



# EFFEKTIVER RADONSCHUTZ

Schutz vor Radongas  
im Gebäude



## Effiziente und sichere Radonvorsorge beim Neubau und in der Sanierung

Radon ist unsichtbar, geruchlos und eine Gefahr für unsere Gesundheit. Doch was ist Radon eigentlich, warum ist es so gefährlich, wo kommt es vor und vor allem, wie schützt man sich sicher davor? Zu diesen und weiteren Fragen geben wir in dieser Broschüre passende und hilfreiche Antworten. Für einen langfristigen und sicheren Schutz vor Radon. Mehr Informationen von SCHOMBURG zum Thema Radonvorsorge finden Sie unter [radon-info.org](http://radon-info.org).

# Effektiver Radonschutz

## Vorsorge im System



### Inhalt

#### **4 Was ist Radon?**

Die unsichtbare Gefahr

#### **5 Auswirkungen von Radon auf die Gesundheit**

Risiken und Statistiken

#### **6 Radonverbreitung in Deutschland**

Vorsorgegebiete und Belastungswerte

#### **7 Radon in Innenräumen**

Gesetzliche Grundlagen

#### **8 Radonvorsorgesysteme**

Für Neubau und Sanierung

9 Geprüft radondichte Produkte von SCHOMBURG

10 Radonvorsorgesystem Neubau

11 Radonvorsorgesystem Sanierung



# Was ist Radon?

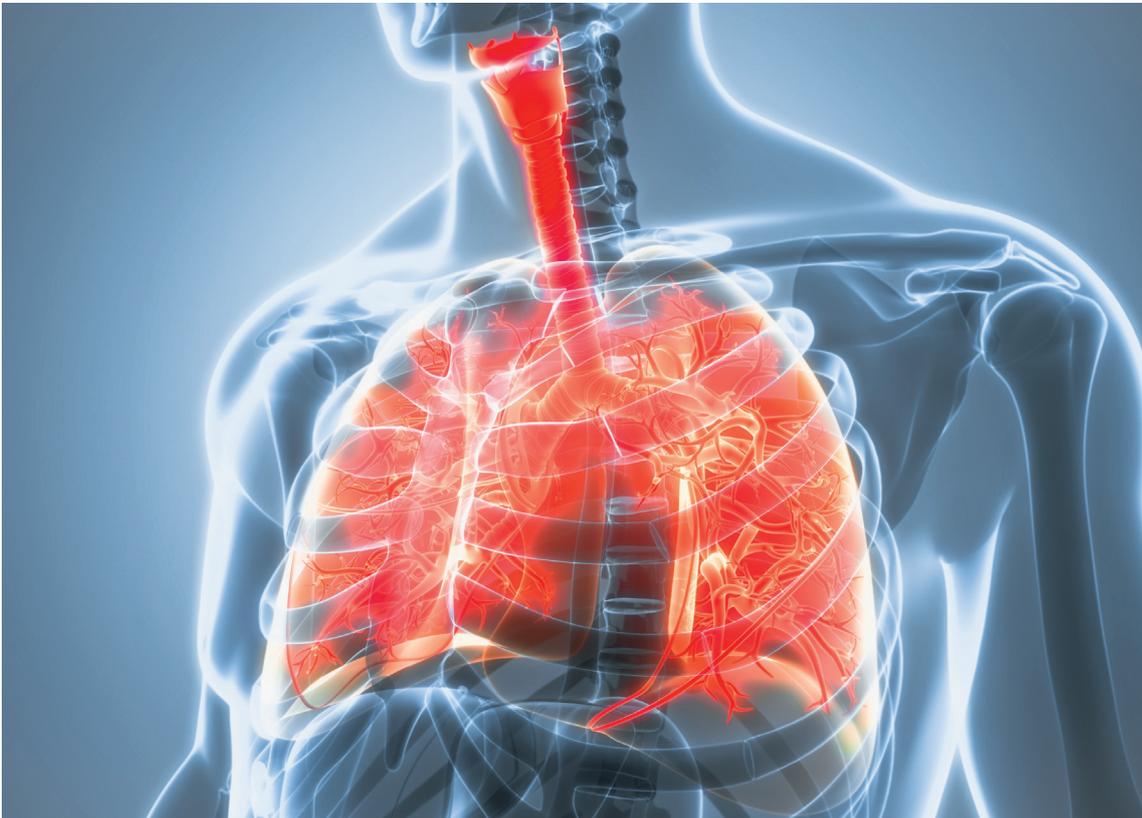
## Die unsichtbare Gefahr

Radon ist ein gefährliches radioaktives Gas – in Deutschland ist es eine der Hauptursachen für Lungenkrebs. Das natürliche Edelgas kommt im Erdboden vor und dringt durch Risse und Spalten an die Oberfläche. Es entsteht, indem im Erdreich Uran und Thorium in Polonium, Bismut und Blei zerfallen. In der Lunge verursachen diese Folgeprodukte krankhafte Veränderungen: Krebs.

