

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Aktualisierung einer auf einem ersten Datenträger gespeicherten Software mit den im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Merkmalen.

### Stand der Technik

[0002] Es ist bekannt, bei den unterschiedlichsten Anwendungsgebieten, beispielsweise der automatischen Steuerung von Anlagen, Maschinen oder dergleichen, einen Programmablauf mit einer Software zu steuern. Die Software ist hierbei auf einem Speicher abgelegt und mittels eines Mikroprozessors abarbeitbar. Je nach Anwendungsfall besteht die Software aus einem Betriebssystem und spezieller Anwendungssoftware. Die Anwendungssoftware setzt sich aus einer Vielzahl von Programmdateien und Datendateien zusammen.

[0003] Üblicherweise wird die Anwendungssoftware in zeitlichen Abständen überarbeitet und aktualisiert. Um den Anwendern die aktualisierte Software zur Verfügung zu stellen, ist das Überspielen eines sogenannten Updates bekannt. Hierbei werden Baugruppen und/oder Dateien der aktualisierten Software von einem zweiten Datenträger mittels einer zentralen Steuerung des Betriebssystems von dem zweiten Datenträger auf den ersten Datenträger übertragen, wobei die noch nicht aktualisierten Baugruppen und/oder Dateien auf dem Speicher des ersten Datenträgers zuvor gelöscht werden.

[0004] Bei dem bekannten Verfahren ist nachteilig, daß einerseits sämtliche Baugruppen und/oder Dateien im Speicher des ersten Datenträgers gelöscht werden, obwohl oftmals nur eine teilweise Aktualisierung notwendig ist. Ferner ist bekannt, die Aktualisierung der Baugruppen und/oder Dateien in einer festgelegten Reihenfolge durchzuführen, wobei die einzelnen Baugruppen einzeln und nacheinander übertragen werden.

### Vorteile der Erfindung

[0005] Das erfindungsgemäße Verfahren mit den im Anspruch 1 genannten Merkmalen bietet den Vorteil, daß eine Aktualisierung einer Anwendersoftware wesentlich einfacher und schneller durchgeführt werden kann. Dadurch, daß zu aktualisierende Baugruppen und/oder Dateien zunächst von dem zweiten Datenträger in eine Liste eingetragen werden und nach Abschluß der Liste die Aktualisierung gestartet wird, wobei im Speicher des ersten Datenträgers nur die Speichersegmente gelöscht werden, die mit den in der Liste eingetragenen Baugruppen und/oder Dateien neu zu beschreiben sind, ist vorteilhaft möglich, einerseits ein paralleles Aktualisieren mehrerer Baugruppen und/oder Dateien durchzuführen, da diese zunächst in die Liste eingetragen sind, so daß vom Betriebssystem

zunächst nur die Informationen gesammelt werden, welche Baugruppen und/oder Dateien zu aktualisieren sind und andererseits, durch die Liste, eine Auswahl der Baugruppen und/oder Dateien bekannt ist, die tatsächlich aktualisiert werden müssen. Insofern können nicht zu aktualisierende Baugruppen und/oder Dateien im Speicher des ersten Datenträgers verbleiben, so daß die gesamte Abarbeitungszeit für das Aktualisieren zum einen infolge der Parallelübertragung mehrerer Baugruppen und/oder Dateien und zum anderen durch eine Einschränkung auf die nur tatsächlich zu aktualisierenden Baugruppen und/oder Dateien wesentlich beschleunigt ist. Das Betriebssystem und somit die Anwendersoftware, stehen somit sehr viel schneller wieder für die Abarbeitung der Software den Nutzern zur Verfügung.

[0006] Weitere bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus übrigen, in den Unteransprüchen genannten Merkmalen.

[0007] So ist in bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, daß zu aktualisierende Baugruppen mit ihrer physikalischen Adresse und dem zugehörigen Ladelistenname in eine down-load-Liste eingetragen werden. Diese down-load-Liste erfaßt zunächst alle zu aktualisierenden Baugruppen, wobei nach Abschluß der down-load-Liste die zu aktualisierenden Baugruppen parallel übertragen werden. Hierdurch wird der Übertragungsvorgang der zu aktualisierenden Baugruppen gegenüber einer nacheinanderfolgenden Übertragung wesentlich beschleunigt.

[0008] Ferner ist in bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, daß beim Aktualisieren von Dateien, insbesondere Programmdateien und/oder Datendateien, diese in eine Ladeliste eingetragen werden und nur die in der Ladeliste eingetragenen Programmdateien und Datendateien zu der zugehörigen Baugruppe übertragen werden, wobei nur die zu aktualisierenden Datendateien und/oder Programmdateien zuvor gelöscht wurden. Somit wird der Gesamtaufwand der zu übertragenden Dateien erheblich verringert, was zu einer Zeiteinsparung führt.

### Zeichnungen

[0009] Die Erfindung wird nachfolgend in Ausführungsbeispielen anhand der zugehörigen Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 ein Blockschaltbild einer Aktualisierung von Baugruppen und

Figur 2 ein Blockschaltbild einer Aktualisierung von Dateien einer Baugruppe.

Beschreibung der Ausführungsbeispiele

[0010] In Figur 1 ist in einem Blockschaltbild ein Rechensystem 10 gezeigt, das beispielsweise der