

Kopie

Fr, 22.07.2022

R+V Du bist nicht allein.

R+V Allgemeine Versicherung AG  
Mittlerer Pfad 24  
70499 Stuttgart

Ihr Ansprechpartner:  
Frau Müller  
Telefon: 0711/1395-744  
Telefax: 0711/1395-100  
schaden@ruv.de

R+V ALLGEMEINE, 70494 Stuttgart  
0A 2FD4 AF61 DA 4005 F451  
DV 07.22 1,00 Deutsche Post



\*K4000\*7588\*0024389\*210722\*

Herr und Frau  
Hans Ulrich u. Helga Schmid  
Zollernweg 4  
72359 Dotternhausen

Stuttgart, 20.07.2022

00050748

Schaden-Nr.: 270-ST-22-000778-0 <Bitte stets angeben  
Vers.-Nr.: 270/34/343412827 Schadentag: 22.04.2022  
Risse im Gebäude

Guten Tag, sehr geehrte Eheleute Schmid,

vielen Dank für Ihre Schadenmeldung. Die Beschädigung an Ihrem Gebäude ist vermutlich durch die Sprengungen im nahegelegenen Zementwerk entstanden.

Wir haben den Schaden sorgfältig geprüft, können diesen aber nicht ersetzen. Gerne erklären wir Ihnen den Grund:

Ihr Vertrag bietet Versicherungsschutz gegen Schäden durch Erdbeben. Das ist eine naturbedingte Erschütterung des Erdbodens. Wir gehen von einem Schaden durch Erdbeben aus, wenn Sie nachweisen, dass

- a) die naturbedingte Erschütterung des Erdbodens in der Umgebung des Versicherungsgrundstücks Schäden an Gebäuden in einwandfreiem Zustand oder an ebenso widerstandsfähigen anderen Sachen angerichtet hat oder
- b) der Schaden wegen des einwandfreien Zustands der versicherten Sachen nur durch ein Erdbeben entstanden sein kann.

Nach unseren Ermittlungen ist diese Voraussetzung nicht erfüllt.

In der Anlage erhalten Sie das Gutachten.

Haben Sie noch Fragen? Wir sind gerne für Sie da.

Mit freundlichen Grüßen  
R+V Allgemeine Versicherung AG

*Klaus Endres*  
Dr. Klaus Endres

*Julia Merkel*  
Julia Merkel

0006 0001 0006  
22072103000024389

270-ST-22-000778-0

Vorsitzender des Aufsichtsrats: Generaldirektor Dr. Norbert Rollinger. Vorstand: Dr. Klaus Endres, Vorsitzender; Jens Hasselbächer, Tillmann Lukosch, Julia Merkel, Marc René Michallet.  
Sitz: Wiesbaden, Handelsregister Nr. HRB 2188, Amtsgericht Wiesbaden, USt-IdNr. DE 811198334  
DZ BANK AG IBAN DE18 5006 0400 0010 0122 47 BIC GENODEFFXXX



Genossenschaftliche FinanzGruppe  
Volksbanken Raiffeisenbanken

R+V Allgemeine Versicherung AG  
(DB) Sach-Schaden  
Katrín Müller  
Mittlerer Pfad 24  
70499 Stuttgart

**Korrespondenz-Adresse:**

Mittlerer Pfad 24  
70499 Stuttgart

Ulrich Grimm  
Telefon: 0711 1395 3558  
Telefax: 040 23606-4699

E-Mail: [ulrich.grimm@ruv.de](mailto:ulrich.grimm@ruv.de)

Datum: 19.07.2022

**Kurzgutachten**

Auftrag : Prüfung der lokalen Erdbebenwirkung

Stichwort : Schaden infolge Erdbeben?

KUSS-AZ. : 36-2022-02355

Schaden-Nr. : 270-53-22000778-0

Versicherungsnehmer :  
Hans Ulrich Schmid  
Zollernweg 4  
72359 Dotternhausen

Ausfertigung : 1 von 2

Das Kurzgutachten umfasst 9 Seiten.

