

Wie spät ist es?

Die Fernsehübertragungen aus Brasilien sind immer abends und in der Nacht. Warum? Ganz einfach – die Zeit in Rio de Janeiro ist 5 Stunden hinter der Zeit in Deutschland. Wenn es also bei uns 8.00 Uhr morgens ist und die Schule beginnt, zeigen die Uhren in Rio erst 03.00 Uhr in der Nacht und die Kinder dort schlummern noch.

Das Land Brasilien ist so groß, dass es vier verschiedene Zeitzonen hat. Ups, was ist das denn, eine „Zeitzone“?

Teile der Erdoberfläche, in denen eine gemeinsame Uhrzeit gilt, bilden eine Zeitzone.

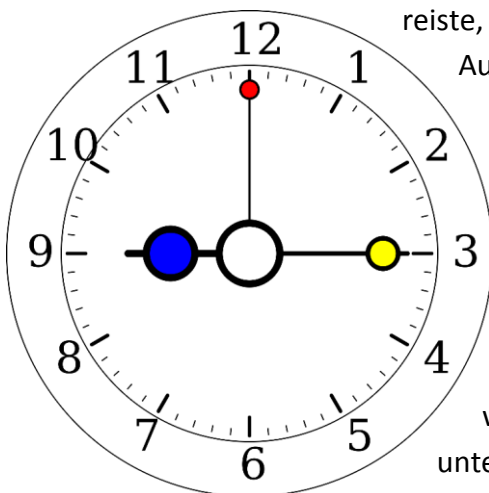
Theoretisch lässt sich die Erdkugel in 24 gleich große Bereiche einteilen, die entlang der Längengrade verlaufen. Diese Bereiche sind sogenannte ideale Zeitzonen. Beim Wechsel von einer Zeitzone in eine benachbarte, verschiebt sich die festgelegte Zeit um eine Stunde. Das hat den Vorteil, dass die Zonenzeit auch an den Rändern der Zeitzone nicht zu weit von der Sonnenzeit abweicht. Außerdem gibt es so nur Wechsel von einer ganzen Stunde, was die Umstellung bei einem Zeitzonenumwechsel vereinfacht.



Tatsächlich verlaufen die Zeitzonen aber nicht so geradlinig. Das hat in erster Linie damit zu tun, dass in den meisten Ländern eine gemeinsame Zeit für das komplette Staatsgebiet gilt. Ausnahmen bilden ausschließlich Länder mit großer Ost-West-Ausdehnung.

Auf der Erde orientieren sich Uhrzeiten in erster Linie am Sonnenstand: Hat die Sonne ihren höchsten Stand erreicht, ist es zwölf Uhr. Die anderen Uhrzeiten leiten sich hiervon ab. Ursprünglich galt so in jedem Ort eine eigene Uhrzeit. Wer von einem Ort in den anderen

reiste, orientierte sich an der Zeit seines jeweiligen Aufenthaltsortes.



Die Notwendigkeit einer gemeinsamen Uhrzeit entwickelte sich mit der Entstehung von Eisenbahnen. Um überregional gültige Fahrpläne erstellen zu können, mussten diese sich an einer festgelegten Normzeit orientieren. So wurde die Zeit bestimmter Städte als Normzeit für ein größeres Gebiet festgelegt. Problematisch wurde das vor allem in Städten, in denen Züge aus unterschiedlichen Richtungen endeten. Am Genfer Bahnhof galt

deshalb eine Zeit lang neben der Genfer Zeit auch die Pariser Zeit und die Berliner Zeit.

Die Telegrafie, die sich in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts verbreitete, verbesserte die Lage. In vielen europäischen Ländern wurde jetzt eine Standardzeit festgelegt, die über telegrafisch versendete Zeitsignale verbreitet wurde.

Die ersten Zonenzeiten wurden 1883 über die nordamerikanischen Eisenbahnlinien eingeführt. Da die Strecken quer über den Kontinent führten, waren mehrere Standardzeiten notwendig, um eine Orientierung am Sonnenstand weiterhin möglich zu machen.

