



# ERDBEBEN

## NOVEMBER 2002



### ERDBEBEN IN ÖSTERREICH

Am 25.November ereignete sich um 02:02 Uhr MEZ ein Erdbeben in St. Peter Freienstein bei Leoben in der Steiermark (47.4°N, 15.1°E). Einige Personen sind aufgrund der Erschütterungen aufgewacht. Das Beben wies eine Intensität von 4 Grad auf der Europäischen Makro-seismischen Skala (EMS-98) auf.

**INTENSITÄTS-SKALA** - Europäische Makroseismische Skala 1998 (EMS-98)

Grad	Erdbebenwirkungen an der Erdoberfläche
4	<b>Deutlich fühlbar:</b> Wird in Gebäuden von vielen Personen und im Freien vereinzelt wahrgenommen. Einige Schlafende erwachen. Fenster, Türen und Geschirr klingen.

### WELTWEITE STARKE ERDBEBEN

Nr.	Datum	Weltzeit	M	Epizentrum	Kommentar
1	01 11 02	15:09	5,5	San Giuliano di Pulia, Mittelitalien 41.7°N, 14.9°E	Nachbeben; 3 Verletzte und weitere Schäden
2	01 11 02	22:09	5,4	Kaschmir 35.6°N, 74.7°E	Mind. 17 Tote, 65 Verletzte und zahlreiche Schäden; Bergrutsch
3	02 11 02	01:26	7,7	Sumatra, Indonesien 3.0°N, 96.1°E	Mind. 3 Tote, 60 Verletzte und zahlreiche Schäden
4	03 11 02	22:12	8,5	Alaska 63.4°N, 147.5°E	1 Verletzter und beträchtliche Schäden an Straßen und Pipeline; Schaden: 20 Mio. US Dollar
5	17 11 02	04:53	6,9	Kurilen 48.0°N, 146.3°E	Verspürt auf Hokkaido
6	20 11 02	21:32	6,5	Kaschmir 35.4°N, 74.6°E	Mind. 30 Tote, viele Verletzte, 15 000 Obdachlose und zahlreiche Schäden, Bergrutsche

es bedeuten:

M Magnitude (logarithmische Energieskala nach Richter)  
EMS-98 Europäische Makroseismische Skala 1998 (12- stufige Fühlbarkeits- und Schadensskala basierend auf Mercalli-Sieberg)  
Weltzeit Greenwich Mean Time = GMT bzw. UTC  
MEZ Mitteleuropäische Zeit  
MESZ Mitteleuropäische Sommerzeit

Angaben ohne Gewähr

Autoren:

Dr. Edmund Fiegweil  
Mag. Christiane Freudenthaler

**INTENSITÄTS-SKALA**  
 Europäische Makroseismische Skala 1998 (EMS-98)  
 basierend auf Mercalli-Sieberg

Grad	Erdbebenwirkungen an der Erdoberfläche
1	<b>Nicht fühlbar:</b> Wird nur von Erdbebeninstrumenten registriert.
2	<b>Kaum bemerkbar:</b> Wird nur vereinzelt von ruhenden Personen wahrgenommen.
3	<b>Schwach fühlbar:</b> Wird von wenigen Personen in Gebäuden wahrgenommen. Ruhende Personen empfinden ein leichtes Schaukeln oder Rütteln.
4	<b>Deutlich fühlbar:</b> Wird in Gebäuden von vielen Personen und im Freien vereinzelt wahrgenommen. Einige Schlafende erwachen. Fenster, Türen und Geschirr klirren.
5	<b>Stark fühlbar:</b> 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	<b>Leichte Gebäudeschäden:</b> Viele Menschen erschrecken und flüchten ins Freie. Einige Gegenstände fallen um. An vielen Häusern entstehen geringe Schäden, wie Haarrisse, oder kleine Verputzteile fallen herab.
7	<b>Gebäudeschäden:</b> Die meisten Personen erschrecken und flüchten ins Freie. Möbelstücke verrücken, und viele Gegenstände fallen aus den Regalen. An vielen Häusern solider Bauart treten mäßige Schäden auf: kleine Mauerrisse, Verputzteile fallen ab, Schornsteinteile fallen herab. An älteren Gebäuden treten häufig große Mauerrisse auf, oder Zwischenwände stürzen ein.
8	<b>Schwere Gebäudeschäden:</b> Viele Personen verlieren das Gleichgewicht. An vielen Gebäuden treten große Mauerrisse auf. Einige gut gebaute Häuser weisen schwere Mauerschäden auf, während alte Gebäude sehr einfacher Bauart auch einstürzen können.
9	<b>Zerstörend:</b> Allgemeine Panik. Viele schlecht gebaute oder alte Häuser stürzen ein. Andere - auch gut gebaute Häuser - werden stark beschädigt bzw. stürzen teilweise ein.
10	<b>Umfangreiche Zerstörungen:</b> Viele gut gebaute Häuser stürzen ein.
11	<b>Verwüstend:</b> Die meisten Bauwerke - auch solche, die besonders gut konstruiert sind - werden zerstört.
12	<b>Vollkommene Verwüstung:</b> Fast alle Bauten werden vernichtet.