**Inhaltsverzeichnis:**

1.	Vorgang .....	1
2.	Erdbebenmeldungen .....	1
2.1	LGBR BW .....	1
2.2	GFZ .....	3
2.3	CSEM/EMSC .....	4
3.	Epizentralentfernung .....	5
4.	Berechnung der lokalen Erdbebenintensität .....	6
5.	Fazit .....	7

Kurzgutachten vom 19.07.2022

## 1. Vorgang

Die KRAVG Umweltschutz und Sicherheitstechnik GmbH wurden von der R+V Allgemeine Versicherung AG beauftragt, zu dem gemeldeten Erdebenschaden aus fachlicher Sicht Stellung zu nehmen und mögliche seismische Auswirkungen auf das Gebäude der VN fachlich zu prüfen.

VN gab in der Schadenmeldung vom 07.06.2022 zunächst an, dass die Rissbildungen am versicherten Wohngebäude auf regelmäßige Sprengungen in einem nahegelegenen Zementwerk zurückzuführen seien. In einem Telefonat vom 07.06.2022 gab VN zudem an, dass er nicht ausschließen könne, dass die Beschädigungen durch Erdbebeneinwirkung entstanden seien. Weiter wird angegeben, dass nach der letzten Sprengung im April 22.04 die Risse größer geworden seien. Die letzte große Sprengung zuvor nahm VN am 17.12.21 wahr. VN sagte, es gab zwischendurch aber auch immer mal wieder Erdbeben, das Letzte hatte wohl eine Stärke von 2,9.

Um den Schadenort Albstadt fanden in jüngster Zeit immer wieder Erdbebenereignisse statt. Das maßgebende Erdbebenereignis der letzten 12 Monate fand am 19.02.2022 bei Albstadt, Zollernalbkreis, statt. Die Lokalmagnitude dieses Erdbebens wird mit 3,3 angegeben.

## 2. Erdbebenmeldungen

### 2.1 LGBR BW

Gemäß der Meldung des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau des Landes Baden-Württemberg in Bild 1 fand am 19.02.2022 gegen 20:49 Uhr ein Erdbeben mit der Lokalmagnitude von  $M_L = 3,3$  statt.

Erdbeben bei:	Albstadt, Zollernalbkreis, BW
Datum/Uhrzeit:	am 19.02.2022 um 20:49 Uhr Ortszeit (MEZ)
Stärke:	3.3 (Magnitude auf der Richter-Skala)
Epizentrum:	48.3° N 9.03° E
Herdtiefe:	ca. 7 km unter der Erdoberfläche
Wahrnehmungen:	gespürt im Umkreis von ca. 20 km um das Epizentrum
Bemerkung:	schwaches Erdbeben

Bild 1 - Erdbebenmeldung des LGBR BW

Kurzgutachten vom 19.07.2022

Das als schwach angegebene Erdbeben kann im Umkreis von 20 km um das Epizentrum gespürt worden sein. Nicht einmal leichte Beschädigungen an Gebäuden werden in der Erdbebenmeldung aufgeführt und sind daher nicht zu erwarten. Strukturelle Gebäudeschäden, die Einfluss auf die Standsicherheit haben, sind grundsätzlich auszuschließen. Unabhängig davon ist eine entfernungsabhängige Intensitätsabnahme im Schüttergebiet zu berücksichtigen, was nachfolgend geprüft wird.

