



Zeitumstellung

Sommerzeit vs. Normalzeit

Inhalt:

Zeitzone

Zeitumstellung

Merksätze

Geschichtlicher Hintergrund

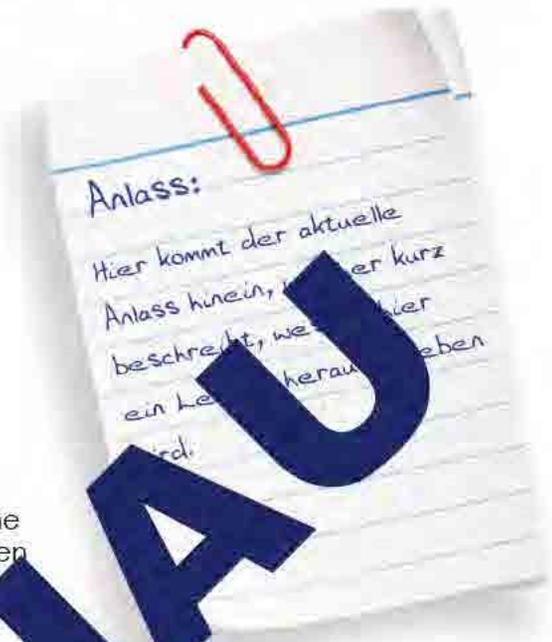
Nachteile und Probleme

frischabpresse.ch

Weltgeschehen für Ihren Unterricht mit Arbeitsblätter, Lektionsplanung, Lösungen, Folien, Hinterarundinformationen. ...

Zeitumstellung

Hintergründe zur umstrittenen Sommerzeit



Info

Klasse:	5. - 9.
Bereich:	diverse
Zeitaufwand:	80min
Vorbereitung:	10min
Stand:	9.3.2014

Index

- S.1 Lehrerinfo
- S.2 Lektionsplanung
- S.5 Folie 1 Zeitzonen
- S.6 Folie 2 Zeitzonen
- S.7 AB Zeitumstellung
- S.8 Lösungen AB1
- S.9 AB SZ in der CH
- S.10 AB SZ in Deutschl.
- S.11 AB SZ in Österreich
- S.12 Lösungen AB 2
- S.13 AB Nachteil
- S.14 Lösungen
- S.15 Fachtext

Multimedia

- Hellraumprojektor

Vorzubereiten

- ABs kopieren
- Folien erstellen
- Fachtexte aufhängen

Hintergrund

Die Sommerzeit ist die meist um eine Stunde vorgestellte Uhrzeit in den Sommermonaten. Winterzeit wird offiziell Normalzeit genannt.

Die Mitteleuropäische Zeitzone (MEZ) des 15. östlichen Längengrades ist die nationalen Weltzeit UTC um eine Stunde voraus (UTC +1h), die Mitteleuropäische Sommerzeit MESZ (in MEST, CEST oder CET DST) dementsprechend zwei.

Die englischsprachige Bezeichnung „Daylight Saving Time“ entspricht den Einführungsregeln. Es wurde die Idee 1784 von Benjamin Franklin wegen hohen Verbrauch an Kerzen erwähnt. 1916 wurde die Sommerzeit als erstes in England und Österreich-Ungarn eingeführt. Nach abermaliger Einführung und Umsetzung führten als Nachwirkung der Ölkrise die meisten Staaten 1977 die Sommerzeit ein. Dies in der Annahme, Energie sparen zu können. Tatsächlich wird dadurch elektrisches Licht gespart, aber in den kalten Monaten April und Oktober wird dafür morgens mehr geheizt, was den Energieverbrauch sogar steigen lässt. 1994 wurden die Sommerzeit in der ganzen EU vereinheitlicht.

Ärzte warnen, dass die Zeitumstellung für den Menschen ungesund sei. Leute mit Schlafstörungen leiden besonders darunter. Am Montag nach der Zeitumstellung gibt es überdurchschnittlich viele Verkehrsunfälle. Auch Kühe haben Mühe mit der Umstellung und geben in den ersten Wochen danach weniger Milch. Probleme mit der verlorenen oder gewonnenen Stunde haben auch Schichtbetriebe, Online-Auktionshäuser und Bahngesellschaften.

