

SEISMISCHE BEOBACHTUNGEN 2000

Die seismischen Beobachtungen sind im Folgenden in zwei Abschnitte gegliedert:

- Erdbeben in Österreich (makro- und mikroseismische Beobachtungen)
- Weltweite starke Erdbeben

ERDBEBEN IN ÖSTERREICH

Im Jahr 2000 war die Erde in Österreich mit 45 verspürten und dem Erdbebendienst gemeldeten Beben überdurchschnittlich aktiv. Von diesen 45 Beben ereigneten sich 18 in Niederösterreich, 9 in Vorarlberg, 6 in der Steiermark, 4 in Tirol, je 2 in Kärnten und Oberösterreich, und eines im Burgenland, während 3 ihren Ursprung in grenznahen Regionen der Schweiz hatten.

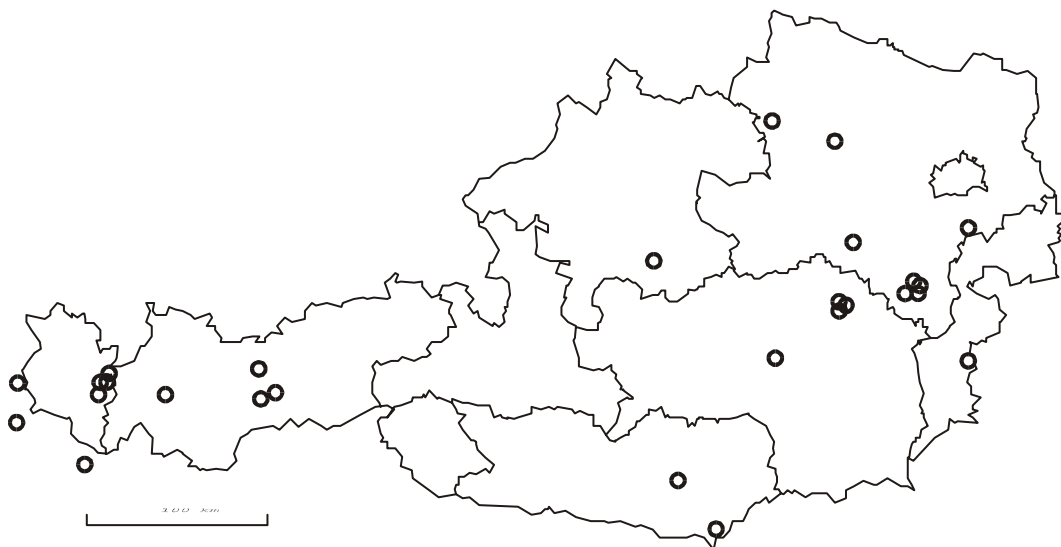
Das stärkste Ereignis des Jahres ereignete sich am 11. Juli um 04:50 Uhr MESZ bei Ebreichsdorf in Niederösterreich und erschütterte dieses Gebiet mit einer Intensität von über 6 Grad nach der zwölfstufigen Europäischen Makroseismischen Skala (EMS, entspricht der Mercalli-Sieberg-Skala), was umfangreiche leichte bis mäßige Schäden an Gebäuden zur Folge hatte. Das Beben wurde in weiten Teilen Niederösterreichs, Wiens und des Burgenlandes deutlich verspürt, ebenso wie in den grenznahen Bereichen Ungarns, der Slowakei und Tschechiens. Ein Nachbeben am selben Tag, um 12:56 Uhr MESZ, erreichte die Stärke 5 EMS und wurde abermals bis nach Wien verspürt. Von den zahlreichen Nachbeben wurden noch mindestens 6 im Epizentralgebiet wahrgenommen.

Ebenfalls Stärke 5 EMS erreichte am 8. Juni ein Beben bei St. Veit a. d. Glan in Kärnten, das von Klagenfurt bis Villach deutlich wahrnehmbar war.

Am 14. März ereignete sich westlich von Krieglach in der Steiermark ein Beben, das eine Epizentralintensität von 4-5 EMS erreichte und in mehreren Orten im Mürztal verspürt wurde.

