

9.5 Tabellen zum im Text auftretende mathematischer Funktionen

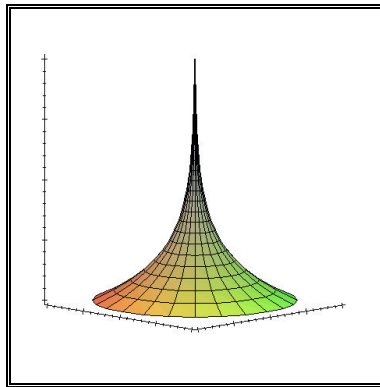
9.5.1 Funktion „Punkteleistung- 2D“

$$P_n = \frac{P}{\zeta^{2n}}$$

Die Überführung in eine 3D- Ansicht ist mittels Koordinatendrehung um die P_n - Achse möglich. So gilt für einen Schweißpunkt mittels Maple generiert:

```
plot3d(P/xi^(2*n),phi=0..2*Pi,n=0..4, coords=cylindrical);
```

⇒



Graphik 1. 1: Die Leistungsverteilung um einen Schweißpunkt herum.

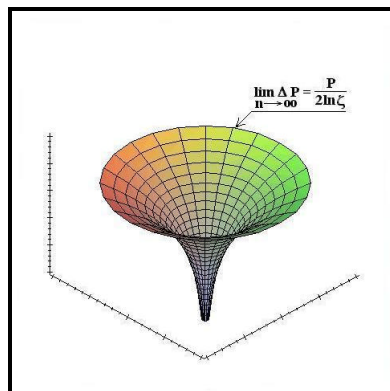
9.5.2 Funktion „Streckenleistung- 2D“

$$\Delta P = \frac{P}{2 \ln \zeta} (1 - \zeta^{-2n_2}) \Rightarrow \lim_{n \rightarrow \infty} \Delta P = \frac{P}{2 \ln \zeta}$$

Die Überführung in eine 3D- Ansicht ist mittels Koordinatendrehung um die ΔP - Achse möglich. So gilt für einen Schweißpunkt mittels Maple generiert:

```
plot3d(P/ln(xi^2)*(1-xi^(-2*n)),phi=0..2*Pi,n=0.1..2, coords =cylindrical);
```

⇒



Graphik 1. 2: Die Streckenleistung um einen Schweißpunkt herum.