An der frischen Luft ist Radon kaum ein Problem. Gefährlich wird es in geschlossenen Räumen wie Kellern oder Souterrain-Wohnungen. Dort steigt die Belastung schnell an und wird zur potenziellen Gefahr. Radon kommt in ganz Deutschland vor, es gibt allerdings besonders belastete Gebiete. Dort müssen Bauherren und Arbeitgeber besondere Maßnahmen ergreifen. Aber auch im eigenen Zuhause sollte man für sich und seine Familie unbedingt vorsorgen.

# Auswirkungen von Radon auf die Gesundheit

Risiken und Statistiken



Warum ist Radon so gefährlich? Eine Belastung bleibt oft unbemerkt – das Edelgas ist absolut geruchs- und geschmacklos. Radon wird mit der Innenluft eingeatmet und zerfällt in der Lunge. Dort „bestrahlen“ die Zerfallsprodukte die Lungenzellen mit gefährlicher radioaktiver Strahlung und verursachen im schlimmsten Fall Lungenkrebs.

Offizielle Statistiken gehen in Deutschland von jährlich etwa 1.900 Radon-Toten aus. Größer ist natürlich die Zahl derer, die mit anhaltenden schweren gesundheitlichen Problemen zu kämpfen haben. Radon in Wohnräumen ist nach dem Rauchen sogar die häufigste Ursache für Lungenkrebs, in ganz Europa wird jeder 50. Krebstote durch das Edelgas verursacht.



Weitere Informationen zu gesundheitlichen Risiken, zum heutigen Stand der Radon-Forschung und zu möglichen Radon-Heilkuren finden Sie auf der Webseite des BfS - Bundesamt für Strahlenschutz.