Ein Beben derselben Stärke wurde am 3. Juni im Raum Warth - Lech in Vorarlberg wahrgenommen, dem am 10. Juni ein Nachbeben mit der gleichen Intensität von 4-5 EMS folgte. Schwächere Nachbeben folgten im Juli, September und Oktober.

Die Mehrzahl der übrigen Ereignisse mit Intensitäten von 3 und 4 EMS hatte nur lokale Bedeutung; ein Beben der Stärke 4 EMS bei Bad Eisenkappel/Železna Kapla wurde auch in Slowenien verspürt.



Erdbeben in Österreich (2000)

MAKROSEISMISCHE BEOBACHTUNGEN 2000

Nr.	Datum	MEZ	$\varphi^{\circ}\text{N}$	$\lambda^{\circ}\text{E}$	Land	Epizentrum	I_0	M_L	h/km	Bemerkungen
1	12 01	04:25	47.2	10.1	V	Klösterle	3	2.5	12	
2	30 01	15:35	47.9	15.6	NÖ	St. Aegydt/Neuwalde	3	1.9	6	
3	03 02	04:17	47.6	15.5	ST	N von Krieglach	3	2.4	11	
4	22 02	23:45	46.8	10.0	CH	Raum Davos	3*	3.5		
5	23 02	05:07	47.0	9.5	CH	bei Sargans	4*	3.9		
6	04 03	16:43	47.2	9.5	CH	N von Buchs	3*	3.4		
7	11 03	03:21	48.5	15.0	NÖ	Schönbach	3	2.5	12	Vorbeben
8	11 03	03:31	48.5	15.0	NÖ	Schönbach	4	3.3	13	
9	13 03	09:30	47.8	14.1	OÖ	Steyrting	3-4	2.1	6	
10	14 03	03:59	47.6	15.5	ST	W von Krieglach	4-5	3.1	8	
11	14 03	11:45	47.8	14.1	OÖ	Steyrting	3	1.5	4	
12	14 03	23:08	47.6	15.5	ST	W von Krieglach	3	2.3	10	Nachbeben
13	14 03	23:16	47.6	15.5	ST	W von Krieglach	2-3	1.6	7	Nachbeben
14	08 04	07:29s	47.3	11.3	T	Kematen, Zirl	3-4	2.1	6	
15	21 05	20:42s	47.1	10.6	T	Landeck	3	1.7	5	
16	03 06	16:14s	47.2	10.2	V	Lech/Warth a. A.	4-5	3.5	12	zahlreiche Nachbeben
17	08 06	21:42s	46.7	14.3	K	St. Veit a. d. Glan	5	3.6	9	
18	10 06	06:51s	47.2	10.2	V	Lech/Warth a. A.	4-5	3.6	13	
19	02 07	14:37s	47.1	11.3	T	Fulpmes	4	3.0	10	auch in Axams, Innsbruck deutlich
20	04 07	08:31s	47.2	10.2	V	Lech/Warth a. A.	3-4	2.0	5	
21	04 07	09:21s	48.4	15.5	NÖ	Weißkirchen	4	2.8	8	
22	11 07	03:50s	47.95	16.4	NÖ	Ebreichsdorf	6	4.8		leichte Gebäudeschäden
23	11 07	07:47s	47.95	16.4	NÖ	Ebreichsdorf	3	3.0		
24	11 07	11:56s	47.95	16.4	NÖ	Ebreichsdorf	5	4.5		abermals in ganz Wien verspürt
25	12 07	01:23s	47.95	16.4	NÖ	Ebreichsdorf	3	2.1		
26	12 07	08:56s	47.95	16.4	NÖ	Ebreichsdorf	3-4	3.3		
27	12 07	22:20s	47.95	16.4	NÖ	Ebreichsdorf	4	3.4		
28	16 07	03:28s	47.95	16.4	NÖ	Ebreichsdorf	3	3.5		
29	16 07	05:55s	47.95	16.4	NÖ	Ebreichsdorf	(2)	2.9		
30	19 07	03:51s	47.2	10.1	V	Lech/Warth a. A.	4	2.5	6	
31	23 07	23:47s	46.5	14.6	K	Bad Eisenkappel	4	2.6	7	auch in Slowenien verspürt
32	07 08	22:44s	47.1	11.4	T	Fulpmes, Stubaital	4	2.5	6	in Innsbruck vereinzelt verspürt
33	14 08	01:12s	47.4	15.0	ST	St.Peter - Freienstein	3	2.2	9	
34	09 09	01:02s	47.2	10.1	V	Warth am Arlberg	4	3.0	10	
35	09 09	01:04s	47.2	10.1	V	Warth am Arlberg	3	1.8	6	Nachbeben
36	09 09	01:07s	47.2	10.1	V	Warth am Arlberg	2	0.7	4	Nachbeben

