

# *Der Mars Climate Orbiter*

Warum die Einheit wichtig ist

# Der Fehler...

Die Kontrollstation auf der Erde hat mit amerikanischen Einheiten gerechnet.

Der Satellit hat mit SI-Einheiten gerechnet.

Die Zahlen, welche die Kontrollstation an den Satellit gesendet hat, waren in lbf·s (Pound force-Second). Der Satellit hat aber N·s (Newton-Sekunden) erwartet!

$$1 \text{ lbf}\cdot\text{s} = 1 \text{ lb} \cdot g_n \cdot 1 \text{ s} = 1 \text{ lb} \cdot \frac{9.806 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}}{0.304 \frac{\text{m}}{\text{ft}}} \cdot 1 \text{ s} = 1 \text{ lb} \cdot 32.17 \frac{\text{ft}}{\text{s}}$$

$$1 \text{ lb} = 0.453 \text{ kg}$$

$$1 \text{ ft} = 0.304 \text{ m}$$

$$\rightarrow 1 \text{ lbf} = 4.48 \text{ N}$$

→ Korrekturen waren um Faktor 4.48 zu klein!

[https://en.wikipedia.org/wiki/Pound\\_\(force\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Pound_(force))

[https://en.wikipedia.org/wiki/Mars\\_Climate\\_Orbiter](https://en.wikipedia.org/wiki/Mars_Climate_Orbiter)

