

SEISMISCHE BEOBACHTUNGEN 2021

Das Jahrbuch gliedert sich in folgende Abschnitte:

- Bebenstatistik des Österreichischen Erdbebendienstes
- Das seismisches Stationsnetz in Österreich
- Erdbeben in Österreich
- Erwähnenswerte weltweite Erdbeben

1. BEBENSTATISTIK

Im Jahr 2021 wurden mit dem seismischen Stationsnetz des Österreichischen Erdbebendienstes weltweit 12.733 seismische Ereignisse registriert.

Zu diesen registrierten Ereignissen zählten 8.208 Erdbeben, 3.654 Sprengungen und 766 Gebirgsschläge aus dem Bergbau (hauptsächlich aus Polen und Slowenien). Ein Drittel aller registrierten Ereignisse wurden in Österreich lokalisiert (4.147), darunter waren 1.618 tektonische Beben und 2.529 Sprengungen.

Etwa 17 Prozent aller Ereignisse war stark genug, um automatisch detektiert zu werden. Jedes einzelne der insgesamt 12.733 Ereignisse wurde durch eine Seismologin oder einen Seismologen manuell ausgewertet, wobei insgesamt 427.424 Mal die Ankunftszeiten der Bebenwellen an den verschiedenen Erdbebenstationen bestimmt wurden.

Die Anzahl aller instrumentell registrierten Erdbeben in Österreich (Summe aus spürbaren und nicht spürbaren Beben) erreichte im Jahr 2021 mit 1.618 einen neuen Rekord an lokalisierten Ereignissen. Der Grund dafür ist neben der etwas höheren Bebenaktivität 2021 (siehe auch Abb. 5) auch die ständige Erweiterung und Verdichtung des Erdbebenmessnetzes in Österreich sowie eine erweiterte Einbindung der Stationen der Nachbarländer in internationaler Kooperation, wodurch vermehrt sehr schwache Erdbeben lokalisiert werden können.

Über das Internet-Wahrnehmungsformular und die Smart-Phone APP QuakeWatch Austria langten im Jahr 2021 mehr als 34.000 Berichte der betroffenen Bevölkerung über die Auswirkungen von Erdbeben an der ZAMG ein. Etwa 23.000 Meldungen konnten zwei stark verspürten Beben bei Neunkirchen zugeordnet werden.

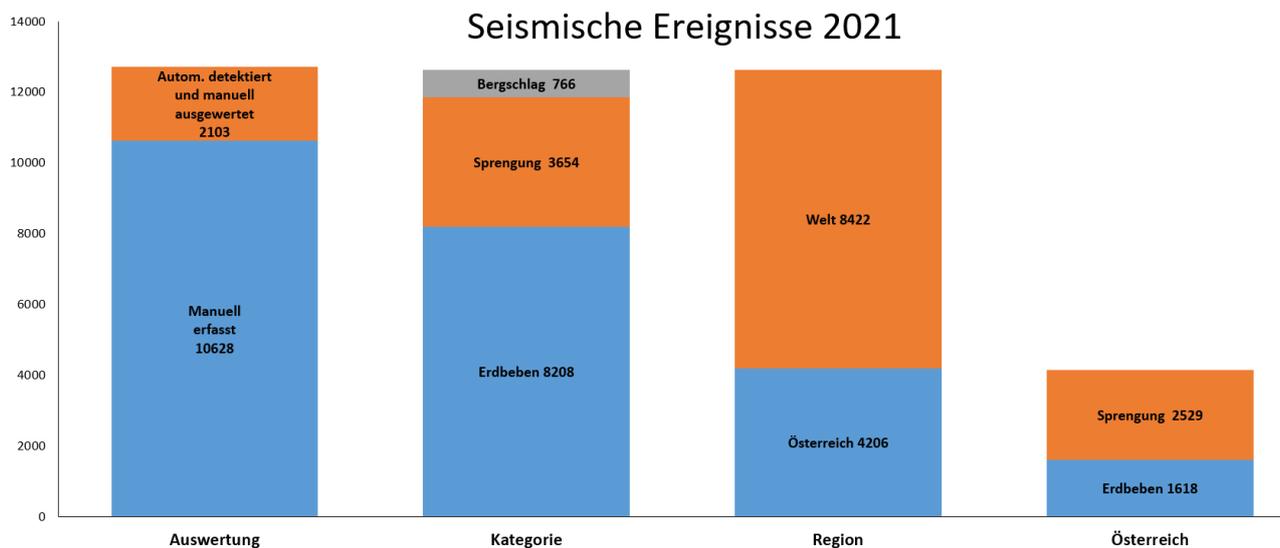


Abbildung 1: Bebenstatistik des Österreichischen Erdbebendienstes für das Jahr 2021

Die ZAMG ist auch Teil des weltweiten Kontrollnetzes zur Überwachung des Verbots von Kernwaffentests, das von der CTBTO organisiert wird. Die CTBTO ist die Organisation des Vertrags über das umfassende Verbot von Nuklearversuchen (Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization) und hat ihren Sitz im Vienna International Centre in Wien.

Der Österreichische Erdbebendienst wertet seit 1999 die seismischen Ereignisse mittels Antelope®-Software von BRTT, Inc. (Boulder Real Time Technology, www.brtt.com) aus. Die analysierten Daten der jeweils letzten zwei Wochen sind auf der Webseite der ZAMG zu sehen:

www.zamg.at/bebenkarte

2. DAS SEISMISCHE STATIONSNETZ IN ÖSTERREICH

Um Erdbeben und andere Erschütterungen in Österreich und weltweit zu überwachen, betreibt der Österreichische Erdbebendienst ein seismisches Messnetz. Es besteht derzeit aus 24 Breitband Erdbebenstationen (Abb. 2), die über das Bundesgebiet verteilt sind. Diese hochempfindlichen Messgeräte, die Bodenbewegungen mit einer Genauigkeit im Nanometerbereich registrieren, ermöglichen die Auflösung des gesamten seismischen Spektrums von kleinen hochfrequenten lokalen Erdbeben bis hin zu den großen Erdbeben weltweit. Die Daten aller Stationen werden quasi in Echtzeit, mit einer maximalen Verzögerung von zehn Sekunden, über Kabel- oder Satellitenverbindungen in die Zentrale auf der Hohen Warte in Wien übertragen. Diese werden unmittelbar durch ein automatisches Auswertesystem bearbeitet beziehungsweise von Seismolog*innen manuell analysiert.

Derzeit sind folgende Breitbandstationen in Betrieb: CONA und CSNA im Conrad Observatorium, RONA auf der Rosalia, WINA bei Alland, UNNA in Unterstinkenbrunn und ABNA bei Allentsteig in Niederösterreich, MOA bei Molln, BIOA bei Bad Ischl und KMR im Stift Kremsmünster in Oberösterreich, ARSA in Arzberg und SESA auf der Seetaler Alpe in der Steiermark, OBKA am Hochobir, MYKA in Bad Bleiberg, SOKA in der Koralpe und KBA in der Kölnbreinsperre in Kärnten, in Tirol WTTA am Wattenberg, SQTA bei St. Quirin,

ABTA bei Abfaltersbach, FETA bei Feichten, RETA bei Reutte, MOTA auf der Moosalm und WATA auf der Walderalm. In Vorarlberg befindet sich eine seismische Station bei Damüls (DAVA) und in Salzburg eine Station im Schwarzleotal (LESA).

43 Strong-Motion Stationen sind mit Beschleunigungssensoren ausgerüstet, die auch bei sehr starken Bodenbewegungen, ohne zu übersteuern, eine kontinuierliche Aufzeichnung quasi in Echtzeit liefern. Die Daten dieser Stationen dienen neben der Lokalisierung von Erdbeben der Bewertung von Gebäudereaktionen auf Erdbeben und sind deshalb wichtig als Grundlage für die erdbebengerechte Konstruktion von Bauwerken aller Art. Sie werden auch zur Untersuchung der Auswirkungen der lokalen Untergrundverhältnisse auf die Erschütterungsintensität verwendet.

Alle Stationen sind mit Blitzableitern sowie einer unterbrechungsfreien Stromversorgung (UPS) ausgerüstet.

Es erfolgt ein permanenter Datenaustausch mit den Erdbebendiensten benachbarter Länder, wodurch eine verbesserte Lokalisierungsgenauigkeit erzielt werden kann. Dies ist vor allem bei Erdbeben in Grenzregionen von Bedeutung.

