



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Kugel Formeln

Rechner!

Beispiele!

Konvertierungen!

Lesezeichen calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Größte Abdeckung von Rechnern und wächst - **30.000+ Rechner!**
Rechnen Sie mit einer anderen Einheit für jede Variable - **Eingebaute
Einheitenumrechnung!**

Größte Sammlung von Maßen und Einheiten - **250+ Messungen!**

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden
zu TEILEN!

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)



Liste von 30 Kugel Formeln

Kugel

Umfang der Kugel

1) Umfang der Kugel

$$fx \quad C = 2 \cdot \pi \cdot r$$

[Rechner öffnen !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 62.83185m = 2 \cdot \pi \cdot 10m$$

2) Umfang der Kugel bei gegebenem Durchmesser

$$fx \quad C = \pi \cdot D$$

[Rechner öffnen !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 62.83185m = \pi \cdot 20m$$


3) Umfang der Kugel bei gegebenem Verhältnis von Oberfläche zu Volumen

$$fx \quad C = \frac{6 \cdot \pi}{R_{A/V}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(f1c5da15572e3e09d343161be98f508d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 62.83185m = \frac{6 \cdot \pi}{0.3m^{-1}}$$




4) Umfang der Kugel bei gegebenem Volumen 

$$\text{fx } C = 2 \cdot \pi \cdot \left(\frac{3 \cdot V}{4 \cdot \pi} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Rechner öffnen 


$$\text{ex } 62.88785\text{m} = 2 \cdot \pi \cdot \left(\frac{3 \cdot 4200\text{m}^3}{4 \cdot \pi} \right)^{\frac{1}{3}}$$

5) Umfang der Kugel bei gegebener Oberfläche 

$$\text{fx } C = \sqrt{\pi \cdot SA}$$

Rechner öffnen 


$$\text{ex } 63.90673\text{m} = \sqrt{\pi \cdot 1300\text{m}^2}$$

Durchmesser der Kugel 6) Durchmesser der Kugel 

$$\text{fx } D = 2 \cdot r$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 20\text{m} = 2 \cdot 10\text{m}$$

7) Durchmesser der Kugel bei gegebenem Umfang 

$$\text{fx } D = \frac{C}{\pi}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 19.09859\text{m} = \frac{60\text{m}}{\pi}$$



8) Durchmesser der Kugel bei gegebenem Verhältnis von Oberfläche zu Volumen

$$fx \quad D = \frac{6}{R_{A/V}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 20m = \frac{6}{0.3m^{-1}}$$

9) Durchmesser der Kugel bei gegebenem Volumen

$$fx \quad D = 2 \cdot \left(\frac{3 \cdot V}{4 \cdot \pi} \right)^{\frac{1}{3}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 20.01783m = 2 \cdot \left(\frac{3 \cdot 4200m^3}{4 \cdot \pi} \right)^{\frac{1}{3}}$$

10) Durchmesser der Kugel bei gegebener Oberfläche

$$fx \quad D = \sqrt{\frac{SA}{\pi}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 20.34214m = \sqrt{\frac{1300m^2}{\pi}}$$



Radius der Sphäre

11) Radius der Kugel bei gegebenem Durchmesser

$$\text{fx } r = \frac{D}{2}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(74d4806277d7e73349d8e8c0897931e9_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 10\text{m} = \frac{20\text{m}}{2}$$

12) Radius der Kugel bei gegebenem Umfang

$$\text{fx } r = \frac{C}{2 \cdot \pi}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(8bba887393ca45b761e5cb49e755e762_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 9.549297\text{m} = \frac{60\text{m}}{2 \cdot \pi}$$

13) Radius der Kugel bei gegebenem Verhältnis von Oberfläche zu Volumen

$$\text{fx } r = \frac{3}{R_{A/V}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(0fb13ad0bfa3d86868cdd3883e5665b3_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 10\text{m} = \frac{3}{0.3\text{m}^{-1}}$$




14) Radius der Kugel bei gegebenem Volumen 

$$\text{fx } r = \left(\frac{3 \cdot V}{4 \cdot \pi} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Rechner öffnen 


$$\text{ex } 10.00891\text{m} = \left(\frac{3 \cdot 4200\text{m}^3}{4 \cdot \pi} \right)^{\frac{1}{3}}$$

15) Radius der Kugel bei gegebener Oberfläche 

$$\text{fx } r = \frac{1}{2} \cdot \sqrt{\frac{SA}{\pi}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 10.17107\text{m} = \frac{1}{2} \cdot \sqrt{\frac{1300\text{m}^2}{\pi}}$$


