

Computer: Partitionierung (aus Wiki)

Description

Partitionierung von Festplatten

Gehört zu: [Festplatte](#)

Siehe auch: Hardware, [Boot Manager](#), [Windows 11](#)

Stand: 16.12.2023

Eine [Festplatte](#) (egal ob HDD oder SDD) muss in sog. **Partitionen** aufgeteilt werden. Solche Partitionen können nur Daten oder auch ein Betriebssystem enthalten, das von der Festplatte gestartet werden soll, im Jargon "gebootet" werden soll.

Die Aufteilung einer Festplatte in Partitionen wird in einer sog. Partitionstabelle definiert. Dafür gibt es bei einem älteren BIOS-System ein traditionelles Schema ("Partitionsstil"), den [Master Boot Record \(MBR\)](#) oder bei einem aktuellen UEFI-System das neuere Schema ("Partitionsstil"): GPT (GUID Partition Table).

Neben der eigentlichen Partitionstabelle wird beim Systemstart auch noch die Information benötigt, was denn überhaupt gebootet werden soll.

Ein Boot Loader bzw. Boot Manager sorgt beim Starten des Computers dafür das ein Betriebssystem von der sog. aktiven Partition gestartet wird.

Für das Booten ist ein Boot-Loader bzw. ein Boot Manager (z.B. [WindowsBootLoader](#), [LinuxBootLoader](#)) zuständig.

Unterschiede zwischen MBR und GPT

Welches Partitions-Schema eine Partition hat, sieht man z.B. im Windows DiskMgmt:

Dort müssen wir im **linken** Bereich auf den Datenträger mit der rechten Maustaste klicken (denn der Partitionsstil ist eine Eigenschaft des ganzen Datenträgers). Dann im Pop-up auf "Eigenschaften" und dort auf den Reiter "Volumes".

Bei den traditionellen MBR gibt es nur vier Partitionen und bestimmte Regeln für primäre, erweiterte und logische Partitionen.

Bei GPT können Sie theoretisch beliebig viele Partitionen erstellen, 128 sollten alle Systeme unterstützen ohne Unterscheidung von primären, erweiterten und logischen Partitionen.

Im Grunde genommen, muss ein Anwender nichts von diesen technischen Einzelheiten wissen. Einzige Ausnahme: Bei GPT gibt es zwei Sicherungsmechanismen gegen Datenverlust. Zum einen gibt es ein Backup der Tabelle, zum anderen einen Prüfmechanismus, um die Integrität der Tabelle zu gewährleisten und Fehler gegebenenfalls sogar automatisch zu reparieren. Soll heißen: Die Wahrscheinlichkeit von Datenverlust ist bei GPT deutlich geringer.

[Windows 11](#) kann aber nur auf eine GPT-Partition installiert werden; so hat es Microsoft entschieden.

Software-Produkte zum Partitionieren

- [PartitionMagic](#)
- [PartitionManager](#)
- Acronis Disk Director Suite 10
- LINUX [GParted](#)
- Windows DiskMgmt.msc

Funktionalität solcher Software

- Einrichten von Partitionen mit verschiedenen Dateisystemen ([NTFS](#), [FAT32](#), [EXT3](#), etc.)
- Vergrößern und Verkleinern von Partitionen
- Konvertieren des Dateisystems
- Verschieben von Partitionen
- Schreiben eines [MasterBootRecords](#) (MBR)
- etc.

Konvertieren MBR zu GPT

Eine vorhandene Partition zu löschen und eine neue einzurichten ist immer einfach. Dabei würden aber die auf der Partition vorhandenen Daten verloren gehen. Es gibt aber Tools, die eine Konversion ohne Datenverlust vornehmen können.

Eine Konversion von MBR zu GPT bietet beispielsweise die Software [EasUS Partition Master Free](#). Leider bietet das Tool inzwischen in der kostenlosen Version keine Option mehr MBR zu GPT zu konvertieren. Alternativ gibt es das in Windows integrierte **MBR2GPT**.

Abbildung 2: Konvertieren mit MBR2GPT (Google Drive: [MBR2GPT_20231214.jpg](#))

© Main.DietrichKracht 24 Jun 2006

CATEGORY

1. Computer

Category

1. Computer