

Wozu braucht man Dateisysteme

Wir haben bereits zwei grundlegende Dinge gelernt zum Umgang mit Computern.

- Man kann viele Dinge machen mit Computern: Bilder malen, Briefe schreiben, Tabellen kalkulieren. Dabei wird oft ziemlich viel Arbeit fällig, bis das „Ding“ stimmt und auch noch toll aussieht.
- Diese Arbeit möchte man nicht verlieren, sie soll also dauerhaft gespeichert werden können. Der zentrale Teil eines Computers, also Hauptspeicher und Prozessor, eignen sich dafür nicht, weil sie ihren Inhalt ohne Strom – also beim Abschalten des Computers - nicht behalten können.
- Wenn man seine Arbeit beim Abschalten des Computers nicht verlieren möchte, muss man sie irgendwo hin speichern, wo sie auch ohne Stromversorgung erhalten bleibt. An nennt so etwas eine „**Datei**“. Dateien dauerhaft speichern und später wieder finden können – das ist der Sinn eines **Dateisystems**.
- Seit Computer vernetzt werden können, haben Dateien auch noch die Zusatzaufgabe bekommen, das Weitergeben von Arbeiten an Andere zu organisieren.
- Zu jeder Datei gehört immer auch eine App („Programm“), mit der man die Datei anschauen oder verändern kann.

Dateien und Ordner

Es werden mit der Zeit immer mehr und mehr Dateien, es wird daher immer schwieriger, eine Datei wiederzufinden. Deswegen hat man Ordner erfunden. In einem Ordner kann man Dateien, die irgendetwas gemeinsam haben, zusammen aufbewahren.

In den meisten Dateisystemen ist es so dass eine Datei nur in einem einzigen Ordner sein kann.

Speicherorte für Dateien und Ordner

Lokal: auf der Festplatte des Computers

Mobil: auf USB Sticks und SD-Speicherkarten



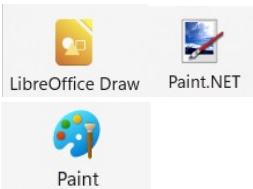
Im lokalen Netzwerk (Laufwerk Z:)

In der Cloud (Internet, OneDrive, Bayern-Cloud)

Zuordnung von Dateien zu Apps

Wenn man eine Datei betrachten oder ändern möchte, benötigt man eine App, welche die Datei lesen und verarbeiten kann.

Bei Windows Systemen wird dazu die Datei-Endung verwendet. Hier eine Liste von oft verwendeten Endungen:

	Inhalt	Endung	App
	Dokumente (Texte mit Bildern)	.doc, .docx, .pdf	Word, Writer, Acrobat
	Tabellenkalkulations-Blätter	.xls, .xlsx	Excel, Calc
	Präsentationen	.ppt	Powerpoint,
	Bilder	.jpg, .jpeg, .png, .bmp, .gif, .webp	Photoshop, Paint, Draw, Paint.net
	Musik, Tonaufnahmen	.mp3, .wav	Audio-Player
	File	.mpeg, .mp4, .mov	Video-Player

Wie erzeugt man eine Datei?

Man **arbeitet** mit einer App, und wenn man fertig ist, speichert man die Arbeit in eine Datei. Das Menü dafür heißt bei den meisten Programmen „Datei“ – „Speichern unter ...“. Dabei muss man zwei Angaben machen:

- Wie soll die Datei heißen? Wähle einen Namen der dir einen Hinweis gibt, was in der Datei gespeichert wurde.
- Wo möchtest du die Datei hin speichern? Dateien werden oft in Ordnern aufbewahrt, du musst einen Ordner angeben. Wenn du möchtest kannst du auch einen neuen Ordner erstellen.

Wie erstellt man einen neuen Ordner?

Überlege dir, wo du den Ordner überall brauchst. Nur auf deinem Rechner? Im gesamten Schulgebäude? Überall auf der Welt? Wähle danach ein passendes Laufwerk.

Lokales Laufwerk (C:)

Nur auf deinem Computer. Es sind bereits zahlreiche Ordner vorhanden: Dokumente, Musik, Bilder, usw.

Ein USB Laufwerk (E:, F:, G: usw)

Das Laufwerk wird nur sichtbar, wenn der USB Stick eingesteckt wird.

Netzwerklaufwerk (V:)

Es wird über Kabel oder WLAN mit dem Schulserver, der in einem eigenen Raum steht, verbunden. Das Laufwerk ist auf allen Computern im Schulhaus vorhanden. Alle Schüler können zugreifen.

Netzwerklaufwerk (Z:)

Das persönliche Netzwerklaufwerk. Es ist im ganzen Schulhaus vorhanden, nur du kannst darauf zugreifen, jeder Schüler hat ein eigenes.

Ein Internet-Laufwerk (Cloud)

Onedrive, Bayerncloud. Die Daten werden im Internet gespeichert, du kannst von überall her darauf zugreifen.