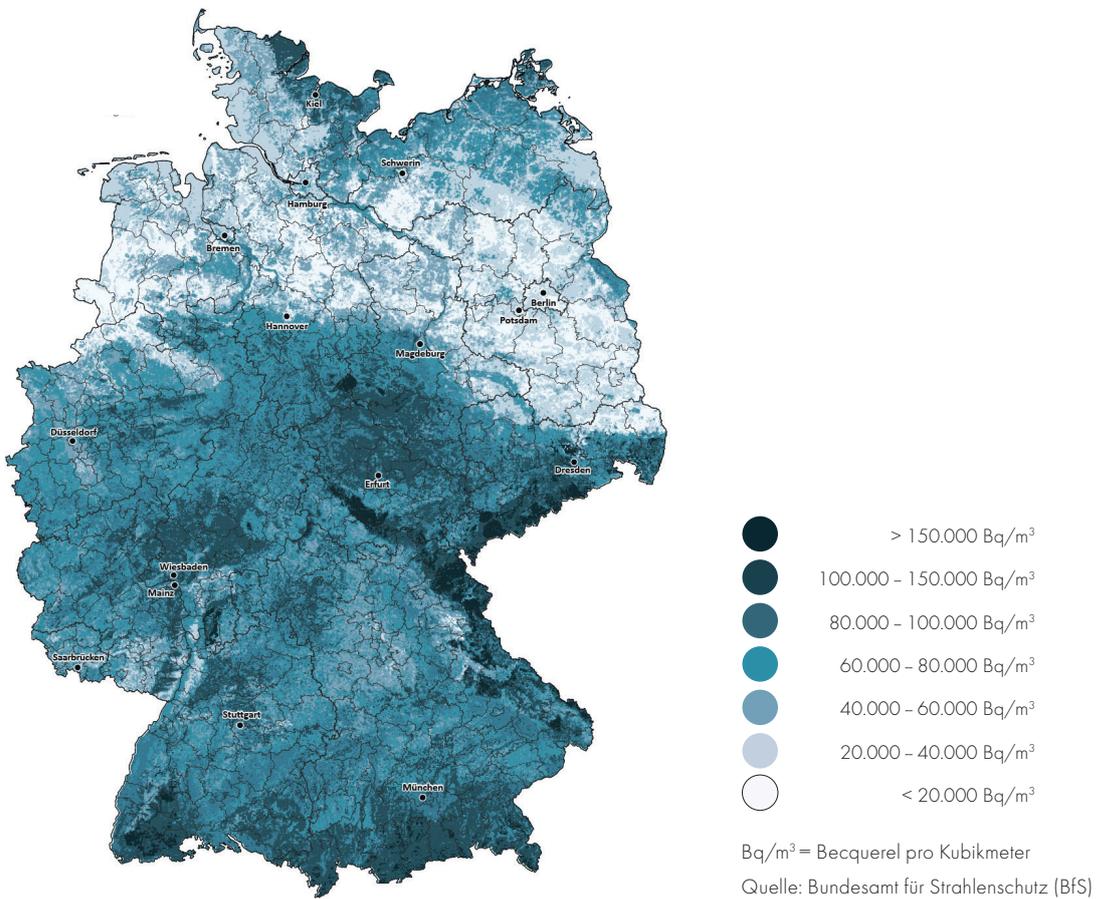


# Radonverbreitung in Deutschland

## Vorsorgegebiete und Belastungswerte

Radon kommt in ganz Deutschland vor, es gibt allerdings besonders betroffene Gebiete. Seit Anfang des Jahres 2021 werden diese Regionen vom Bundesamt für Strahlenschutz als so genannte „Vorsorgegebiete“ ausgewiesen. Besonders betroffen sind Teile von Bayern, Baden-Württemberg, Thüringen und Sachsen. Das Treffen von Vorsorgemaßnahmen in den übrigen Bundesländern erhöht den Schutz und verbessert die Sicherheit.

Diese Karte zeigt grob die Radonaktivitätskonzentration der Bodenluft in einem Meter Tiefe in Deutschland. Ein konkretes Radon-Vorkommen lässt sich ausschließlich durch eine explizite Messung ermitteln.



Leben Sie in einem Risikogebiet?  
Hier finden Sie die Radonvorsorgegebiete in Deutschland.