Dies sind die Sommerzeitdaten von 2014 bis 2020:

30.03.2014 - 26.10.2014, 29.03.2015 - 25.10.2015, 27.03.2016 - 30.10.2016, 26.03.2017 - 29.10.2017, 25.03.2018 - 28.10.2018, 31.03.2019 - 27.10.2019, 29.03.2020 - 25.10.2020

Weiterführende Links:

- <http://www.weltzeit.de/zeitzonenkarte.php> Beeindruckende Weltkarte mit aktuellen Zeiten
- <http://www.zeitzonen.net/> Vereinfachte Zeitzonen mit aktueller Zeitangabe

Lektionsplanung

15' - 10 Minuten

Material

15' Zeitzonen

WFO

Erklären Sie den Kindern anhand der erste Karte auf der Folie die Einteilung in Zeitzonen:

- Grundsätzlich gilt alle 15° eine neue Zeitzone mit 1h Verschiebung.
- Die Staaten dürfen jedoch selbst bestimmen, welche Uhrzeit in ihrem Land herrscht. So haben sich die mitteleuropäischen Länder zur Mitteleuropäischen Zeitzone (MEZ) zusammen geschlossen.
- Je östlicher man geht, desto später ist es bereits.
- Die Koordinierte Weltzeit UTC ist in der ganzen Welt gültig und entspricht der Uhrzeit in Greenwich, England.

Stellen Sie den Kindern mündlich folgende Aufgaben, welche sie zuerst mit ihren Banknachbarn besprechen. Wenn die Klasse eine Aufgabe nicht lösen kann, wiederholen Sie als Hinweis nochmals die Informationen über die Zeitzonen (oben). Die Schülerinnen und Schüler können sich auch gegenseitig gegenseitig auch selbst Aufgaben stellen.

- **Aufgabe:** In Portugal ist es 15.00 Uhr. Wie spät ist es in England?
Lösung: 17.00 Uhr (+2h)
- **Aufgabe:** In New York ist es 8.30 Uhr. Wie spät ist es in Paris in UTC?
Lösung: 8.30 Uhr UTC (UTC ist die koordinierte Weltzeit, welche überall gleich ist.)
- **Knacknuss:** In Los Angeles ist es 12.00 Uhr UTC. Wie spät ist es in der Schweiz in Ortszeit?
Lösung: 13.00 Uhr. (UTC entspricht der Zeit von Greenwich. Folglich ist es auch in England 12.00 Uhr Ortszeit, in der Schweiz schon eine Stunde mehr.)

Nun wird es für die Kinder ein bisschen kniffliger sein, die untere Grafik der Folie am Hellraumprojektor mit Zeitzonen zu versehen. Weisen Sie die Schülerinnen und Schüler zuvor auf der oberen Karte darauf hin, dass nur eine Hand voll Länder der Welt angibt: Russland springt direkt von 3 auf 5. Decken Sie die obere Grafik ab. Sie definieren England als 0. Wie viele Stunden muss man vor oder zurück gehen um die Zeit der entsprechenden Zeitzone zu erhalten? Die Kinder schreiben die Zahlen mit Operationszeichen auf die Folie.

Die **Lösung** ist auf der zweiten Folie. Weisen Sie auf den Iran hin, welcher eine ungewöhnliche Verschiebung von 3h 30min besitzt.

„Zeitzone“ (2 Seiten)

Hellraumprojektor

20' Zeitemstellung

WFO

Lassen Sie die Kinder in Einzelarbeit mit Hilfe des Arbeitsblattes „Zeitemstellung“ erarbeiten, wie die Uhren umgestellt werden. Die Knacknussaufgabe ist für höhere Jahrgänge oder für begabte Schüler der Primarstufe gedacht. Sie kann jedoch auch im Plenum gelöst werden. Die Kinder lernen den ergänzten Merksatz singemässig auswendig.

„Zeitemstellung“

Kontrolle: Gemeinsame Kontrolle und Besprechung am Hellraumprojektor. Die Daten der nächsten Umstellungen können Sie dem Infotext auf der ersten Seite entnehmen.

