

Hey, wie geht's? 😊

“Wie wär's mit Informations- und Kommunikationstechnologie?!”

Mag. Simon Marik

Wer bist du? 🙈

„Bist du on-line?“

Beurteilungskriterien

MÜNDLICHE UND SCHRIFTLICHE LEISTUNGEN

- **Schularbeit**
1x pro Semester
- **Interview**
1x pro Semester
- **Beitrag**
1x pro Schuljahr
(Referat oder Artikel)

MITARBEIT

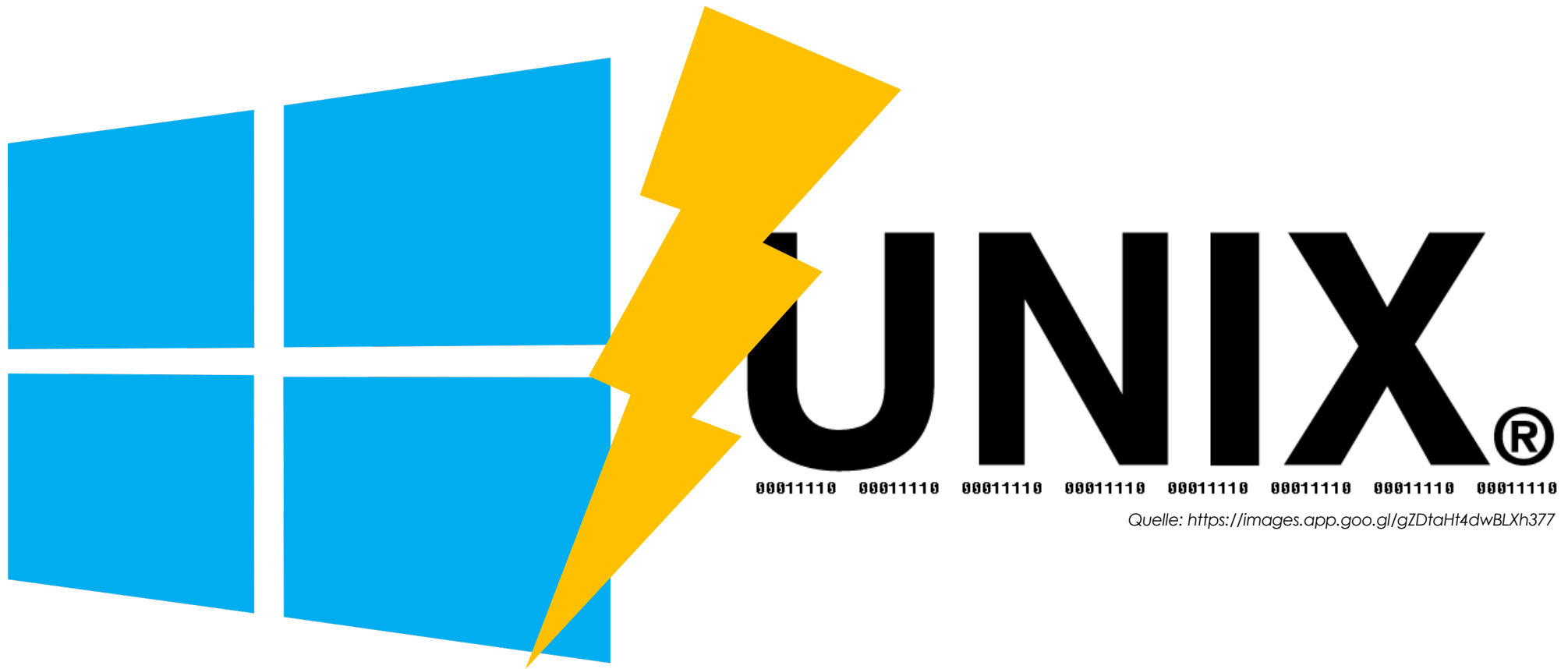
- **Aktive Teilnahme** am Unterrichtsgeschehen (Diskussionen, Partner- und Gruppenarbeiten usw.)
- Stundenwiederholungen, Arbeitsaufträge usw. **zeitgerecht in angemessener Qualität**
- Leistungen bei der Erarbeitung neuer Lehrstoffe (**Verständnis**)

Auf zur „work station“ 🤔

“A bus station is where a bus stops.
A train station is where a train stops.
On my desk, I have a work station.”