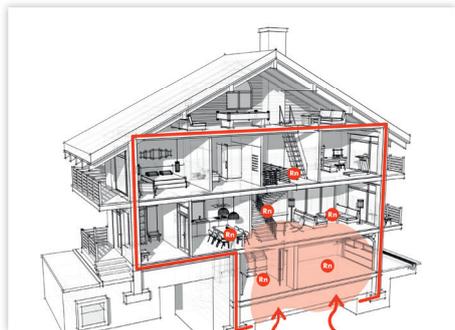
# Radon in Innenräumen

## Gesetzliche Grundlagen

Warum ist Radon gerade in Innenräumen so gefährlich? Das leichte Edelgas steigt permanent nach oben. Durch kleinste Risse im Mauerwerk, unzureichend abgedichtete Fugen oder Rohrdurchgänge dringt es vor allem in Kellerräume, Souterrain-Wohnungen oder in den Hang gebaute Gebäude ein. Natürlich bieten Lehm- oder Natursteinböden kaum einen Widerstand. Aber auch grundsätzlich dichte Bodenplatten können mit der Zeit Risse bekommen und dann zum Risiko werden. Mit der Zeit steigt die Gaskonzentration an, vor allem, wenn der Raum nicht belüftet wird. Da die Dosis das Gift macht, hat der Gesetzgeber die Grenze von 300 Becquerel im Jahresmittel vorgeschrieben. Doch empfehlenswert ist das nicht. Die Weltgesundheitsorganisation WHO hält eine maximale Belastung von 100 Becquerel für vertretbar.

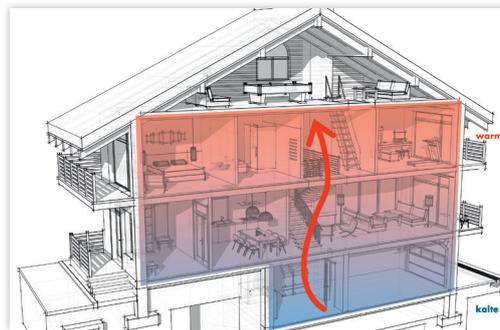
Mit Dosimetern lässt sich die Radon-Belastung messen. Es gibt diese Geräte in einer „passiven“ Version bereits ab etwa 30 bis 50 Euro. Etwas genauer sind aktive Messgeräte, die die Daten digital speichern und sich mit dem Computer auswerten lassen. Diese Dosimeter sind allerdings auch teurer in der Anschaffung. Da immer der Jahresmittelwert von entscheidender Bedeutung ist, sind die genaueren und weniger fehleranfälligen aktiven Dosimeter sehr zu empfehlen.

Grundsätzlich regelt das Strahlenschutzgesetz, das auf eine EU-Richtlinie zurückgeht, den Umgang mit Radon. Was man konkret beachten muss, steht in der Strahlenschutzverordnung.



### Radon gelangt aus dem Keller in Wohnräume

Radon, ein natürlich vorkommendes, radioaktives Gas, dringt aus dem Boden in Gebäude ein – meist über undichte Kellerböden und Wandanschlüsse. Aufgrund des sogenannten Kamineffekts steigt die mit Radon belastete Luft nach oben und kann sich so in allen Wohn- und Schlafräumen verteilen. Ohne geeignete Schutzmaßnahmen bleibt eine erhöhte Radonbelastung oft unbemerkt.



### Luftströmungen begünstigen die Radonausbreitung

Temperaturunterschiede zwischen Innen- und Außenluft und im inneren des Gebäudes erzeugen Luftbewegungen, die Radon aus dem Keller in höhere Stockwerke transportieren. Warme Innenluft steigt auf und zieht radonhaltige Luft aus unteren Räumen nach. Dieser Konvektionseffekt führt dazu, dass Radon nicht nur im Keller, sondern im gesamten Haus nachgewiesen werden kann – ein Risiko, das durch gezielte Lüftungs- und Abdichtungsmaßnahmen minimiert werden sollte.



Weitere Informationen zum Strahlenschutzgesetz und zur Strahlenschutzverordnung finden Sie auf der Webseite des BfS - Bundesamt für Strahlenschutz.



