keine juristische Verantwortung und werden keine daraus folgende oder sonstige Haftung übernehmen, die auf irgendeine Art aus der Benutzung dieser Informationen – oder von Teilen daraus – entsteht. Die dargestellten Sachverhalte, Normen, Richtlinien und Regelwerke beziehen sich auf den Stand der aktuellen Forschung zum Zeitpunkt der Bucherstellung.

Alle Rechte vorbehalten. Das Werk darf nur zum persönlichen Gebrauch (§53 UrhG) genutzt werden.

Nachdruck, elektronische Speicherung (auch durch Scannen), Vervielfältigung, Ermöglichung des Downloads durch Dritte, z.B. durch Aufnahme in eine Website, etc. und das elektronische Versenden über Netze sind nur mit ausdrücklicher Genehmigung der ISOTEC GmbH unter Quellenangabe zulässig.

3. Ausgabe: November 2015  
© Copyright 2015



## Über den Autor

### Dipl.-Ing. Stephan Keppeler

Bis 2014 Technischer Leiter der ISOTEC GmbH, von der IHK Köln öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Schäden an Gebäuden, insbesondere Abdichtungen

- Jahrgang 1968
- Studium an der FH Köln
- Zahlreiche Seminare, Vorträge und Veröffentlichungen, u. a. Mitautor mehrerer WTA-Merkblätter und Mitarbeit im DIN-Arbeitskreis „Neue Stoffe“ der DIN 18533
- Mitglied im Sachverständigenkreis des Deutschen Holz- und Bautenschutzverbandes (DHBV) sowie in der Wissenschaftlich-Technischen Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V. (WTA), dort Mitglied im Vorstand des WTA-Referates 4, „Mauerwerk und Bauwerksabdichtung“
- Themen- und Tätigkeitsschwerpunkt ist die Analyse und Sanierung von Feuchte- und Schimmelpilzschäden an Gebäuden

# MIT UNS SICHER ZUM TROCKENEN HAUS.

Bereits seit über 25 Jahren ist die ISOTEC-Gruppe auf die Sanierung von Feuchte- und Schimmelpilzschäden an Gebäuden spezialisiert. Mit unseren hohen Qualitätsstandards und speziellen Systemlösungen tragen wir wesentlich zum Werterhalt und zur Wertsteigerung von Immobilien bei. Unser besonderes Know-how vermitteln wir Ihnen in unserem Ratgeber ISOTEC-Architectus. Nutzen Sie unser Fachwissen und unsere Erfahrung, um den sicheren Weg zu einem dauerhaft trockenen Haus zu wählen.



ISBN 978-3-00-051392-3

Schutzgebühr 29,90 € / 40,00 CHF

[www.isotec.de](http://www.isotec.de)