

Errata zur 1. Auflage von **Computernetze kompakt**.  
Erschienen 2012 bei Springer Vieweg. ISBN: 978-3-642-28987-3

#### Seite 4, Vorletzter Satz von Abschnitt 2.1

Streiche das vorletzte Wort „Zustände“.

#### Seite 6, Tabelle 2.2

Falsch			Korrekt		
k	Quotient k DIV 2	Rest k MODULO 2	k	Quotient k DIV 2	Rest k MODULO 2
164	82	$0 = x_1$	164	82	$0 = x_0$
73	41	$0 = x_2$	82	41	$0 = x_1$
36	20	$1 = x_3$	41	20	$1 = x_2$
18	10	$0 = x_4$	20	10	$0 = x_3$
9	5	$0 = x_5$	10	5	$0 = x_4$
4	2	$1 = x_6$	5	2	$1 = x_5$
2	1	$0 = x_7$	2	1	$0 = x_6$
1	0	$1 = x_8$	1	0	$1 = x_7$

#### Seite 8, Tabelle 2.4

Aus mathematischer und didaktischer Sicht ist es sinnvoller „Bytes“ und nicht „Be-  
deutung“ als Überschrift der dritten Spalte zu verwenden.

Name	Symbol	Bytes
Kilobyte	kB	$2^{10} = 1.024$
Megabyte	MB	$2^{20} = 1.048.576$
Gigabyte	GB	$2^{30} = 1.073.741.824$
Terabyte	TB	$2^{40} = 1.099.511.627.776$
Petabyte	PB	$2^{50} = 1.125.899.906.842.624$
Exabyte	EB	$2^{60} = 1.152.921.504.606.846.976$
Zettabyte	ZB	$2^{70} = 1.180.591.620.717.411.303.424$
Yottabyte	YB	$2^{80} = 1.208.925.819.614.629.174.706.176$

#### Seite 16, Abschnitt 3.1, 9. Zeile von oben

Ersetze „verfübar“ durch „verfügbar“.

#### Seite 29, Abschnitt 3.11, 5. Zeile von unten

Ersetze „kabelgebunde“ durch „kabelgebundene“.

**Seite 34, Abschnitt 4.2.2, 2. Abschnitt**

**Falsch**

Die Sicherungsschicht grenzt die Bitfolgen in *Rahmen (Frames)* ab, markiert deren Anfang und überträgt sie mit der gewünschten Zuverlässigkeit innerhalb eines physischen Netzes von einem Netzwerkgerät zum anderen.

**Korrekt**

Beim Sender verpackt die Sicherungsschicht die Pakete der Vermittlungsschicht in *Rahmen (Frames)* und überträgt sie mit der gewünschten Zuverlässigkeit innerhalb eines physischen Netzes von einem Netzwerkgerät zum anderen. Beim Empfänger erkennt die Sicherungsschicht die Rahmen im Bitstrom der Bitübertragungsschicht.

**Seite 44, Abschnitt 5.1.2, 11. Zeile**

Ersetze „Token-Paket“ durch „Token-Rahmen“.

**Seite 48, Tabellenüberschrift von Tabelle 5.5**

Ersetze „Datenübertragungsraten der IEEE-Standards für WLAN“ durch „Modulationsverfahren und Kanalbreiten der IEEE-Standards für WLAN“.

**Seite 49, Abbildung 5.1**

Die Frequenz von Kanal 4 ist nicht 2,417 MHz, sondern 2,427 MHz.

**Seite 50, Abbildung 5.2**

Die Frequenz von Kanal 4 ist nicht 2,417 MHz, sondern 2,427 MHz.

**Seite 51, Abbildung 5.3**

Die Frequenz von Kanal 4 ist nicht 2,417 MHz, sondern 2,427 MHz.

**Seite 51, 6. Zeile von oben**

Streiche „im Gelände“.

**Seite 51, 7. Zeile von oben**

Ersetze „weniger“ durch „mehr“.

**Seite 51, 8. Zeile von oben**

Ersetze „aber“ durch „auch“.