# Radonvorsorgesysteme Für Neubau und Sanierung

Radon kann verlässlich und dauerhaft aus Gebäuden verbannt werden. Die einfachste Möglichkeit: regelmäßiges Lüften. Das hat aber auch seine Tücken. Man muss sich seiner Gesundheit zuliebe immer wieder sehr diszipliniert um das Lüften kümmern – und ruiniert gleichzeitig die Energiebilanz seines Hauses. Es gibt auch aufwändige technische Lösungen wie aktive Absaugsysteme oder „Radonbrunnen“, die Konzentrationen ebenso reduzieren können. Am einfachsten ist immer noch, mit geeigneten Vorsorgemaßnahmen dafür zu sorgen, dass Radon gar nicht erst in ein Gebäude eindringt. Effiziente Systemlösungen wie die von SCHOMBURG bieten sowohl im Neubau als auch in der Sanierung Sicherheit. Und das auf lange Zeit.

Auf den folgenden Seiten stellen wir Ihnen unsere radondichten Produkte sowie sichere Systemlösungen für den Neubau und die Sanierung vor. Weitere Detailzeichnungen stehen Ihnen im Lösungsbereich auf unserer Webseite [radon-info.org](http://radon-info.org) zur Verfügung.



Im Heinze-Downloadmanager steht Ihnen darüber hinaus eine umfangreiche Auswahl an passenden Ausschreibungstexten zur Verfügung.





---

## **AQUAFIN-RB400**

Schnelle mineralische Bauwerksabdichtung

- Erdberührte Bauwerksabdichtung, Sockelabdichtung sowie Querschnittsabdichtung in und unter Wänden gemäß DIN 18533
- Für Wassereinwirkungsklassen DIN 18533 W1-E, W1.2-E und W4-E
- Nachträgliche Bauwerksabdichtungen gemäß WTA-Merkblatt 4-6 gegen Bodenfeuchtigkeit, nichtdrückendes Wasser und Druckwasser



---

## **COMBIDIC-2K-PREMIUM**

Reaktive 2-K Bitumen-Dickbeschichtung (PMBC)

- Abdichtung von erdberührten Bauteilen, wie z. B. Kellerwänden und Bodenplatten
- Für Wassereinwirkungsklassen DIN 18533 W1.1-E, W1.2-E, W2.1-E, W3-E, W4-E
- Naht- und fugenlose, rissüberbrückende Bauwerksabdichtung



---

## **KSK-Abdichtungsbahn**

Kaltselbstklebende Bitumenbahn

- Abdichtung von erdberührten Wandflächen und Bodenplatten gemäß DIN 18533-2
- Für Wassereinwirkungsklassen DIN 18533 W1.1-E, W1.2-E und W4-E
- Als Abdichtung unter Estrichen gemäß DIN18534-2, Wassereinwirkungsklassen W0I bis W2-I