Eine erste weltweite Regelung wurde auf einer internationalen Konferenz 1884 in Washington getroffen. Da sich die Erde einmal in 24 Stunden um sich selbst dreht, lag die Einteilung in 24 Zeitzonen nahe. Auf den Globus umgerechnet, bedeutet dies, dass eine Zeitzone (also eine Stunde) 15 Grad der Erddrehung von 360 Grad entspricht, wobei die Datumsgrenze im Pazifik verläuft. Der sogenannte Nullmeridian (und somit die „Weltzeit“) wurde auf das englische Greenwich festgelegt (früher GMT, Greenwich Mean Time; heute UTC, Universal Time Coordinated). Die Zeitzonen verlaufen in gedachten Linien vom Nordpol zum Südpol.

1893 wurde auch im damaligen Deutschen Reich eine einheitliche Zeit festgelegt. Das "Zeitgesetz" verankerte die Mitteleuropäische Zeit (MEZ) als gültig für das ganze Reich. Zuvor hatte es für jedes Land innerhalb des Deutschen Reiches eigene Zeiten gegeben.

Heute orientieren sich die Zeiten weltweit an der "Universal Time Coordinates" (UTC), also der allgemein gültigen koordinierten Weltzeit. Im Verhältnis zu dieser werden auch die Zeitverschiebungen der einzelnen Zonen angegeben, zum Beispiel UTC+1h oder UTC-3h. („h“ ist die englische Abkürzung für „Stunde“)

Das Kürzel UTC steht für Universal Time Coordinated bzw. koordinierte Weltzeit. Sie setzt sich zusammen aus Uhrzeit sowie Datum und ist überall auf der Welt einheitlich. Eingeführt wurde diese Zeitangabe am 1. Januar des Jahres 1972.

Für Deutschland, die Schweiz, Polen, Italien und Österreich zählt die Mitteleuropäische Zeit, welche auch mit UTC +1 angegeben wird. Wenn Sommerzeit ist, werden die eine Stunde vorgestellt. Dann wird die Zeit mit UTC +2 angegeben.



Kennst du dich aus?

1. UTC ist die Abkürzung für
 - a. Universal Time Clock
 - b. Universal Time Coordinates
 - c. Universal Time Center

2. Die Längengrade verlaufen
 - a. Entlang der Staatsgrenzen
 - b. Gleichmäßig längs über den Globus
 - c. Entlang der Eisenbahnstrecken

3. Für die Sommerzeit werden die Uhren
 - a. Eine Stunden nach vorn gestellt
 - b. Eine Stunden zurück gestellt

4. Die Zeit auf der Erde orientiert sich
 - a. Am Stand des Mondes
 - b. An den Sternenbildern
 - c. Am Stand der Sonne

5. Regelungen für die Uhrzeit brauchte man
 - a. Um die Fahrpläne der Züge erstellen zu können
 - b. Um die Flugpläne der Länder abgleichen zu können
 - c. Um telefonieren zu können

6. Wenn es in Berlin an einem Sonntag im Juli 14.00 Uhr ist, zeigen die Uhren in Rio de Janeiro
 - a. 07.00 Uhr
 - b. 21.00 Uhr
 - c. 09.00 Uhr

7. Der Nullmeridian führt durch
 - a. Das schweizerische Genf
 - b. Das englische Greenwich
 - c. Das deutsche Berlin

Quelle Text: <http://www.zeitverschiebung.net/de/>.

Den Text über die Zeitverschiebung haben wir – mit einigen kleinen Änderungen – von dieser Seite übernommen. Dort gibt es noch sehr viel mehr Wissenswertes zur Zeitverschiebung zu lesen. Und einen tollen „Zeitumrechner“! Wir bedanken uns herzlich für die Nutzungserlaubnis.

Quelle Grafik Uhr bunt: <https://openclipart.org/detail/182255/colour-clock-5>

Quelle Grafik Uhr rot: <https://openclipart.org/detail/233711/scripted-analog-clock>

Quelle Grafik Weltkugel: <https://openclipart.org/detail/29983/globe-with-borders>

Lösungen:

d . 7 , c . 8 , p . 9 , c 4 , p . 8 , d . 5 , d . 1