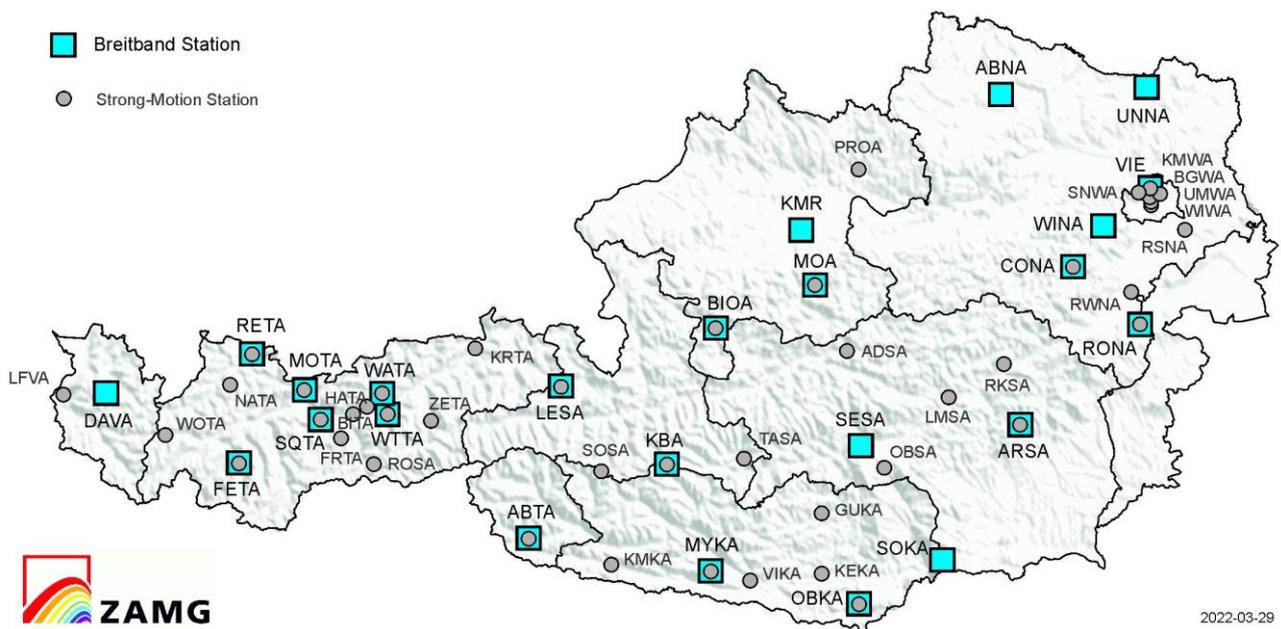


Abbildung 2: Verteilung der seismischen Stationen in Österreich

SEISMISCHE STATIONEN

vom ÖSTERREICHISCHEN ERDBEBENDIENST / ZAMG betrieben bzw. im Ausland mitbetreut

DIGITALE Breitbandstationen (STS-2 / STS-2.5 Streckeisen)

ISC-Code	Lage	Breite	Länge	Höhe	in Betrieb seit
ABNA	+ Allentsteig	48.6705	15.4332	571 m	2020
ABSI	+ Aberstckl/Sarntal/ITA	46.7285	11.3205	1801 m	2006 ****
ABTA	+ Abfaltersbach/Pustertal	46.7474	12.5123	1041 m	2006
ARSA	+ Arzberg	47.2505	15.5232	577 m	1997
BIOA	+ Bad Ischl	47.6913	13.6383	614 m	2016
BOSI	+ Bozen/Zivilschutzcentr./ITA	46.4952	11.3185	242 m	2006 ****
CONA	+ Conrad-Observatorium	47.9282	15.8618	1046 m	2001
CSNA	+ CONA - Schacht	47.9283	15.8588	1039 m	2007
DAVA	+ Damüls	47.2867	09.8803	1602 m	1999
FETA	+ Feichten/Kaunertal	47.0211	10.7291	1632 m	2006
JAVC	+ Velka Javorina/CZ	48.8591	17.6707	828 m	1994 **
KBA	+ Kölnbreinsperre	47.0784	13.3447	1721 m	1997
KMR	+ Stift Kremsmünster	48.0551	14.1317	379 m	2020
KOSI	+ Kohlern/Titschen/ITA	46.4630	11.3778	1604 m	2006 ****
KRUC	+ Moravsky Krumlov/CZ	49.0619	16.3952	341 m	1994 **
LESA	+ Schwarzleotal	47.4243	12.6770	1030 m	2017
MOA	+ Molln	47.8495	14.2659	572 m	1996
MORC	+ Moravsky Beroun/CZ	49.7768	17.5425	753 m	1997 ***
MOSI	+ Gromontoni/Vinschgau/ITA	46.6164	10.5495	1957 m	2006 ****
MOTA	+ Moosalm	47.3448	11.1037	1575 m	2014
MYKA	+ Terra Mystica/Bad Bleiberg	46.6299	13.6416	909 m	2006
OBKA	+ Hochobir	46.5092	14.5489	1075 m	1998
RETA	+ Reutte/Plansee	47.4871	10.7623	965 m	2006
RISI	+ Rein in Taufers/Ahrntal/ITA	46.9480	12.0787	1785 m	2006 ****
RONA	+ Rosalia	47.6997	16.2963	699 m	2016
ROSI	+ Rokopf/Sterzing/ITA	46.9281	11.4118	1917 m	2006 ****
SESA	+ Seetaler Alpe	47.1132	14.5668	1972 m	2020
SOKA	+ Soboth, Koralpe	46.6779	15.0327	1008 m	2007
SQTA	+ St. Quirin	47.2205	11.2087	1307 m	2012 (1989)
UNNA	+ Unterstinkenbrunn	48.6602	16.3461	220 m	2019
WATA	+ Walderalm	47.3357	11.5763	1492 m	2014
WINA	+ Alland	48.1074	16.0731	418 m	2019
WTTA	+ Wattenberg	47.2638	11.6363	1764 m	2002

DIGITALE Strong-Motion Stationen (EpiSensor / Kinematics)

(Daten werden nicht offiziell verteilt)

ABTA	+ Abfaltersbach/Pustertal	46.7474	12.5123	1041 m	2006
ABSI	+ Aberstüchl/Sarntal/ITA	46.7285	11.3205	1801 m	2006 ****
ADSA	+ Kindergarten, Admont	47.5771	14.4570	633 m	2001
BGWA	+ Wien/Palais Festetics	48.2182	16.3626	168 m	2011
BIOA	+ Bad Ischl	47.6913	13.6383	614 m	2016
BITA	+ Berufsfuerwehr, Innsbruck	47.2613	11.4055	579 m	1997
BOSI	+ Bozen/Zivilschutzcentr./ITA	46.4952	11.3185	242 m	2006 ****
CSNA	+ CONA - Schacht	47.9283	15.8588	1039 m	2007
FETA	+ Feichten/Kaunertal	47.0211	10.7291	1632 m	2006
FRTA	+ Fulpmes	47.1528	11.3478	933 m	2012
HATA	+ Hall / Tirol	47.2817	11.5102	586 m	2020
KBA	+ Kölnbreinsperre	47.0784	13.3447	1721 m	1997
KEKA	+ Kelag, Klagenfurt	46.6210	14.3103	438 m	1999
KMWA	+ Wien/Kindergarten	48.2301	16.4225	158 m	2012
KOSI	+ Kohlern/Titschen/ITA	46.4630	11.3778	1604 m	2006 ****
KRTA	+ Kufstein	47.5829	12.1703	500 m	2021
LESA	+ Schwarzleotal	47.4243	12.6770	1030 m	2017
LFVA	+ Feldkirch (incl. S13)	47.2705	09.6091	437 m	1997
MOSI	+ Gromontoni/Vinschgau/ITA	46.6164	10.5495	1957 m	2006 ****
MOTA	+ Moosalm	47.3448	11.1037	1575 m	2014
MYKA	+ Terra Mystica/Bad Bleiberg	46.6299	13.6416	909 m	2006
NATA	+ Namlos	47.3553	10.6559	1213 m	2012

ISC-Code	Lage	Breite	Länge	Höhe	in Betrieb seit
OBKA	+ Hochobir	46.5092	14.5489	1075 m	1998
OBSA	+ Obdach	47.0781	14.6839	884 m	2001
PROA	+ Pregarten/Museum	48.3557	14.5305	420 m	2018
RETA	+ Reutte/Plansee	47.4871	10.7623	965 m	2006
RISI	+ Rein in Taufers/Ahrntal/ITA	46.9480	12.0787	1785 m	2006 ****
RKSA	+ Gemeindeamt, Kindberg	47.5051	15.4484	569 m	1999
RONA	+ Rosalia	47.6997	16.2963	699 m	2016
ROSI	+ Rokopf/Sterzing/ITA	46.9281	11.4118	1917 m	2006 ****
RSNA	+ Schwadorf (incl. S13)	48.0695	16.5811	162 m	1996
RWNA	+ Rathaus, Wr.Neustadt	47.8122	16.2432	265 m	1997
SNWA	+ Wien/Schloss Neuwaldegg	48.2347	16.2880	275 m	2012
SOKA	+ Soboth, Koralpe	46.6779	15.0327	1008 m	2007
SQTA	+ St. Quirin	47.2205	11.2087	1307 m	2012 (1989)
UMWA	+ Wien/Uhrenmuseum	48.2108	16.3693	165 m	2012
VIKA	+ Villach	46,6131	13,8442	508 m	2020
WATA	+ Walderalm	47.3357	11.5763	1492 m	2014
WIWA	+ Wien/Hauptschule Wieden	48,1911	16,3679	177 m	2012
WOTA	+ Wolfsgraben, Arlberg	47.1333	10.2772	1280 m	2002
WTTA	+ Wattenberg	47.2638	11.6363	1764 m	2003
ZETA	+ Zell am Ziller	47.2357	11.8919	573 m	2012
ZAWA	+ Wien/ZAMG	48.2489	16.3567	190 m	2012

+ Direkte Datenverbindung zu ZAMG-Wien

** Datenverteilung durch IPE-Brno

*** Stationsverbindungen GFZ-Potsdam (GEOFON), ZAMG und IPE (Tschechien)

**** Stationsverbindung mit Südtirol/Italien

3. ERDBEBEN IN ÖSTERREICH

Bei 1.618 Erschütterungen des Jahres 2021 der weltweit 12.733 seismischen Ereignisse handelte es sich um tektonische Erdbeben, die sich in Österreich ereigneten. Insgesamt wurden 106 Erdbeben von der Bevölkerung in Österreich wahrgenommen (siehe Abbildung 3), wobei 11 der Epizentren im nahegelegenen Ausland lagen. Davon waren fünf aus Kroatien, jeweils zwei aus Ungarn und Italien und je eines aus Deutschland und Slowenien.

