



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Impulsimpulsgleichung und ihre Anwendungen 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 41 Impulsimpulsgleichung und ihre Anwendungen Formeln

Impulsimpulsgleichung und ihre Anwendungen ↗

Drehimpulsprinzipien ↗

1) Änderung der Durchflussrate bei gegebenem Drehmoment, das auf die Flüssigkeit ausgeübt wird ↗

fx $q_{\text{flow}} = \frac{\tau}{r_2 \cdot V_2 - r_1 \cdot V_1} \cdot \Delta$

Rechner öffnen ↗

ex $24.13728 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{91 \text{ N}^* \text{m}}{6.3 \text{ m} \cdot 61.45 \text{ m/s} - 2 \text{ m} \cdot 101.2 \text{ m/s}} \cdot 49 \text{ m}$

2) Auf Flüssigkeit ausgeübtes Drehmoment ↗

fx $\tau = \left(\frac{q_{\text{flow}}}{\Delta} \right) \cdot (r_2 \cdot V_2 - r_1 \cdot V_1)$

Rechner öffnen ↗

ex $90.48245 \text{ N}^* \text{m} = \left(\frac{24 \text{ m}^3/\text{s}}{49 \text{ m}} \right) \cdot (6.3 \text{ m} \cdot 61.45 \text{ m/s} - 2 \text{ m} \cdot 101.2 \text{ m/s})$



3) Geschwindigkeit im radialen Abstand r1 bei gegebenem Drehmoment, das auf die Flüssigkeit ausgeübt wird ↗

fx $V_1 = \frac{q_{\text{flow}} \cdot r2 \cdot V_2 - (\tau \cdot \Delta)}{r1 \cdot q_{\text{flow}}}$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $100.6717 \text{ m/s} = \frac{24 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 6.3 \text{ m} \cdot 61.45 \text{ m/s} - (91 \text{ N*m} \cdot 49 \text{ m})}{2 \text{ m} \cdot 24 \text{ m}^3/\text{s}}$

4) Geschwindigkeit im radialen Abstand r2 bei gegebenem Drehmoment, das auf die Flüssigkeit ausgeübt wird ↗

fx $V_2 = \frac{q_{\text{flow}} \cdot r1 \cdot V_1 + (\tau \cdot \Delta)}{q_{\text{flow}} \cdot r2}$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $61.61772 \text{ m/s} = \frac{24 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 2 \text{ m} \cdot 101.2 \text{ m/s} + (91 \text{ N*m} \cdot 49 \text{ m})}{24 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 6.3 \text{ m}}$

5) Radialer Abstand r1 bei gegebenem Drehmoment, das auf die Flüssigkeit ausgeübt wird ↗

fx $r1 = \frac{(r2 \cdot V_2 \cdot q_{\text{flow}}) - (\tau \cdot \Delta)}{q_{\text{flow}} \cdot V_1}$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $1.989559 \text{ m} = \frac{(6.3 \text{ m} \cdot 61.45 \text{ m/s} \cdot 24 \text{ m}^3/\text{s}) - (91 \text{ N*m} \cdot 49 \text{ m})}{24 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 101.2 \text{ m/s}}$



6) Radialer Abstand r2 bei gegebenem Drehmoment, das auf die Flüssigkeit ausgeübt wird ↗

fx $r_2 = \frac{\left(\frac{\tau}{q_{\text{flow}}} \cdot \Delta \right) + r_1 \cdot V_1}{V_2}$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $6.317196 \text{ m} = \frac{\left(\frac{91 \text{ N} \cdot \text{m}}{24 \text{ m}^3/\text{s}} \cdot 49 \text{ m} \right) + 2 \text{ m} \cdot 101.2 \text{ m/s}}{61.45 \text{ m/s}}$

