



Wenn man alle Gebirge dieser Welt abtragen würde...

Das mit der Rechnung lässt mir keine Ruhe.

Tante Wikipedia hat Folgendes geschrieben:

Äquatordurchmesser* 12.756,27 km

Poldurchmesser* 12.713,50 km

"Auf dem Erdäquator hat ein Punkt wegen der Eigenrotation eine Geschwindigkeit von 464 m/s bzw. 1670 km/h. Dies verursacht eine Fliehkraft, die die Figur der Erde an den Polen geringfügig abplattet und am Äquator zu einem Äquatorwulst verformt. Daher ist gegenüber einer volumengleichen Kugel der Äquatorradius 7 Kilometer größer und der Polradius 14 Kilometer kleiner. Der Äquator-Durchmesser ist etwa 43 km größer als der von Pol zu Pol."

Hm. Umrechnung von Äquatordurchmesser und Polardurchmesser zu Durchmesser und Radius von volumengleicher Kugel:

$D(\text{Äquator}) = 12.756,27 \text{ km} \rightarrow r(\text{Äquator}) = D/2 = 6.378,135 \text{ km}$

--> ("7 km größer als volumengleiche Kugel") 6.371,135 km

$D(\text{Pol}) = 12.713,50 \text{ km} \rightarrow r(\text{Pol}) = D/2 = 6.356,75 \text{ km}$

--> ("14 km größer als volumengleiche Kugel") 6.370,75 km

385 m Unterschied. Damit kann ich leben.

Das Volumen einer Kugel ist $V = 4/3 \cdot \pi \cdot r^3$.

$r = 6.371,135 \text{ km} \rightarrow V = 1.083.275.777.008,5716553888759018514 \text{ km}^3$ oder auch $1,083275 \cdot 10^{12} \text{ km}^3$

$r = 6.370,750 \text{ km} \rightarrow V = 1.083.079.405.731,4825026364967661115 \text{ km}^3$ oder auch $1,083079 \cdot 10^{12} \text{ km}^3$

Das deckt sich mit dem, was ich sonst im Internet finde.

Das Internet hat Folgendes geschrieben:

	Sonne	Erde
Durch-messer	1 392 520 km	12 756 km
Umfang	4 373 097 km	40 075 km
Ober-fläche	$6,0874 \cdot 10^{12} \text{ km}^2$	$5,101 \cdot 10^8 \text{ km}^2$
Volumen	$1,4123 \cdot 10^{18} \text{ km}^3$	$1,0833 \cdot 10^{12} \text{ km}^3$

Gut, ziehe ich das Volumen der Meere ab und vernachlässige sämtliche Süßwasserquellen an Land. Die werden jetzt zu Wolken.

$1,33 \text{ e9 km}^3$ für das Wasser der Meere und Ozeane.

$1,083275 \cdot 10^{12} \text{ km}^3 - 0,001.33 \cdot 10^{12} \text{ km}^3 = 1,081945 \cdot 10^{12} \text{ km}^3$ (genauer: $1.081.945.777.008,5716553888759018514 \text{ km}^3$)

Wie Schlomo schon schrieb:



Wenn man alle Gebirge dieser Welt abtragen würde...

Schlomo hat Folgendes geschrieben: Der Radius berechnet sich als 3. Wurzel ($3 \cdot V$ durch $4 \cdot \text{Pi}$)

r (Erde ohne Meere) ist 6.368,527 km.

r (Erde mit Meere) war 6.371,135 km.

Ja, da komme ich auch auf 2,608 km Höhenunterschied. Geil.

SCHLOMO! ICH HABE ES GESCHAFFT! Ich habe deine Berechnung verstanden! 8))

Lesen Sie [hier](#) die komplette Diskussion zu diesem Text ([PDF](#)).