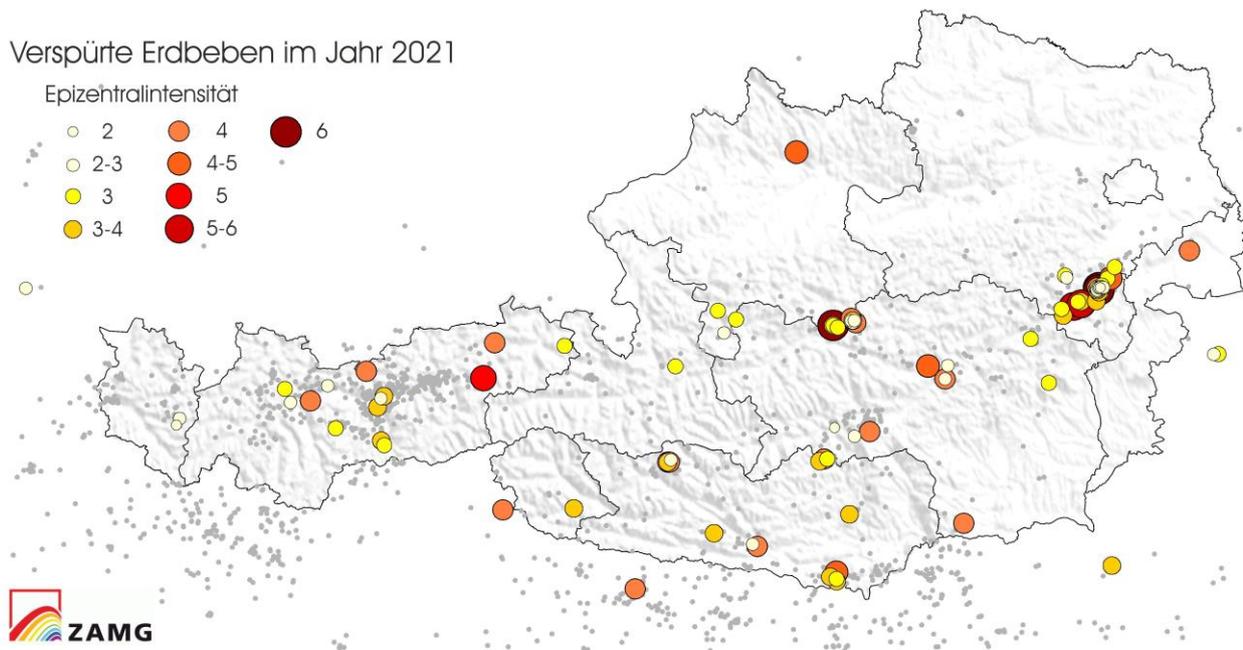


Abbildung 3: Epizentralintensität (maximale Stärke der Fühlbarkeit) aller von der Bevölkerung verspürten Beben im Jahr 2021. Bei Erdbeben mit Epizentrum im Ausland ist die in Österreich maximal erreichte Intensität angegeben. Zusätzlich markieren die kleinen grauen Punkte die instrumentell registrierten Beben.

In Tirol und in Kärnten ereigneten sich je 15 gefühlte Erdbeben, 23 in der Steiermark, 35 in Niederösterreich, zwei in Vorarlberg, drei in Oberösterreich und eines in Salzburg und im Burgenland (siehe Abbildung 4). Darüber hinaus wurden in Österreich elf Ereignisse aus dem Ausland verspürt.

Mit insgesamt 106 in Österreich gefühlten Erdbeben lag 2021 deutlich über dem Durchschnitt der vergangenen 21 Jahre mit 48 verspürten Beben pro Jahr (siehe Abbildung 5). Die Zahl der gemessenen Erdbeben mit Epizentrum in Österreich lag 2021 mit 1.618 ebenfalls deutlich über dem Mittel der letzten fünf Jahre.

Die in Österreich am stärksten spürbaren Ereignisse des Jahres 2021 waren das Beben vom 20. Jänner im Raum Admont und zwei Beben bei Neunkirchen am 30. März und 20. April (NÖ). Diese Beben verursachten viele leichte Schäden an Gebäuden, auch mäßige Schäden, wie Mauerrisse, wurden gemeldet.

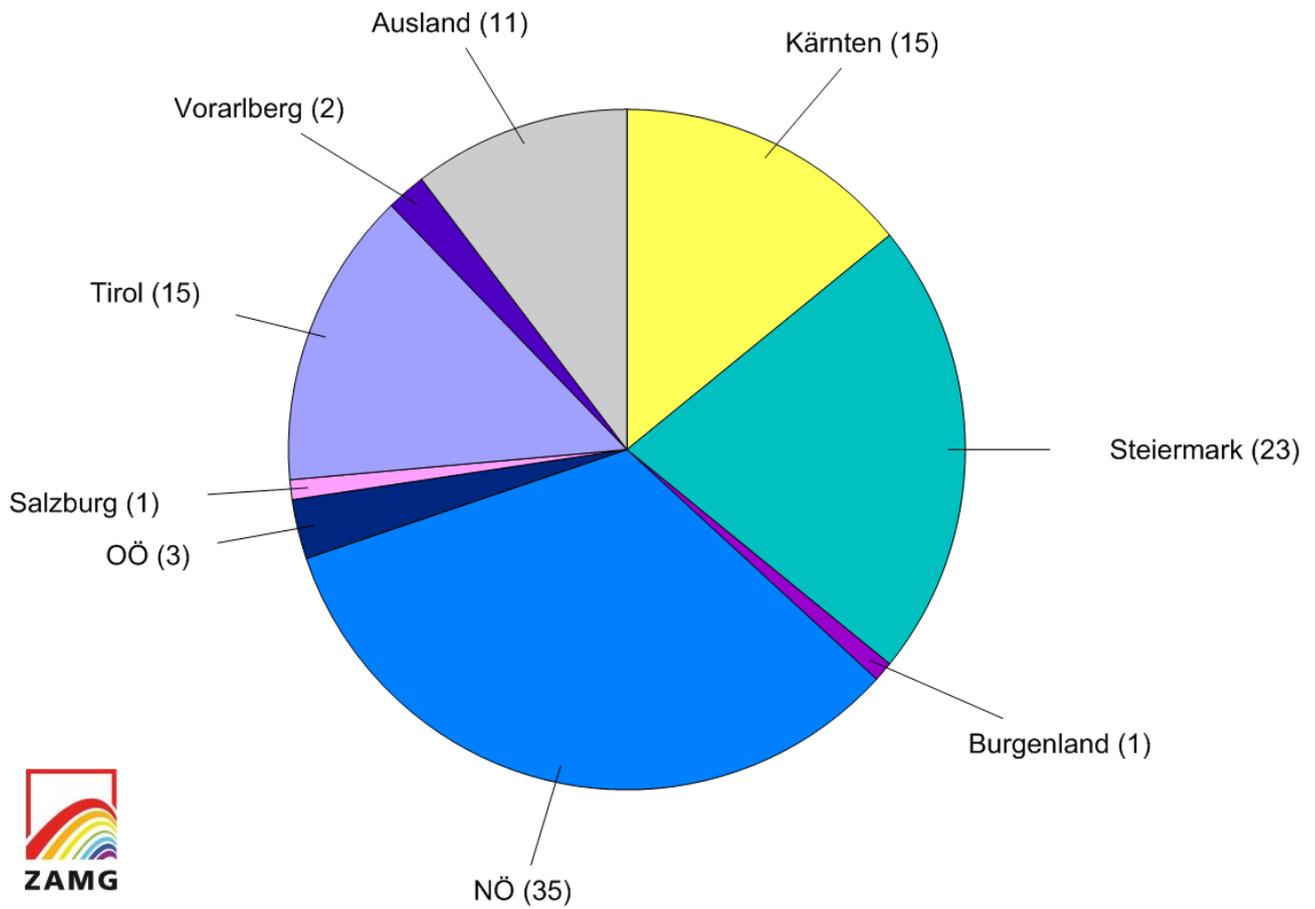


Abbildung 4: Anzahl der Erdbeben, die sich in den jeweiligen Bundesländern ereigneten und von der Bevölkerung verspürt wurden, sowie die Anzahl der in Österreich wahrgenommenen Erdbeben mit Epizentren im Ausland im Jahr 2021.