Die lokalen Ordner verwenden

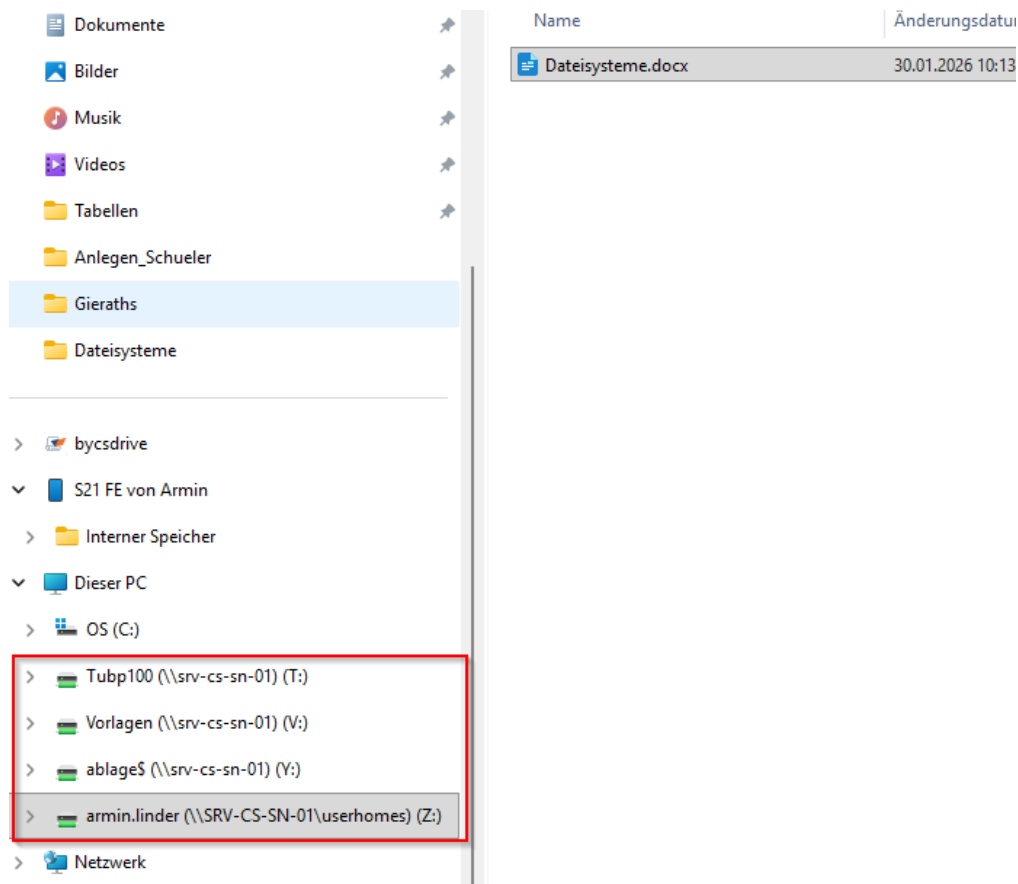
Die lokalen Ordner („Dokumente“, „Bilder“, „Musik“) sind an einen bestimmten Computer gebunden. Dort abgespeicherte Dateien sind nur auf genau dem Computer sichtbar.

The screenshot shows a Windows File Explorer window. On the left, the navigation pane is visible with a red box highlighting the local folders: Desktop, Downloads, Dokumente, Bilder, Musik, and Videos. The main pane shows a list of files and folders with columns for Name, Änderungsdatum, Typ, and Größe.

Name	Änderungsdatum	Typ	Größe
Benutzerdefinierte Office-Vorlagen	30.09.2025 14:31	Dateiordner	
Meine Datenquellen	23.09.2025 12:50	Dateiordner	
OneNote Notebooks	11.11.2025 12:38	Dateiordner	
20251210_140517.jpg	10.12.2025 14:05	Paint.NET Bild	6.669 KB
Brief an Tante Elsi.odt	10.12.2025 11:10	OpenDocument-T...	10 KB
Database1.accdb	21.11.2025 09:40	Microsoft Access ...	404 KB
Database2.accdb	28.11.2025 10:24	Microsoft Access ...	388 KB
Database3.accdb	05.12.2025 10:25	Microsoft Access ...	396 KB
etikettentest.pdf	03.12.2025 11:50	Microsoft Edge PD...	218 KB
Fisch blau.jpg	09.10.2025 08:28	Paint.NET Bild	66 KB
Fisch grau.jpg	09.10.2025 08:31	Paint.NET Bild	109 KB
Fußballer.docx	11.12.2025 09:30	Microsoft Word D...	150 KB
Hausaufgabe Armin Linder, 7a.docx	30.09.2025 14:31	Microsoft Word D...	13 KB
Meine Hausaufgabe Armin Linder.sb3	30.09.2025 13:44	SB3-Datei	42 KB
Test erster Import.xlsx	26.11.2025 14:42	Microsoft Excel-Ar...	1.187 KB
Test mit Katze.sb3	10.12.2025 11:05	SB3-Datei	42 KB
Test.docx	26.11.2025 11:09	Microsoft Word D...	14 KB

Netzwerklaufwerke verwenden

Netzwerklaufwerke (Z:, T:, V:) sind auf allen Computern in der Schule sichtbar. Besonders interessant ist dein „persönliches Laufwerk“ Z:, da hast nur du Zugriff darauf.



Ein Cloudlaufwerk verwenden

Cloud-Laufwerke funktionieren über Internet und sind daher auf allen Computern der Welt verfügbar. Sie haben allerdings auch Nachteile, sie können hohe Datenkosten verursachen und sie sind recht teuer. Außerdem bestehen große Sicherheitsbedenken.

The screenshot shows a file explorer interface. On the left is a navigation pane with a folder tree. The tree is expanded to show the 'Armin - Comeniussschulen Töging a. Inn' folder, which contains subfolders: Anlagen, Apps, Attachments (highlighted), Bilder, Desktop, Dokumente, Microsoft Copilot Chat-Dateien, OfficeMobile, SysInternals, and Whiteboards. Below this tree are shortcuts for Desktop, Downloads, and Dokumente. On the right is a main pane with a table of files:

Name	Status	Änderungsdatum
7a.pdf	☁	05.02.2025 12:2
hello.docx	☁	08.10.2025 12:0