

Nachrichtentechnik I – Errata

Holger Jäkel

Communications Engineering Lab (CEL)



99 Errata

- Kap. 0: Organisatorisches
- Kap. 2: Signale, Systeme und Kanäle
- Kap. 3: Modulation und Demodulation



- Die folgenden Folien beschreiben Fehler auf den Vorlesungsfolien.
- Die Fehler sind nach Kapiteln sortiert.
- Es wird jeweils die komplette Folie wiederholt (Folien-Nr. in Titel) und **geänderte Formeln/Zahlen/Begriffe rot** markiert.
- Nach Bearbeiten eines Kapitels wird – falls nötig – eine neue Version der Errata hochgeladen.

- **Hinweis:** Sollten Ihnen Fehler auffallen, teilen Sie uns diese bitte mit. Hierdurch können wir die Korrektur allen Teilnehmern zugänglich machen.

99

Errata

- Kap. 0: Organisatorisches
- Kap. 2: Signale, Systeme und Kanäle
- Kap. 3: Modulation und Demodulation



Termine

Woche	Montag	Mittwoch
16.4.-22.4.	VL	VL
23.4.-29.4.	VL	Ü
30.4.-06.5.	VL	VL (5)
07.5.-13.5.	VL	Ü
14.5.-20.5.	VL	VL
21.5.-27.5.	-	Ü (3) VL
28.5.-03.6.	VL Ü (3)	VL (10)
04.6.-10.6.	VL	VL
11.6.-17.6.	VL Ü	VL
18.6.-24.6.	VL	Ü (5) VL (15)
25.6.-01.7.	VL Ü (5)	VL
02.7.-08.7.	VL	Ü (6) VL
09.7.-15.7.	VL Ü (6)	VL
16.7.-22.7.	VL (20)	VL/Ü (Reserve)

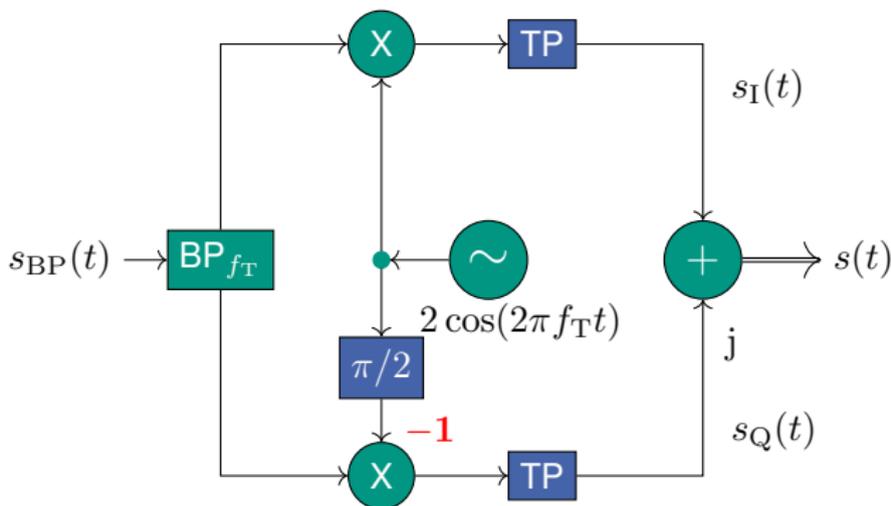
99 Errata

- Kap. 0: Organisatorisches
- **Kap. 2: Signale, Systeme und Kanäle**
- Kap. 3: Modulation und Demodulation



Signale im äquivalenten Tiefpassbereich (Folie 26)

- Erzeugen des äquivalenten Basisbandsignals aus dem Bandpasssignal im Zeitbereich¹



¹Übung: Zeigen Sie mittels der Additionstheoreme, dass hierdurch das Basisbandsignal entsteht.

99 Errata

- Kap. 0: Organisatorisches
- Kap. 2: Signale, Systeme und Kanäle
- Kap. 3: Modulation und Demodulation

- **Beispiel:** $\pi/4$ -DQPSK verwendet $M = 4$ und $\vartheta_0 = \pi/4$. \implies Bei einer Anfangsphase von $\vartheta(0) = 0$ folgt:

$$\vartheta(nT) \in \left\{ \frac{\pi}{4}, \frac{3\pi}{4}, \frac{5\pi}{4}, \frac{7\pi}{4} \right\}, \quad n \text{ ~~gerade~~ ungerade}$$

$$\vartheta(nT) \in \left\{ 0, \frac{\pi}{2}, \pi, \frac{3\pi}{2} \right\}, \quad n \text{ ungerade gerade}$$

Der Winkelabstand zwischen zwei zu einem Zeitpunkt möglichen Symbolen ist somit $\pi/2$.

