

Errata zur 3. Auflage von **Operating Systems / Betriebssysteme – Bilingual Edition / Zweisprachige Ausgabe.**

Erschienen 2025 bei Springer Vieweg. ISBN: 978-3-658-48059-2

Seite 156, linke Spalte, 6. Zeile von unten

Ersetze „...context switch...“ durch „...mode switch...“.

Seite 156, linke Spalte, 5. Zeile von unten

Ersetze „...context switch...“ durch „...mode switch...“.

Seite 157, linke Spalte, 2. Zeile von oben

Ersetze „...context switch...“ durch „...mode switch...“.

Ein Wechsel vom User Mode in den Kernel Mode heißt Mode Switch (Moduswechsel). Er tritt beispielsweise bei einem System Call, einem Interrupt oder einer Exception auf. Dabei bleibt der aktuell ausgeführte Prozess bzw. Thread unverändert. Lediglich der Ausführungsmodus der CPU wechselt.

Ein Context Switch (Kontextwechsel) liegt vor, wenn der aktuell ausgeführte Prozess oder Thread durch einen anderen ersetzt wird. In diesem Fall wird der vollständige Ausführungskontext (z.B. Registerinhalte, Programmzähler, Stack-Zeiger) des bisherigen Prozesses oder Threads gesichert und der Kontext eines anderen wiederhergestellt. Ein Kontextwechsel kann ohne Moduswechsel erfolgen, etwa wenn der Kernel einen Thread durch einen anderen Kernel-Thread ersetzt. Er kann jedoch auch mit einem Moduswechsel kombiniert sein, beispielsweise wenn ein User-Prozess blockiert und der Scheduler des Betriebssystems im Kernel Mode einen anderen Prozess oder Thread zur Ausführung auswählt.

Mann kann also zusammenfassend sagen, dass ein Mode Switch den Ausführungsmodus der CPU betrifft und ein Context Switch betrifft den Wechsel des ausgeführten Prozesses oder Threads.

Seite 307, Glossar, linke Spalte, Eintrag von Context switch

Ersetze „A switch from user mode to kernel mode...“ Occurs when the currently executing process or thread is replaced by another. This requires saving the current execution context and restoring the context of the next process or thread. A context switch can occur without a mode switch, for example when the kernel replaces one thread with another. It can also be combined with a mode switch, for example when a user process blocks and the operating system scheduler selects a different process for execution.“.

Seite 307, Glossar, rechte Spalte, Eintrag siehe Moduswechsel

Ersetze „siehe Moduswechsel“ durch „siehe Kontextwechsel“.

Seite 311, Glossar, linke Spalte, Eintrag von siehe Context switch

Ersetze „siehe Context switch“ durch „siehe Mode switch“.

Seite 311, Glossar, rechte Spalte, Eintrag von Moduswechsel

Füge hinzu: „Beispiele sind System Calls, Interrupts, Exceptions. Der laufende Prozess/Thread bleibt derselbe“.