**Seite 55, 5. Zeile von unten**

Ersetze „Diffie-Hellmann-Algorithmus“ durch „Diffie-Hellman-Algorithmus“

**Seite 59, Abschnitt 5.2.2, 4. Zeile von oben**

Ersetze „nur zwei zum Senden und zwei zum Empfangen“ durch „nur eins zum Senden und eins zum Empfangen“.

**Seite 60, Abschnitt 5.2.2.1, 2. Zeile**

Ersetze „Dateieingang“ durch „Dateneingang“.

**Seite 60, Abschnitt 5.2.2.1, 8. Zeile**

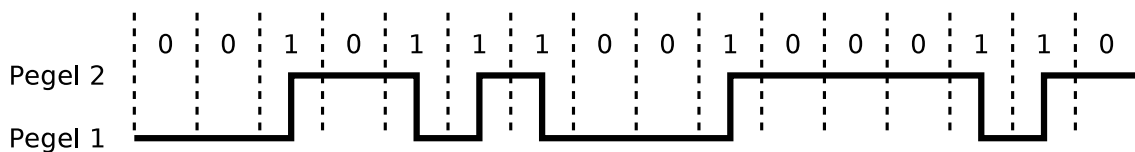
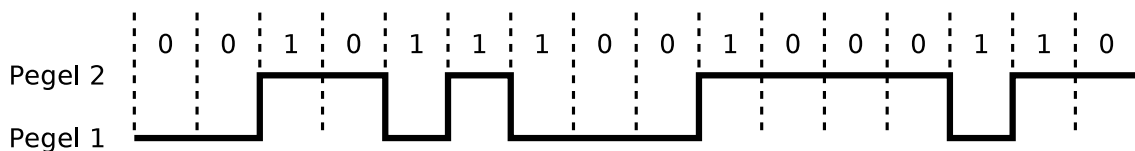
Ersetze „um Gegensatz“ durch „im Gegensatz“.

**Seite 65, Abschnitt 5.4, letzte Zeile**

Ersetze „Netzwerkpaket“ durch „Netzwerkrahmen“.

**Seite 68, Tabelle 5.10**

In der Zeile zum Leitungscod 5B6B steht als Wert für die Effizienz 80%. Der korrekte Wert für die Effizienz von 5B6B ist aber  $83,3\bar{3}\%$ .

**Seite 71, Abbildung 5.16 NRZI****Falsch****Korrekt****Seite 76, Abschnitt 5.6, 1. Zeile**

Streiche „bis“

**Seite 78, 7. Zeile****Falsch**

Bei den beiden genannten Fast-Ethernet-Varianten erfolgt nach der Kodierung mit 4B5B einer weitere Kodierung mit MLT-3. Bei FDDI erfolgt nach der Kodierung mit 4B5B eine weitere Kodierung mit NRZI.

**Korrekt**

Bei Ethernet 100BASE-TX erfolgt nach der Kodierung mit 4B5B eine weitere Kodierung mit MLT-3. Bei FDDI und Ethernet 100BASE-FX erfolgt nach der Kodierung mit 4B5B eine weitere Kodierung mit NRZI.

**Seite 80, Tabelle 5.13**

In Tabelle 5.13 hat  $\LaTeX$  einen kleinen Streich gespielt. Zwei Bindestriche ergeben bei  $\LaTeX$  nicht zwei Bindestriche, sondern einen etwas etwas längeren Bindestrich. Darum fehlt in der Tabelle überall dort ein Bindestrich, wo eigentlich zwei Bindestriche nebeneinander stehen sollten. Die im Buch fehlerhaften Felder der Tabelle sind grau hinterlegt.

