Datei

Weitere Bezeichnungen: File, Datendatei

Rubrik: Grundlagen

Eine Datei ist eine zusammengehörige Sammlung digitaler Daten, die auf einem Speichermedium abgelegt und von einem Computer verarbeitet werden kann. Dateien bilden eine grundlegende Einheit der Datenspeicherung und ermöglichen es, Informationen dauerhaft zu sichern, zu bearbeiten und auszutauschen. Beispiele sind Textdokumente, Bilder, Musikstücke, Videos und Programme.

Jede Datei besitzt normalerweise einen Dateinamen, über den sie identifiziert werden kann. Häufig enthält dieser eine Dateiendung, die auf das verwendete Dateiformat hinweist. Beispielsweise steht .txt für eine einfache Textdatei, .jpg für ein Bild und .pdf für ein Dokument im Portable Document Format. Die Dateiendung hilft dem Betriebssystem dabei, ein geeignetes Programm zum Öffnen auszuwählen.

Dateien werden durch ein Dateisystem verwaltet und meist in Ordnern beziehungsweise Verzeichnissen organisiert. Der Speicherort einer Datei wird durch ihren Dateipfad beschrieben. Betriebssysteme wie Windows, Linux und macOS verwenden Dateisysteme, um Dateien zu speichern, wiederzufinden und den Zugriff darauf zu steuern.

Neben ihrem Inhalt besitzen Dateien verschiedene Dateieigenschaften, die auch als Metadaten bezeichnet werden. Dazu gehören beispielsweise die Dateigröße, das Erstellungsdatum, der Zeitpunkt der letzten Änderung und bestimmte Zugriffsberechtigungen. Die Größe einer Datei wird üblicherweise in Byte, Kilobyte, Megabyte oder Gigabyte angegeben.

Grundsätzlich wird zwischen verschiedenen Dateitypen unterschieden. Textdateien enthalten beispielsweise lesbare Zeichen, während Bild- und Audiodateien Daten in speziellen Formaten speichern. Ausführbare Dateien enthalten Programme oder Anweisungen, die vom Betriebssystem ausgeführt werden können. Das jeweilige Dateiformat legt fest, wie die gespeicherten Informationen aufgebaut und interpretiert werden.

Zu den typischen Dateioperationen gehören das Erstellen, Öffnen, Speichern, Kopieren, Verschieben, Umbenennen und Löschen. Dateien können auf internen Festplatten, SSDs, USB-Sticks, Netzwerkspeichern oder in der Cloud abgelegt werden. Regelmäßige Datensicherungen (Backups) schützen wichtige Dateien vor Verlust durch technische Defekte, versehentliches Löschen oder Schadsoftware.

Dateien sind ein zentraler Bestandteil nahezu aller Computersysteme. Sie ermöglichen die strukturierte Speicherung digitaler Informationen und bilden die Grundlage für zahlreiche Anwendungen. Erst durch das Zusammenspiel von Dateien, Dateiformaten, Verzeichnissen und Dateisystemen lassen sich große Datenmengen übersichtlich und zuverlässig verwalten.

Weiterführende Informationen

Dateisystem, Dateiname, Dateiendung, Dateiformat, Dateipfad, Ordner, Verzeichnis, Dateigröße, Metadaten, Speichermedium, SSD, Festplatte, Backup, Cloud-Speicher