Lösung, HP

15'	Historische Hintergründe	
<p>Wählen Sie das Arbeitsblatt Ihres Landes aus. Dieses wird von den Schülern in Partnerarbeit gelöst. Die Knacknussaufgabe ist für ältere Jahrgänge oder für begabte und schnelle Schüler der Primarschule. Sie kann jedoch auch im Plenum gelöst werden.</p>		<p> „Sommerzeit in ...“</p>
<p>Kontrolle: Gemeinsame Kontrolle und Besprechung am Hellraumprojektor</p>		<p><input type="checkbox"/> Lösung, HP</p>
20'	Nachteile	
<p>Hängen Sie die Fachtexte in Ihrem Schulzimmer verteilt auf. Die Kinder lesen umher, lesen die Fachtexte und ergänzen ihr Arbeitsblatt „Nachteile der Sommerzeit“. Mit jüngeren Kindern sollten die Fragen im Vorfeld gemeinsam durchgegangen werden. Weisen sie die Schülerinnen und Schüler darauf hin, dass auch beide Lösungsoptionen gleichzeitig richtig sein können. Sollte keine der angebotenen Lösungen richtig sein, haben die Kinder ihre eigenen Antworten hinzuschreiben. Kontrolle und Besprechung am HP.</p>		<p> Fachtext  „Nachteile der Sommerzeit“</p>
<p>Kontrolle: Gemeinsame Kontrolle und Besprechung am Hellraumprojektor</p>		<p><input type="checkbox"/> Lösung, HP</p>
10'	Aktivität	
<p>Zeigen Sie der Klasse mit Hilfe der Karten und der zweiten Folie aus Aktivität 1, dass viele Länder, meist der Nordteil, die Sommerzeit wieder abgeschafft haben. Die Staaten entlang des Äquators sind weniger auf die Sommerzeit angewiesen, da die Unterschiede zwischen Sommer und Winter weniger ins Gewicht fallen.</p> <p>Überprüfen Sie zum Abschluss, ob die Kinder den Merksatz aus Aktivität 2 noch beherrschen.</p>		<p><input type="checkbox"/> „Zeitzone“ (2. Seite)</p>
<p>Kontrolle: Gemeinsame Kontrolle und Besprechung am Hellraumprojektor</p>		<p><input type="checkbox"/> Lösung, HP</p>

Bildlegende:  Arbeitsblatt |  jeden Schüler |  einzelne Kopie |  Folie für Hellraumprojektor oder Flipchart |  Einzelarbeit |  Partnerarbeit |  Gruppenarbeit | Internellink