Oberfläche der Kugel 16) Oberfläche der Kugel 

$$\text{fx } SA = 4 \cdot \pi \cdot r^2$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 1256.637\text{m}^2 = 4 \cdot \pi \cdot (10\text{m})^2$$




17) Oberfläche der Kugel bei gegebenem Durchmesser 

$$fx \quad SA = 4 \cdot \pi \cdot \left(\frac{D}{2} \right)^2$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 1256.637m^2 = 4 \cdot \pi \cdot \left(\frac{20m}{2} \right)^2$$

18) Oberfläche der Kugel bei gegebenem Umfang 

$$fx \quad SA = \frac{C^2}{\pi}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 1145.916m^2 = \frac{(60m)^2}{\pi}$$

19) Oberfläche der Kugel bei gegebenem Verhältnis von Oberfläche zu Volumen 

$$fx \quad SA = 36 \cdot \frac{\pi}{R_{A/V}^2}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 1256.637m^2 = 36 \cdot \frac{\pi}{(0.3m^{-1})^2}$$



20) Oberfläche der Kugel bei gegebenem Volumen

$$\text{fx } SA = 4 \cdot \pi \cdot \left(\frac{3 \cdot V}{4 \cdot \pi} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 1258.878\text{m}^2 = 4 \cdot \pi \cdot \left(\frac{3 \cdot 4200\text{m}^3}{4 \cdot \pi} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Oberflächen-zu-Volumen-Verhältnis der Kugel

21) Oberflächen-zu-Volumen-Verhältnis der Kugel bei gegebenem Durchmesser

$$\text{fx } R_{A/V} = \frac{6}{D}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 0.3\text{m}^{-1} = \frac{6}{20\text{m}}$$

22) Verhältnis von Oberfläche zu Volumen der Kugel

$$\text{fx } R_{A/V} = \frac{3}{r}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 0.3\text{m}^{-1} = \frac{3}{10\text{m}}$$



23) Verhältnis von Oberfläche zu Volumen der Kugel bei gegebenem Umfang

$$\text{fx } R_{A/V} = \frac{6 \cdot \pi}{C}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(c3d993ca47bfe2a953c700506ce31fa0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.314159\text{m}^{-1} = \frac{6 \cdot \pi}{60\text{m}}$$

24) Verhältnis von Oberfläche zu Volumen der Kugel bei gegebenem Volumen

$$\text{fx } R_{A/V} = \frac{3}{\left(\frac{3 \cdot V}{4 \cdot \pi}\right)^{\frac{1}{3}}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(17413706fd4997a1a4bdf85c6864eee1_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.299733\text{m}^{-1} = \frac{3}{\left(\frac{3 \cdot 4200\text{m}^3}{4 \cdot \pi}\right)^{\frac{1}{3}}}$$

25) Verhältnis von Oberfläche zu Volumen der Kugel bei gegebener Oberfläche

$$\text{fx } R_{A/V} = 3 \cdot \sqrt{\frac{4 \cdot \pi}{SA}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(4b7a79268f6ba26c1471d4232fffa85a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.294954\text{m}^{-1} = 3 \cdot \sqrt{\frac{4 \cdot \pi}{1300\text{m}^2}}$$



Volumen der Kugel

26) Volumen der Kugel

$$\text{fx } V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot r^3$$

[Rechner öffnen !\[\]\(339a16584d5da0f0a3ca4e9ec17bf6a1_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 4188.79\text{m}^3 = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot (10\text{m})^3$$

27) Volumen der Kugel bei gegebenem Durchmesser

$$\text{fx } V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot \left(\frac{D}{2}\right)^3$$

[Rechner öffnen !\[\]\(6059a5aa8b4ca7bb793408023d6c6e42_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 4188.79\text{m}^3 = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot \left(\frac{20\text{m}}{2}\right)^3$$

28) Volumen der Kugel bei gegebenem Umfang

$$\text{fx } V = \frac{4 \cdot \pi}{3} \cdot \left(\frac{C}{2 \cdot \pi}\right)^3$$

[Rechner öffnen !\[\]\(e3275251d0893157c3584e20c81dc3ba_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3647.563\text{m}^3 = \frac{4 \cdot \pi}{3} \cdot \left(\frac{60\text{m}}{2 \cdot \pi}\right)^3$$



