

### Die Richterskala

Die Stärke eines Erdbebens wird mit der sogenannten Richterskala gemessen: Unter einem Magnituden-Wert von 2 handelt es sich dabei um ein Mikrobeben, welches für uns Menschen nicht spürbar ist. Das in Kroatien aufgetretene Erdbeben hatte eine Stärke von 6,4 und entsprach damit bereits einer Energiefreisetzung von mehreren Megatonnen TNT-Äquivalent, also einem Vielfachen der Hiroshima-Atombombe. Das stärkste je gemessene Erdbeben ereignete sich im Jahre 1960 in Chile und hatte eine Stärke von 9,5. In der Erinnerung der meisten Menschen ist heute noch das große Seebeben aus dem Jahre 2004 vor der Küste Sumatras, das einen gewaltigen Tsunami auslöste. Es war dies ein Beben der Stärke 9,2, welches ein Dutzend Nachbarländer verwüstete und mehr als 230.000 Tote forderte.

### Wie Erdbeben entstehen

Was sind nun die Ursachen für ein Erdbeben? Der deutsche Meteorologe sowie Polar- und Geowissenschaftler Alfred Wegener hat dazu die nach ihm benannte Theorie der Kontinentalverschiebung aufgestellt. Demnach besteht die Erdoberfläche aus einer Reihe von Kontinentalplatten, welche sich – auf dem zähflüssigen Magma schwimmend – langsam verschieben können. Driften sie auseinander, dann entstehen tiefe Gräben mit der Gefahr von Vulkanaktivitäten. Reiben sie jedoch gegeneinander, baut sich Spannung auf, welche sich irgendwann in Form eines gewaltigen Rucks entladen kann, ein Erdbeben wird ausgelöst. Unser blauer Planet „lebt“ also und ist ein unruhiger Geselle!

### „Afrika drückt gegen Europa!“

Der geologische Hintergrund des Erdbebens vom 29. Dezember 2020 war, wie fast immer in unseren Breiten, die Bewegung der sogenannten Adriatischen Platte. Diese schiebt sich mit etwa 2,5

# DER GROLLENDE PLANET!

## Erdbeben in Kroatien



Dr. Otto Widetschek

*kommentiert*

Man glaubt es kaum: Weltweit werden pro Tag über 9.000 Erdbeben gemessen – unsere Mutter Erde als grollender Planet! Die große Masse der kleinen und kleinsten Beben lässt sich jedoch nur mit einer ausgefeilten Messtechnik der Seismologen aufspüren. Höchstens zwei Prozent davon sind so stark, dass wir Menschen die Auswirkungen direkt wahrnehmen. Manchmal jedoch auch recht schmerzlich, wie beispielsweise das letzte Erdbeben knapp vor dem Jahreswechsel 2020/21 in Kroatien gezeigt hat!

Zentimeter im Jahr unter die Europäische Platte, sagt dazu der Grazer Geologe Professor Dr. Walter Kurz vom Institut für Angewandte Geowissenschaften der TU Graz. Salopp könnte man also sagen: Afrika drückt gegen Europa! Was dazu führt, dass Teile der Platte abgehobelt und abgeschert werden. Dieser Vorgang, der Ende Dezember in etwa 14 Kilometer Tiefe stattfand, machte sich am Erdboden dann als Erdbeben der Stärke 6,4 – mit einigen Dutzenden von Nebenbeben – bemerkbar. Anmerkung: Während ich gerade diesen Artikel am 3. Jänner 2021 verfasste,

bebt es in Kroatien um 09:06 Uhr Lokalzeit gerade wieder (Stärke des Bebens 2,8 auf der Richterskala).

### Sieben Tote und große Zerstörungen

Die Folgen des Hauptbebens waren gewaltig: Im Umkreis des Epizentrums der kleinen kroatischen Städte Petrinja und Sisak, etwa 45 Kilometer südlich von Zagreb, stürzten über 1.000 Gebäude wie Kartenhäuser ein oder wurden stark beschädigt. Sieben Menschen kamen dabei ums Leben, und es gab Dutzende von Schwerverletzten. Viele Menschen mussten ihre Häuser

räumen und vorübergehend bei Verwandten oder in Containern untergebracht werden.

### Problem-AKW Krsko

Szenenwechsel: Das nur etwa 80 Kilometer vom Epizentrum entfernte Atomkraftwerk Krško habe sich nach dem Beben automatisch abgeschaltet, teilte das slowenische Infrastrukturministerium mit. Das AKW befinde sich demnach in einem sicheren „Shutdown“ und habe ersten Inspektionen zufolge keinen Schaden davongetragen. Das von Slowenien und Kroatien gemeinsam betriebene Atomkraftwerk ist jedoch vor allem aufgrund seiner geografischen Lage in einem ausgewiesenen Erdbebengebiet seit jeher umstritten. Der Reaktor hätte ursprünglich aus Altersgründen im Jahre 2023 stillgelegt werden sollen, soll jedoch – trotz Protesten der Steiermärkischen Landesregierung – weiter betrieben werden.

### Und in Österreich?

Österreich liegt relativ abseits vom erdbebenaktiven Adriatischen Plattenrand. Das letzte kroatische Beben wurde zwar auch in Kärnten und der Steiermark wahrgenommen, hatte aber bei uns keine zerstörerische Kraft mehr. Trotzdem gibt es historisch gesehen auch in der Alpenrepublik Ausreißer wie die Erdbebenkatastrophe am 25. Jänner 1348 im südlichen Kärnten. Die Stadt Villach wurde damals bis auf einige Holzhäuser gänzlich zerstört. Auch die große Domkirche im Zentrum der Stadt stürzte während des Nachmittagsgottesdienstes zusammen und begrub alle Gläubigen unter den Trümmern. Und am Dobratsch, dem Hausberg der Villacher, gab es einen Bergsturz, der 17 Dörfer unter sich begrub. Rund 10.000 Tote waren damals zu beklagen. In den letzten hundert Jahren hatten wir Glück, denn es hat bei uns kaum Beben mit mehr als Stärke 5 gemäß Richterskala gegeben. Unsere grollende Mutter Erde hat uns die letzte Zeit glücklicherweise verschont!