

Begutachtung Risse
Friedhofstraße 8
67705 Trippstadt

Auftraggeber:

Herr & Frau Riss
Friedhofstraße 8
67705 Trippstadt

Grundlagen:

Digitale visuelle Begutachtung des EFH
Mittels 360°-Kamera

Aufsteller:

Ingenieurbüro für Planung, Statik und Dynamik
Friedhofstraße 8
67705 Trippstadt
06306-9917620
www.RissRadar.de

Beauftragung:

RissRadar.de wurde von Herr & Frau Riss beauftragt, die Risse im Innenbereich des Hauses zu begutachten.

Beteiligte Mitarbeiter:

Dr.-Ing. Moritz Lönhoff
Pascal Distler M. Sc.

Inhalt

Quellen Planunterlagen und Grundlagen der Begutachtung	3
Satellitenaufnahme	3
Gebäudeinformationen / Objektdaten (aus Selbstauskunft des AG)	3
Grundlagen	4
Visuelle Begutachtung	4
Bewertung	5
Statische Stellungnahme	5
Abbildungen	6
Schlussbemerkungen/Allgemeines	7

Quellen Planunterlagen und Grundlagen der Begutachtung

Unterlagen

- [1] 360°-Aufnahmen vom 01.01.2023, Gerät: Insta360 X2, Videolänge: 08min36s
- [2] Rissnahaufnahme vom 01.01.2023, Gerät: Insta360 X2
- [3] Genehmigungspläne, Ingenieur- und Planungsbüro Lönhoff
- [4] Risse im Beton und Mauerwerk: Ursachen, Sanierung, Rechtsfragen, Heinz Meichsner (Autor), Katrin Rohr-Suchalla, Fraunhofer IRB Verlag, März 2011, ISBN-10: 3816782396
- [5] Schneider - Bautabellen für Ingenieure: mit Berechnungshinweisen und Beispielen, Ausgabe – 1. April 2022

Satellitenaufnahme



Gebäudeinformationen / Objektdaten (aus Selbstauskunft des AG)

Baujahr	1913
Gebäudetyp	Einfamilienhaus, freistehend
Geschossanzahl	2 (KG + EG)
Dachform	Satteldach
Letzte Umbaumaßnahmen (strukturell)	2019
Baustoff Wände	Mauerwerk
Baustoff Decken	Kappendecke (Beton)

Grundlagen

Die Aufzeichnungen der 360°-Kamera zeigen das in Massivbauweise erstellte Einfamilienhaus. Aufgezeichnet wurden das Keller- & Erdgeschoss sowie die Außenansichten. Im Erdgeschoss zeigen sich die bei Renovierungsarbeiten entdeckte vertikalen Risse in den Mauerwerksaußenwänden. Ebenso finden sich am Wandfuß- und Kopf horizontale Risse. Hierbei sollte eine Einschätzung der statischen Relevanz der Risse erfolgen und die mögliche Ursache beurteilt werden.

Visuelle Begutachtung

Das Objekt in der Friedhofstraße 8, 67705 Trippstadt wurde am 01.06.2023 besichtigt. Es handelt sich um ein freistehendes Einfamilienhaus, welches auf von der Straße her abfallendem Gelände errichtet wurde (siehe Abbildung 1). Das Gelände fällt weiterhin nach rechts (vor dem Gebäude stehend) ab. Es ist in Massivbauweise (Mauerwerk und Stahlbetondecke über KG) errichtet. Das Dach wurde als Binderdach ausgeführt, es gibt somit keine massive Decke über dem Erdgeschoss.



Abbildung 1 Außenansichten und Geländeverlauf

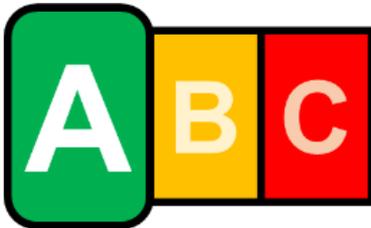
Die Wände im EG sowie Wohnbereich des KG sind an den Innenwänden vollständig mit Gipskartonplatten beplankt und tapeziert. Die Außenwände sind zusätzlich mit Styropor zwischen Mauerwerk und Gipskarton gedämmt.

