

SETZUNGSRISSSE

Risse machen Spannungen sichtbar, die von den Materialien und kraftschlüssigen Verbindungen nicht mehr aufgenommen werden konnten. Risse bilden sich immer senkrecht zur Verursachenden Zugkraft.

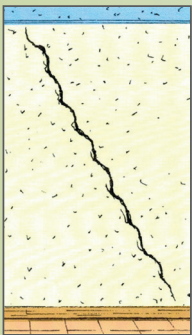
An welcher Stelle im Gebäude Risse zu finden sind und wie genau sie verlaufen, lässt Rückschlüsse auf die jeweiligen Ursachen zu.

Für Risse in Gebäuden kommen viele Ursachen in Frage:

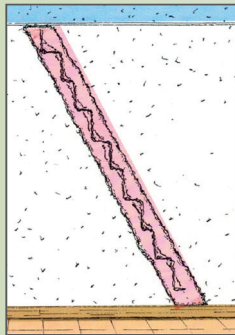
- Baumaterial / Bauteilbedingte Ursachen
- Veränderungen im direkten Gebäudeumfeld
- Baugrundbedingte Ursachen

Setzungsrisse zeigen sich immer **zuerst in den Kellerwänden**. Wenn ein Schadensbild vorliegt, dass in den Erdgeschoss- und/oder den Obergeschosswänden Risse aufweist, aber keine Rissbildungen in den Kellerwänden, besteht kein Zusammenhang mit unterschiedlichen Setzbewegungen des Baugrundes, sondern die Ursache liegt in der Baukonstruktion (Baumaterial).

Zeichnung 1



Zeichnung 2



Zeichnung 1 zeigt einen schrägen Riss in der Putzfläche einer gemauerten Wand mit dem typischen abgetreppten Verlauf. **Auf der Zeichnung 2** ist nach der Öffnung des Wandputzes der Rissverlauf in den Stoß- und Lagerfugen zu sehen, da die Zugfestigkeit der Mauersteine keinen Bruch zulässt.

Leitfaden!

RISSE IN GEBÄUDEN

Wenn Risse in Wohn- und Geschäftsgebäuden in Offenbach am Main auftreten, fragen sich Hauseigentümer nach der Ursache. Dabei kommt eine Vielzahl möglicher Gründe in Frage, die im Baugrund oder im Gebäude selbst – aber auch in benachbarten Baustellen oder in einem defekten Kanalsystem liegen können.

Bevor kostenintensive Untersuchungen beauftragt werden ist es hilfreich aus bautechnischer Sicht auf die Schadensursache zu schauen. Das Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz bietet Hauseigentümern als Hilfestellung den „Leitfaden Risse in Gebäuden“ an, um eine erste Einschätzung vornehmen zu können.

Mit dieser Anleitung können Hausbesitzer selbst beurteilen, welche Maßnahmen in welcher Reihenfolge sinnvoll für Forschung nach der Ursache für Schäden sind.



Das Pdf zur Broschüre finden Sie unter www.offenbach.de/umwelt-klima-downloads oder bestellen Sie den Leitfaden unter 069-80 65-2557

SO ERREICHEN SIE UNS:

Magistrat der Stadt Offenbach am Main

Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz
63065 Offenbach am Main
Telefon: 069-80 65-2557
umweltamt@offenbach.de
www.offenbach.de
Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement
Telefon: 069-80 65-2672

Risse in Gebäuden

Erklärungen und Empfehlungen für Hauseigentümer

Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz
Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement

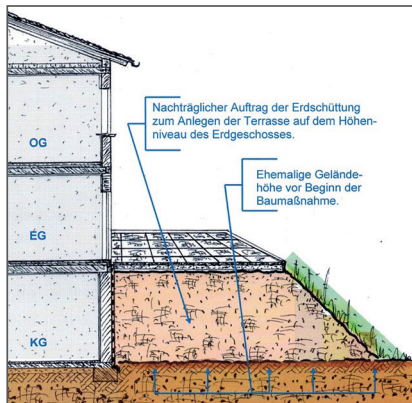


- Setzungsrisse
- Gründung und Baugrund
- Gebäudeumfeld
- Checkliste

Wir beraten Sie gerne!

GRÜNDUNG UND BAUGRUND

Das wesentliche Konstruktionsprinzip von Gründungen besteht darin, für die Gebäude eine standsichere und vor allem auch formstabile, d. h. nicht nachgiebige Aufstandsfläche der Fundamente auf dem anstehenden Baugrund herzustellen. Es sollen keine Setzbewegung unter der Gebäudelast stattfinden. Bei schlechten Bodenverhältnissen kann die Fundamentkonstruktion sehr aufwendig sein.



Bei der Planung und Ausführung der Außenanlagen wird bei Grundstücken, deren Gelände eine Geschosshöhe tiefer liegt als das Straßenniveau, nach der Fertigstellung häufig auf der Gartenseite eine Aufschüttung vorgenommen, um die Terrassenfläche auf das Erdgeschossniveau zu bringen.

BAUMATERIAL, BAUTEILE

Durch verschiedene Beanspruchungen können den Bauteilen innerhalb eines Gebäudes Verformungen aufgezwungen werden, die diese dann mit Druck- und/oder Zugkräften belasten. Neben den Einwirkungen durch die Eigen- und Nutzlasten können sich innerhalb einer Gebäudekonstruktion auch Beanspruchungen aus Temperaturverformungen auswirken, die an Schwachstellen der betroffenen Bauteile zu Risse führen können.

Eine weitere baustoffbedingte Eigenschaft ist das sogenannte „Schwinden“ der bindemittelgebundenen Baustoffe. Dieser Vorgang führt in den ersten Jahren nach der Gebäudeerrichtung zu kleineren Bauteilverkürzungen, die auch Rissbildungen infolge von Eigenzugspannungen verursachen können.

GEBÄUDEUMFELD

Wenn bei einem bestehenden Gebäude nachträglich eine Aufschüttung vorgenommen wird, kann dies erhebliche Auswirkungen auf die Kräfteverteilung im Gebäude haben. Diese Erdmassen können mehrere 100 Tonnen wiegen und durch Druck auf den Untergrund neben dem Gebäude Setzbewegungen bewirken, die zu Rissbildungen im bereits fertig gestellten Gebäude führen.

Eine weitere häufige Ursache für Schäden sind Setzungenvorgänge durch Ausspülungen, z. B. durch defekte Abwasserleitungen. Hier entstehen Hohlräume unter den Fundamenten. Auch Grundwasserabsenkungen im Umfeld eines Gebäudes können sich bei schlechten Bodenverhältnissen negativ auf den Baugrund auswirken und z. B. Schrumpfungen herbeiführen. Ebenfalls sind Schäden in der Gebäudesubstanz durch Baustellenbetrieb (Erschütterungen) möglich.

Beim Feststellen von Rissen in verschiedenen Wänden eines Gebäudes wird empfohlen, wie folgt vorzugehen:

CHECKLISTE ZUR EINGRENZUNG DER URSACHEN VON RISSEN AN UND IN EINEM GEBÄUDE

