

Warum bebt in Italien die Erde und in Deutschland kaum?

Es kommt auf die Plattengrenzen an

Die meisten Erdbeben entstehen an Plattengrenzen. Dort schieben sich Platten aneinander vorbei, stoßen zusammen oder eine taucht unter die andere ab (Subduktion). Die Gesteine verhaken sich, Spannung baut sich auf und löst sich plötzlich – die Erde bebt. Italien liegt dort, wo die Afrikanische Platte von Süden gegen die Eurasische Platte drückt; im Süden taucht Meeresboden unter Kalabrien ab. Darum gibt es entlang des Apennins häufig Erdbeben und dazu Vulkane wie Vesuv, Ätna und Stromboli. Deutschland liegt mitten auf der Eurasischen Platte, weit entfernt von Plattengrenzen: Beben sind selten und meist schwach.

Die großen Platten der Erde (vereinfacht)

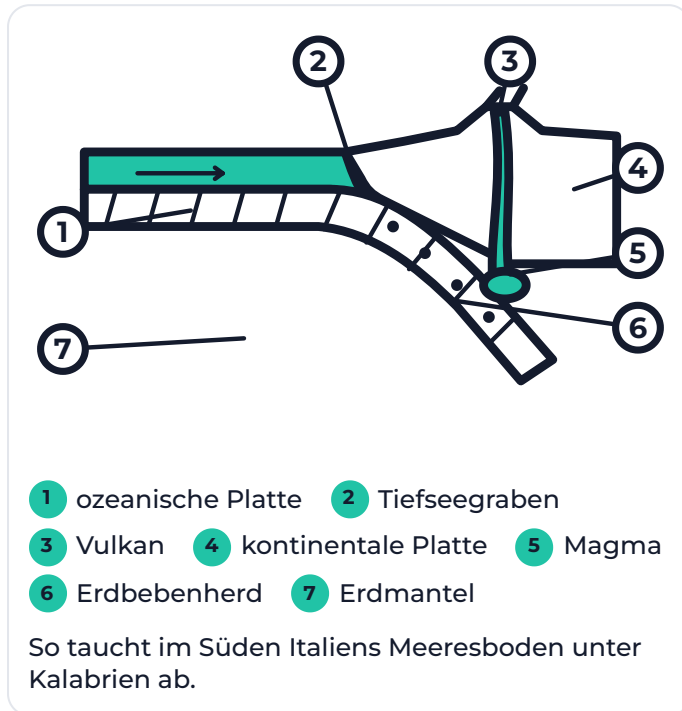


- 1 Pazifische Platte 2 Nordamerikanische Platte 3 Südamerikanische Platte
- 4 Eurasische Platte 5 Afrikanische Platte 6 Indisch-Australische Platte 7 Antarktische Platte

Italien liegt an der Grenze zwischen der Afrikanischen und der Eurasischen Platte, Deutschland mitten auf der Eurasischen.

Warum bebt in Italien die Erde und in Deutschland kaum?

Eine Platte taucht ab (Subduktion)



Starke Beben (Magnitude)

ORT	JAHR	MAGNITUDE
L'AQUILA, ITALIEN	2009	6,3
AMATRICE, ITALIEN	2016	6,2
NORCIA, ITALIEN	2016	6,5
ALBSTADT, DEUTSCHLAND	1978	5,7

Typische Falle

- Falsch: Erdbeben können überall gleich wahrscheinlich auftreten.
- Richtig: Auf einer Erdbebenkarte liegen die Beben wie Perlenketten entlang der Plattengrenzen.
- Mitten auf einer Platte sind starke Beben selten.

Erdbeben in Deutschland

- Am ehesten in der Niederrheinischen Bucht bei Köln, am Oberrheingraben, auf der Schwäbischen Alb und im Vogtland.
- Dort gibt es alte Bruchzonen in der Kruste, an denen sich Spannung löst.
- Die meisten Beben spürt man gar nicht.

Warum bebt in Italien die Erde und in Deutschland kaum?

Name: _____ Datum: _____

1 Ergänze.

Italien liegt dort, wo die Platte von Süden gegen die Eurasische drückt.

Taucht eine Platte unter eine andere ab, heißt das

.

Deutschland liegt mitten auf der Platte.

Löst sich die Spannung zwischen zwei Platten ruckartig, entsteht ein .

2 Werte die Tabelle der starken Beben aus.

Das stärkste Beben der Tabelle war in .

Von den vier Beben lagen in Italien.

Das Beben in Albstadt war im Jahr .

Warum bebt in Italien die Erde und in Deutschland kaum?

