Linux Systemordner und deren Bedeutung

Das Hauptverzeichnis

- `/` **(Root-Verzeichnis):** Der Ausgangspunkt des gesamten Linux-Dateisystems (nicht zu verwechseln mit dem Home-Verzeichnis des Administrators `/root`).



Ordner	Bedeutung
/	Wurzelverzeichnis – Ausgangspunkt des gesamten Dateisystems.
/bin	Enthält wichtige ausführbare Programme (z. B. ls, cp, mv).
/sbin	Enthält wichtige Systemprogramme (z. B. fsck, reboot).
/etc	Systemweite Konfigurationsdateien.
/home	Persönliche Verzeichnisse der Benutzer.
/root	Das Heimatverzeichnis des Administrators (root).
/usr	Enthält zusätzliche Programme, Bibliotheken und Dokumentation.
/var	Veränderliche Daten, z. B. Log-Dateien (/var/log), Spool-Verzeichnisse.
/tmp	Temporäre Dateien, die meist beim Neustart gelöscht werden.
/dev	Gerätedateien (z. B. für Festplatten, Terminals, Eingabegeräte).
/proc	Virtuelles Dateisystem mit Prozess- und Systeminformationen.
/sys	Virtuelles Dateisystem mit Kernel- und Geräteinformationen.
/lib	Wichtige Bibliotheken für Programme (32-Bit).
/opt	Optionale Zusatzsoftware (z. B. von Drittanbietern).
/media	Einhängepunkt für Wechselmedien (z. B. USB-Sticks, DVDs).
/mnt	Einhängepunkt für manuell eingehängte Dateisysteme.
/srv	Daten für Server-Dienste (z. B. Web, FTP).
/run	Runtime-Daten (z. B. PID-Dateien, temporäre Statusinformationen).
/lib64	Wichtige 64-Bit-Bibliotheken.
/cdrom	Einhängepunkt für CD-ROMs/DVDs (oft automatisch belegt).
/boot	Startdateien des Systems (z. B. Kernel, GRUB).

Grundlegende Programme & Booten

- **`/bin`:** Enthält grundlegende, essenzielle ausführbare Systemprogramme (Befehle wie `ls`, `cp`, `cat`, `bash`), die auch im abgesicherten Modus oder vor dem Einhängen anderer Festplatten verfügbar sein müssen.
- **`/sbin`:** Enthält wichtige Systemadministrations-Programme (wie `fdisk`, `mkfs`, `reboot`, `ip`), die typischerweise Administratorrechte (Root) erfordern.
- **`/boot`:** Beinhaltet alle Dateien, die zum Starten (Booten) des Betriebssystems benötigt werden – darunter den Linux-Kernel, die Initial-RAM-Disk (`initrd`/`initramfs`) und die Konfigurationsdaten des Bootloaders (z. B. GRUB).

Konfiguration & Benutzer

- **`/etc`:** Hier liegen die zentralen, systemweiten Konfigurationsdateien (z. B. Netzwerkeinstellungen, Benutzerkonten in `/etc/passwd`, Dienste).
- **`/home`:** Das Verzeichnis für die persönlichen Ordner und Daten der normalen Benutzer (z. B. `/home/maxmustermann`).
- **`/root`:** Das persönliche Home-Verzeichnis des Systemadministrators (Superuser/Root), getrennt von den normalen Benutzerordnern.

Bibliotheken & Software

- **`/lib`:** Beinhaltet essenzielle Systembibliotheken (Shared Libraries, z. B. `.so`-Dateien), die von den Programmen in `/bin` und `/sbin` beim Start benötigt werden.
- **`/lib64`:** Speziell für 64-Bit-Systeme vorgesehene 64-Bit-Systembibliotheken (auf vielen modernen Systemen ein symbolischer Link zu `/lib`).
- **`/usr`:** Bedeutet „User System Resources“; enthält sekundäre, nicht lebenswichtige Programme, Dokumentationen, Bibliotheken und Header-Dateien für die alltägliche Nutzung (z. B. in `/usr/bin` oder `/usr/local`).

- **`/opt`:** Steht für *Optional*; hier wird oft eigenständige oder kommerzielle Fremdsoftware von Drittanbietern installiert (z. B. Google Chrome oder große Suiten), die nicht über die paketverwaltungseigene Struktur läuft.

Geräte & Virtuelle Dateisysteme

- **`/dev`:** Enthält *Device Nodes* (Gerätedateien). Unter Linux ist alles eine Datei – Hardware wie Festplatten (`/dev/sda`), USB-Sticks oder Eingabegeräte werden hier als Schnittstelle zum Gerätetreiber abgebildet.
- **`/proc`:** Ein virtuelles Dateisystem des Kernels, das Informationen über laufende Prozesse und den Hardware-Zustand (CPU, Arbeitsspeicher, Kernel-Version) in Echtzeit bereitstellt.
- **`/sys`:** Ein weiteres virtuelles Dateisystem, das Einblick in Hardware-Geräte, Treiber und Kernel-Subsysteme gibt und Einstellungen direkt an den Kernel übermitteln kann.

Temporäre Daten & Mountpunkte

- **`/var`:** Steht für *Variable*; hier werden Daten gespeichert, die sich ständig ändern – wie Logdateien (`/var/log`), E-Mail-Spools, Datenbanken oder temporäre Cache-Inhalte.
- **`/tmp`:** Ablageort für temporäre Dateien von Programmen und Benutzern. Der Inhalt wird meist beim Neustart des Rechners geleert.
- **`/mnt`:** Ein klassischer, manueller Einhängepunkt (Mountpoint), den Systemadministratoren nutzen, um temporär andere Dateisysteme oder Partitionen einzubinden.
- **`/media`:** Automatischer Einhängepunkt für Wechseldatenträger wie USB-Sticks, externe Festplatten oder DVDs, die vom Desktop-System erkannt werden.
- **`/cdrom`:** Ein historischer oder manchmal noch als Verknüpfung existierender Ordner, der früher als Standard-Einhängepunkt für CD/DVD-Laufwerke diente (heute meist durch `/media` abgelöst).

Dienste & Laufzeit

- **`/srv`:** Steht für *Service*; enthält Daten von Diensten und Server-Anwendungen (z. B. Webserver-Dokumente oder FTP-Inhalte), die von diesem System angeboten werden.
- **`/run`:** Ein flüchtiges (in-memory) Dateisystem, das Informationen über den aktuellen Systemzustand seit dem Booten speichert (z. B. laufende Prozesse, PID-Dateien von Daemons); ersetzt ältere Verzeichnisse wie `/var/run`.



10.11.2026