- William Faulkner (1897-1962) amerikanischer Autor

Windows- und Unix-Systeme



Quelle: <https://images.app.goo.gl/A6RW3NC1eKHCD4yZ9>

Quelle: <https://images.app.goo.gl/gZDt4Ht4dwBLXh377>

Vergleich

WINDOWS

- Windows 1.0 → 10. November 1983
- Für Unternehmen und Zuhause
- GUI → geringe Anpassungsfähigkeit
- Softwarevielfalt
- Hardware- und Treibervielfalt
- Softwareinstallation nicht einheitlich
- Deinstallation oftmals unvollständig
- System wird mit der Zeit langsamer
- Zwangsupdates
- Closed-Source / Shared-Source

UNIX

- August 1969 → Bell Lab. (heute AT&T)
- Für Softwareentwicklung
- GUI → Betriebssystemabhängig
- Geringes Software- / Spieleangebot
- Geringe Hardwarekompatibilität
- Software in „Repositories“ installiert
- Vollständige Softwaredeinstallation
- System bleibt stabil und schnell
- Volle Kontrolle bei Updates
- Open-Source

Dateisystem

- Dateisysteme sind wesentlicher Bestandteil von Betriebssystemen
- Dateisysteme speichern Dateien und bieten eine Organisationsstruktur mit Verzeichnissen und Bäumen
- Es gibt unterschiedliche Repräsentation von Dateien:
 - Linearmodell; Blockmodell; Physisches Modell (Datenträger)
- Es gibt eine große Vielzahl von Dateisystemen die sich unterscheiden durch:
 - Speicherung der Dateien (Größe, Verteilung, Effizienz, Performance)
 - Verwaltung von Verzeichnissen
 - Metadaten (Dateiattribute)
- Die Dateisysteme von UNIX und Windows unterscheiden sich deutlich auf der Implementierungsebene; Der Service ist aber ähnlich!
- Verkettung und Indextabellen sind wesentliche Datenstrukturierung

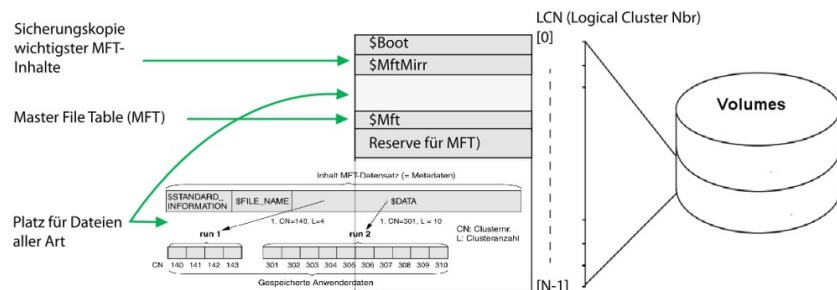
Dateisystem

NTFS (NEW TECHNOLOGY FILE SYSTEM)

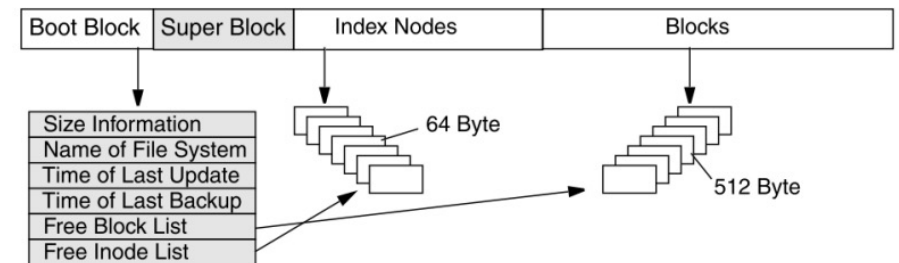
- Keine Trennung zwischen Index- und Datenbereichen
- Auffinden von Dateiblöcken mit Bereichsbäumen (B-trees) → komplexe Implementierung, schnelle Suche
- Alles ist eine Datei, auch Verzeichnisse → sehr viele Metadateien
- Erweiterbare und globale Tabelle für Metadaten und Dateien: Masterfile Table MFT → Dateisystemjournal

UFS (UNIX FILE SYSTEM)

- Dateien werden in Blöcken im Blockbereich gespeichert
- Belegung kann verteilt sein
- Auffinden von Dateiblöcken durch Index Blöcke (I-nodes) im Indexbereich
- Superblock enthält alle relevanten Parameter des Dateisystems (Bereichsgrößen, Datum, Name, Blockgröße, ...)