Jet Propulsion - Reaktion von Jet ↗

Strahlantrieb des Öffnungstanks ↗

7) Fläche des Lochs bei gegebenem Geschwindigkeitskoeffizienten für Jet ↗

fx $A_{\text{Jet}} = \frac{0.5 \cdot F}{\gamma_f \cdot h \cdot C_v^2}$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $1.193418 \text{ m}^2 = \frac{0.5 \cdot 240 \text{ N}}{9.81 \text{ kN/m}^3 \cdot 12.11 \text{ m} \cdot (0.92)^2}$



8) Fläche des Strahls gegeben Kraft, die aufgrund des Strahls auf den Tank ausgeübt wird ↗

fx $A_{\text{Jet}} = \frac{F}{\gamma_f \cdot \frac{v^2}{[g]}}$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $1.20677 \text{ m}^2 = \frac{240 \text{ N}}{9.81 \text{ kN/m}^3 \cdot \frac{(14.1 \text{ m/s})^2}{[g]}}$

9) Kopf über Jet-Loch angesichts der Kraft, die durch Jet auf den Tank ausgeübt wird ↗

fx $h = \frac{0.5 \cdot F}{(C_v^2) \cdot \gamma_f \cdot A_{\text{Jet}}}$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $12.04357 \text{ m} = \frac{0.5 \cdot 240 \text{ N}}{\left((0.92)^2\right) \cdot 9.81 \text{ kN/m}^3 \cdot 1.2 \text{ m}^2}$

10) Kraft, die durch Jet auf den Panzer ausgeübt wird ↗

fx $F = \gamma_f \cdot A_{\text{Jet}} \cdot \frac{v^2}{[g]}$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $238.6535 \text{ N} = 9.81 \text{ kN/m}^3 \cdot 1.2 \text{ m}^2 \cdot \frac{(14.1 \text{ m/s})^2}{[g]}$



11) Spezifisches Gewicht der Flüssigkeit bei gegebenem Geschwindigkeitskoeffizienten für Strahl ↗

fx

$$\gamma_f = \frac{0.5 \cdot F}{A_{\text{Jet}} \cdot h \cdot C_v^2}$$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex

$$9.756189 \text{kN/m}^3 = \frac{0.5 \cdot 240 \text{N}}{1.2 \text{m}^2 \cdot 12.11 \text{m} \cdot (0.92)^2}$$

12) Spezifisches Gewicht der Flüssigkeit bei gegebener Kraft, die aufgrund des Strahls auf den Tank ausgeübt wird ↗

fx

$$\gamma_f = \left(\frac{F \cdot [g]}{A_{\text{Jet}} \cdot (v)^2} \right)$$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex

$$9.865349 \text{kN/m}^3 = \left(\frac{240 \text{N} \cdot [g]}{1.2 \text{m}^2 \cdot (14.1 \text{m/s})^2} \right)$$

13) Tatsächliche Geschwindigkeit bei gegebener Kraft, die aufgrund des Strahls auf den Tank ausgeübt wird ↗

fx

$$v = \sqrt{\frac{F \cdot [g]}{\gamma_f \cdot A_{\text{Jet}}}}$$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex

$$14.13972 \text{m/s} = \sqrt{\frac{240 \text{N} \cdot [g]}{9.81 \text{kN/m}^3 \cdot 1.2 \text{m}^2}}$$



Jet-Antrieb von Schiffen ↗

14) Absolute Geschwindigkeit des austretenden Strahls bei gegebener Antriebskraft ↗

fx $V = [g] \cdot \frac{F}{W_{\text{Water}}}$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $2.353596 \text{ m/s} = [g] \cdot \frac{240 \text{ N}}{1000 \text{ kg}}$

15) Absolute Geschwindigkeit des austretenden Strahls bei gegebener relativer Geschwindigkeit ↗

fx $V = V_r - u$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $6 \text{ m/s} = 10.1 \text{ m/s} - 4.1 \text{ m/s}$

16) Antriebskraft ↗

fx $F = W_{\text{Water}} \cdot \frac{V}{[g]}$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $611.8297 \text{ N} = 1000 \text{ kg} \cdot \frac{6 \text{ m/s}}{[g]}$