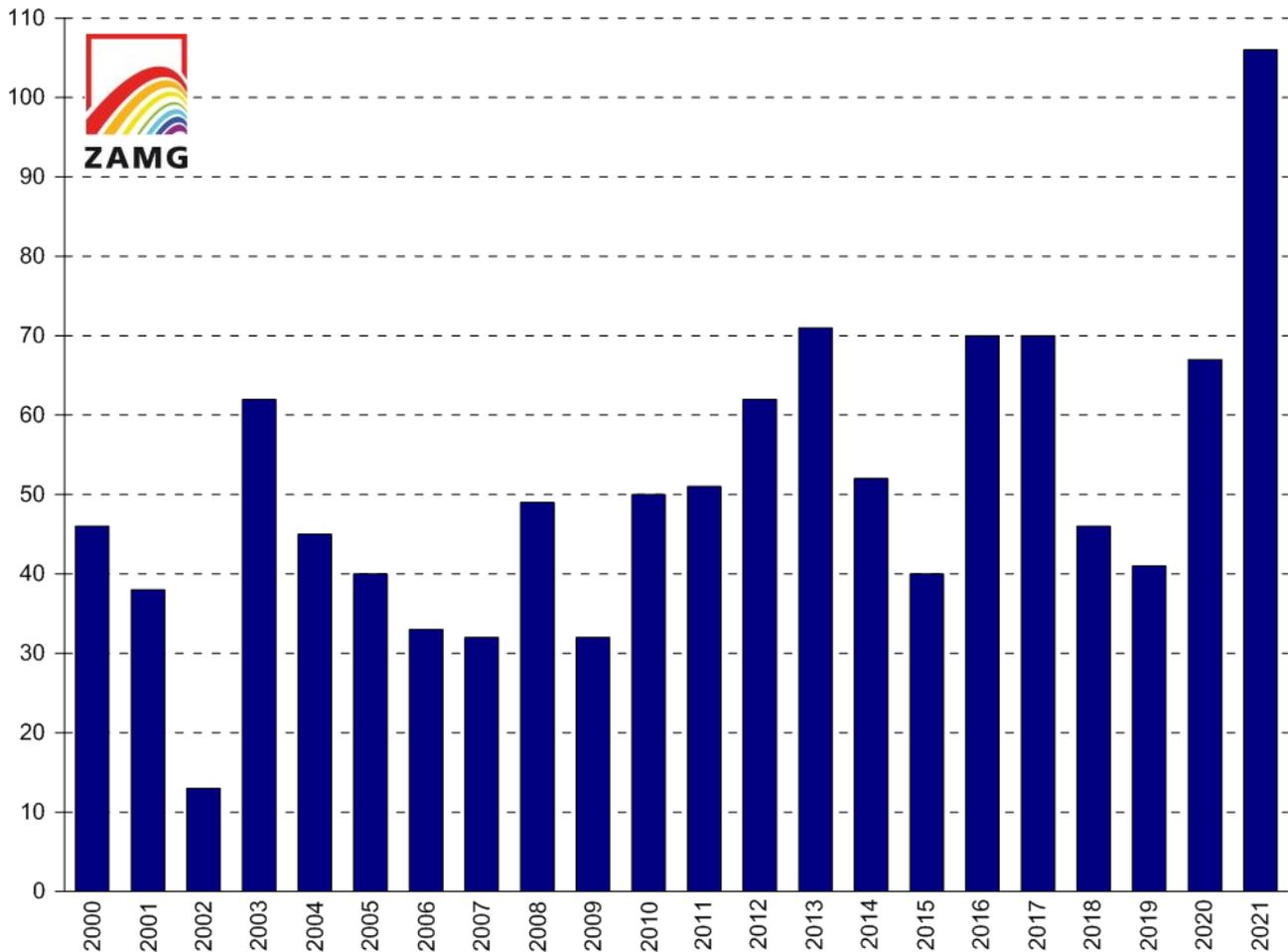


Abbildung 5: Anzahl der in Österreich verspürten Erdbeben vom Jahr 2000 bis 2021

Neben der Registrierung der tektonischen Erdbeben wurden weitere 2.529 Ereignisse in Österreich lokalisiert, deren Ursachen auf Sprengungen und Bergschläge zurückzuführen sind.

Verspürte Erdbeben werden bewertet nach der zwölfstufigen Europäischen Makroseismischen Skala (EMS-98). Die makroseismische Intensität beschreibt die Stärke eines Bebens basierend auf den Auswirkungen, die die Erschütterungen auf Menschen, Bauwerke und Umwelt haben. Sie gibt an, welchen Grad diese Auswirkungen in einer Ortschaft oder einer Region haben.

Um die makroseismische Intensität eines Erdbebens zu ermitteln, ist der Österreichische Erdbebendienst darauf angewiesen, Fühlbarkeitsmeldungen von der Bevölkerung zu erhalten. Im Jahr 2021 langten über das Internet-Wahrnehmungsformular und die Smart-Phone APP QuakeWatch Austria mehr als 34.000 solcher Berichte über die Auswirkungen von Erdbeben an der ZAMG ein, mit deren Hilfe die Intensität der Erdbeben bestimmt wurde. Jeder Ortschaft, in der ein Erdbeben verspürt wurde, wird ein Intensitätsgrad zugeschrieben. Die höchste Intensität wird im Bereich des Epizentrums erzielt, weiter entfernt wird die Erschütterungswirkung immer schwächer. Die Bewertungen für jedes gefühlte Erdbeben werden in einer Datenbank festgehalten.

Eine Aufstellung mit allen gefühlten Erdbeben in Österreich samt der ermittelten Intensitäten in den Epizentren ist in der nachfolgenden Liste angeführt.

Makroseismische Beobachtungen in Österreich 2021

Nr.	Datum	Weltzeit	Lokalzeit	Breite	Länge	Tiefe	Epizentrum	Land	l ₀	M _L	@
1	1. Jän	20:34	21:34	47,66	15,88	5	Schottwien	NÖ	3	1,6	2
2	4. Jän	03:20	04:20	45,52	16,29	-	Sisak - Petrinja	CRO	2-3*	3,4	2
3	4. Jän	06:49	07:49	45,44	16,12	-	Sisak - Petrinja	CRO	2*	4,2	2
4	5. Jän	01:37	02:37	47,13	14,60	6	SW von Judenburg	ST	4	2,5	104
5	6. Jän	17:01	18:01	45,48	16,23	-	Sisak - Petrinja	CRO	3*	5,0	154
6	9. Jän	19:34	20:34	48,39	14,14	2	St. Gotthard im Mühlkreis	OÖ	4-5	1,9	57
7	9. Jän	21:29	22:29	45,46	16,29	-	Sisak - Petrinja	CRO	2-3*	4,3	4
8	20. Jän	07:30	08:30	47,61	14,37	12	Ardning	ST	6	4,5	2491
9	20. Jän	13:30	14:30	47,61	14,37	9	Ardning	ST	3	2,2	3
10	22. Jän	13:41	14:41	47,01	14,30	5	NO von Metnitz	KÄ	4	2,3	31
11	23. Jän	09:58	10:58	47,61	14,37	7	Ardning	ST	3-4	2,3	18
12	23. Jän	11:15	12:15	47,80	15,92	9	Puchberg am Schneeberg	NÖ	2-3	1,9	1
13	24. Jän	22:14	23:14	47,81	15,91	6	Puchberg am Schneeberg	NÖ	3	1,9	11
14	27. Jän	00:43	01:43	47,42	14,99	11	Trofaia	ST	4-5	3,3	768
15	12. Feb.	07:25	08:25	47,23	11,38	6	Mutters	TI	3-4	2,2	188
16	12. Feb.	16:07	17:07	47,79	16,19	13	Wiener Neustadt	NÖ	3	2,6	29
17	20. Feb.	02:14	03:14	47,30	10,77	-	N von Tarrenz	TI	3	2,0	3
18	20. Feb.	12:23	13:23	47,27	11,40	11	2 km N von Innsbruck	TI	2-3	2,1	2
19	1. Mär	19:43	20:43	47,70	9,04	-	10 km NW von Konstanz	GER	2-3	2,9	3
20	3. Mär	01:13	02:13	47,53	12,14	4	3 km NO von Kirchbichl	TI	4	2,2	90
21	10. Mär	19:30	20:30	47,52	12,60	5	St. Ulrich am Pillersee	TI	3	1,7	2
22	11. Mär	18:19	19:19	47,60	14,40	8	Ardning	ST	3	2,1	8
23	12. Mär	05:21	06:21	47,58	13,65	-	N von Hallstatt	OÖ	2-3	1,8	1
24	17. Mär	23:50	00:50 ⁺	47,32	11,05	5	Telfs	TI	2-3	1,2	1
25	30. Mär	16:25	18:25	47,74	16,13	13	Breitenau am Steinfeld	NÖ	6	4,6	10709
26	31. Mär	10:21	12:21	47,76	16,15	9	Breitenau am Steinfeld	NÖ	3	2,2	3
27	2. Apr	20:12	22:12	47,73	16,13	7	Breitenau am Steinfeld	NÖ	3-4	2,3	56
28	4. Apr	18:34	20:34	47,73	16,14	9	Breitenau am Steinfeld	NÖ	3-4	2,6	101
29	5. Apr	05:05	07:05	47,00	14,27	7	5 km NO von Metnitz	KÄ	3-4	2,3	9
30	5. Apr	22:31	00:31 ⁺	47,08	11,41	3	W von Steinach am Brenner	TI	3-4	1,4	3
31	7. Apr	02:20	04:20	46,79	12,67	8	Thal-Aue im Pustertal	TI	3-4	2,4	9
32	9. Apr	01:51	03:51	47,74	16,14	8	Breitenau am Steinfeld	NÖ	3-4	2,1	5
33	10. Apr	05:55	07:55	46,50	14,37	9	6 km SO von Ferlach	KÄ	4-5	3,1	592
34	11. Apr	06:55	08:55	47,74	16,14	10	Breitenau am Steinfeld	NÖ	3-4	2,6	158
35	13. Apr	17:15	19:15	47,43	13,33	6	Hüttau	SA	3	1,8	1
36	18. Apr	10:47	12:47	47,53	15,67	-	SO von Langenwang	ST	3	1,9	3
37	19. Apr	22:57	00:57 ⁺	47,75	16,13	11	Breitenau am Steinfeld	NÖ	6	4,4	12916
38	19. Apr	23:00	01:00 ⁺	47,75	16,13		Breitenau am Steinfeld	NÖ	2-3	2,1	1
39	19. Apr	23:05	01:05 ⁺	47,75	16,13		Breitenau am Steinfeld	NÖ	2-3	2,3	2
40	19. Apr	23:06	01:06 ⁺	47,75	16,14		Breitenau am Steinfeld	NÖ	2-3	2,1	1
41	19. Apr	23:11	01:11 ⁺	47,75	16,12		Breitenau am Steinfeld	NÖ	3	2,4	6
42	19. Apr	23:43	01:43 ⁺	47,75	16,14		Breitenau am Steinfeld	NÖ	3	2,1	8
43	20. Apr	01:06	03:06	47,74	16,12		Breitenau am Steinfeld	NÖ	3	2,1	1
44	20. Apr	01:22	03:22	47,75	16,14		Breitenau am Steinfeld	NÖ	2-3	1,8	1
45	20. Apr	01:28	03:28	47,75	16,14		Breitenau am Steinfeld	NÖ	3	2,3	2

