

Die LSGM - Aufgabe des Monats

Lösung des Monats *Oktober 2024*:

a) Wenn es in Deutschland am 27. Oktober 0 Uhr ist, so herrscht in Deutschland Sommerzeit und wie im Text beschrieben, ist in Tunesien immer die gleiche Zeit wie die Winterzeit in Deutschland. Bei Winterzeit ist es eine Stunde zeitiger, als bei Sommerzeit, da man von der Sommerzeit zur Winterzeit zurückstellen muss. Demnach ist es in Tunesien 23 Uhr und der 26. Oktober. Auf den Kanaren ist es immer eine Stunde zeitiger, also ebenfalls 23 Uhr und der 26. Oktober.

Die Flugzeit nach Tunesien ist wie beschrieben 3 h. Da in der Zwischenzeit keine Zeitumstellung in Tunesien stattfindet, kommt man 3 h nach 23 Uhr, also um 2 Uhr am 27. Oktober an. Zu den Kanaren dauert es 5 h, sodass es also zur Ankunft wegen der Zeitumstellung 4 Uhr in Deutschland ist. Auf den Kanaren ist es stets eine Stunde zeitiger, sodass es dort 3 Uhr ist.

b) Wir haben in a) gesehen, dass es, wenn es in Tunesien oder auf den Kanaren am 26. Oktober 23 Uhr ist, in Leipzig schon der 27. Oktober 0 Uhr sein muss. Vergeht eine Stunde, so findet keine Zeitumstellung statt, es ist in Tunesien und auf den Kanaren die gewünschte Zeit und jeweils in Leipzig der 27. Oktober 1 Uhr.

Fliegt man von Tunesien nach Deutschland, so kommt man 3 h später an, also 4 Uhr Sommerzeit, also ist das Ergebnis 3 Uhr, da die Uhr schon zurückgestellt wurde. Reist man hingegen von den Kanaren nach Deutschland, so braucht man 5 h, man erreicht Deutschland 6 Uhr Sommerzeit, also 5 Uhr, da ebenso die Uhr schon zurückgestellt wurde.

c) Rechnen wir die Zeiten vom 31. Oktober in Sommerzeit um, so erhalten wir 8:01 Uhr und 17:47 Uhr. Es ergibt sich ein Unterschied von 51 Minuten beim Sonnenaufgang und von 60 Minuten beim Sonnenuntergang. Vom 1. Oktober zum 31. Oktober finden 30 Tageswechsel statt. Wir müssen also die Zahlen durch 30 teilen, um auf die durchschnittliche Änderung der Zeiten zu kommen. Man erhält $\frac{51}{30} = 1,7$ Minuten (=1 Minute und 42 Sekunden) beim Aufgang bzw. $\frac{60}{30} = 2$ Minuten beim Untergang.