17) Bereich der Ausgabe von Jet gegebene Arbeit, die von Jet on Ship durchgeführt wird ↗

fx $A_{\text{Jet}} = \frac{W \cdot [g]}{V \cdot u \cdot \gamma_f}$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $6.095479 \text{ m}^2 = \frac{150 \text{ J} \cdot [g]}{6 \text{ m/s} \cdot 4.1 \text{ m/s} \cdot 9.81 \text{ kN/m}^3}$

18) Effizienz des Antriebs ↗

fx $\eta = 2 \cdot V \cdot \frac{u}{(V + u)^2}$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $0.482306 = 2 \cdot 6 \text{ m/s} \cdot \frac{4.1 \text{ m/s}}{(6 \text{ m/s} + 4.1 \text{ m/s})^2}$

19) Effizienz des Antriebs bei Druckverlust durch Reibung ↗

fx $\eta = 2 \cdot V \cdot \frac{u}{(V + u)^2 + 2 \cdot [g] \cdot h}$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $0.144907 = 2 \cdot 6 \text{ m/s} \cdot \frac{4.1 \text{ m/s}}{(6 \text{ m/s} + 4.1 \text{ m/s})^2 + 2 \cdot [g] \cdot 12.11 \text{ m}}$



20) Fläche des austretenden Jets bei gegebenem Wassergewicht ↗

fx $A_{\text{Jet}} = \frac{W_{\text{Water}}}{\gamma_f \cdot V_r}$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $10.09275 \text{ m}^2 = \frac{1000 \text{ kg}}{9.81 \text{ kN/m}^3 \cdot 10.1 \text{ m/s}}$

21) Geschwindigkeit des sich bewegenden Schiffes bei relativer Geschwindigkeit ↗

fx $u = V_r - V$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $4.1 \text{ m/s} = 10.1 \text{ m/s} - 6 \text{ m/s}$

22) Geschwindigkeit des Strahls im Verhältnis zur Bewegung des Schiffs bei gegebener kinetischer Energie ↗

fx $V_r = \sqrt{KE \cdot 2 \cdot \frac{[g]}{W_{\text{body}}}}$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $20.41237 \text{ m/s} = \sqrt{1274.64 \text{ J} \cdot 2 \cdot \frac{[g]}{60 \text{ N}}}$



23) Kinetische Energie des Wassers

fx $KE = W_{Water} \cdot \frac{V_f^2}{2 \cdot [g]}$

[Rechner öffnen !\[\]\(8b57f0e15e7dda24cf9977561475f640_img.jpg\)](#)

ex $1274.645J = 1000\text{kg} \cdot \frac{(5\text{m/s})^2}{2 \cdot [g]}$

Impulstheorie von Propellern

24) Ausgangsleistung bei Durchfluss durch den Propeller

fx $P_{out} = \rho_{Water} \cdot q_{flow} \cdot V_f \cdot (V - V_f)$

[Rechner öffnen !\[\]\(8a8ea273bba45b658cf4779d37ab61e8_img.jpg\)](#)

ex $120000W = 1000\text{kg/m}^3 \cdot 24\text{m}^3/\text{s} \cdot 5\text{m/s} \cdot (6\text{m/s} - 5\text{m/s})$

25) Ausgangsleistung bei Eingangsleistung

fx $P_{out} = P_i - P_{loss}$

[Rechner öffnen !\[\]\(07e95c4c760ed8b72579d140ce510c89_img.jpg\)](#)

ex $36.3W = 52J/\text{s} - 15.7W$

26) Durchflussrate bei Verlust der Leistung

fx $q_{flow} = \frac{P_{loss}}{\rho_{Fluid}} \cdot 0.5 \cdot (V - V_f)^2$

[Rechner öffnen !\[\]\(e11f4c47008b23dfe2f4f7c6bb9034d1_img.jpg\)](#)

ex $15.7\text{m}^3/\text{s} = \frac{15.7\text{W}}{0.5\text{kg/m}^3} \cdot 0.5 \cdot (6\text{m/s} - 5\text{m/s})^2$