## Albstadt-Erdbeben vom 19.02.2022, $M_L$ 3.3

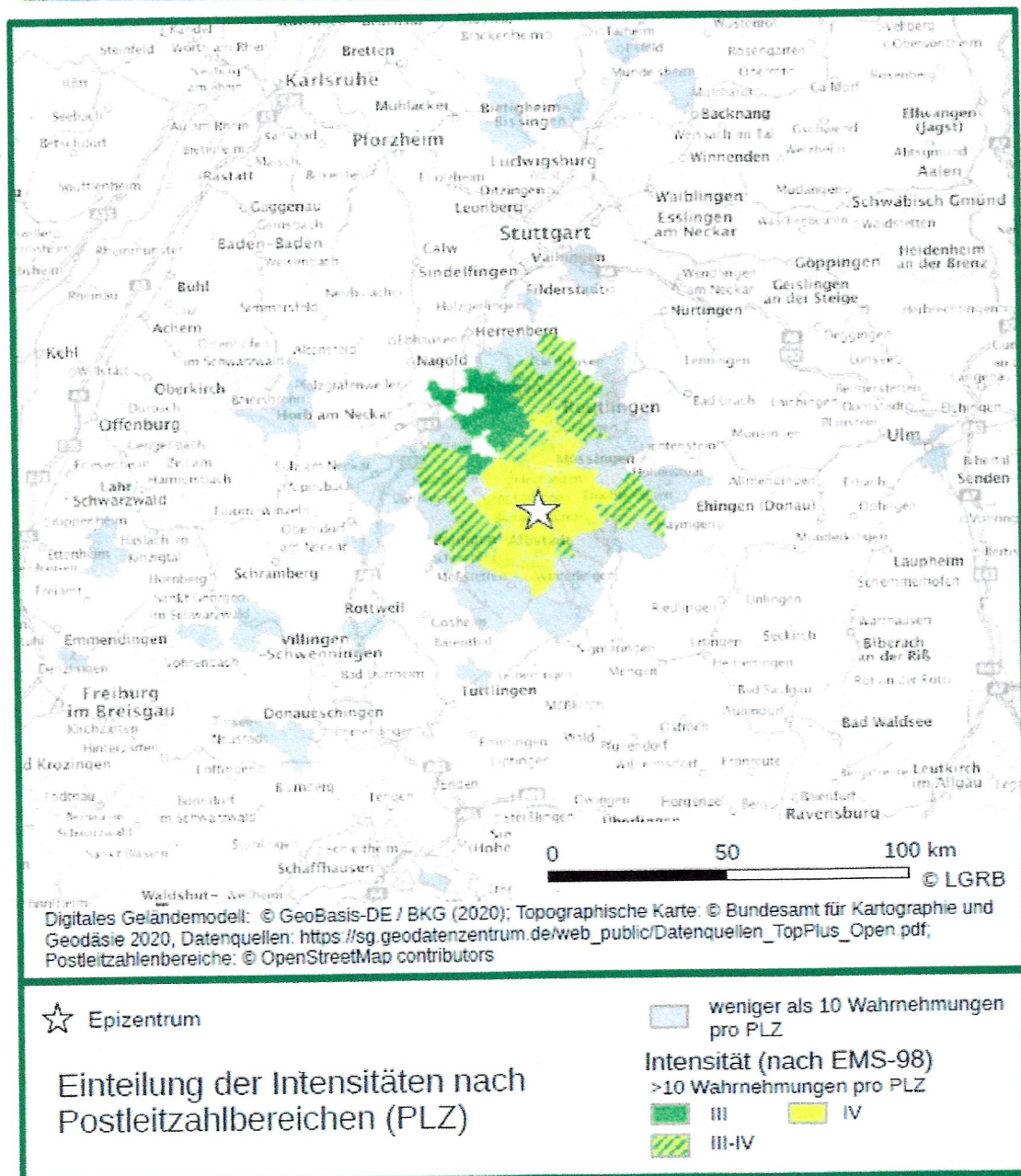


Bild 2 – Makroseismische Karte

Kurzgutachten vom 19.07.2022

Die Intensität dieses Erdbebens mit Lage bei Albstadt, Zollernalbkreis ist nach den vorliegenden Informationen gemäß der Makroseismischen Skala EMS-98 im Epizentrum mit maximal IV anzunehmen, wobei keine Schäden an Gebäuden zu erwarten sind.

