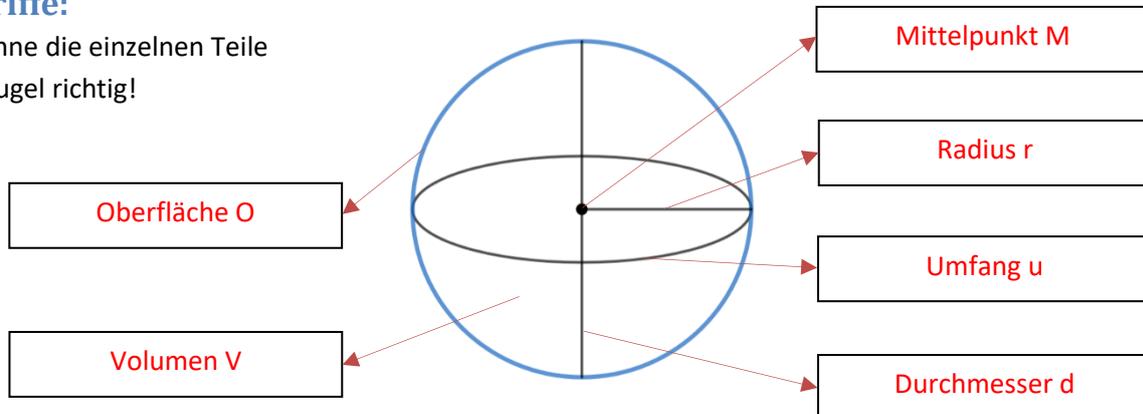


# Die Kugel – ein erster Überblick

Lösungsblatt

## Begriffe:

Benenne die einzelnen Teile der Kugel richtig!



Oberfläche O	Durchmesser d	Mittelpunkt M	Volumen V	Umfang u	Radius r
--------------	---------------	---------------	-----------	----------	----------

## Formeln:

Vervollständige die Formeln!

$O = 4 \cdot r^2 \cdot \pi$	$O = d^2 \cdot \pi$	$V = \frac{4 \cdot r^3 \cdot \pi}{3}$
-----------------------------	---------------------	---------------------------------------

## Eigenschaften:

Kreuze an, ob folgende Aussagen richtig oder falsch sind!

	richtig	falsch
Der Durchmesser einer Kugel ist immer doppelt so lang wie ihr Radius.	X	
Volumen und Oberfläche einer Kugel sind gleich groß.		X
Den Umfang einer Kugel kann man mit der Kreisumfangsformel berechnen.	X	
Multipliziert man den Durchmesser einer Kugel mit Pi, so erhält man die Oberfläche.		X
Der Radius einer Kugel ist halb so groß wie der Umfang.		X

## Beispiel:

Berechne die Oberfläche und das Volumen einer Kugel mit dem Radius  $r = 5,4 \text{ cm}$ !

$O = 4 \cdot r^2 \cdot \pi$ $O = 4 \cdot 5,4^2 \cdot \pi$ $O = 4 \cdot 19,16 \cdot \pi$ $O = 116,64 \cdot \pi$ $O = 366,4 \text{ cm}^2$	$V = \frac{4 \cdot r^3 \cdot \pi}{3} = \frac{4 \cdot 157,464 \cdot \pi}{3}$ $= \frac{629,856 \cdot \pi}{3} = 209,952 \cdot \pi$ $= 209,952 \cdot \pi = 659,6 \text{ cm}^3$
---	--