27) Durchflussrate durch den Propeller

fx
$$Q = \left(\frac{\pi}{8}\right) \cdot (D^2) \cdot (V + V_f)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(f4349ea867b307dd2675269f68d0971f_img.jpg\)](#)

ex
$$915.7466 \text{ m}^3/\text{s} = \left(\frac{\pi}{8}\right) \cdot ((14.56 \text{ m})^2) \cdot (6 \text{ m/s} + 5 \text{ m/s})$$

28) Durchmesser des Propellers bei gegebenem Schub am Propeller

fx
$$D = \sqrt{\left(\frac{4}{\pi}\right) \cdot \frac{F_t}{dP}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(4d25d87d94191bbe34f0046ad604e903_img.jpg\)](#)

ex
$$14.56731 \text{ m} = \sqrt{\left(\frac{4}{\pi}\right) \cdot \frac{0.5 \text{ kN}}{3 \text{ Pa}}}$$

29) Eingangsleistung

fx
$$P_i = P_{out} + P_{loss}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(7453c0f29ed3a7dcecf77fe714fbbf84_img.jpg\)](#)

ex
$$52 \text{ J/s} = 36.3 \text{ W} + 15.7 \text{ W}$$

30) Leistungsverlust bei gegebener Eingangsleistung

fx
$$P_{loss} = P_i - P_{out}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(758fecfcf97b15b743a123b5de83ec46_img.jpg\)](#)

ex
$$15.7 \text{ W} = 52 \text{ J/s} - 36.3 \text{ W}$$



31) Macht verloren ↗

fx $P_{\text{loss}} = \rho_{\text{Fluid}} \cdot q_{\text{flow}} \cdot 0.5 \cdot (V - V_f)^2$

Rechner öffnen ↗

ex $6\text{W} = 0.5\text{kg/m}^3 \cdot 24\text{m}^3/\text{s} \cdot 0.5 \cdot (6\text{m/s} - 5\text{m/s})^2$

32) Schub auf Propeller ↗

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

Rechner öffnen ↗

ex $0.499498\text{kN} = \left(\frac{\pi}{4}\right) \cdot ((14.56\text{m})^2) \cdot 3\text{Pa}$

33) Strömungsgeschwindigkeit bei gegebenem Schub am Propeller ↗

fx $V_f = -\left(\frac{F_t}{\rho_{\text{Water}} \cdot q_{\text{flow}}}\right) + V$

Rechner öffnen ↗

ex $5.979167\text{m/s} = -\left(\frac{0.5\text{kN}}{1000\text{kg/m}^3 \cdot 24\text{m}^3/\text{s}}\right) + 6\text{m/s}$

34) Strömungsgeschwindigkeit bei gegebenem theoretischen Vortriebswirkungsgrad ↗

fx $V_f = \frac{V}{\frac{2}{\eta} - 1}$

Rechner öffnen ↗

ex $4\text{m/s} = \frac{6\text{m/s}}{\frac{2}{0.80} - 1}$



35) Strömungsgeschwindigkeit bei gegebener Strömungsgeschwindigkeit durch den Propeller ↗

fx $V_f = \left(8 \cdot \frac{q_{\text{flow}}}{\pi \cdot D^2} \right) - V$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $-5.711711 \text{ m/s} = \left(8 \cdot \frac{24 \text{ m}^3/\text{s}}{\pi \cdot (14.56 \text{ m})^2} \right) - 6 \text{ m/s}$