Hierdurch werden Risse mit geringen Breiten überdeckt und können hier nicht beurteilt werden. An einigen Stellen, insbesondere im Innenwandbereich, ohne Styropordämmung, sind die Risse dennoch sichtbar (Abbildung 2).

Im Kellergeschoss, welches lediglich verputzt und gestrichen ist, sind die Risse deutlich sichtbar. Sowohl an Innen- und Außenwänden sind deutliche Risse mit Breiten bis zu 5 mm vorhanden. Die meisten Risse verlaufen diagonal, in den Fensterbrüstungen vertikal. Weiterhin zeigen sich horizontale Risse im Bereich des Anschlusses von Decken und Wänden (Abbildung 3). Auch von außen sind deutliche Risse sichtbar. Die Risse verlaufen im Wandbereich ebenfalls diagonal (Abbildung 4). Im Bereich der Stahlbetondecke über dem Kellergeschoss verlaufen die Risse horizontal an der Unter- sowie Oberkante der Decke (Abbildung 4).

Bewertung

Aus statischer Sicht führen die begutachteten Risse nicht zu einer Beeinträchtigung der Standsicherheit des Gebäudes.



In statischer Hinsicht bestehen keine Bedenken.

Statische Stellungnahme

Die sichtbaren Risse deuten auf eine ungleichmäßige Setzung des Gebäudes hin. Die Setzung ist auf der Rückseite des Hauses scheinbar ausgeprägter als an der Straßenseite. Auch auf der Seite der Hofeinfahrt scheint die Setzung stärker. Das Gelände, insbesondere der gepflasterte Bereich der Hofeinfahrt und im Terrassenbereich hat sich deutlich gesetzt.

Die ungleichmäßige Setzung des Gebäudes führt zu einer Lastumlagerung in der Tragkonstruktion. Diese Umlagerung ist mit Verformungen verbunden wodurch im Mauerwerk sichtbare Risse auftreten.

Durch die nicht vorhandene Stahlbetondecke über dem Erdgeschoss ist die Steifigkeit des Gebäudes in sich relativ gering. Dies führt zu größeren Lastumlagerungen und zu einer Verformung der Decke über EG, welche zu den horizontalen Rissen an Ober- und Unterkante dieser führen.

Die sichtbaren, vorhandenen Risse im aktuellen Ausmaß schränken die Standsicherheit des Gebäudes nicht ein.

Die Risse sind jedoch weiter zu beobachten und bei weiterem Fortschreiten wird eine erneute Begutachtung durch einen Fachmann angeraten. Insbesondere wenn schnelle Veränderungen der Rissbreite beobachtet werden, sollte ein Fachmann eingeschaltet werden.

Zur besseren Nachvollziehbarkeit der Rissentwicklung wird empfohlen Gipsmarkierungen mit Datum anzubringen und regelmäßig zu kontrollieren. Gegebenenfalls die Rissbreite mit Risskarten bestimmen und dokumentieren.

Abbildungen



Abbildung 2: Risse Bad 1 & 2 sowie Innenwand Flur

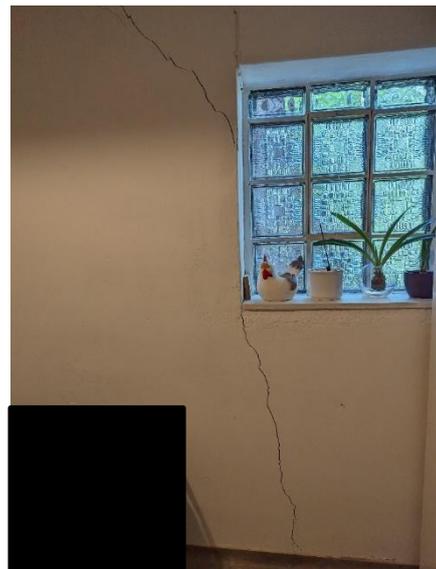


Abbildung 3: Heizkeller & Lagerraum



Abbildung 4 Risse außen Garten 2

Schlussbemerkungen/Allgemeines

Das Ingenieurbüro Moritz Lönhoff bietet Eigentümern/Verfügungsberechtigten von Bauwerken eine Unterstützung bei der Bewertung der von Rissen ausgehenden Gefahren in statischer Hinsicht.