Nr.	Datum	Weltzeit	Lokalzeit	Breite	Länge	Tiefe	Epizentrum	Land	l ₀	M _l	@
46	20. Apr	02:49	04:49	47,74	16,12		Breitenau am Steinfeld	NÖ	2-3	1,9	1
47	20. Apr	03:38	05:38	47,74	16,12	8	Breitenau am Steinfeld	NÖ	3-4	2,4	61
48	20. Apr	05:16	07:16	47,75	16,12	9	Breitenau am Steinfeld	NÖ	4	2,9	238
49	20. Apr	17:17	19:17	47,74	16,12	8	Breitenau am Steinfeld	NÖ	3-4	2,4	66
50	20. Apr	17:40	19:40	47,63	15,89	-	SW von Gloggnitz	NÖ	3-4	2,4	10
51	20. Apr	18:01	20:01	47,67	15,96	6	Gloggnitz	NÖ	5-6	3,5	709
52	21. Apr	05:10	07:10	47,75	16,12	11	Breitenau am Steinfeld	NÖ	2-3	2,1	1
53	23. Apr	15:17	17:17	47,75	16,13	10	Breitenau am Steinfeld	NÖ	2-3	2,0	2
54	23. Apr	16:30	18:30	47,68	16,01	8	Grafenbach - St. Valentin	NÖ	5-6	3,8	731
55	24. Apr	09:30	11:30	47,79	16,21	10	3 km SW von Wr. Neustadt	NÖ	4-5	3,2	406
56	26. Apr	17:38	19:38	47,06	11,43	4	SW v. Steinach am Brenner	TI	3	1,4	5
57	27. Apr	17:06	19:06	47,75	16,16	8	Breitenau am Steinfeld	NÖ	2-3	1,8	1
58	29. Apr	13:10	15:10	47,69	15,99	10	Grafenbach - St. Valentin	NÖ	3	2,4	17
59	30. Apr	14:06	16:06	47,39	11,30	5	3 km O v. Scharnitz	TI	4	2,3	26
60	3. Mai	05:55	07:55	47,64	13,73	-	NW von Bad Aussee	ST	(3)	3,1	2
61	3. Mai	22:57	00:57 ⁺	46,62	13,86	6	Villach	KÄ	4	2,5	58
62	10. Mai	15:23	17:23	47,75	16,14	6	Breitenau am Steinfeld	NÖ	2	1,1	1
63	14. Mai	17:28	19:28	46,71	15,20	5	4 km NW von Eibiswald	ST	4	2,0	46
64	17. Mai	22:05	00:05 ⁺	46,78	12,21	6	Gsies, Südtirol	ITA	4	2,5	28
65	21. Mai	15:11	17:11	47,90	16,74	7	Purbach am Neusiedler See	BU	4	2,7	14
66	25. Mai	19:39	21:39	47,42	15,12	7	5 km NW von Leoben	ST	2-3	1,7	1
67	26. Mai	00:19	02:19	46,63	13,83	8	Villach	KÄ	2-3	1,8	3
68	30. Mai	02:55	04:55	47,12	10,07	6	Wald am Arlberg	VO	2	1,2	1
69	31. Mai	00:06	02:06	47,69	16,11	4	SO von Neunkirchen	NÖ	3-4	1,6	3
70	31. Mai	19:20	21:20	47,84	16,24	6	N von Wr. Neustadt	NÖ	3	1,9	11
71	10. Jun	22:20	00:20 [*]	47,01	14,32	7	9 km NW von Friesach	KÄ	3	2,0	1
72	14. Jun	20:30	22:30	47,25	10,94	9	S von Silz	TI	4	2,9	179
73	28. Jun	09:44	11:44	47,13	11,11	7	8km SW von Gries i. Sellrain	TI	3	2,0	3
74	20. Jul	11:47	13:47	47,63	14,50	10	6 km N von Admont	ST	3-4	2,7	2
75	20. Jul	20:55	22:55	47,62	14,50	11	6 km NNO von Admont	ST	2-3	2,1	1
76	21. Jul	00:28	02:28	47,63	14,50	8	6 km NNO von Admont	ST	3-4	2,5	3
77	24. Jul	03:03	05:03	47,64	14,49	9	7 km N von Admont	ST	4	2,9	14
78	3. Aug	12:31	14:31	47,69	16,01	6	Grafenbach-St. Valentin	NÖ	3-4	2,1	17
79	15. Aug	02:48	04:48	46,68	13,58	3	6 km SW von Paternion	KÄ	3-4	1,4	1
80	16. Aug	11:44	13:44	47,00	13,29	-	9 km ONO v. Mallnitz	KÄ	4	3,3	34
81	16. Aug	11:46	13:46	47,00	13,28	-	9 km ONO v. Mallnitz	KÄ	3-4	2,9	4
82	16. Aug	21:15	23:15	47,37	12,07	15	S von Wildschönau	TI	5	4,0	2330
83	16. Aug	23:58	01:58	45,43	16,27	-	Petrinja	CRO	3	4,7	4
84	22. Aug	16:17	18:17	46,46	14,37	11	Zell-Pfarre	KÄ	3-4	2,7	15
85	24. Aug	00:03	02:03	46,47	14,37	12	Zell-Pfarre	KÄ	(3)	2,5	4
86	31. Aug	12:25	14:25	47,63	14,51	9	7 km NNO von Admont	ST	2-3	1,9	2
87	31. Aug	12:31	14:31	47,63	14,49	13	6 km NNO von Admont	ST	2-3	2,3	2
88	31. Aug	12:31	14:31	47,62	14,52	12	6 km NO von Admont	ST	4	3,2	20
89	31. Aug	12:38	14:38	47,63	14,51	13	7 km NNO von Admont	ST	2-3	2,3	2
90	10. Sep	18:55	20:55	47,24	10,81	5	5 km OSO von Imst	TI	2-3	1,3	2
91	18. Sep	03:07	05:07	47,43	16,87	-	NO von Bük	HU	2-3	2,9	1
92	18. Sep	04:47	06:47	47,43	16,90	-	NO von Bük	HU	3	2,6	3
93	22. Sep	18:22	20:22	47,15	14,37	-	SW von Unzmarkt	ST	2	1,9	1

Nr.	Datum	Weltzeit	Lokalzeit	Breite	Länge	Tiefe	Epizentrum	Land	l _o	M _L	@
94	26. Sep	23:14	01:14	46,76	14,46	6	Launsdorf/Hochosterwitz	KÄ	3-4	2,2	27
95	1. Okt	03:06	05:06	47,15	10,09	6	Klösterle	VO	2-3	1,4	1
96	3. Okt	16:42	18:42	47,28	11,42	6	Innsbruck	TI	3-4	2,2	237
97	21. Okt	00:28	02:28	46,43	13,07	-	NO von Tolmezzo	ITA	4	3,9	84
98	31. Okt	01:04	02:04	46,48	14,33	-	6 km S v. Ferlach	KÄ	3-4	2,3	9
99	2. Nov	19:26	20:26	47,00	13,28	-	8 km O von Mallnitz	KÄ	4	2,8	15
100	8. Nov	01:58	02:58	47,36	15,10	5	3 km S von Leoben	ST	4	2,4	84
101	8. Nov	02:45	03:45	47,36	15,10	6	3 km S von Leoben	ST	2-3	1,4	1
102	9. Nov	15:41	16:41	47,01	13,30	-	10 km NO von Mallnitz	KÄ	2-3	1,5	1
103	14. Nov	13:24	14:24	47,11	14,50	-	10 km SSO von Unzmarkt	ST	2-3	2,1	1
104	7. Dez	06:19	07:19	47,68	13,61	3	Lauffen	OÖ	3	1,1	1
105	8. Dez	10:19	11:19	47,33	15,78	6	Pöllau bei Hartberg	ST	3	1,8	1
106	25. Dez	07:18	08:18	46,50	16,15	-	SW von Ljutomer	SLO	3-4*	3,6	37

