

Kommunikationstechnik

Dezibelberechnung

Dämpfung von P in dB (A_{dB}) = $10 \cdot \log_{10} \cdot \frac{P}{P_0}$

P_0 = Bezugsleistung (z.B. Leistung beim Sender oder Kabelanfang)

Beispiel

$$P_0 = 100mW, P = 50mW$$

$$A_{dB} = 10 \cdot \log_{10} \left(\frac{50mW}{100mW} \right) = 10 \cdot \log_{10} \left(\frac{1}{2} \right) \simeq -3dB$$

7 Schichten OSI-Modell

	Layer Name	Schichtnamen	Beispiel	
7	Application Layer	Verarbeitungsschicht	HTTP	Anwendungsschichten
6	Presentation Layer	Darstellungsschicht		
5	Session Layer	Kommunikationschicht		
4	Transport Layer	Transportschicht	IP	Transportschichten
3	Network Layer	Vermittlungsschicht	TCP	
2	Data Link Layer	Sicherungsschicht		
1	Physical Layer	Bitübertragungsschicht		

Layer Name	Beschreibung				

Klassifizierung von Diensten

Verbindungsorientierter Dienst

- Absprache über den bevorstehenden Datenaustausch
- Verbindungsauf- und abbau
- End- und Zwischenknoten speichern Zustandsinformationen der Verbindung
- Reihenfolge der gesendeten Daten wird eingehalten

Beispiele: Telefonverbindung, TCP

Verbindungsloser Dienst

- Kein Verbindungsauf- und abbau
- Daten tragen die Adresse des Empfängers und werden unabhängig voneinander transportiert
- Keine Zustandsinformationen
- Reihenfolge der gesendeten Daten wird nicht eingehalten

Beispiele: Internet Protocol (IP), Briefpost

Zuverlässiger Dienst

- Es gehen grundsätzlich keine Daten verloren
- Gesichert: Fehlererkennung, Fehlerkorrektur, Quittierung

Beispiel: Filetransfer

Unzuverlässiger Dienst

- Daten können verloren gehen

Beispiel: Sprach- und Videoübertragung