## 2.2 GFZ

Von dem Geoforschungsinstitut GFZ wurde am 19.02.2022 um 19:49 UTC ein schwaches Erdbeben der Stärke 3,2 in 10 km Tiefe festgestellt (Bild 2).

**F-E Region** Germany  
**Time** 2022-02-19 19:49:05.6 UTC  
**Magnitude** 3.2 (ML)  
**Epicenter** [9.01°E 48.39°N](#)  
**Depth** 10 km  
**Status** A - automatic

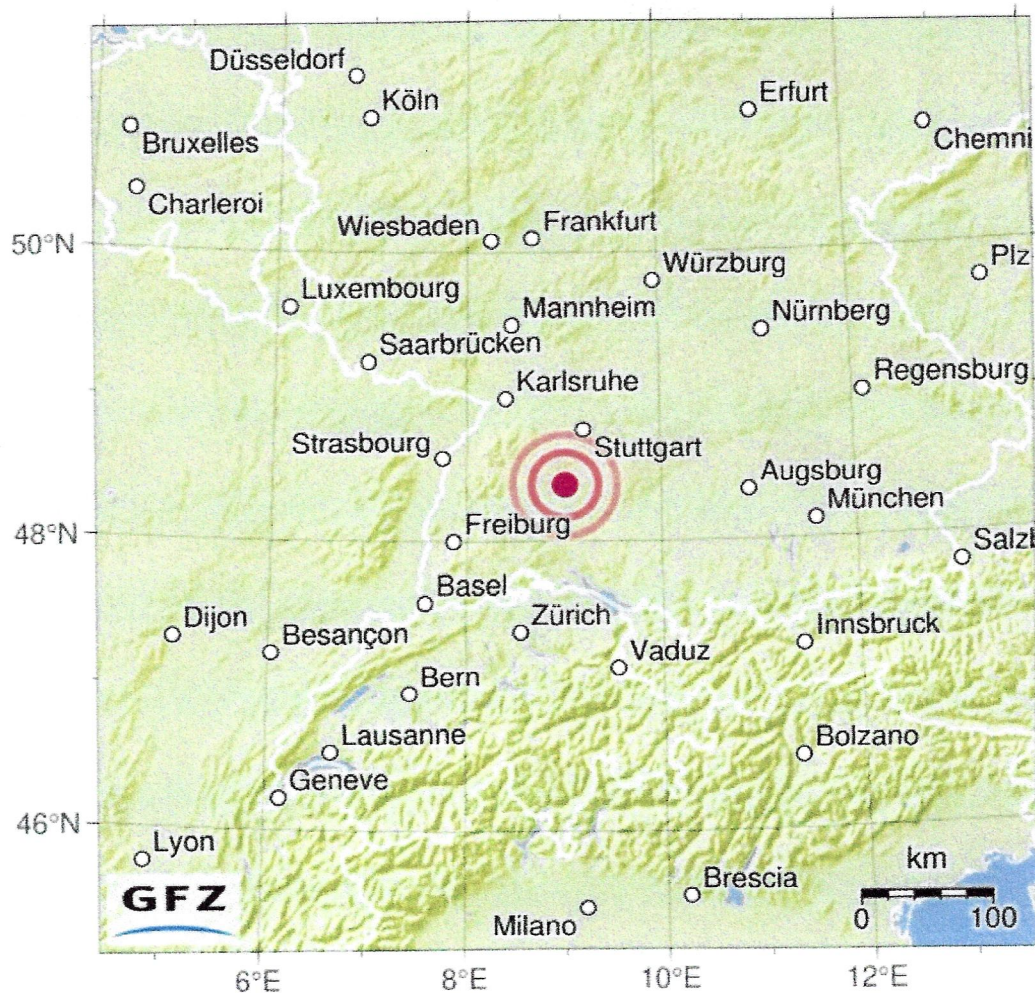


Bild 2 – Erdbebenmeldung des GFZ

Kurzgutachten vom 19.07.2022

### 2.3 CSEM/EMSC

Gemäß der Erdbebenmeldung des CSEM/EMSC ist gemäß Bild 3 von den nachfolgend aufgeführten Erdbebenparametern des am 19.02.2022 stattgefundenen Erdbebenereignisses auszugehen:

- Magnitude **ML 3.1**
- Region **GERMANY**
- Date time **2022-02-19 19:49:05.9 UTC**
- Location **48.30 N ; 9.00 E**
- Depth **10 km**
- Distances 26 km SSW of Reutlingen, Germany / pop: 112,000 / local time: 20:49:05.9 2022-02-19  
 9 km NNW of Albstadt, Germany / pop: 46,600 / local time: 20:49:05.9 2022-02-19

36 **IV** 2022-02-19 19:49:05.9 48.30 N 9.00 E 10 3.1 GERMANY

Bild 3 –Ereignisangaben des CSEM/EMSC

Zu dem Erdbebenereignis vom 19.02.2022 gab es 36 Rückmeldungen. Demnach wurde das Erdbeben gespürt.

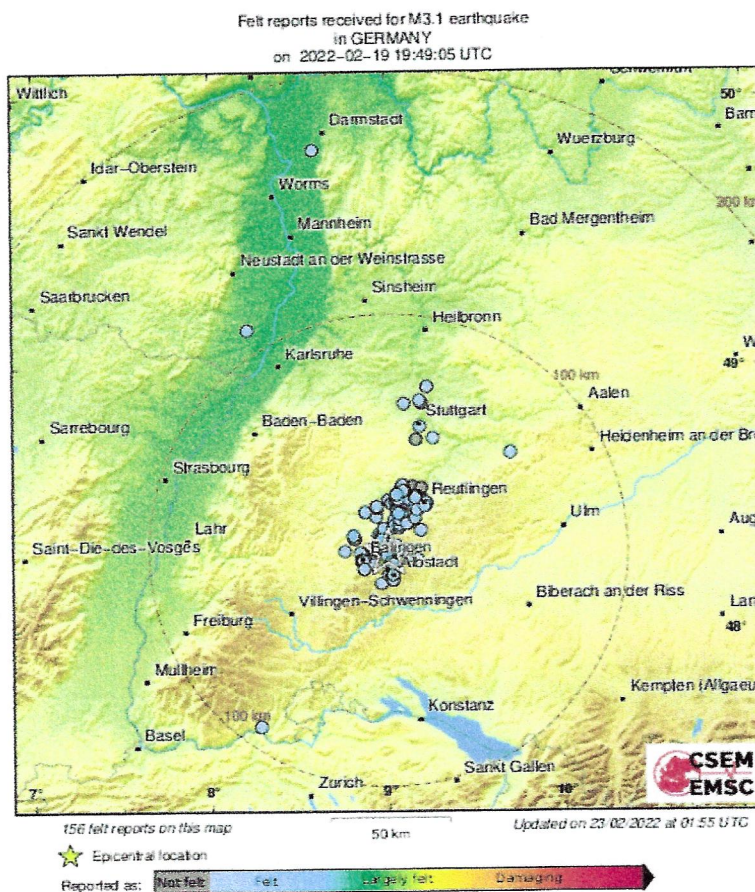


Bild 4 – 36 Rückmeldungen zum Erdbeben vom 19.02.2022

Kurzgutachten vom 19.07.2022

### Anmerkung

Bei den von CSEM/EMSC ausgewerteten Rückmeldungen der betroffenen Personen ist zu berücksichtigen, dass es sich um individuelle Bewertungen der subjektiven Eindrücke handelt, die entsprechend ausgewertet und in der korrigierten Intensitätskurve angegeben werden.