---

## **ASODUR-SG3-thix**

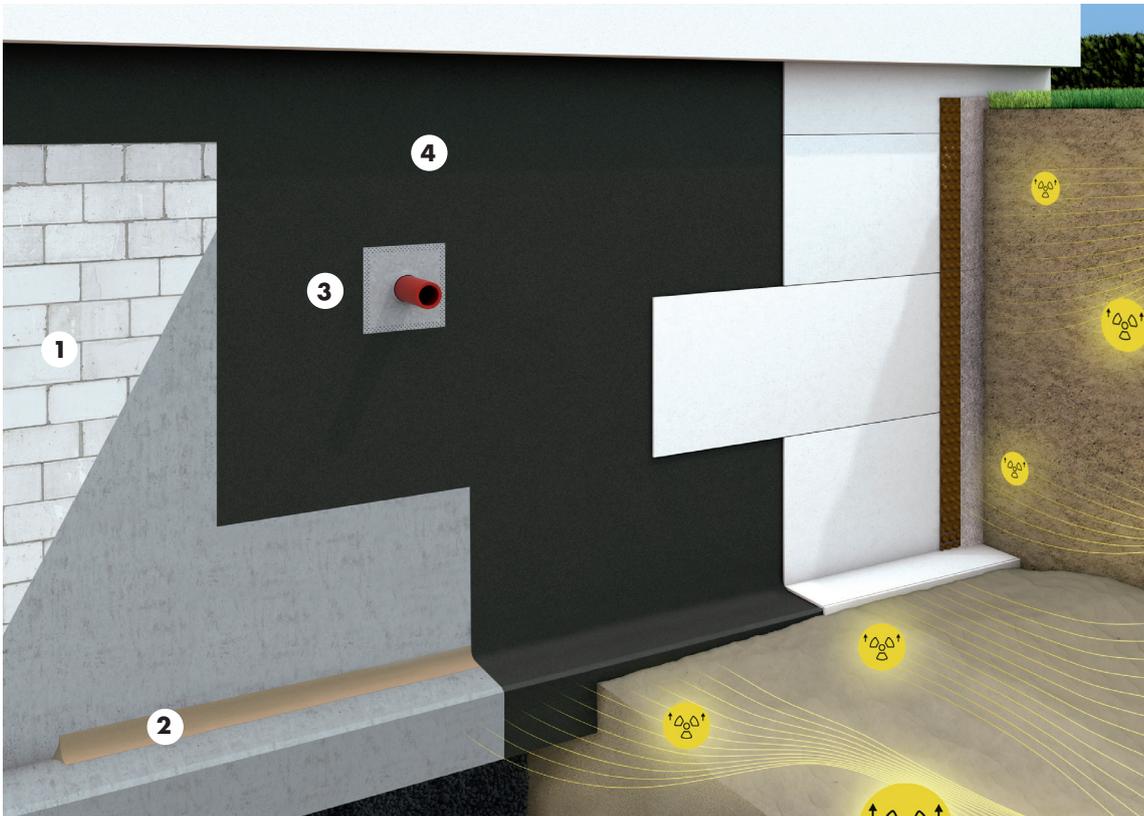
Epoxidharz-Sperrgrundierung für feuchte Untergründe, thixotrop

- Wasserdicht gegen negativ drückendes Wasser
- Diffusionssperrend
- Radondicht



# Radonabdichtung

Neubau



- 1 Untergrund (Beton / Mauerwerk)
- 2 Hohlkehle mineralisch z. B. ASOCRET-M30
- 3 Rohrdurchführung - ADF-Rohrmanschette
- 4 Flächenabdichtung - AQUAFIN-RB400 / COMBIDIC-2K-Premium