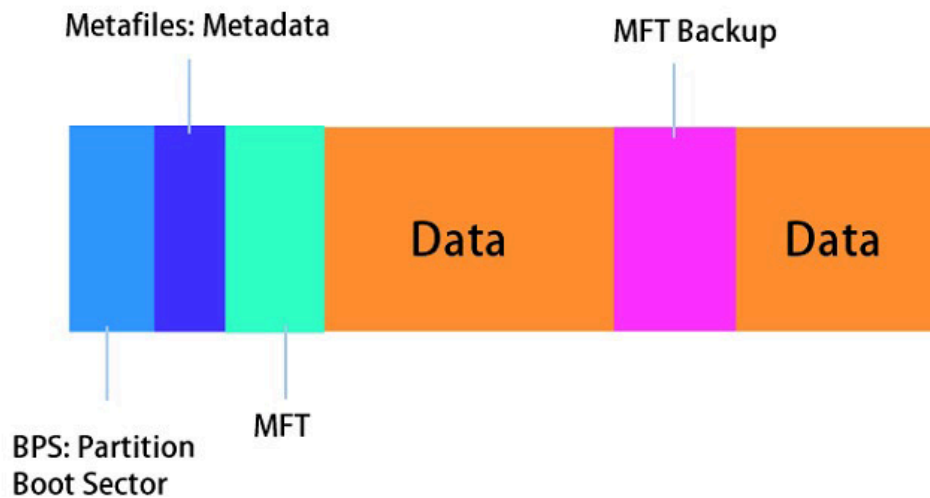
Quelle: Bosse 2018 – Dateisysteme unter Windows und Unix im Vergleich, S. 9



Quelle: Bosse 2018 – Dateisysteme unter Windows und Unix im Vergleich, S. 8

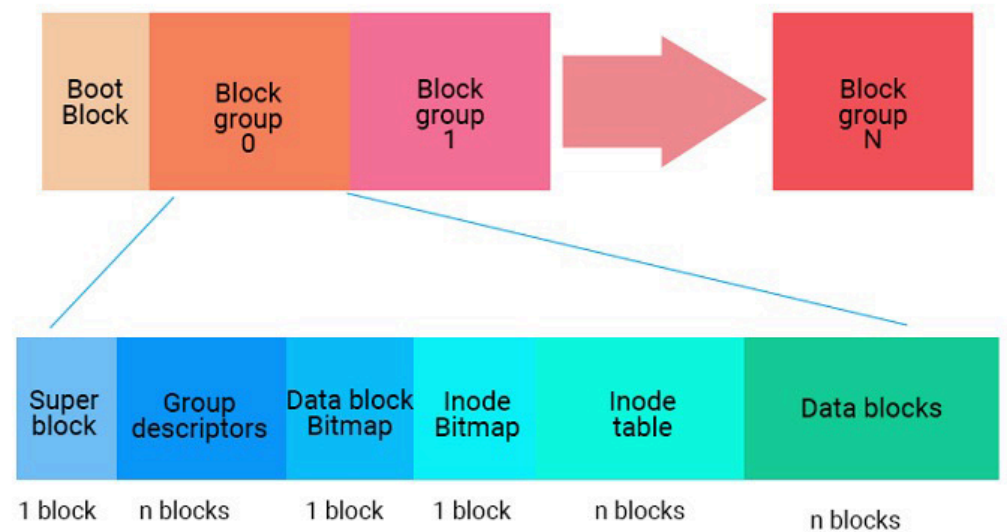
Dateisystemstrukturen

NTFS (NEW TECHNOLOGY FILE SYSTEM)