Weltzeit	UTC = GMT	ST	Steiermark
Lokalzeit	Mitteleurop. Zeit (MEZ) bzw. Sommerzeit (MESZ)	NÖ	Niederösterreich
Breite, Länge	Geographische Epizentralkoordinaten	VO	Vorarlberg
Tiefe	Makroseismische Herdtiefe in km	BU	Burgenland
l _o	Epizentralintensität (EMS-98 - Europ. Makroseismische Skala) in Grad	KÄ	Kärnten
M _L	Lokalmagnitudo nach Richter	TI	Tirol
@	Anzahl der makroseismischen Meldungen	OÖ	Oberösterreich
()	Lokalintensität	SA	Salzburg
#	Herdtiefe festgesetzt	CH	Schweiz
*	Maximalintensität in Österreich	CRO	Kroatien
+	Datumssprung beachten!	ITA	Italien
		SLO	Slowenien

INTENSITÄTSSKALA EMS-98

Auszug aus der 12-stufigen Europäischen Makroseismischen Skala 1998, basierend auf Mercalli-Sieberg

Grad	Erdbebenwirkungen an der Erdoberfläche
2	Kaum bemerkbar: Wird nur vereinzelt von ruhenden Personen wahrgenommen.
3	Schwach fühlbar: Wird von wenigen Personen in Gebäuden wahrgenommen. Ruhende Personen empfinden ein leichtes Schaukeln oder Rütteln.
4	Deutlich fühlbar: Wird in Gebäuden von vielen Personen und im Freien vereinzelt wahrgenommen. Einige Schlafende erwachen. Fenster, Türen und Geschirr klirren.
5	Stark fühlbar: Wird in Gebäuden von allen Personen, im Freien von einigen wahrgenommen. Viele Schlafende erwachen. Einige Personen erschrecken. Das gesamte Gebäude schwankt. Hängende Gegenstände pendeln stark. Kleine Objekte werden verschoben. Türen und Fensterläden schlagen auf und zu.
6	Leichte Gebäudeschäden: Viele Menschen erschrecken und flüchten ins Freie. Einige Gegenstände fallen um. An vielen Häusern entstehen geringe Schäden, wie Haarrisse, oder kleine Verputzteile fallen herab.

Die stärksten Erdbeben

Ardning, 20. Jänner 2021

Ein kräftiges Erdbeben der Magnitude 4,5 erschütterte am 20. Jänner um 08:30 Uhr MEZ den Raum Admont, Steiermark. Das Epizentrum lag bei Ardning (47,61°N, 14,37°O), wo an vielen Gebäuden leichte Schäden entstanden. Es wurde vor allem von Rissen und Sprüngen in Mauern sowie von herabgefallenen Verputzteilen berichtet. Auch aus anderen Orten im Umkreis von etwa 20 km wurden leichte Schäden gemeldet. Viele Menschen erschrakten, Gegenstände fielen aus Regalen und Fensterscheiben oder Glasgegenstände zerbrachen. Es gingen etwa 2500 Meldungen aus allen Bundesländern mit Ausnahme Vorarlbergs beim Erdbebendienst ein. Die Epizentralintensität betrug 6 Grad auf der 12-stufigen Europäischen Makroseismischen Skala (EMS-98).

Am 20. und 23. Jänner und am 11. März wurden schwache Nachbeben von der Bevölkerung mit einer Intensität von maximal 3 bis 4 Grad (EMS-98) verspürt.

Trofaiach, 27. Jänner 2021

In der Steiermark ereignete sich am 27. Jänner um 01:43 Uhr MEZ ein weiteres kräftiges Erdbeben, dessen Epizentrum bei Trofaiach nordwestlich von Leoben lag (47,42°N, 14,99°O). Viele Personen wurden von den Erschütterungen erschreckt und aus dem Schlaf geweckt. In Einzelfällen fielen wenig standfeste Gegenstände um und es bildeten sich feine Risse im Verputz. Bei einer Magnitude von 3,3 erreichte die Intensität im Epizentrum 4 bis 5 Grad auf der EMS-98. Zu diesem Beben sind mehr als 700 Wahrnehmungsberichte aus der Bevölkerung eingelangt.

Breitenau am Steinfeld, 30. März und 20. April 2021

Eine bemerkenswerte Erdbebenserie erschütterte im März und April das südliche Wiener Becken, die Epizentren lagen bei Breitenau am Steinfeld, einige Kilometer nordöstlich von Neunkirchen (47,74°N, 16,13°O). Den Anfang bildete ein ungewöhnlich starkes Erdbeben der Magnitude 4,6 am 30. März um 18:25 Uhr MESZ. Es handelte sich dabei um das stärkste Beben, das in Österreich seit mehr als 20 Jahren stattfand. In den Tagen und Wochen danach wurden immer wieder schwächere Nachbeben beobachtet, bis es schließlich in der Nacht von 19. auf 20. April um 00:57 Uhr MESZ neuerlich zu einem starken Erdbeben kam. Trotz der etwas geringeren Magnitude von 4,4 waren die Auswirkungen sehr ähnlich wie beim ersten starken Ereignis.

Die heftigen Erschütterungen versetzten viele Menschen in Angst, einige flüchteten aus den Häusern, manche hatten Schwierigkeiten, das Gleichgewicht zu halten. Zahlreiche Gegenstände fielen um, Bücher stürzten aus Regalen, Lampen pendelten stark. Es wurden zahlreiche leichte Schäden an Gebäuden gemeldet, dabei handelte es sich vor allem um Risse im Verputz an Innen- und Außenwänden. In einigen Fällen traten auch mäßige Gebäudeschäden auf. Die Intensität erreichte in einigen Orten in der Umgebung der Epizentren 6 Grad auf der EMS-98. Beide Beben wurden in weiten Teilen Österreichs verspürt, es gingen mehr als 23.000 Meldungen beim Erdbebendienst der ZAMG ein.

Gloggnitz - Ternitz, 20. und 23. April 2021

Am Abend des 20. April wurden um 20:01 Uhr MESZ viele Menschen von einem kräftigen Erdbeben der Magnitude 3,5 erschreckt, das sich in Gloggnitz, Niederösterreich, ereignete (47,67°N, 15,95°O). Es wurde zum Teil stark verspürt und verursachte im Epizentrum einige leichte Schäden. Drei Tage später, am 23. April um 18:30 Uhr MESZ, kam es im selben Gebiet neuerlich zu einem heftigen Erdbeben. Das Epizentrum lag einige Kilometer weiter westlich im Raum Grafenbach-St. Valentin (47,68°N, 16,01°O). Bei einer Magnitude von 3,8 waren die Erschütterungen wieder stark wahrnehmbar und es wurden neuerlich Risse in den Wänden beobachtet. Die Intensität erreichte bei beiden Erdbeben maximal 5 bis 6 Grad auf der EMS-98.

Wr. Neustadt, 24. April 2021

Es war bereits das fünfte stärkere Erdbeben innerhalb eines Monats im südlichen Wiener Becken: Am 24. April bebte die Erde um 11:30 Uhr MESZ drei Kilometer südwestlich von Wiener Neustadt (47,79°N, 16,21°O) mit einer Magnitude von 3,2. Viele Personen spürten ein kräftiges Rütteln, Geschirr und Gläser klirrten deutlich, vereinzelt fielen kleine Gegenstände um. Zu diesem Beben langten etwa 400 Wahrnehmungsberichte beim Erdbebendienst der ZAMG ein. Die makroseismische Intensität betrug im Epizentrum 4 bis 5 Grad auf der EMS-98.

Wildschönau, 16. August 2021

In Tirol das stärkste Beben Jahres. Es wurde am 16. August um 23:15 Uhr MESZ in der Wildschönau, einige Kilometer südöstlich von Auffach (47,37°N, 12,07°O) registriert und wies eine Magnitude von 4,0 auf. Zahlreiche Personen im Großraum Wörgl wurden durch die starken Erschütterungen aus dem Schlaf gerissen, manche flüchteten aus den Häusern. Wenig standfeste Gegenstände fielen um, Möbel und andere Einrichtungsgegenstände bewegten sich stark. Aus einigen Orten in der Nähe des Epizentrums wurden vereinzelt leichte Gebäudeschäden (Risse im Verputz, Herabfallen kleinerer Verputzteile) gemeldet. Bei einer relativ großen Herdtiefe von 13 km betrug die Epizentralintensität 5 Grad auf der EMS-98. Zu diesem Beben sind etwa 2300 Meldungen aus der Bevölkerung eingegangen.

4. ERWÄHNENSWERTE WELTWEITE ERDBEBEN

Der Österreichische Erdbebendienst registrierte und analysierte im Jahr 2021 weltweit 8.422 seismische Ereignisse (zusätzlich zu jenen 4.206 in Österreich, siehe auch Abb. 1).