8B	6T	8B	6T	8B	6T	8B	6T
00	+ - 0 0 + -	10	+ 0 + - - 0	20	0 0 - + + -	30	+ - 0 0 - +
01	0 + - + - 0	11	+ + 0 - 0 -	21	- - + 0 0 +	31	0 + - - + 0
02	+ - 0 + - 0	12	+ 0 + - 0 -	22	+ + - 0 + -	32	+ - 0 - + 0
03	- 0 + + - 0	13	0 + + - 0 -	23	+ + - 0 - +	33	- 0 + - + 0
04	- 0 + 0 + -	14	0 + + - - 0	24	0 0 + 0 - +	34	- 0 + 0 - +
05	0 + - - 0 +	15	+ + 0 0 - -	25	0 0 + 0 + -	35	0 + - + 0 -
06	+ - 0 - 0 +	16	+ 0 + 0 - -	26	0 0 - 0 0 +	36	+ - 0 + 0 -
07	- 0 + - 0 +	17	0 + + 0 - -	27	- - + + + -	37	- 0 + + 0 -
08	- + 0 0 + -	18	0 + - 0 + -	28	- 0 - + + 0	38	- 0 + + 0 -
09	0 - + + - 0	19	0 + - 0 - +	29	- - 0 + 0 +	39	0 - + - + 0
0A	- + 0 + - 0	1A	0 + - + + -	2A	- 0 - + 0 +	3A	- + 0 - + 0
0B	+ 0 - + - 0	1B	0 + - 0 0 +	2B	0 - - + 0 +	3B	+ 0 - - + 0
0C	+ 0 - 0 + -	1C	0 - + 0 0 +	2C	0 - - + + 0	3C	+ 0 - 0 - +
0D	0 - + - 0 +	1D	0 - + + + -	2D	- - 0 0 + +	3D	0 - + + 0 -
0E	- + 0 - 0 +	1E	0 - + 0 - +	2E	- 0 - 0 + +	3E	- + 0 + 0 -
0F	+ 0 - - 0 +	1F	0 - + 0 + -	2F	0 - - 0 + +	3F	+ 0 - + 0 -

**Seite 83, 4. Zeile**

Ersetze „unterteilt“ durch „verpackt“.

**Seite 86, Bildunterschrift von Abbildung 6.3**

Ersetze „Spaning Tree“ durch „Spanning Tree“.

**Seite 86, Abschnitt 6.1.3.1, 6. Zeile von unten**

Ersetze „65.536“ durch „65.535“.

**Seite 87, Abschnitt 6.1.3.2, 8. Zeile**

Diesen Satz streichen: „Die Wurzel leitet Rahmen immer über alle ihre Ports weiter.“

**Seite 89, Abschnitt 6.1.3.2, 6. Zeile von oben**

Ersetze „näher an der Wurzel liegt“ durch „die Wurzel zu geringeren Pfadkosten erreicht“.

**Seite 99, Tabelle 6.3**

*Die Darstellung der Generatorpolynome in Tabelle 6.3 im Buch ist zwar aus mathematischer Sicht korrekt, aber aus didaktischer Sicht verbesserungswürdig.*

**Darstellung der Generatorpolynome im Buch**

CRC-5	USB	$x^5 + x^2 + 1$
CRC-8	ISDN	$x^8 + x^2 + x^1 + 1$
CRC-16	BISYNC	$x^{16} + x^{15} + x^2 + 1$
CRC-32	Ethernet	$x^{32} + x^{26} + x^{23} + x^{22} + x^{16} + x^{12} + x^{11} + x^{10} + x^8 + x^7 + x^5 + x^4 + x^2 + x + 1$

**Bessere Darstellung der Generatorpolynome**

CRC-5	USB	$x^5 + x^2 + x^0$
CRC-8	ISDN	$x^8 + x^2 + x^1 + x^0$
CRC-16	BISYNC	$x^{16} + x^{15} + x^2 + x^0$
CRC-32	Ethernet	$x^{32} + x^{26} + x^{23} + x^{22} + x^{16} + x^{12} + x^{11} + x^{10} + x^8 + x^7 + x^5 + x^4 + x^2 + x^1 + x^0$

**Seite 99, Abschnitt 6.5.2, 2. Abschnitt unterhalb von Tabelle 6.3**

Ersetze „das Generatorpolynom CRC-5“ durch „die Bitfolge 100110 als Generatorpolynom“.

*Grund der Änderung: Das im Rechenbeispiel verwendete Generatorpolynom ist nicht CRC-5. Wie in Tabelle 6.3 korrekt angegeben verwendet CRC-5 die Bitfolge 100101 und nicht die im Beispiel verwendete Bitfolge 100110.*

**Seite 102, 12. Zeile**

Ersetze „Paket“ durch „Rahmen“.

