Aufgabe 3 – Paketübertragung SS 19

1) Quelle 1:

L1: $t_x = \frac{1500\,\text{Byte}}{4\,\text{Mbps}} = \frac{12000\,\text{Bit}}{4\,000\,000\,\frac{\text{Bit}}{\text{s}}}$

$= 0{,}003\,\text{s} = 3\,\text{ms}$

L2: $t_x = \frac{1500\,\text{Byte}}{9\,\text{Mbps}} = \frac{12000\,\text{Bit}}{9\,000\,000\,\frac{\text{Bit}}{\text{s}}}$

$= 0{,}001333\,\text{s} = 1{,}33\,\text{ms}$

L3: $t_x = \frac{1500\,\text{Byte}}{6\,\text{Mbps}} = \frac{12000\,\text{Bit}}{6\,000\,000\,\frac{\text{Bit}}{\text{s}}}$

$= 0{,}002\,\text{s} = 2\,\text{ms}$

L4: $t_x = \frac{1500\,\text{Byte}}{18\,\text{Mbps}} = \frac{12000\,\text{Bit}}{18\,000\,000\,\frac{\text{Bit}}{\text{s}}}$

$= 0{,}000667\,\text{s} = 0{,}667\,\text{ms}$

$T_{EzE}(1) = 3\text{ms} + 2\text{ms} + 1{,}33\text{ms} + 3\text{ms} + 2\text{ms} + 4\text{ms} + 0{,}667\text{ms}$

$+ 5\text{ms}$

$= 5\text{ms} + 15{,}997\text{ms}$

$= 20{,}997\,\text{ms}$

Quelle 2:

L1: $t_x = \frac{1500\,\text{Byte}}{6\,\text{Mbps}} = \frac{12000\,\text{Bit}}{6000\,000\,\frac{\text{Bit}}{\text{s}}} = 0{,}002\,\text{s}$

$= 2\,\text{ms}$

$T_{EzE}(1) = 2\text{ms} + 15{,}997\,\text{ms} = 17{,}997\,\text{ms}$

Quelle 3:

L1: $t_x = \frac{1500\,\text{Byte}}{12\,\text{Mbps}} = \frac{12\,000\,\text{Bit}}{12\,000\,000\,\frac{\text{Bit}}{\text{s}}}$

$= 0{,}001\,\text{s} = 1\,\text{ms}$

$T_{EzE}(1) = 1\text{ms} + 15{,}997\,\text{ms} = 16{,}997\,\text{ms}$