36) Strömungsgeschwindigkeit bei Verlustleistung ↗

fx $V_f = V - \sqrt{\left(\frac{P_{\text{loss}}}{\rho_{\text{Fluid}} \cdot q_{\text{flow}} \cdot 0.5} \right)}$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $4.382389 \text{ m/s} = 6 \text{ m/s} - \sqrt{\left(\frac{15.7 \text{ W}}{0.5 \text{ kg/m}^3 \cdot 24 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 0.5} \right)}$

37) Theoretische Antriebseffizienz ↗

fx $\eta = \frac{2}{1 + \left(\frac{V}{V_f} \right)}$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $0.909091 = \frac{2}{1 + \left(\frac{6 \text{ m/s}}{5 \text{ m/s}} \right)}$



Jet-Geschwindigkeit ↗

38) Düsengeschwindigkeit bei Verlust der Leistung ↗

fx
$$V = \sqrt{\left(\frac{P_{\text{loss}}}{\rho_{\text{Fluid}} \cdot q_{\text{flow}} \cdot 0.5} \right)} + V_f$$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex
$$6.617611 \text{ m/s} = \sqrt{\left(\frac{15.7 \text{ W}}{0.5 \text{ kg/m}^3 \cdot 24 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 0.5} \right)} + 5 \text{ m/s}$$

39) Strahlgeschwindigkeit bei gegebenem Schub am Propeller ↗

fx
$$V = \left(\frac{Ft}{\rho_{\text{Water}} \cdot q_{\text{flow}}} \right) + V_f$$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex
$$5.020833 \text{ m/s} = \left(\frac{0.5 \text{ kN}}{1000 \text{ kg/m}^3 \cdot 24 \text{ m}^3/\text{s}} \right) + 5 \text{ m/s}$$

40) Strahlgeschwindigkeit bei gegebener Ausgangsleistung ↗

fx
$$V = \left(\frac{P_{\text{out}}}{\rho_{\text{Water}} \cdot q_{\text{flow}} \cdot V_f} \right) + V_f$$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex
$$5.000302 \text{ m/s} = \left(\frac{36.3 \text{ W}}{1000 \text{ kg/m}^3 \cdot 24 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 5 \text{ m/s}} \right) + 5 \text{ m/s}$$



41) Strahlgeschwindigkeit bei gegebener theoretischer Antriebseffizienz**Rechner öffnen**

fx
$$V = \left(\frac{2}{\eta} - 1 \right) \cdot V_f$$

ex
$$7.5 \text{m/s} = \left(\frac{2}{0.80} - 1 \right) \cdot 5 \text{m/s}$$



Verwendete Variablen

- **A_{Jet}** Querschnittsfläche des Jets (*Quadratmeter*)
- **C_v** Geschwindigkeitskoeffizient
- **D** Durchmesser der Turbine (*Meter*)
- **dP** Druckänderung (*Pascal*)
- **F** Kraft der Flüssigkeit (*Newton*)
- **F_t** Schubkraft (*Kilonewton*)
- **h** Impulshöhe (*Meter*)
- **KE** Kinetische Energie (*Joule*)
- **P_i** Gesamteingangsleistung (*Joule pro Sekunde*)
- **P_{loss}** Stromausfall (*Watt*)
- **P_{out}** Ausgangsleistung (*Watt*)
- **Q** Durchflussrate durch den Propeller (*Kubikmeter pro Sekunde*)
- **q_{flow}** Durchflussgeschwindigkeit (*Kubikmeter pro Sekunde*)
- **r₁** Radialer Abstand 1 (*Meter*)
- **r₂** Radialer Abstand 2 (*Meter*)
- **u** Geschwindigkeit des Schiffes (*Meter pro Sekunde*)
- **v** Tatsächliche Geschwindigkeit (*Meter pro Sekunde*)
- **V** Absolute Geschwindigkeit des ausströmenden Strahls (*Meter pro Sekunde*)
- **V₁** Geschwindigkeit am Punkt 1 (*Meter pro Sekunde*)
- **V₂** Geschwindigkeit am Punkt 2 (*Meter pro Sekunde*)
- **V_f** Fliessgeschwindigkeit (*Meter pro Sekunde*)