### 3. Epizentralentfernung

Der Schadenort, Zollernweg 4, in 72359 Dotternhausen liegt nach Bild 5 in einer Entfernung von ca. 19 km. Es ist aus fachlicher Sicht mit einer anzunehmende Intensitätsabnahme der Lokalintensität, ebenfalls maximal von III nach EMS-98, zu rechnen. Bei dieser Intensität sind erdbebenursächliche Schäden an in Deutschland üblichen Gebäuden erfahrungsgemäß nicht zu erwarten, was zusätzlich noch nachfolgend rechnerisch überprüft wird.



Bild 5 – Auszug aus Google Maps – Epizentralentfernung



#### 4. Berechnung der lokalen Erdbebenintensität

Aufgrund der von dem LGBR BW angegebenen Tiefe des Erdbebenherdes von 7 km und einer Magnitude von 3,3 lassen sich folgende Erdbebenintensitäten  $I_0$  am Epizentrum abschätzen.

Nach Gutdeutsch, Kaiser und Jentzsch (2000) kann die sich aus der orthogonalen Regression der verwendeten Datensätze nach Karnik (1996) ermittelte Relation der Lokalmagnitude für den Bereich einer Herdtiefe von  $H = 5 \text{ km} - 100 \text{ km}$  trotz relativ hohem Standardfehler von  $\pm 0,87$  zur Abschätzung der Epizentralintensität  $I_0$  verwendet werden.

$$M_L = -4/3 + 2/3 I_0 + 2 \log(H) \text{ mit } (\pm 0,87)$$

$$I_0 = (M_L + 4/3 - 2 \log(H))^{3/2} = (3,3 + 4/3 - 2 \log 7)^{3/2}$$

$$I_0 = 4,41 \pm 0,87$$

Daraus lässt sich eine anzunehmende mittlere Epizentralintensität von  $I_0 = \text{IV}$  abschätzen, die jedoch mit einem relativ großen Standardfehler behaftet ist. Die maximale Epizentralintensität könnte somit bis zu  $I_0 = \text{V}$  betragen, die nach der Makroseismischen Skala EMS-98 zu Gebäudeschäden des Grades 1 nur an wenigen Gebäuden der Vulnerabilitätsklassen A und B führen kann.

Nach Sponheuer errechnet sich die Lokalintensität am Wohnort der VN  $I_L$  wie folgt, wobei:

$I_0$ – Epizentralintensität	= 4,41
$L$ – Epizentralentfernung	= 19 km
$H$ – Herdtiefe	= 7 km
$R$ – Hypozentralentfernung	
$I_L$ - Lokalintensität	

$$I_L = I_0 - 3 \log(R/H) - 1,3 \cdot \alpha \cdot (R - H)$$

$$R = \sqrt{(L^2 + H^2)} = \sqrt{(19^2 + 7^2)} = 20,2 \text{ km}$$

$$I_L = 4,41 - 3 \log(20,2/7) - 1,3 \cdot 0,0025 \cdot (20,2 - 7)$$

$$I_L = 4,41 - 1,38 - 0,04 = 2,99$$

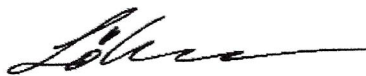
Kurzgutachten vom 19.07.2022

Bei einer rechnerisch ermittelten lokalen Erdbebenintensität von max. III am Wohnort der VN sind nach der Makroseismischen europäischen Skala EMS-98 keine Gebäudeschäden zu erwarten.

## 5. Fazit

Gemäß den obenstehenden Feststellungen zur anzunehmenden Erdbebenintensität am Wohnort der VN von max. III wird aus fachlicher Sicht ein kausaler Zusammenhang zwischen dem am 19.02.2022 aufgetretenen Erdbebenereignissen und den von der VN vorgetragenen Schäden am Gebäude nach Aktenlage ausgeschlossen.

Stuttgart, den 19.07.2022



i.V. Dipl.-Ing. Jochen Löhmann



i.A. Dipl.-Ing. Ulrich Grimm