Nr.	Datum	MEZ	$\varphi^{\circ}\text{N}$	$\lambda^{\circ}\text{E}$	Land	Epizentrum	I_0	M_L	h/km	Bemerkungen
37	04 10	15:19s	47.7	16.1	NÖ	Ternitz	3	2.7	14	
38	12 10	08:14s	47.7	16.1	NÖ	Ternitz	3	2.8	16	
39	13 10	13:31s	47.7	16.1	NÖ	Ternitz	4	3.4	15	
40	23 10	20:42s	47.2	10.1	V	Lech/Warth a. A.	3	2.0	7	
41	30 10	21:45	47.6	15.5	ST	Veitsch	3	2.4	11	
42	03 11	19:50	47.6	16.0	NÖ	Kirchberg/Wechsel	3	2.4	11	
43	05 11	01:26	47.6	16.0	NÖ	Kirchberg/Wechsel	4	3.0	10	
44	05 11	01:52	47.6	16.0	NÖ	Kirchberg/Wechsel	2	1.7	10	
45	06 12	16:38	47.3	16.4	B	Rechnitz	3	1.9	6	

MEZ Mitteleuropäische Zeit
s Sommerzeit (MESZ) wurde in MEZ umgerechnet (MESZ - 1 Stunde)
 φ, λ geographische Epizentralkoordinaten
 I_0 Epizentralintensität (EMS-98 - Europ. Makroseismische Skala)
* Maximalintensität in Österreich
h Makroseismische Herdtiefe in km, berechnet mit:
 $\log h = (M_L - 0.67 * I_0 + 2) / 2.33$
 M_L Lokalmagnitude nach Richter

V Vorarlberg
NÖ Niederösterreich
ST Steiermark
OÖ Oberösterreich
T Tirol
K Kärnten
B Burgenland
CH Schweiz

AUSGEWÄHLTE WELTWEITE ERDBEBEN

Ein Auszug der stärksten weltweiten Ereignisse aus dem Jahr 2000 ist in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