3 Stimmt das? Kreuz an.

	STIMMT	STIMMT NICHT
Auf einer Weltkarte liegen die meisten Erdbeben entlang der Plattengrenzen.	☐	☐
In Deutschland gibt es nie Erdbeben.	☐	☐
Der Oberrheingraben gehört zu den Erdbebengebieten Deutschlands.	☐	☐
Erdbeben können überall gleich wahrscheinlich auftreten.	☐	☐
Mitten auf einer Platte sind starke Beben selten.	☐	☐

Warum bebt in Italien die Erde und in Deutschland kaum?

4 Kreuze die richtige Antwort an.

Warum bebt in Italien die Erde öfter als in Deutschland?

- ☐ Weil Italien wärmer ist.
- ☐ Weil in Italien mehr Menschen wohnen.
- ☐ Weil Italien an der Grenze zwischen Afrikanischer und Eurasischer Platte liegt, Deutschland mitten auf der Eurasischen Platte.
- ☐ Weil Italien am Meer liegt.

Du legst eine Erdbebenkarte auf eine Plattenkarte. Was fällt auf?

- ☐ Die meisten Erdbeben liegen wie auf Perlenketten entlang der Plattengrenzen.
- ☐ Die Erdbeben sind gleichmäßig über die Erde verteilt.
- ☐ Erdbeben gibt es nur auf Inseln.
- ☐ Die Erdbeben liegen mitten auf den Platten.

Tim sagt: „Erdbeben können überall gleich wahrscheinlich auftreten.“ Was stimmt?

- ☐ Das stimmt.
- ☐ Falsch: Erdbeben gibt es nur in Italien.
- ☐ Das stimmt, nur nicht im Meer.
- ☐ Falsch: An Plattengrenzen sind Erdbeben viel häufiger und stärker als mitten auf einer Platte.

In welchem Land ist das Erdbebenrisiko am größten?

- ☐ Polen
- ☐ Japan, an der Grenze mehrerer Platten
- ☐ Dänemark
- ☐ Belarus

Warum bebt in Italien die Erde und in Deutschland kaum?

ZUM KONTROLLIEREN

Erdbeben häufen sich an Plattengrenzen. Italien liegt an der Grenze zwischen Afrikanischer und Eurasischer Platte, Deutschland mitten auf der Eurasischen Platte.

1 Ergänze.

Italien liegt dort, wo die **Afrikanische** Platte von Süden gegen die Eurasische drückt.

Taucht eine Platte unter eine andere ab, heißt das **Subduktion**.

Deutschland liegt mitten auf der **Eurasischen** Platte.

Löst sich die Spannung zwischen zwei Platten ruckartig, entsteht ein **Erdbeben**.

2 Werte die Tabelle der starken Beben aus.

Das stärkste Beben der Tabelle war in **Norcia**.

Von den vier Beben lagen **3** in Italien.

Das Beben in Albstadt war im Jahr **1978**.

Warum bebt in Italien die Erde und in Deutschland kaum?

3 Stimmt das? Kreuz an.

	STIMMT	STIMMT NICHT
Auf einer Weltkarte liegen die meisten Erdbeben entlang der Plattengrenzen.	☒	☐
In Deutschland gibt es nie Erdbeben.	☐	☒
Der Oberrheingraben gehört zu den Erdbebengebieten Deutschlands.	☒	☐
Erdbeben können überall gleich wahrscheinlich auftreten.	☐	☒
Mitten auf einer Platte sind starke Beben selten.	☒	☐

4 Kreuze die richtige Antwort an.

Warum bebt in Italien die Erde öfter als in Deutschland?

- ☒ Weil Italien an der Grenze zwischen Afrikanischer und Eurasischer Platte liegt, Deutschland mitten auf der Eurasischen Platte.

Wo Platten gegeneinanderdrücken, baut sich Spannung auf.

Du legst eine Erdbebenkarte auf eine Plattenkarte. Was fällt auf?

- ☒ Die meisten Erdbeben liegen wie auf Perlenketten entlang der Plattengrenzen.

Beben entstehen dort, wo sich Platten berühren.

Tim sagt: „Erdbeben können überall gleich wahrscheinlich auftreten.“ Was stimmt?

- ☒ Falsch: An Plattengrenzen sind Erdbeben viel häufiger und stärker als mitten auf einer Platte.

Die Wahrscheinlichkeit hängt von der Lage zu den Plattengrenzen ab.

In welchem Land ist das Erdbebenrisiko am größten?

- ☒ Japan, an der Grenze mehrerer Platten

Japan liegt dort, wo gleich mehrere Platten zusammenstoßen.