

Errata zur 2. Auflage von **Betriebssysteme kompakt**.  
Erschienen 2020 bei Springer Vieweg. ISBN: 978-3-662-61410-5

**Seite 23, 3. und 4. Zeile von Abschnitt 3.4**

Ersetze „Mehrprogrammbetrieb“ durch „Mehrbenutzerbetrieb“.

**Seite 27, 3. Zeile unter Tabelle 3.2**

Ersetze „Mehrprogrammbetrieb“ durch „Mehrbenutzerbetrieb“.

**Seite 56, Abschnitt 4.4.4, 1. Zeile**

„Festplatten sind pro Bit. . .“

Im Buch fehlt das Wort „sind“.

**Seite 58, Unterabschnitt zu „Zugriffszeit bei Festplatten“**

Relevant ist hier nicht die „Zugriffsverzögerung durch Umdrehung“ sondern die „Durchschnittliche Zugriffsverzögerung durch Umdrehung“. Diese entspricht der halben Zugriffsverzögerung durch Umdrehung. Sobald der Kopf die richtige Spur erreicht hat, muss im Durchschnitt eine halbe Umdrehung der Scheibe abgewartet werden, bis sich der richtige Sektor unter dem Kopf befindet.

**Seite 59, Formel am Ende von Abschnitt 4.4.4**

Ersetze die Formel durch:

Durchschnittliche Zugriffsverzögerung durch Umdrehung [ms] =

$$\frac{1000 \frac{[\text{ms}]}{[\text{sec}]} \times 60 \frac{[\text{sec}]}{[\text{min}]} \times 0,5}{\frac{\text{Umdrehungen}}{[\text{min}]}} = \frac{30.000 \frac{[\text{ms}]}{[\text{min}]}}{\frac{\text{Umdrehungen}}{[\text{min}]}}$$

**Seite 80, Abbildung 5.2**

In der letzten Spalte unterhalb von „Prozess A wird beendet und G gestartet“ muss der erste Prozess mit 18 MB Speicherbelegung **G** heißen und nicht **A**.

**Seite 88, 2. und 3. Zeile von Abschnitt „Organisation und Adressierung des Speichers im Real Mode“**

Ersetze

„Im Real Mode wird der verfügbare Speicher in gleich große Segmente unterteilt. Die Speicheradressen sind 16 Bits lang. Jedes Segment ist dementsprechend 64 Bytes ( $= 2^{16} = 65.536$  Bytes) groß.“

durch

„Im Real Mode wird der verfügbare Speicher in gleich große Segmente unterteilt. Jedes Segment ist 64 kB groß.“

**Seite 94, 3. Zeile von unten**

Ersetze „... der Grad...“ durch „... den Grad...“.

**Seite 102, 4. Zeile von unten**

„... Speicherschutz mehr bietet ist wegen des...“.

Im Buch fehlt das Wort „ist“.

**Seite 108, Abbildung 5.20**

Die Positionierung der Seiteninhalte in Abbildung 5.20 ist verwirrend, weil so der Eindruck entsteht, das die Seiten beim Miss-Event um jeweils eine Seite *nach oben rutschen*. Das ist aber nicht der Fall. Besser ist folgende Darstellung, bei der klar ersichtlich ist, das die Seiten an Ort und Stelle ersetzt werden.

Anfragen: **1 2 3 4 1 2 5 1 2 3 4 5**

1. Seite:	1	1	1	4	4	4	5	5	5	3	3	3
2. Seite:		2	2	2	1	1	1	1	1	1	4	4
3. Seite:			3	3	3	2	2	2	2	2	2	5

Queue: 

1	2	3	4	1	2	5	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	1	2	5	1	2	3	4
		1	2	3	4	1	2	5	1	2	3

**Seite 110, rechte Spalte, Abschnitt 5.3.5, 2. Zeile**

Ersetze „... bei die Auswahl...“ durch „... bei der Auswahl...“.

**Seite 127, Tabellenüberschrift von Tabelle 6.3**

Streiche „Dateigröße und“.

**Seite 127, Kopfzeile der zweiten Spalte Tabelle 6.3**

Streiche „Minimale“.

**Seite 128, Tabellenüberschrift von Tabelle 6.4**

Ersetze

„Maximale Dateigröße und Dateisystemgröße von FAT32 bei unterschiedlich großen Clustern“.

durch

„Standardmäßige Clustergröße von FAT32 bei unterschiedlich großen Partitionen“.

**Seite 128, Kopfzeile der zweiten Spalte Tabelle 6.4**

Streiche „Minimale“.

**Seite 133, letzte Zeile**

Ersetze „Abb. 6.8“ durch „Abb. 6.10“.