VORSCHAU

Folie: Zeitzonen

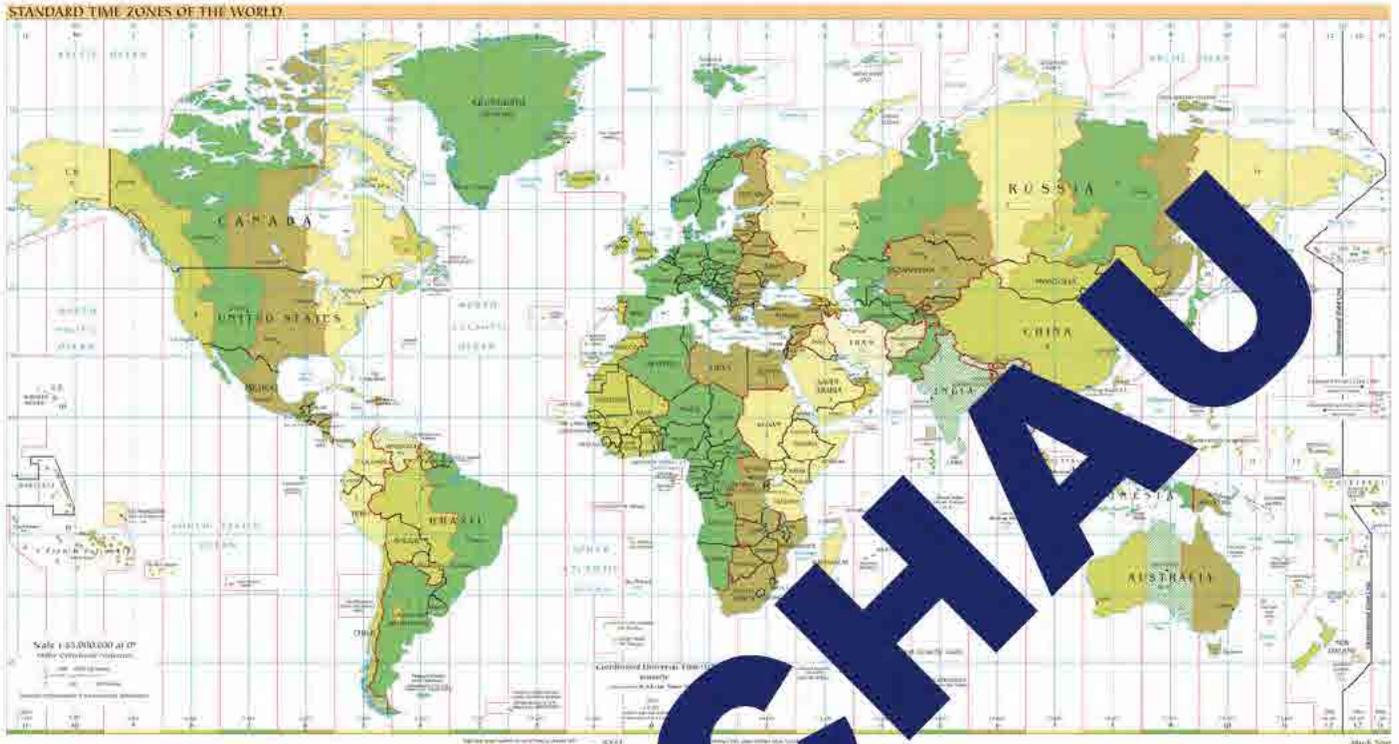


Bild von san jose unter creative commons 3.0 sa by

Lösung: Zeitzonen



Bild von [unleserlich] unter five commons 3.0 sa by

Sommerzeit weltweit

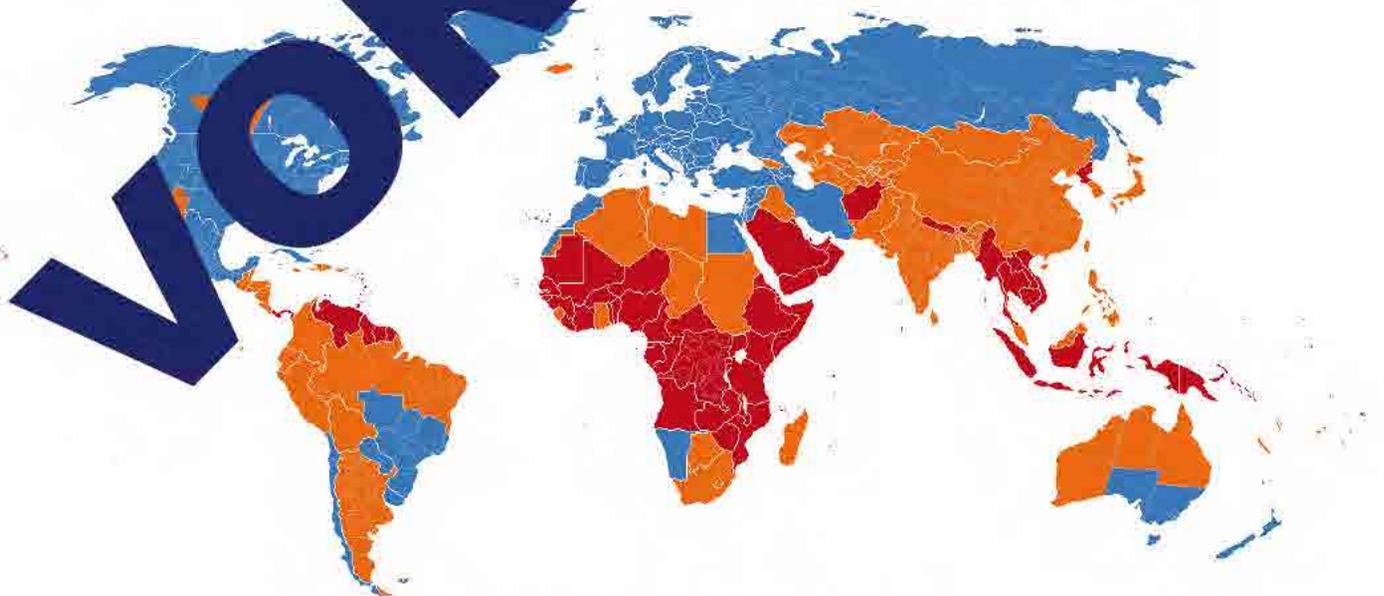


Bild von Paul Eggerl unter creative commons 3.0

- blau = Staaten mit Sommerzeit
- rot = Staaten ohne Sommerzeit
- orange = Staaten, welche die Sommerzeit wieder abgeschafft haben.

Zeitumstellung

1. Finde heraus, wie Zeitumstellungen stattfinden und errechne die nächsten Daten. Die Spalte rechts hilft dir beim Ausfüllen der Tabelle.

		Hilfen
		Wird die Zeit „vor“ oder „nach“ gestellt?
eine Stunde	eine Stunde	Handelt es sich um diesen Tag „mehr“ oder „weniger“ Stunden?
		Wie viele Stunden hat dieser Tag?
		Welche Jahreszeit?
März	Oktober	Der letzte Sonntag welchen Monats?
		Ist es der „Beginn“ oder das „Ende“ der Sommerzeit?
		Datum der nächsten Zeitumstellung. (siehe Kalender)

2.  Weshalb stimmt folgende Behauptung?

Die Uhr wird immer um z. B. eine Stunde, im Herbst sowie im Frühling.

Merksätze

3. Wie kannst du dir merken, ob die Zeit vor- oder nachgestellt wird? Mit einem Merksatz ist es ganz einfach! Ergänze ihn und lerne ihn sinngemäss auswendig.

Im Frühling werden in den Garten-Restaurants die Stühle _____ das Haus gestellt, also wird auch die Uhr _____ gestellt. Im Herbst werden die Stühle _____ gestellt, wie auch die Uhr.



4. Kannst du folgenden englischsprachigen Merksatz erklären (=übersetzen)? Hinweis: Es ist ein Wortspiel!

Spring forward – fall back.

