



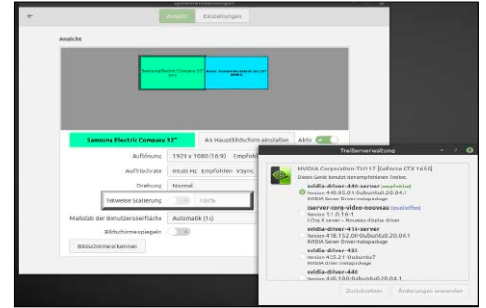
Linux-Krisen und ihre Abhilfe

Bootprobleme, gelöschte Daten, Rechtekonflikte, Pannen bei Hardware, Desktop, Software und Netzwerk: Der Heftschwerpunkt analysiert und löst die häufigsten Systemprobleme. **S. 22**

Prozesskürzel im Terminal	Kurzbeschreibung
htop	sehen: vorinstallierter, exzellenter Toolmanager für die Konsole: Prozessliste und Steuerung (Besuchen, Priorität ändern), Speicher, RAM und CPU-Auslastung in Echtzeit. Beispiele: <code>htop</code> • <code>htop -d</code> (Schreibintervall in Sekunden) ermittelt die Prozess-ID zahlreicher Programmierskripte. Beispiele: <code>htop -c</code> (Eigene Skripte) • <code>htop -i</code> (Eigene Skripte)
ps	zeigt die aktuell laufenden Prozesse, erlaubt dabei zahlreiche Filter und Darstellungsoptionen. Beispiele: <code>ps -a</code> (alle anzeigen) • <code>ps -ajff</code> (alle anzeigen und alle Baumstruktur darstellen) <code>ps -a grep *</code> (alle Prozesse anzeigen und nach Programmnamen sortieren)
psno	zeigt alle laufenden Prozesse in übersichtlicher Baumstruktur. Beispiele: <code>psno</code> • <code>psno -a</code> (mit Anzeige der Startkommandos)
top	liefert ausführliche Infos zu allen laufenden Prozessen (Datei #, % CPU, % Speicher, % I/O zum Benutzer). Beispiele: <code>top</code> • <code>top -b -s 1</code> (top mit nicht-rotierendem Bildschirm, „1“ nur eine Abfrage und dann brechen)
which	liefert den Pfad des bedingten Programms (einfach im Systemfeld \$PATH vorhanden). Beispiele: <code>which gcc</code>
psop	ermittelt neben zahlreichen weiteren Infos den Programmnamen eines grafischen Software-Motifs im Terminal, danach KIRK auf dem betreffenden Programmierer. Beispiele: <code>psop *</code> • <code>psop -l gcc</code> (KIRK)

Linux in Tabellen

Nachschlagen & Lesen: Komprimiertes Linux-Wissen mit vielen Praxisbeispielen **S. 40**



Hilfe für Mint 20

Probleme beim neuen Linux Mint 20? Diese Maßnahmen helfen weiter. **S. 54**

■ Grundlagen

- 6 **Nur Linux ist kostenlos!**
Legendenbildung: Warum viele an ein Gratis-Windows glauben
- 8 **Auf Heft-DVD**
Alle DVD-Inhalte im Überblick: Systeme, Tools, Software und PDFs
- 10 **Distributionen auf Heft-DVD**
Kurzvorstellungen von KDE Neon, Open Suse Leap, Rescuexzilla, FWUL und Gparted Live
- 14 **Linux Mint Debian Edition 4**
Das andere Linux Mint: Für wen sich LMDE auf Debian-Basis als Mint-Alternative eignet
- 16 **BTRFS: Status quo**
Dauerbaustelle: Ist BTRFS reif zum Einsatz als Linux-Standard?
- 18 **Linux-News**
Die aktuellen News und Trends bei Linux und Open Source

■ Special I – Linux-Krisen

- 22 **Boot- und Startprobleme**
Wenn der Start misslingt: So reparieren Sie den Bootloader
- 24 **Abstürze und Instabilität**
Instabiles System: Analysieren Sie Kernel-Logs und Temperaturdaten
- 26 **Wenn der Desktop streikt**
Keine Oberfläche, viele Ursachen: Der Streikzeitpunkt zeigt den Fehler
- 28 **Hilfe: Dateien gelöscht!**
Forensik: Methoden & Werkzeuge erfolgreicher Datenrettung
- 30 **Netzwerkprobleme lösen**
Strategische Suche: So finden Sie die Ursache von Netzwerkstörungen

- 32 **Hardwareprobleme**
Hardware & Peripherie: Wie Sie Treiber- und Firmwareprobleme vermeiden und lösen
- 34 **Rechteprobleme**
Zugriffsprobleme lokal und via Samba: Wie Sie Rechteprobleme vermeiden und korrigieren
- 36 **Fehlende Software**
Fehlende Büroprogramme und Spiele: Virtualisierung und Wine können vieles kompensieren
- 38 **Kleine Linux-Pannen**
Systemkennwort vergessen? So beheben Sie vergleichsweise kleine Linux-Pannen



■ Special II – Linux in Tabellen

- 40 **Standardordner im Linux-Verzeichnissystem**
- 42 **System-, Hardware- & Taskinfos**
- 44 **System- und Konfigurationsdateien**
- 46 **Unverzichtbare Terminal-Essentials**
- 48 **Befehle & Tools im Netzwerk**
- 49 **Systemdienste unter Linux**
- 50 **Hotkeys für System und Terminal**
- 51 **Hotkeys für Desktops & Dateimanager**
- 52 **Linux-Distributionen im Überblick**