**Seite 102, 8. Zeile von unten**

Ersetze „10BASE5“ durch „10BASE2“.

**Seite 102, 5. Zeile von unten**

Ersetze „10Base5“ durch „10BASE2“.

**Seite 103, zweite Formel von oben****Falsch**

$$P = 2 * 10 * \frac{2500}{231} \approx 218 \text{ Bits} \approx 28 \text{ Bytes}$$

**Korrekt**

$$P = 2 \times 10 \times 10^6 \text{ Bits/s} \times \frac{2.500 \text{ m}}{231 \times 10^6 \text{ m/s}} \approx 217 \text{ Bits} \approx 28 \text{ Bytes}$$

**Seite 103, 12. Zeile**

Ersetze „eines Rahmens pro Sekunde.“ durch „eines Rahmens in Sekunden“.

**Seite 103, 14. Zeile**

Ersetze „10BASE5“ durch „10BASE2“.

**Seite 103, 8. Zeile von unten**

Ersetze „langes Signal“ durch „langer Rahmen“.

**Seite 103, letzte Formel von unten (6. Zeile von unten)****Falsch**

$$231 * 10^6 * 51.2 * 10^{-6} = 11.827,20 \text{ m} = 11,82 \text{ km}$$

**Korrekt**

$$231 \times 10^6 \text{ m/s} \times 51,2 \times 10^{-6} \text{ s} = 11.827,20 \text{ m} = 11,83 \text{ km}$$

**Seite 106, Abschnitt 6.6.2.2, 6. Zeile**

Ersetze „Steuerzeichen“ durch „Steuerrahmen“.

**Seite 111, 5. Zeile**

Ersetze „unterteilt“ durch „verpackt“.

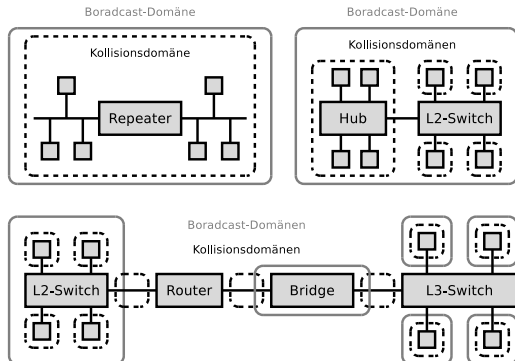
**Seite 111, 8. Zeile**

Ersetze „logischen“ durch „verschiedenen“.

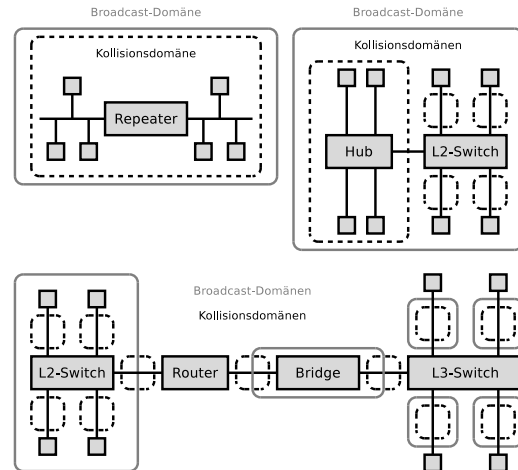
**Seite 113, Abbildung 7.2**

In der Abbildung ist „Broadcast-Domäne“ immer falsch geschrieben als „Boradcast-Domäne“.

**Falsch**



**Korrekt**



*In der korrigierten Version von Abbildung 7.2 ist auch die Darstellung der Broadcast-Domänen und Kollisionsdomänen an Switches verständlicher dargestellt.*

**Seite 118, Abschnitt 7.2.2.1**

Ersetze 172.21.240.95/27 durch 172.21.240.90/27.

**Seite 118, Abschnitt 7.2.2.1**

Ersetze unter „Subnetznummer“ 172.21.240.64 durch 1922.

**Seite 119, Abschnitt 7.2.2.1**

Ersetze 172.21.240.64 durch 1922.

**Seite 121, Abschnitt 7.2.5, 3. Zeile**

Ersetze „Übergangen“ durch „Übergängen“.

**Seite 122, 1. Zeile**

Streiche „eines Rahmens“.