Datum	Weltzeit	Magnitude	Epizentrum	Kommentar
11 01 00	23:44	4,9	Nordost-China 40.5°N, 123.0°E	30 Verletzte, 3600 Häuser zerstört
14 01 00	23:37	5,9	China, Yünnan 25.6°N, 101.1°E	5 Tote, 1500 Verletzte, mehr als 31000 Häuser beschädigt oder zerstört
26 01 00	20:55	4,9	China, Yünnan 24.3°N, 103.8°E	2 Verletzte, Häuser und Straßen beschädigt
28 01 00	14:21	6,7	Japan, Hokkaido 43.0°N, 146.8°E	2 Verletzte
02 02 00	22:58	5,3	Nord-Iran 35.3°N, 58.2°E	1 Toter, mind. 15 Verletzte, 100 Häuser zerstört
07 02 00	19:35	4,5	Swasiland 26.3°S, 30.9°E	1 Verletzter, einige Schäden, Hangrutschungen
26 02 00	08:12	6,0	Marianen 13.8°N, 144.8°E	mehrere Personen leicht verletzt, leichte Schäden
11 03 00	10:35	4,7	Italien, Latium 41.9°N, 12.9°E	leichte Schäden
12 03 00	22:22	5,8	Mexiko 15.0°N, 92.4°W	leichte Schäden
29 03 00	14:31	5,0	Neuseeland 41.0°S, 175.5°E	leichte Schäden in Wellington
06 04 00	22:30	4,9	Süd-Indien 17.1°N, 73.6°E	leichte Schäden
21 04 00	12:23	4,9	Türkei 37.8°N, 29.3°E	leichte Schäden
04 05 00	04:21	7,5	Indonesien, Sulawesi 1.1°S, 123.6°E	mind. 46 Tote, 264 Verletzte, starke Schäden, über 6 m hohe Tsunami
07 05 00	23:11	4,5	Türkei 38.2°N, 38.8°E	eine Person verletzt, 200 Gebäude beschädigt
12 05 00	18:43	6,2	Argentinien, Jujuy 23.5°S, 66.5°W	ein Toter in einer Mine in Chile
14 05 00	10:48	5,6	Indonesien, Sulawesi 1.4°S, 123.4°E	leichte Schäden
17 05 00	03:26	5,4	Taiwan 24.2°N, 121.1°E	mind. 3 Tote, 13 Verletzte, Hangrutschungen
26 05 00	01:28	5,4	Nord-Griechenland 38.9°N, 20.6°E	etwa 20 Häuser beschädigt im Gebiet von Prewesa
03 06 00	08:55	5,6	Japan, vor Honshu 35.6°N, 140.5°E	1 Person verletzt, leichte Schäden
04 06 00	16:28	8,0	Indonesien, Sumatra 4.7°S, 102.1°E	mind. 103 Tote, ca. 2200 Verletzte, starke Schäden, Hangrutschungen

Datum	Weltzeit	Magnitude	Epizentrum	Kommentar
06 06 00	02:42	6,1	Türkei, Norden 40.7°N, 33.0°E	mind. 2 Tote, mehr als 80 Verletzte, Tausende Häuser zerstört oder beschädigt
06 06 00	10:59	5,6	China, Gansu 37.0°N, 103.8°E	mind. 20 Verletzte, Schäden
06 06 00	21:17	5,7	Japanisches Meer 36.8°N, 135.5°E	3 Verletzte
07 06 00	21:47	6,5	China, Yunnan 26.8°N, 97.2°E	zahlreiche Gebäude beschädigt
07 06 00	23:45	6,7	Indonesien, Sumatra 4.6°S, 101.9°E	1 Person getötet, mind. 600 Gebäude beschädigt
10 06 00	18:23	6,2	Taiwan 23.8°N, 121.2°E	2 Tote durch Herzinfarkt, 36 Verletzte, zahlreiche Hangrutschungen
17 06 00	15:41	6,6	Island 64.0°N, 20.5°W	1 Person verletzt, mind. 11 Häuser zerstört, 19 beschädigt, Felsstürze
21 06 00	00:52	6,6	Island 64.0°N, 20.7°W	mind. 12 Häuser zerstört, 24 stark beschädigt
27 06 00	07:33	4,4	Italien, 41.9°N, 12.9°E	leichte Schäden in der Nähe von Rom
01 07 00	07:02	6,1	Japan, vor Honshu 34.2°N, 139.1°E	1 Toter, mehrere Verletzte, Schäden
06 07 00	19:30	5,1	Nicaragua 11.9°N, 86.0°W	7 Tote, 42 Verletzte, 357 Häuser zerstört, mehr als 1000 beschädigt
07 07 00	00:16	4,2	Türkei 40.8°N, 29.2°E	1 Toter durch Herzinfarkt, 34 Verletzte durch Springen aus den Häusern
12 07 00	01:11	5,2	Indonesien, Jawa 6.7°S, 106.8°E	6 Verletzte, mehr als 200 Häuser beschädigt
15 07 00	01:31	5,9	Japan, vor Honshu 34.3°N, 139.3°E	10 Verletzte, 20 Häuser beschädigt, Hangrutschungen
16 07 00	03:22	6,3	Nord-Philippinen 20.3°N, 122.0°E	6 Verletzte, viele Gebäude beschädigt, Hangrutschungen
17 07 00	22:54	6,0	Afghanistan - Pakistan 36.3°N, 70.9°E	2 Tote, Schäden
28 07 00	20:28	5,6	Taiwan 23.4°N, 120.9°E	1 Person verletzt, Schäden an Gebäuden durch Felsrutschungen
30 07 00	12:26	6,5	Japan, vor Honshu 33.9°N, 139.4°E	1 Person verletzt, Hangrutschungen
04 08 00	21:13	7,1	Russland, Sachalin 48.8°N, 142.2°E	8 Verletzte, 19100 Obdachlose, ca. 1400 Gebäude wurden beschädigt
09 08 00	11:42	6,5	Mexiko 18.2°N, 102.5°W	1 Person verletzt, einige Gebäudeschäden
18 08 00	01:52	5,5	Japan, vor Honshu 34.1°N, 139.2°E	Felssturz, Hangrutschungen
21 08 00	17:14	4,9	Italien, Piemont 44.9°N, 8.5°E	mehrere Gebäude beschädigt im Gebiet von Asti
22 08 00	16:55	5,8	Iran - Turkmenistan 38.1°N, 57.4°E	einige Schäden