■ Die Highlights der DVD

Auf Heft-DVD: Spitzen-Desktops, aber kein Ubuntu-Mainstream

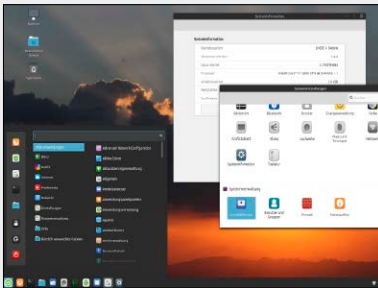
Die unten gezeigten Desktopsysteme für PCs und Notebooks gehören nicht zum Ubuntu/Mint-Mainstream, bieten aber allesamt exzellente Desktops auf Debian- oder Ubuntu-Basis. Dazu gesellt sich mit Open Suse Leap ein weiteres Vorzeigesystem für die KDE-Oberfläche.

S. 10



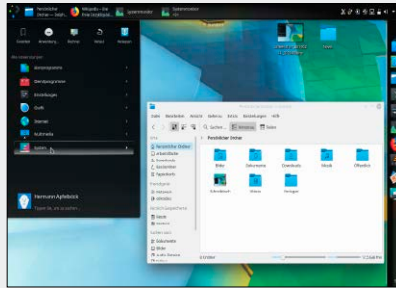
Linux Mint Debian Edition 4 (LMDE)

LMDE bietet einen Cinnamon-Desktop auf schlankem Debian-Unterbau. Die Unterschiede zu einem „normalem“ Mint sind marginal.



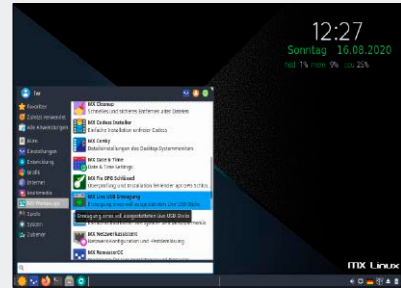
KDE Neon 2020-08-20

Bei dieser Ubuntu-basierten Distribution steht die Oberfläche KDE Plasma im Fokus. KDE ist hier immer in aktuellster Version an Bord.



MX Linux 19.2

Derzeit Spitze bei Distrowatch: Die LinuxWelt fragt „warum“ und findet überzeugende Argumente beim Oldie- und Livespezialisten.



Software & Distributionen

- 54 **Probleme mit Mint 20**
Bugs & Mängel: So umgehen Sie bekannte Probleme in Linux Mint
- 58 **MX Linux 19.2**
Ein Live- und Oldie-Spezialist: Was macht MX Linux so beliebt?
- 60 **Irritation um Libre Office**
Wird Libre Office kostenpflichtig?
- 62 **Mac-OS unter Linux**
Experimente mit virtuellem Mac-OS
- 64 **Audacity 2.4.2**
Der Audioeditor in neuer Version
- 66 **HDR-Fotografie**
HDR: Was diese Technik ausmacht und welche Software Sie brauchen
- 68 **Neue Software**
12 neue Versionen, u. a. mit Thunderbird 80 und Emacs 27.1

Hardware & Netzwerk

- 72 **USB mit System & Daten**
Livesystem plus Datenpartition: Diese Kombination erfordert cleveres Partitionieren
- 74 **Raid 5 mit Linux**
Unterschätzter Raid-Level: Raid 5 kombiniert Ausfallsicherheit mit hohem Datendurchsatz
- 76 **Kali Linux Nethunter**
Mobiles Profiwerkzeug für Admins: Das Kali-Sicherheitssystem gibt es auch für Android-Geräte
- 78 **Samba-Probleme lösen**
Neues Samba mit Nebenwirkung: Warum Freigaben nicht mehr angezeigt werden und was Sie dagegen tun können
- 82 **Homepage bei Github**
Statische Website ohne CMS: Für wenige Infos im Internet genügt diese einfache Alternative
- 84 **Fernzugriff auf die Fritzbox**
Abhörsicher durch Verschlüsselung: So kommen Sie an die notwendigen SSL-Zertifikate
- 86 **Vuescan für Raspberry Pi**
Alte Scanner wiederbelebt: Das preiswerte Vuescan bringt fast jeden Scanner zum Laufen
- 88 **Komplettserver für Raspberry**
Nextcloud, Plex, Open HAB u. a. m: Neue Ubuntu-Appliances machen die Einrichtung von Serverdiensten besonders einfach

Praxis

- 90 **Systemd-Werkzeuge**
Systemctl & Co: So beherrschen Sie den Init-Dienst systemd
- 94 **Reguläre Ausdrücke**
Komplexe Suche: Warum sich das Know-how zu Regex lohnt
- 98 **Desktoptipps**
Neue Tipps für GNOME, KDE & Co. zum Multimonitorbetrieb u. v. m.
- 102 **Konsolentipps**
Tipps & Tools im Terminal, u. a. mit dem Systemmonitor Bashtop
- 105 **Hardwaretipps**
Wie Sie SATA-Ports unterscheiden, Laufzeiten der Laufwerke ermitteln und das Bios-Kennwort löschen
- 108 **Softwaretipps**
Neue Tipps für Webbrowser, GNOME Maps, KeePass XC und Kernel Virtual Machine (KVM)

Standards

- 3 Editorial
- 9 Leserbefragung
- 112 Leserbrief/Service
- 113 Impressum
- 114 Vorschau