Das seismische Messnetz in Österreich erfasste alle 19 weltweiten Erdbeben, die Magnituden größer oder gleich 7 hatten. Dieser Wert liegt rund um ein Fünftel über dem langjährigen Durchschnitt von 15 Ereignissen pro Jahr. Von den 138 Erdbeben mit Magnituden zwischen 6,0 und 6,9 konnten 92 Prozent vom Stationsnetz der ZAMG erfasst. 58 Prozent der 2.052 Beben (Quelle: USGS), die sich weltweit mit Magnituden zwischen 5,0 und 5,9 ereigneten, wurden ebenfalls registriert. Dieser Wert liegt deutlich über dem jährlichen Durchschnitt von 1590 Erdbeben in dieser Magnitudenklasse (seit dem Jahr 2000).

Die weltweit fünf stärksten Erdbeben des Jahres 2021 (Siehe auch Jahrestabelle weiter unten.)

Datum	Weltzeit	Mag	Epizentrum	Kommentar
29.07.2021	06:15	8,2	Alaska-Halbinsel, vor der Küste 55,36°N 157,89°W	Dünn besiedelt, wegen Tsunamiwarnung vorsorglich einige Evakuierungen, Warnung wurde später wieder aufgehoben
04.03.2021	19:28	8,1	Neu Seeland, Kermadec Inseln 29,72°S 177,28°W	Unbewohnte Meeresregion
12.08.2021	18:35	8,1	Südl. Sandwich Inseln Region 58,38°S 25,26°W	Unbewohnte Meeresregion
10.02.2021	13:19	7,7	Südöstlich der Loyalty Inseln 23,05°S 171,66°O	Kleiner Tsunami
28.11.2021	10:52	7,5	Peru, 43 km NNW von Barranca 4,47°S 76,81°W	Dünn besiedelte Amazonas-Region, Mindestens 12 Verletzte und mehr als 2400 Obdachlose, teilweise starke Schäden, Stromausfälle und Hangrutschungen

Durch die weltweite Erdbebenaktivität waren im Berichtsjahr 2449 Todesopfer zu beklagen (<https://erdbebennews.de>), 2248 davon kamen am 14. August beim Erdbeben in Haiti (Magnitude 7,2) ums Leben.

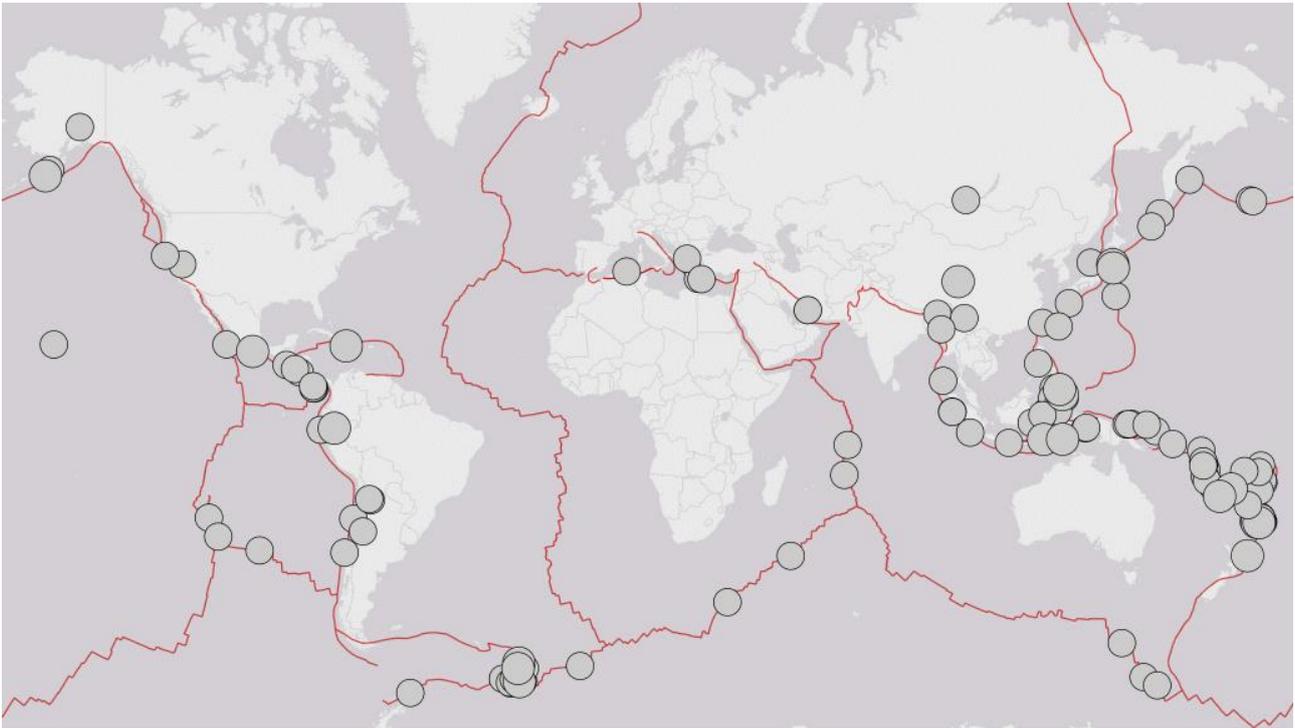


Abbildung 8: Weltweite Verteilung von Erdbeben mit Magnituden $M \geq 6$ des Jahres 2021 (USGS).

Weltweite Erdbeben

mit Schadenswirkung oder mit Magnituden $M \geq 6$ des Jahres 2021 (USGS)

Datum	Weltzeit	M	Epizentrum	Kommentar
3. Jan 2021	12:38	6,1	Alaska, Aleuten 51,23°N 179,80°W	Im Pazifik
8. Jan 2021	00:28	6,3	Kermadec-Inseln 29,48°S 178,70°W	Unbewohntes Gebiet im Pazifik, Beben in 220 km Tiefe
10. Jan 2021	03:54	6,1	Argentinien, Nordwesten 24,04°S 66,63°W	Sehr dünn besiedeltes Gebiet, Beben in 217 km Tiefe
11. Jan 2021	21:32	6,7	Nord-Mongolei 51,28°N 100,44°O	Extrem dünn besiedelte Region
14. Jan 2021	18:28	6,2	Indonesien, Sulawesi 2,97°S 118,89°O	Mindestens 42 Todesopfer, hunderte Verletzte, viele Gebäude eingestürzt
19. Jan 2021	02:46	6,4	Argentinien, Provinz San Juan 31,83°S 68,81°W	Einige Schäden und Stromausfälle
21. Jan 2021	12:23	7,0	Südlich der Philippinen 5,01°N 127,52°O	Herdtiefe 95 km, keine großen Schäden
23. Jan 2021	23:36	6,9	Antarktischer Ozean 61,83°S 55,49°W	Unbewohntes Gebiet
03. Feb 2021	05:23	6,7	Südost-Pazifik 36,19°S 97,67°W	Unbewohntes Gebiet im Pazifik
07. Feb 2021	04:22	6,0	Philippinen, Mindanao 6,78°N 125,21°O	Verletzte, Schäden an Gebäuden und Infrastruktur
07. Feb 2021	05:45	6,3	Bismarcksee 3,29°S 146,06°O	Unbewohntes Meeresgebiet
10. Feb 2021	13:19	7,7	Süd-Pazifik	Unbewohntes Gebiet im Pazifik, kleiner Tsunami

			23,05°S 171,60°O	
13. Feb 2021	14:07	7,1	Japan, vor Honshu 37,75°N 141,75°O	Dutzende Verletzte, Stromausfälle, Nachbeben des Katastrophenbebens von 2011
16. Feb 2021	00:49	6,2	Vanuatu 17,82°S 167,59°O	Keine Schäden gemeldet
17. Feb 2021	18:35	5,4	Iran 30,85°N 51,38°O	Einige Verletzte, Schäden an Gebäuden
24. Feb 2021	10:05	5,6	Island, Halbinsel Reykjanes 63,96°N 22,27°W	Keine starken Schäden bekannt
3. März 2021	10:16	6,3	Griechenland, Tyrnavos 39,76°N 22,18°O	Mehrere Verletzte, Einsturz von einigen alten Gebäude, Hunderte beschädigte Häuser
4. März 2021	13:27	7,3	Neuseeland, 171 km NO v. Gisborne 37,54°S 179,36°O	Tsunamiwarnung später aufgehoben
4. März 2021	13:27	7,3	Neuseeland, 238 km ONO v. Gisborne 37,80°S 179,50°W	
4. März 2021	19:28	8,1	Kermadec Inseln 29,72°S 177,28°W	Tsunamiwarnungen später aufgehoben
18. März 2021	00:04	6,0	Algerien, 20 km vor Küste v. Bejaia 36,92°N 5,20°O	Einige Verletzte, Schäden vor allem an älteren Gebäuden in Bejaia; kleiner Tsunami
20. März 2021	09:09	7,0	Japan, Ishinomaki 38,48°N 141,61°O	Nachbeben v. Tōhoku-Erdbeben, 2011; Tsunamiwarnung - 1 Meter hoher Tsunami, kleinere Schäden und Stromausfälle
01. April 2021	09:56	6,4	Kermadecinseln 29,96°S 177,68°W	Unbewohntes Meeresgebiet
03. April 2021	01:16	6,6	Östl. der Südl. Sandwichinseln 58,01°S 7,84°W	Unbewohntes Meeresgebiet
10. April 2021	07:00	6,0	Indonesien, vor der Küste Javas 8,55°S 112,52°O	8 Todesopfer, 25 Verletzte und mind. 300 beschädigte Gebäude
25. April 2021	22:28	6,4	Tonga, 200 km vor Küste 21,4°S 177,13°W	Unbewohntes Meeresgebiet
28. April 2021	02:21	6,0	Indien, Dhekiajuli 26,78°N 92,44°O	Mind. zwei Todesopfer durch Herzinfarkt, Dutzende Verletzte und starke Schäden an Gebäuden und Infrastruktur
1. Mai 2021	01:27	6,8	Japan, vor der Küste von Honshu 38,23°N 141,67°O	Einige Leichtverletzte
12. Mai 2021	14:05	6,7	Indischer Ozean 17,25°S 66,38°O	Unbewohntes Meeresgebiet
14. Mai 2021	06:33	6,7	Indonesien, 260 km S v. Sinabang 0,14°N 96,64°O	Unbewohntes Meeresgebiet vor der Küste Sumatras
19. Mai 2021	00:42	6,7	Südöstlicher Pazifik 33,07°S 109,39°W	Im Pazifik fernab jeder Besiedelung
21. Mai 2021	13:48	6,1	China, Dali 25,77°N 100,01°O	Mindestens drei Todesopfer und 27 Verletzte
21. Mai 2021	18:04	7,3	China, Qinghai 34,61°N 98,25°O	Dünn besiedelte Region, mehrere Verletzte, starke Schäden an Straßen und mindestens zwei eingestürzte Brücken