**Seite 127, 8. Zeile**

Ersetze „unterteilt“ durch „verpackt“.

**Seite 128, Tabelle 7.4****Falsch**

4	Entlasten der Quelle	0	Warteschlange voll, Paket verworfen
⋮	⋮	⋮	⋮
8	Echo-Antwort	0	Echo-Anfrage (Ping)

**Korrekt**

4	Sender verlangsamen	0	Empfangspuffer ist voll, IP-Paket verworfen
⋮	⋮	⋮	⋮
8	Echo-Anfrage	0	Echo-Anfrage (Ping)

**Seite 131, Abschnitt 8.4.1, 5. Zeile von unten**

Streiche „Es gilt: Ack-Nummer = Seq-Nummer + 1.“.

**Seite 132, 13. Zeile von unten**

Ersetze „Seq-Nummer“ durch „Ack-Nummer“.

**Seite 132, 4. Zeile von unten**

Ersetze „Verbindungsnummer“ durch „Sequenznummern“.

**Seite 135, Abschnitt 8.4.2.2, 4. Zeile**

Ersetze „letzten empfangenen Bytes“ durch „nächsten erwarteten Segments“.

**Seite 135, Abschnitt 8.4.2.2, 7. Zeile**

Ersetze „letzten empfangenen Bytes“ durch „nächsten erwarteten Segments“.

**Seite 139, Abschnitt 9.2, vorletzte Zeile**

Ersetze „physischen“ durch „logischen“.

**Seite 140, Abschnitt 9.2.1, 4. Zeile**

Entferne den Punkt nach „0.0.0.0“.



**Seite 141, Abbildung 9.3**

**Falsch**

32 Bit (4 Bytes)			
Operation	Netztyp	Länge	Hops
ID der Verbindung			
Sekunden		Flags	
IP des Clients			
Eigene IP			
IP des Servers			
IP des Relays			
MAC des Clients			
Name des DHCP-Servers			
Dateiname			
DHCP-Parameter und -Optionen			

**Korrekt**

32 Bit (4 Bytes)			
Operation	Netztyp	Länge	Hops
ID der Verbindung			
Sekunden		Flags	
IP des Clients			
Eigene IP			
IP des Servers			
IP des Relays			
MAC des Clients		(16 Bytes)	
Name des Servers		(64 Bytes)	
Dateiname		(128 Bytes)	
DHCP-Parameter und -Optionen			

**Seite 145, Tabelle 9.3**

**Falsch**

500	Bad Request	Unerwarteter Serverfehler
-----	-------------	---------------------------

**Korrekt**

500	Internal Server Error	Unerwarteter Serverfehler
-----	-----------------------	---------------------------

**Seite 147, Tabelle 9.5, letzte Zeile**

Ersetze „Beim FTP-Server abmelden“ durch „Beim SMTP-Server abmelden“.

**Seite 148, Tabelle 9.6**

**Falsch**

LIST (n)	Anzahl und die Größe der (n-ten) Email(s) ausgeben
----------	--

**Korrekt**

LIST (n)	Nachrichtenummer(n) und Größe der (n-ten) Email(s) ausgeben
----------	---

**Seite 148, Abschnitt 9.6, letzte Zeile**

Ersetze „SMTP-Kommandos“ durch „POP3-Kommandos“.

**Seite 152, Glossar, Eintrag von OSPF**

Ersetze

„Routing-Protokoll auf Basis des Link-State-Algorithmus“

durch

„Link-State-Routing-Protokoll auf Basis des Dijkstra-Algorithmus“

**Seite 153, Glossar, Eintrag von RIP**

Ersetze

„Routing-Protokoll auf Basis des Distanzvektoralgorithmus“

durch

„Distanzvektor-Routing-Protokoll auf Basis des Bellman-Ford-Algorithmus“

**Seite 155**

**Falsch**

4. Peterson L, Davie B (2000) Ethernet. dpunkt, Heidelberg

**Korrekt**

4. Peterson L, Davie B (2000) Computernetze. dpunkt, Heidelberg

**Seite 155, Literaturverzeichnis, 2. Eintrag**

Ersetze „Grumm H“ durch „Gumm H“