Hilfe: spring ist englisch und heisst Frühling oder springen | fall bedeutet Herbst oder fallen. | forward = vorwärts | back = zurück

Nachteile der Sommerzeit

Die Zeitumstellung sorgt für angenehme Sommerabende. Sie bringt aber auch zahlreiche Nachteile und Probleme mit sich. Lies die Fachtexte und kreuze die richtige Antwort an. Sollte keine der vorgegebenen Antworten zutreffen, schreibe deine Antwort als dritte Lösung hin.

Menschen

Welche Umstellung fällt Menschen normalerweise schwerer?

- Ende März Ende Oktober _____

Weshalb?

- früher aufstehen verkürzter Tag _____

Landwirtschaft

Wie zeigen Kühe, dass ihnen die Zeitumstellung Mühe bereitet?

- muhen geringere Milchleistung _____

Wie wirken Bauern diesem Problem entgegen?

- behalten Winterzeit bei schrittweise Umstellung _____

öffentliche Verkehrsmittel

Wie muss die Bahn auf die Zeitumstellung reagieren?

- Züge auslassen schneller fahren _____

Auktionshäuser

Versteigerungen im Internet können durch die Zeitumstellung durcheinander gebracht werden. Dabei geht es um ein Auktionsobjekt. Doch was ist das Problem?

- zwei Käufer zu frühes Ende _____

Sonnenstand

Wann steht die Sonne im Sommer am höchsten Punkt?

- 12.00 Uhr 13.00 Uhr _____

Umstellung von Uhren

Was kann zu Verwirrung sorgen?

- Küchenuhr ging vergessen PC stellt automatisch um _____

Energieverbrauch

Wie ist die Energiebilanz betreffend Sommerzeit?

- niedrig. Stromverbrauch höherer Stromverbrauch _____

Weshalb ist dies so?

- Leute sind länger wach morgens mehr elektr. Licht _____

Weitere Seiten
in der
PDF-Vollversion
als Download.

Die Darstellung kann vom
Original-Dokument abweichen.