21. Mai 2021	22:13	6,5	Pazifik 16.60°S 177.37°W	Etwa 250 km östl. der Fidschi Inseln, keine nennenswerten Auswirkungen
31. Mai 2021	06:59	6,1	USA, Alaska 62.45°N 148.25°W	Sehr dünn besiedelte Region
4. Juni 2021	07:52	5,9	USA, Oregon offshore 42.29°N 126.28°W	153 Km vor der Küste
5. Juni 2021	17:55	5,3	USA, Südkalifornien 33.14°N 115.64°W	Keine Berichte über Schäden oder Verletzte, andauernder Bebenschwarm mit über 600 Ereignissen
20. Juni 2021	17:05	6,5	Neuseeland, bei Kermadec Inseln 30.21°S 177.81°W	Unbewohntes Meeresgebiet
23. Juni 2021	02:54	5,8	Peru, 10 km WSW von Mala 12.69°S 76.72°W	Einige Schäden und Stromausfälle
8. Juli 2021	22:49	6,0	USA, Kalifornien, Antelope Valley 38,51°N 119,50°W	Dünn besiedelte Wüstenregion, blockierte Straßen durch Steinschlag
17. Juli 2021	20:56	6,1	Panama, 135 km vor der Küste 6,83°N 82,68°W	Keine größeren Schäden gemeldet
21. Juli 2021	21:15	6,7	Panama, 68 km vor der Küste 7,42°N 82,79°W	Keine größeren Schäden gemeldet
23. Juli 2021	20:48	6,7	Philippinen, Tingloy 13,70°N 120,74°O	Beben in 110 km Tiefe, keine großen Schäden
29. Juli 2021	06:15	8,2	USA, Alaska, 100 km vor Küste 55,33°N 157,84°W	Kleiner Tsunami, keine größeren Schäden bekannt
29. Juli 2021	08:39	5,5	Myanmar 22,87°N 96,01°O	Medienberichte über beschädigte Häuser
30. Juli 2021	19:10	6,2	Nord-Peru 4,93°S 80,60°W	Dutzende Verletzte, zahlreiche Gebäude beschädigt
11. Aug. 2021	17:46	7,1	Philippinen, 60 km NO v. Pondaguitan 6,48°N 126,71°O	ein Todesopfer, leichte Schäden; Tsunamiwarnung
12. Aug. 2021	18:32	7,5	Region Südliche Sandwichinseln 57,57°S 25,03°W	Vorbeben zu 12. Aug. 18:35
12. Aug. 2021	18:35	8,1	Region Südliche Sandwichinseln 58,45°S 25,33°W	keine Schäden aufgrund abgelegener Lage im Südatlantik
14. Aug. 2021	12:29	7,2	Haiti, Nippes 18,41°N 73,48°W	mind. 2200 Todesopfer und 12.000 Verletzte, über 50.000 zerstörte und 75.000 beschädigte Häuser
22. Aug. 2021	21:33	7,1	Region Südliche Sandwichinseln 60,29°S 24,90°W	Nachbeben zu 12. Aug. 18:35
26. Aug. 2021	02:14	5,5	Indonesien, 104 km NO von Poso 0,85°S 121.52°O	ein Todesopfer, einige Schäden
8. Sept 2021	01:47	7,0	Mexiko, Acapulco 16,97°N 99,74°W	Ein Todesopfer und einige Schäden
13. Sept 2021	05:18	6,2	Nord-Argentinien 23,89°S 67,02°W	Abgelegene unbesiedelte Region
15. Sept 2021	20:33	5,4	China, Sichuan 29,19°N 105,37°O	Drei Todesopfer, Dutzende Verletzte und teilweise starke Schäden

21. Sept 2021	13:14	6,4	Chile, 73 km vor der Küste 36,78°S 73,93°W	Keine Verletzten oder Schäden bekannt
21. Sept 2021	23:15	5,9	Australien, nordöstlich von Melbourne 37,49°S 146,35°O	Einige Schäden und Stromausfälle
22. Sept 2021	09:57	6,5	Nicaragua, vor Pazifikküste 12,16°N 87,85°W	Keine Verletzten oder Schäden bekannt
27. Sept 2021	06:17	6,0	Griechenland, Kreta 35,25°N 25,26°O	Ein Todesopfer und zahlreiche Häuser schwer beschädigt
2. Okt 2021	06:29	7,3	Region Vanuatu 21,13°S 174,90°O	Keine Schäden wegen großer Herdtiefe von 520 km
6. Okt 2021	22:01	5,9	Pakistan, NO von Harnai 30,19°N 68,00°O	Mindestens 21 Todesopfer und mehr als 300 Verletzte, etwa 900 Gebäude eingestürzt, blockierte Straßen durch Hangrutschungen
9. Okt 2021	10:58	6,9	Region Vanuatu 21,19°S 174,52°O	Keine Schäden wegen großer Herdtiefe von 530 km
10. Okt 2021	21:48	6,2	Hawaii 18,82°N 155,53°W	Schäden sind nicht bekannt
11. Okt 2021	09:10	6,9	Alaska, 114 km vor der Küste 56,26°N 156,55°W	Keine Schäden gemeldet
12. Okt 2021	09:24	6,4	Griechenland, Kreta 35,19°N 26,26°O	Keine großen Schäden an Wohngebäuden, eine historische Kirche eingestürzt
15. Okt 2021	02:44	6,4	Salomonen 8,88°S 158,48°O	Keine Schäden bekannt
24. Okt 2021	05:11	6,2	Taiwan, SO von Yilan 24,57°N 121,83°O	Tiefe 65 km, keine größeren Schäden oder Verletzte
9. Nov 2021	06:25	6,2	Nicaragua, 61 km vor Pazifik Küste 11.23°N 86.52°W	
10. Nov 2021	15:45	6,6	Japan, 177 km SO von Hirara 23.60°N 126.45°O	
14. Nov 2021	12:08	6,3	Iran, 62 km NNW von Bandar Abbas 27.74°N 56.08°O	Ein Todesopfer und 99 Verletzte, dünn besiedelte Region
25. Nov 2021	23:45	6,2	Myanmar, 19 km SW von Falam 22.81°N 93.053°O	
28. Nov 2021	10:52	7,5	Peru, 42 km NNW von Barranca 4.49°S 76.85°W	Mindestens 12 Verletzte und mehr als 2400 Obdachlose, teilweise starke Schäden, Stromausfälle und Hangrutschungen
30. Nov 2021	10:36	6,3	Papua Neu Guinea, 112 km vor Küste 3.52°S 151.18°O	
12. Dez 2021	08:58	6,5	Westlich der Macquarie Insel 60,69°S 154,11°O	Unbewohntes Meeresgebiet
14. Dez 2021	03:20	7,3	Indonesien, Floressee 7,61°S 122,23°O	Vor Küste, 112 km N v. Maumere; einige Schäden, Tsunamiwarnung später aufgehoben
20. Dez 2021	20:10	6,2	USA, vor Küste von Kalifornien	38 km W von Petrolia, kleine Gebäudeschäden

			40,31°N 124,73°W	
24. Dez 2021	13:43	5,7	Laos, 86 km nördl. v. Phongsali 22,36°N 101,69°O	Einige Verletzte und Schäden
29. Dez 2021	18:25	7,3	Indonesien, Bandasee 7,59°S 127,58°O	121 km nördl. v. Lospalos, einige Verletzte und Schäden; Bebenherd in 166 km Tiefe

Weltzeit...Greenwich Mean Time = GMT bzw. UTC
M...Magnitude (logarithmische Energieskala)
Daten weltweiter Erdbeben von U.S. Geological Survey.
Die Angaben sind ohne Gewähr.