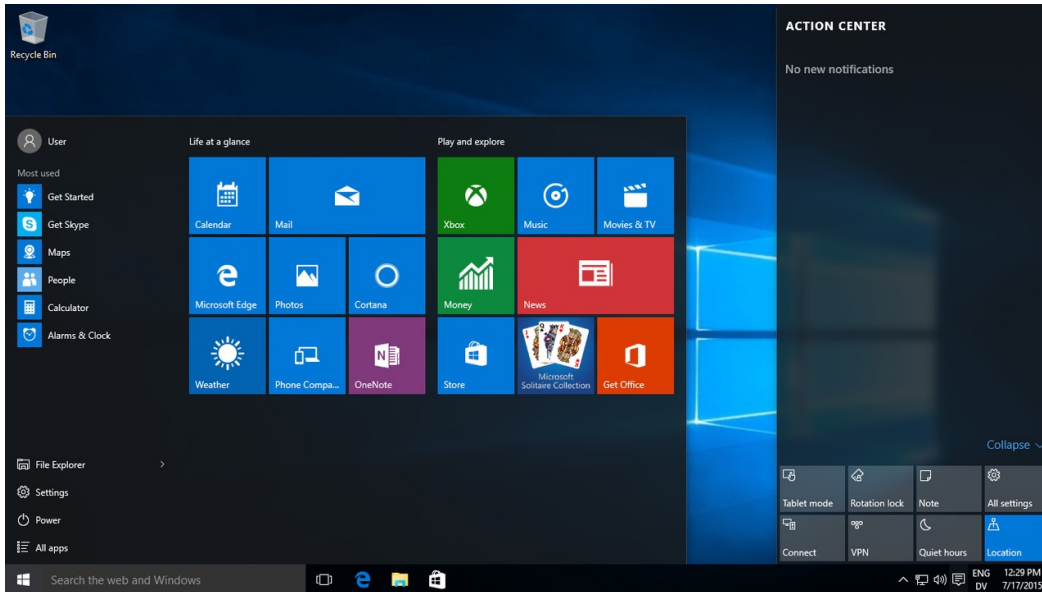
Quelle: <https://www.easeus.de/festplattenverwaltung/dateisystem.html>

UFS (UNIX FILE SYSTEM)