**Seite 137, Tabellenüberschrift von Tabelle 6.5**

Ersetze

„Maximale Dateigröße und Dateisystemgröße von NTFS bei unterschiedlich großen Clustern“.

durch

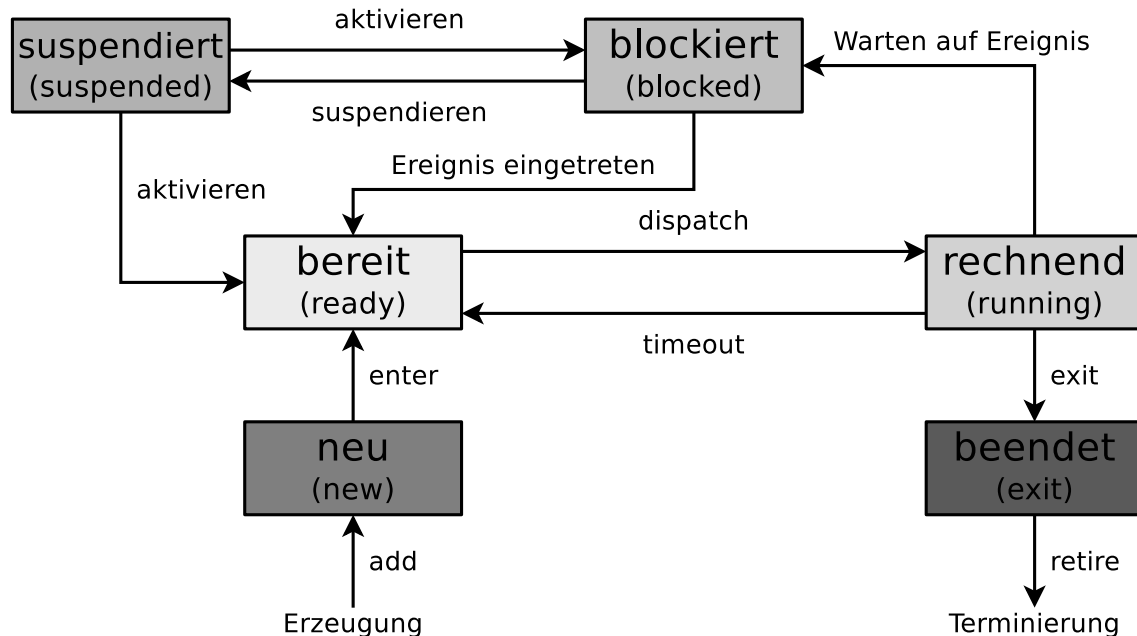
„Standardmäßige Clustergröße von NTFS bei unterschiedlich großen Partitionen“.

**Seite 137, Kopfzeile der zweiten Spalte Tabelle 6.5**

Streiche „Minimale“.

**Seite 156, Abbildung 8.8**

Im 6-Zustands-Prozessmodell in Abbildung 8.8 fehlt ein Prozessübergang aktivieren von Prozesszustand **suspendiert** zu Prozesszustand **blockiert**.

**Seite 170, vorletzte Zeile**

Ersetze „... von der eine...“ durch „... von denen eine...“.

**Seite 198, 6. Zeile von oben**

Ersetze „Existing Resource Vektor“ durch „Existing Resource Vector“.

**Seite 198, 8. Zeile von oben**

Ersetze „Available Resource Vektor“ durch „Available Resource Vector“.

**Seite 208, 2. Zeile von oben**

Ersetze „Konversion“ durch „Konvertierung“.

*Der Begriff „Konversion“ wird in vielen Bereichen (u.a. Religion, Stadtentwicklung und Konversion) verwendet, aber in der Informatik und ganz besonders im Kontext verschiedener Stellenwertsystem ist „Konvertierung“ der korrekte Fachbegriff.*

**Seite 212, Listing 9.2, Zeile 49 im Quellcode**

Ersetze „printf(Äus der Nachrichtenwarteschlange...“

durch „printf(\"Aus der Nachrichtenwarteschlange...“.

**Seite 216, 2. Zeile von unten**

Ersetze „Konversion“ durch „Konvertierung“.

**Seite 225, Listing 9.4, Zeile 10 im Quellcode**

Eine ausführliche Erklärung zu `mkfifo` und den Zugriffsrechten wäre an der Stelle im Buch sinnvoll gewesen, da auf den ersten Blick die Zugriffsrechte der benannten Pipe nicht zum Quellcode passen.