Bei der teleingenieurtechnischen statischen Rissbewertung ist das Ingenieurbüro Moritz Lönhoff, anders als es bei einer physischen Ortsbegehung der Fall wäre, auf die Sorgfalt der Kunden bei der Erstellung der 360°-Videoaufnahmen angewiesen, da nur bewertet werden kann, was auf den Videoaufnahmen zu sehen ist. Deshalb werden die Kunden aufgefordert, die Richtigkeit der angegebenen Gebäudeinformationen zu bestätigen, die mitgelieferte Anleitung zur 360°-Videoaufzeichnung zu befolgen sowie die zugehörige Checkliste auszufüllen und zu unterschreiben.

Für Risschäden, die auf den Videoaufnahmen nicht zu sehen sind oder die nicht, wie in der mitgelieferten Anleitung beschrieben, mit Klebe-Pfeilen markiert und langsam sowie mit geringem Abstand gefilmt wurden, übernimmt das Ingenieurbüro Moritz Lönhoff keine Haftung hinsichtlich einer statischen Bewertung.

Die vom Ingenieurbüro Moritz Lönhoff angebotene teleingenieurtechnische statische Rissbewertung kann bei entsprechender Videoqualität und eindeutiger Befundung unter Wahrung der erforderlichen ingenieurtechnischen Sorgfalt den Besuch eines Statikers vor Ort ersetzen. In diesem Fall kann die statische Ersteinschätzung des Ingenieurbüros Moritz Lönhoff zu einer erheblichen Kosteneinsparung für den Eigentümer/Verfügungsberechtigten beitragen.

Erforderlichenfalls behält sich das Ingenieurbüro Moritz Lönhoff jedoch vor, bei entsprechender Befundung innerhalb der statischen Ersteinschätzung durch das teleingenieurtechnische Verfahren eine zusätzliche Bauwerksinspektion durch einen

Statiker vor Ort zu empfehlen. Die Kosten der teleingenieurtechnischen Rissbewertung werden in diesem Fall nicht erstattet.

Nach § 3 Abs. 1 der Musterbauordnung (MBO) sind bauliche Anlagen u. a. so instand zu halten, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit und die natürlichen Lebensgrundlagen, nicht gefährdet werden.

Seit jeher trägt daher der Eigentümer/ Verfügungsberechtigte die Verantwortung für die ordnungsgemäße Instandhaltung, d.h. Wartung, Überprüfung und ggf. Instandsetzung, und die Verkehrssicherheit der baulichen Anlage. Das gilt gleichermaßen für bauliche Anlagen von privaten Eigentümern/ Verfügungsberechtigten wie von Bund, Ländern oder kommunalen Körperschaften.

Wir empfehlen deshalb eine regelmäßige Begehung der Gebäude durch den Eigentümer/ Verfügungsberechtigten alle 2,5 Jahre. Diese Begehung umfasst die Besichtigung des Bauwerks auf offensichtliche Schäden. Bei den tragenden Bauteilen wie Stützen, Wänden, Stützwänden, Dach- und Deckenträgern und -bindern sind dies vor allem Schäden wie Verformungen, Schiefstellungen, Risse, Durchfeuchtungen, Ausblühungen und Korrosion. Über die Besichtigung des Zustands der tragenden Konstruktion hinaus empfiehlt es sich darauf zu achten, ob andere schädigende Einflüsse auf die Standsicherheit vorliegen, wie von außen eindringende Feuchtigkeit, schadhafte Entwässerung, unzuträgliche klimatische Bedingungen im Gebäudeinnern.

In diesem Zusammenhang wird auf die Hinweise für die Überprüfung der Standsicherheit von baulichen Anlagen durch den Eigentümer/ Verfügungsberechtigten (Fassung September 2006), herausgegeben von der Bauministerkonferenz, verwiesen. Eine wesentliche Grundlage für die Überprüfung ist das Vorhalten der wichtigsten Daten und Konstruktionszeichnungen der baulichen Anlage. Hierfür hat sich das Anlegen und Fortführen einer Dokumentation, zum Beispiel eines Bauwerks-/ Objektbuches bewährt, in das sich alle tragwerksrelevanten Änderungen und Instandsetzungen sowie alle Überprüfungen eintragen lassen.

Falls weitere Fragen zur Überprüfung oder Durchführung von Maßnahmen, beraten wir Sie gerne weiter.