29) Volumen der Kugel bei gegebenem Verhältnis von Oberfläche zu Volumen

$$\text{fx } V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot \left(\frac{3}{R_{A/V}} \right)^3$$

[Rechner öffnen !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 4188.79\text{m}^3 = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot \left(\frac{3}{0.3\text{m}^{-1}} \right)^3$$

30) Volumen der Kugel bei gegebener Oberfläche

$$\text{fx } V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot \left(\frac{SA}{4 \cdot \pi} \right)^{\frac{3}{2}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 4407.465\text{m}^3 = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot \left(\frac{1300\text{m}^2}{4 \cdot \pi} \right)^{\frac{3}{2}}$$







Verwendete Variablen

- **C** Umfang der Kugel (Meter)
- **D** Durchmesser der Kugel (Meter)
- **r** Radius der Sphäre (Meter)
- **$R_{A/V}$** Verhältnis von Oberfläche zu Volumen der Kugel (1 pro Meter)
- **SA** Oberfläche der Kugel (Quadratmeter)
- **V** Volumen der Kugel (Kubikmeter)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Konstante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Funktion:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Messung:** **Länge** in Meter (m)
Länge Einheitsumrechnung 
- **Messung:** **Volumen** in Kubikmeter (m³)
Volumen Einheitsumrechnung 
- **Messung:** **Bereich** in Quadratmeter (m²)
Bereich Einheitsumrechnung 
- **Messung:** **Reziproke Länge** in 1 pro Meter (m⁻¹)
Reziproke Länge Einheitsumrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- [Anticube Formeln](#)
- [Antiprisma Formeln](#)
- [Fass Formeln](#)
- [Gebogener Quader Formeln](#)
- [Doppelkegel Formeln](#)
- [Kapsel Formeln](#)
- [Kreisförmiges Hyperboloid Formeln](#)
- [Kuboktaeder Formeln](#)
- [Zylinder abschneiden Formeln](#)
- [Zylindrische Schale schneiden Formeln](#)
- [Zylinder Formeln](#)
- [Zylinderschale Formeln](#)
- [Diagonal halbierter Zylinder Formeln](#)
- [Disphenoid Formeln](#)
- [Doppelkalotte Formeln](#)
- [Doppelter Punkt Formeln](#)
- [Ellipsoid Formeln](#)
- [Elliptischer Zylinder Formeln](#)
- [Längliches Dodekaeder Formeln](#)
- [Zylinder mit flachem Ende Formeln](#)
- [Kegelstumpf Formeln](#)
- [Großer Dodekaeder Formeln](#)
- [Großer Ikosaeder Formeln](#)
- [Großer stellierter Dodekaeder Formeln](#)
- [Halbzylinder Formeln](#)
- [Halbkugelförmige Schale Formeln](#)
- [Halbes Tetraeder Formeln](#)
- [Hemisphäre Formeln](#)
- [Hohlquader Formeln](#)
- [Hohlzylinder Formeln](#)
- [Hohlstumpf Formeln](#)
- [Hohlpyramide Formeln](#)
- [Hohlkugel Formeln](#)
- [Barren Formeln](#)
- [Obelisk Formeln](#)
- [Schrägzyylinder Formeln](#)
- [Schrägprisma Formeln](#)
- [Stumpfer kantiger Quader Formeln](#)
- [Oloid Formeln](#)
- [Paraboloid Formeln](#)
- [Parallelepiped Formeln](#)
- [Prismatoid Formeln](#)
- [Rampe Formeln](#)
- [Regelmäßige Bipyramide Formeln](#)
- [Rhomboeder Formeln](#)



- **Rechter Keil Formeln** 
- **Halbellipsoid Formeln** 
- **Scharf gebogener Zylinder Formeln** 
- **Kleines stelliertes Dodekaeder Formeln** 
- **Fest der Revolution Formeln** 
- **Kugel Formeln** 
- **Kugelkappe Formeln** 
- **Kugelecke Formeln** 
- **Kugelring Formeln** 
- **Sphärischer Sektor Formeln** 
- **Sphärisches Segment Formeln** 
- **Sphärischer Keil Formeln** 
- **Sphärische Zone Formeln** 
- **Quadratische Säule Formeln** 
- **Stelliertes Oktaeder Formeln** 
- **Trirechteckiges Tetraeder Formeln** 
- **Verkürztes Rhomboeder Formeln** 

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden zu TEILEN!

PDF Verfügbar in

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

5/17/2023 | 7:13:13 AM UTC

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)