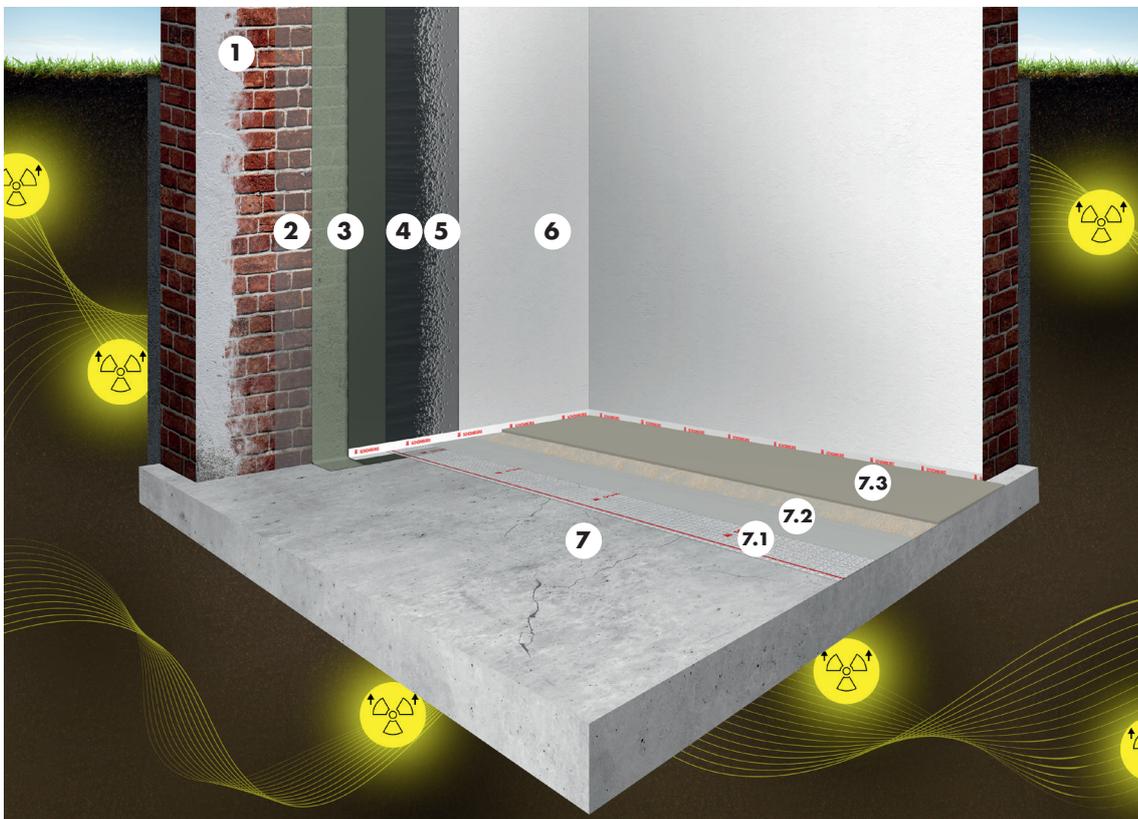


Weitere Radonvorsorgesysteme und  
Detailzeichnungen finden Sie  
auf [radon-info.org](http://radon-info.org).



# Radonabdichtung

Sanierung



- 1 Nachträgliche Horizontalsperre - AQUAFIN-i380
- 2 Untergrundvorbehandlung - ESCO-FLUAT
- 3 Flächenegalisierung - ASOCRET-M30
- 4 Abdichten der Wandflächen - AQUAFIN-RB400
- 5 Spritzbewurf - THERMOPAL-SP
- 6 Sanierputz - THERMOPAL-ULTRA-white
- 7 Beschichtung der Bodenplatte - THERMOPAL-Bodensanierungssystem
  - 7.1 Riss-Stoppgewebe ASO-RSG
  - 7.2 Epoxidharz-Sperrgrundierung für feuchte Untergründe ASODUR-SG3-Thix + Quarzsandabstreung
  - 7.3 Mineralischer Industrieboden für mechanisch beanspruchte Bereiche ASOCRET-HFF



Weitere Informationen finden Sie in unserer Broschüre THERMOPAL Bodensanierungssystem.

Die Unternehmensgruppe SCHOMBURG entwickelt, produziert und vertreibt System-Baustoffe für die Bereiche:

- Bauwerksabdichtung/-instandsetzung
- Fliesen-/Naturstein-/Estrichverlegung
- Bodenschutz-/Beschichtungssysteme

National und international zeichnet SCHOMBURG seit über 85 Jahren eine im Markt anerkannte Entwicklungskompetenz aus. System-Baustoffe aus der eigenen Produktion genießen weltweit ein hohes Ansehen.

Fachleute schätzen die Qualität und die Wirtschaftlichkeit der System-Baustoffe, die Serviceleistungen und somit die Kernkompetenz der Unternehmensgruppe.

Um den hohen Anforderungen eines sich ständig weiter entwickelnden Marktes gerecht zu werden, investieren wir kontinuierlich in die Forschung und Entwicklung neuer und bereits bestehender Produkte. Dies garantiert eine ständig hohe Produktqualität zur Zufriedenheit unserer Kunden.

SCHOMBURG GmbH  
Aquafinstraße 2 - 8  
D-32760 Detmold (Germany)  
Telefon +49-5231-953-00  
Fax +49-5231-953-333  
[www.schomburg.de](http://www.schomburg.de)

