



Rot markiert die sogenannten Hotspots: Starke Erdbeben passieren öfter an Stellen, wo sich Risse im Meeresboden mit Subduktionszonen (in blau) überlappen.

Genauere Bestimmung erdbebengefährdeter Gebiete

Die Erde ist von sogenannten tektonischen Platten bedeckt. Diese Platten bewegen sich ununterbrochen über die Erdoberfläche. Die Bewegung ist aber so langsam, dass wir sie nicht mitbekommen. Manche Platten gleiten unter andere und andere Platten driften auseinander. Diesen Prozess gibt es schon seit der Entstehung der Erde. Er war vor etwa 300 Millionen Jahren verantwortlich für die Bildung der bekannten riesigen Landmasse namens "Pangea". Wenn manche Platten unter andere Platten gleiten, nennt man das Subduktion. Die Gegend, wo das passiert ist eine Subduktionszone. Während der Subduktion reiben die Platten sehr stark aneinander und verursachen Subduktionserdbeben. Das sind die stärkste Art von Erdbeben.

Die in Australien forschenden Geowissenschaftler Dietmar Müller und Thomas Landgrebe untersuchten die Gegenden der Erdoberfläche, in denen im letzten Jahrhundert Subduktionserdbeben auftraten. Sie stellten fest, dass die stärksten Erdbeben dort passierten, wo Risse im Meeresboden (sogenannte Bruchzonen) mit den Subduktionszonen überlappen.

Dietmar und Thomas untersuchten mehr als 1500 Erdbeben und verglichen, welche Gegenden Bruchzonen am nächsten an den Erdbebenorten hatten. Dietmar und Thomas denken, dass diese Bruchzonen für erhöhten Druck zwischen den Platten sorgen, wenn eine unter die andere abgleitet. Dabei haften die Platten aneinander. Wenn sich die Spannung plötzlich löst und die Platten weitergleiten können, wird plötzlich viel Energie frei – was dann ein großes Erdbeben verursacht.

Diese Studie ist wichtig, weil sie Wissenschaftlern erlaubt, besser zu verstehen, welchen Gegenden der Welt von starken Erdbeben gefährdet sind – auch wenn diese nicht oft vorkommen.

Dies ist eine Kinder- und Jugendversion der Pressemitteilung 'Scientists pinpoint great-earthquake hotspots' der Europäischen Geowissenschaftlichen Union (EGU). Sie wurde geschrieben von Jane Robb und von Ioannis Baziotis und Matthew Agius auf wissenschaftlichen Inhalt sowie von Abigail Morton auf Bildungsinhalt geprüft. Heike Kalesse hat den Text ins Deutsche übersetzt. Für weitere Information: <http://www.egu.eu/education/planet-press/>.