- **V_r** Relative Geschwindigkeit (Meter pro Sekunde)
- **W** Arbeit erledigt (Joule)
- **W_{body}** Körpergewicht (Newton)
- **W_{Water}** Gewicht von Wasser (Kilogramm)
- **γ_f** Spezifisches Gewicht der Flüssigkeit (Kilonewton pro Kubikmeter)
- **Δ** Delta-Länge (Meter)
- **η** Effizienz von Jet
- **ρ_{Fluid}** Dichte der Flüssigkeit (Kilogramm pro Kubikmeter)
- **ρ_{Water}** Wasserdichte (Kilogramm pro Kubikmeter)
- **T** Auf die Flüssigkeit ausgeübtes Drehmoment (Newtonmeter)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Konstante:** pi, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Konstante:** [g], 9.80665 Meter/Second²
Gravitational acceleration on Earth
- **Funktion:** sqrt, sqrt(Number)
Square root function
- **Messung:** Länge in Meter (m)
Länge Einheitenumrechnung ↗
- **Messung:** Gewicht in Kilogramm (kg)
Gewicht Einheitenumrechnung ↗
- **Messung:** Bereich in Quadratmeter (m²)
Bereich Einheitenumrechnung ↗
- **Messung:** Druck in Pascal (Pa)
Druck Einheitenumrechnung ↗
- **Messung:** Geschwindigkeit in Meter pro Sekunde (m/s)
Geschwindigkeit Einheitenumrechnung ↗
- **Messung:** Energie in Joule (J)
Energie Einheitenumrechnung ↗
- **Messung:** Leistung in Watt (W), Joule pro Sekunde (J/s)
Leistung Einheitenumrechnung ↗
- **Messung:** Macht in Newton (N), Kilonewton (kN)
Macht Einheitenumrechnung ↗
- **Messung:** Volumenstrom in Kubikmeter pro Sekunde (m³/s)
Volumenstrom Einheitenumrechnung ↗



- **Messung: Dichte** in Kilogramm pro Kubikmeter (kg/m^3)

Dichte Einheitenumrechnung ↗

- **Messung: Drehmoment** in Newtonmeter ($\text{N}\cdot\text{m}$)

Drehmoment Einheitenumrechnung ↗

- **Messung: Bestimmtes Gewicht** in Kilonewton pro Kubikmeter (kN/m^3)

Bestimmtes Gewicht Einheitenumrechnung ↗



Überprüfen Sie andere Formellisten

- [Auftrieb und Auftrieb Formeln](#) ↗
- [Durchlässe Formeln](#) ↗
- [Bewegungsgleichungen und Energiegleichung Formeln](#) ↗
- [Durchfluss komprimierbarer Flüssigkeiten Formeln](#) ↗
- [Über Kerben und Wehre fließen Formeln](#) ↗
- [Flüssigkeitsdruck und seine Messung Formeln](#) ↗
- [Grundlagen des Flüssigkeitsflusses Formeln](#) ↗
- [Wasserkraft Formeln](#) ↗
- [Hydrostatische Kräfte auf Oberflächen Formeln](#) ↗
- [Auswirkungen von Free Jets Formeln](#) ↗
- [Impulsimpulsgleichung und ihre Anwendungen Formeln](#) ↗
- [Flüssigkeiten im relativen Gleichgewicht Formeln](#) ↗
- [Wirtschaftlichster oder effizientester Abschnitt des Kanals Formeln](#) ↗
- [Ungleichmäßiger Fluss in Kanälen Formeln](#) ↗
- [Eigenschaften der Flüssigkeit Formeln](#) ↗
- [Wärmeausdehnung von Rohren und Rohrspannungen Formeln](#) ↗
- [Gleichmäßiger Fluss in Kanälen Formeln](#) ↗
- [Wasserkrafttechnik Formeln](#) ↗

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

PDF Verfügbar in

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

