

# **Rechnernetze I**

**Beleg - Dokumentation**

s81801, Paul Koreng

15. Januar 2023

# Inhaltsverzeichnis

1	Durchsatzberechnung
---	---------------------

3
---

# 1 Durchsatzberechnung

Bestimmen Sie den theoretisch max. erzielbaren Durchsatz bei 10% Paketverlust und 10 ms Verzögerung mit dem SW-Protokoll und vergleichen diesen mit Ihrem Programm. Begründen Sie die Unterschiede.

Der Durchsatz lässt sich mit folgender Formel berechnen:

$$\eta_{SW} = \frac{T_p}{T_p + 2T_a + T_{ACK}} + (1 - P_{de})(1 - P_{ru})R$$

Die dazugehörigen Werter ergeben sich wie folgt:

$$P_{de} = P_{ru} = 0.01$$

$$T_a = 0.001ms$$

$$T_p = \frac{11224}{r_b}$$

$$T_{ACK} = \frac{24}{r_b}$$

$$R = \frac{11200}{11224} \approx 0.99786$$

Mit den berechneten Werten ergibt sich der Durchsatz wie folgt:

$$\eta_{SW} = \frac{\frac{11224}{r_b}}{\frac{11224}{r_b} + 2 * 0.001 + \frac{24}{r_b}} + (1 - 0.01)(1 - 0.01) * 0.99786$$