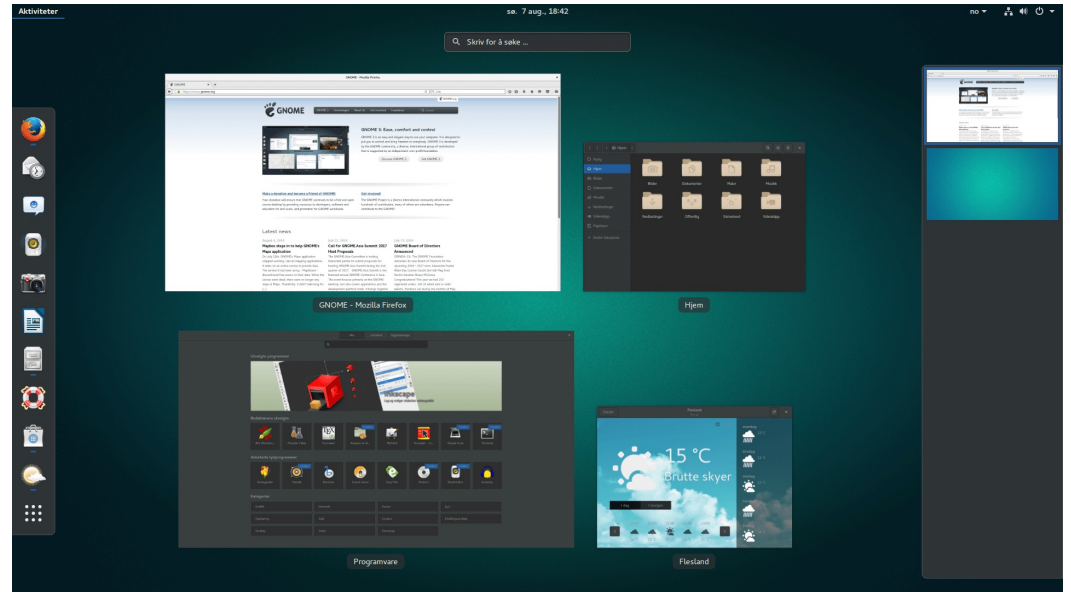


Quelle: <https://www.easeus.de/festplattenverwaltung/dateisystem.html>

GUI – Graphical User Interface



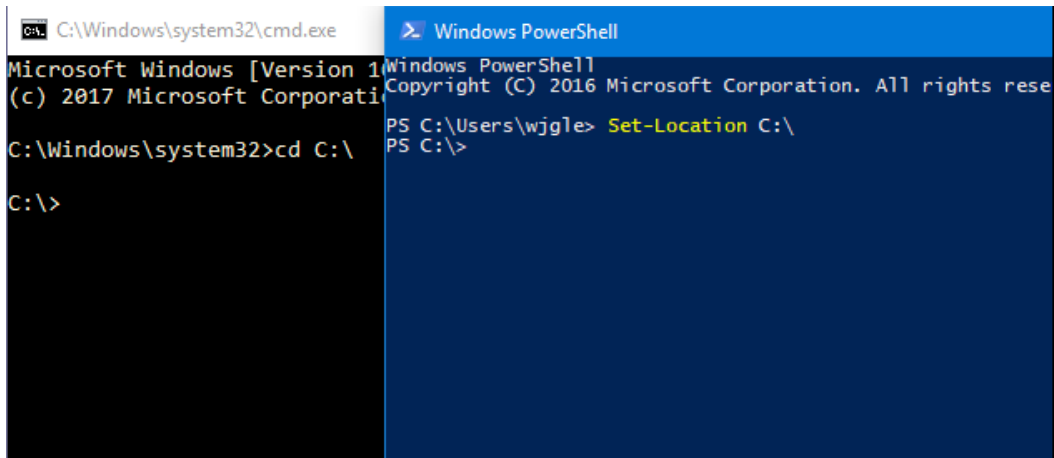
Quelle: <https://images.app.goo.gl/f8vRHsUQveZq6RPw8>



Quelle: <https://images.app.goo.gl/X9QxHT2q2ftr3qsYA>

Shells

CMD & PowerShell – WINDOWS



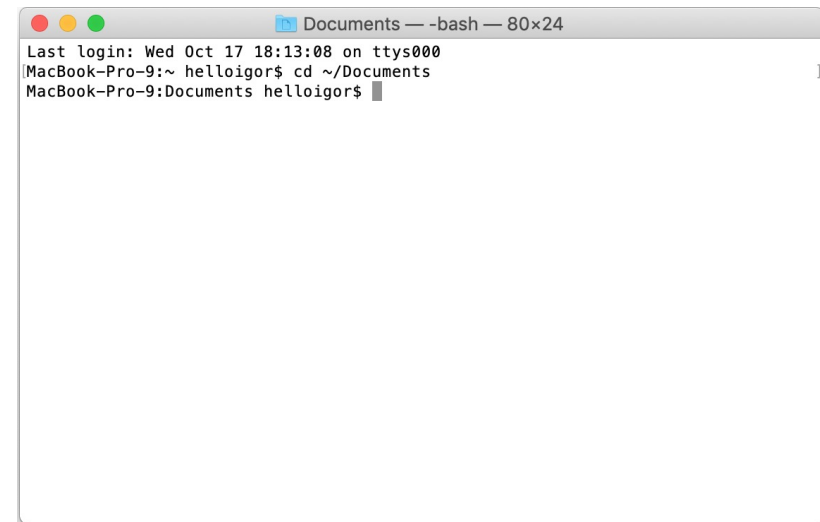
The image shows two overlapping windows. The background window is the Windows Command Prompt (cmd.exe) with a black background and white text. The foreground window is Windows PowerShell with a blue background and white text. The PowerShell window shows the command `Set-Location C:\` being executed, changing the current directory to `C:\`.

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.17134.1]
(c) 2017 Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\Windows\system32>cd C:\
C:\>

Windows PowerShell
Copyright (c) 2016 Microsoft Corporation. All rights reserved.
PS C:\Users\wjgle> Set-Location C:\
PS C:\>
```

Quelle: <https://images.app.goo.gl/9UX3DoP4kRqeXqCC7>

Terminal – macOS



The image shows a macOS Terminal window titled "Documents — -bash — 80x24". The terminal displays the login history and the current directory being changed to `~/Documents`.

```
Documents — -bash — 80x24
Last login: Wed Oct 17 18:13:08 on ttys000
MacBook-Pro-9:~ helloigor$ cd ~/Documents
MacBook-Pro-9:Documents helloigor$
```

Quelle: <https://images.app.goo.gl/baG24L6kJKtyctcd9>

Workflow

HOTKEYS WINDOWS

- STRG + A → Alles Auswählen
- STRG + C → Kopieren
- STRG + V → Einfügen
- STRG + X → Ausschneiden
- ALTGR + Q → @
- STRG + WIN + F → Windows Suche
- DRUCK/S-ABF → Screenshot
- WIN + L → Bildschirm sperren

HOTKEYS macOS

- CMD + A → Alles Auswählen
- CMD + C → Kopieren
- CMD + V → Einfügen
- FN + DEL → Entfernen
- OPTION + L → @
- CMD + SPACE → Spotlight
- CMD + SHIFT + 4 → Screenshot-Tool
- CMD + OPTION + Q → Abmelden

Ran an die Tasten!



Welches Betriebssystem ist dein Favorit?!?

EINZELARBEIT – ARBEITSBLATT

(Multimedialabor und EDV-Saal)