

Formeln

Kanalpuffergröße in Bits	$R \cdot D = \frac{D}{1/R} = \frac{d/v}{1/R} = \frac{\text{Ausbreitungsverzögerung}}{\text{Sendezeit}}$
Kanalpuffergröße in Paketen	$a = \frac{R \cdot D}{L} = \frac{d/v}{L/R} = \frac{\text{Ausbreitungsverzögerung}}{\text{Sendezeit}}$
Durchsatz bei Stop-and-Wait ohne Fehler	$\text{Durchsatz} = \frac{L}{L/R + 2D}$
Normierter Durchsatz bei Stop-and-Wait ohne Fehler	$S = \frac{L}{L/R + 2D} \cdot \frac{1}{R} = \frac{1}{1 + 2RD/L} = \frac{1}{1 + 2a}$
Normierter Durchsatz bei Stop-and-Wait mit Fehler	$S = \frac{1-p}{1+2a}$
Normierter Durchsatz bei Schiebefenster ohne Fehler	$S = \begin{cases} 1 & W \geq 1 + 2a \\ \frac{W}{1 + 2a} & W < 1 + 2a \end{cases}$
Normierter Durchsatz bei Selective-Repeat mit Fehlern	$S = \begin{cases} 1-p & W \geq 1 + 2a \\ \frac{W(1-p)}{1 + 2a} & W < 1 + 2a \end{cases}$
Normierter Durchsatz bei Go-Back-N mit Fehlern	$S = \begin{cases} \frac{1-p}{1 + 2ap} & W \geq 1 + 2a \\ \frac{W(1-p)}{(1-p + Wp) \cdot (1 + 2a)} & W < 1 + 2a \end{cases}$
Übertragungszeit	$t = \frac{L}{R}$

Konstanten und Bezeichnungen

L	Paketgröße
R	Datenübertragungsrate
v	Geschwindigkeit im Medium – $2 \cdot 10^8$ m/s
a	Kanalpuffergröße in Paketen der Größe L
S	Normierter Durchsatz
W	Fenstergröße in Paketen
MSS	Maximum Segment Size = 536 Bytes