

Linux vs. Windows



| Feature | Linux | Windows |
|---------------------------|-------|---|
| Multi-User | Ja | Ja |
| Präemptives Multi-Tasking | Ja | Ja, (Alte Windows-Systeme (3.11, 95, ME) verwendeten kooperatives Multitasking) |
| Multi-Threading | Ja | Ja |
| Multi-Prozessor | Ja | Ja |
| Time-Sharing | Ja | Ja |

| Feature | Linux | Windows |
|-------------------------------------|---|----------------------|
| Dateisysteme | Ext2, Ext3, Ext4, XFS, Btrfs, ZFS, NTFS, FAT32, exFAT, etc. | NTFS, FAT32, exFAT |
| Kommandozeile | Ja (Sh, Bash, Zsh, Fish, etc.) | Ja (cmd, PowerShell) |
| Grafische Benutzeroberfläche | Verschiedene Desktop-Umgebungen (GNOME, KDE, Xfce, etc.) | Windows-Desktop |
| Lizenzmodell | Open Source (meistens) | Proprietär |

| Feature | Linux | Windows |
|-------------------|------------------------------|---|
| Kosten | Kostenlos | Kostenpflichtig |
| Software | Zentrale Paketverwaltung | Windows Store, Installationsdateien (EXE, MSI) |
| Sicherheit | Weniger anfällig für Malware | Häufiges Ziel für Malware (wg. starker Verbreitung von Windows-Desktop-Rechnern) |
| Stabilität | Sehr stabil | Sehr stabil (moderne Versionen) |

| Feature | Linux | Windows |
|-------------------------------|--|---|
| Hardware-Unterstützung | viele Hardware-Konfigurationen | viele Hardware-Konfigurationen |
| neue Hardware | zuweilen Probleme bei der Unterstützung moderner PC-Hardware, da Treiber vom Hersteller häufig nicht für Linux entwickelt werden | Hersteller entwickeln Treiber für Windows |

| Feature | Linux | Windows |
|-----------------------------|--|--|
| alte Hardware | Unterstützung für ältere, manchmal sehr alte Hardware | Unterstützung für ältere Hardware durch Windows 11 häufig nicht gegeben. Windows 11 stellt hohe Anforderungen an Prozessor, RAM, TPM, Secure Boot. |
| Desktop-Tauglichkeit | Sehr gut für Desktop-Nutzer (nur bestimmte Distributionen) | Sehr gut für Desktop-Nutzer |

| Feature | Linux | Windows |
|-----------------------------------|---|---|
| Anpassbarkeit | Sehr anpassbar, verwendbar auch bei Embedded Systemen, Containern, Cloud Computing, Mainframe | Anpassbarkeit sehr gering |
| Entwicklungs- umgebung | Sehr gut für Entwickler, viele Entwicklungswerkzeuge verfügbar | Sehr gut für Entwickler, viele Entwicklungswerkzeuge verfügbar |

| Feature | Linux | Windows |
|------------------------|--|--|
| Spiele | Weniger Spiele verfügbar, aber viele Windows-Spiele laufen unter Wine oder Steam Play | Mehr Spiele verfügbar, viele Spiele exklusiv für Windows |
| Virtualisierung | Sehr gut für Virtualisierung als Host und als Gast, viele Virtualisierungslösungen verfügbar | Sehr gut für Virtualisierung als Host und als Gast, viele Virtualisierungslösungen verfügbar |

| Feature | Linux | Windows |
|------------------------|--|---|
| Container | Sehr gut für Container-Technologien (Docker, Podman, Kubernetes) | Container-Technologien auch verfügbar, aber kaum verbreitet, Container für Entwickler aber selten im Produktivbetrieb |
| Cloud Computing | sehr verbreitet | nur IaaS |
| Server-Einsatz | sehr verbreitet | selten |

| Feature | Linux | Windows |
|---------------------------------|--|---|
| Mobile Geräte | Android (Linux-basiert) | Windows Mobile (eingestellt) |
| Internet of Things (IoT) | sehr verbreitet | sehr selten |
| Unternehmenseinsatz | sehr verbreitet für Server-Anwendungen | sehr verbreitet für Desktop-Anwendungen |

| Feature | Linux | Windows |
|---|---|---|
| Vertrieb von PCs und Notebooks | sehr selten mit Linux vorinstalliert, Benutzer müssen Linux meist selbst installieren | sehr verbreitet, Windows meist vorinstalliert |
| Installation des Betriebssystems | durch Benutzer, früher schwierig, heute einfach und meist mit grafischer Oberfläche | einfach, jedoch meist vorinstalliert |

| Feature | Linux | Windows |
|--|--|---|
| Installation von Anwendungssoftware | zentral über Paketverwaltung, sehr einfach | Download der Installationsdateien (EXE, MSI) vom Hersteller/Anbieter, Installation durch Benutzer |

| Feature | Linux | Windows |
|----------------|---|---|
| Updates | zentral über Paketverwaltung für Betriebssystem und Anwendungen | zentral über Windows Update für Betriebssystem und Microsoft Store für Anwendungen, manuell für Anwendungen, die nicht aus dem Microsoft Store stammen (Chrome, Firefox, Opera, Thunderbird, LibreOffice, etc.) |