Datum	Weltzeit	Magnitude	Epizentrum	Kommentar
03 09 00	08:36	4,9	USA, Kalifornien 38.4°N, 122.4°W	mind. 41 Verletzte, beträchtliche Schäden
10 09 00	08:55	5,6	Taiwan 24.0°N, 121.5°E	Straßen wurden beschädigt
20 09 00	08:37	5,4	Ecuador 1.9°S, 80.5°W	1 Person getötet, Schäden
28 09 00	23:24	6	Ecuador 0.2°S, 80.6°W	leichte Schäden
02 10 00	02:25	6,7	Tansania 8.0°S, 30.7°E	6 Verletzte, 7 Gebäude zerstört, 150 beschädigt
04 10 00	02:34	4,6	Türkei 37.9°N, 29.0°E	31 Personen beim Springen aus den Häusern verletzt
04 10 00	14:38	5,6	Trinidad 11.1°N, 62.6°W	leichte Schäden
06 10 00	04:30	6,8	Japan, Honshu 35.5°N, 133.1°E	mind. 130 Verletzte, 104 Häuser zerstört, 7 Brücken eingestürzt, Hangrutschungen
25 10 00	09:32	6,6	Indonesien 6.5°S, 105.6°E	einige Schäden
30 10 00	16:43	5,4	Japan, Honshu 34.3°N, 136.2°E	7 Verletzte
08 11 00	07:00	6,4	Kolumbien / Panama 7.0°N, 77.8°W	2 Personen leicht verletzt, 86 Gebäude beschädigt
10 11 00	20:11	5,8	Nord-Algerien 36.6°N, 4.8°E	2 Tote, 12 Verletzte, 7 Häuser zerstört
16 11 00	04:55	8,2	Papua Neuguinea 4.0°S, 152.2°E	2 Tote, 5000 Obdachlose, starke Schäden, Hangrutschungen, lokaler Tsunami
16 11 00	07:42	7,8	Papua Neuguinea 5.2°S, 153.1°E	weitere Schäden
25 11 00	18:11	6,3	Aserbaidshjan 40.2°N, 50.0°E	31 Tote, Hunderte Verletzte, Schäden an Gebäuden, Beschädigung und Explosion einer Gasleitung
29 11 00	10:25	5,9	Nord-Chile 24.9°S, 70.9°W	leichte Schäden an Gebäuden
29 11 00	10:36	5,5	Alaska 63.9°N, 150.2°W	leichte Schäden
06 12 00	17:11	7,5	Turkmenistan 39.6°N, 54.8°E	mind. 11 Tote, mehrere Verletzte, Schäden
10 12 00	19:31	4,7	Taiwan 23.0°N, 120.3°E	leichte Schäden
15 12 00	16:45	5,8	Türkei 38.5°N, 31.4°E	mind. 6 Tote, 41 Verletzte, Schäden