In Listing 9.4 wird mit `mkfifo` eine benannte Pipe `testfifo` angelegt. Als Zugriffsrechte sind `0666` definiert. Die führende 0 kann hier ignoriert werden. Sie ist ein Platzhalter für das sogenannte Sticky-Bit, das Setgid Bit und das Setuid Bit. Diese erweiterten Dateirechte kommen eher selten zum Einsatz und spielen im Kontext von Listing 9.4 keine Rolle. Die Bedeutung der führenden Null bei der Oktalnotation mit vier Ziffern kann also hier ignoriert werden.

Die führende 0 kann hier ignoriert werden. Die Zugriffsrechte der resultierende Pipe sind auf Seite 224 aber in der symbolischen Notation mit `rw-r--r--` angegeben, was in Oktalnotation `644` entspricht. Auf Ubuntu-basierten Systemen wird das Ergebnis hingegen in der symbolischen Notation `rw-rw-r--` sein, was in Oktalnotation `664` entspricht. Auch ganz andere Ergebnisse sind je nach verwendetem Betriebssystem und vorgenommenen Einstellungen möglich.

Der Grund dafür ist, dass auf dem System die mit `umask` („Dateierzeugungsmaske“) gesetzten Zugriffsrechte entfernt („maskiert“) werden. Die Standardeinstellung von `umask` hängt vom verwendeten Betriebssystem ab und kann vom Systemadministrator verändert werden. Die `umask`-Standardwerte der Linux-Distributionen Debian und Ubuntu sind z.B. `0022` bzw. `0002`.

Die aktuell eingestellte Dateierzeugungsmaske kann durch einen Aufruf des Kommandos `umask` ohne Parameter in der Kommandozeile ausgegeben werden:

```
$ umask
0022
```

Hat `umask` den Wert `0022` (auch hier kann die führende 0 ignoriert werden) sind die Zugriffsrechte der benannte Pipe aus Listing 9.6 `rw-r--r--`. Die Berechnung ist wie folgt:

Definierte Zugriffsrechte in <code>mkfifo</code> in Listing 9.6:	<code>rw-rw-rw-</code>	(666)
Abzug durch <code>umask</code> auf einem System mit Debian-Linux:	<code>----w--w-</code>	(022)
Ergebnis (Zugriffsrechte der benannten Pipe):	<code>rw-r--r--</code>	(644)

Auf einem System, bei dem `umask` den Wert `0002` hat, sind die Zugriffsrechte der benannten Pipe dementsprechend `rw-rw-r--`.

Weitere Informationen zum Thema `umask` und Zugriffsrechte sind u.a. hier zu finden:

- <https://wiki.ubuntuusers.de/umask/>
- [https://www.debian.org/doc/manuals/debian-reference/ch01.en.html#\\_control\\_of\\_permissions\\_for\\_newly\\_created\\_files\\_umask](https://www.debian.org/doc/manuals/debian-reference/ch01.en.html#_control_of_permissions_for_newly_created_files_umask)

### Seite 229, 2. Zeile des vorletzten Absatzes

Ersetze

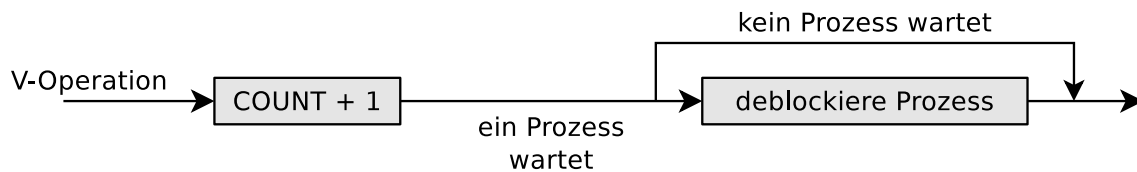
„Das Kommando `lsuf` gibt in einem Linux-Betriebssystem eine Liste aller existierenden und von mindestens einem Prozess verwendeten benannten Pipes aus.“

durch

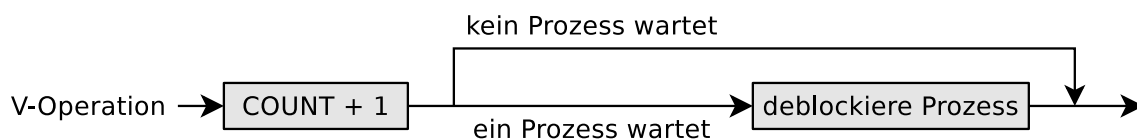
„Das Kommando `lsuf` gibt in einem Linux-Betriebssystem eine Liste aller aktuell offenen Dateien, also auch die existierenden benannten Pipes aus.“

### Seite 246, Abbildung 9.12

Der Pfad „kein Prozess wartet“ zweigt zu spät nach oben ab.



Bessere Darstellung:



### Seite 258, vorletzte Zeile

Ersetze „Ring 1“ durch „Ring 0“.