



FACHARBEIT INFORMATIK

Inwiefern eignet sich Linux als Betriebssystem für Server heute besser
als früher?

Käthe Kollwitz Gesamtschule
Schuljahr 2024-2025



19.12.2024

BEN GIESE 9D

Herr Fischer

INHALTSVERZEICHNISS

VORWORT	3
WAS GIBT ES FÜR BETRIEBSSYSTEME?	3
ZEITSTRAHL	4
UNIX	5
LINUX	5
<i>Debian</i>	5
<i>Ubuntu</i>	5
<i>LinuxMint</i>	6
<i>Red Hat Linux</i>	6
<i>CentOS</i>	6
MICROSOFT	6
<i>MS-DOS</i>	6
<i>Windows Server</i>	6
<i>Windows</i>	6
WELCHES BETRIEBSYSTEM IST AM GÄNGIGSTEN?	6
FRÜHER	6
HEUTE	7
WINDOWS VS. LINUX	7
SPEED BEIM BOOTEN	7
<i>Fazit</i>	7
ARBEITSGESCHWINDIGKEIT	7
<i>Fazit</i>	8
SOFTWARE-LIEFERUMFANG	8
<i>Fazit</i>	8
LAUFFÄHIGKEIT AUF HARDWARE	8
<i>Fazit</i>	9
SOFTWARE-ANGEBOT UND SPIELE	9
<i>Fazit</i>	9
INSTALLATIONSPROZESS VON PROGRAMMEN	9
<i>Fazit</i>	10
UPDATE-MENTALITÄT	10
<i>Fazit</i>	10
BEDROHUNGSLAGE UND VIRENSCHUTZ	10
<i>Fazit</i>	11
DATENSCHUTZ UND VERSCHLÜSSELUNG	11
<i>Fazit</i>	11
USB-PORTABILITÄT	11
<i>Fazit</i>	11
KONFIGURATION	11
<i>Fazit</i>	11
OBERFLÄCHEN-INDIVIDUALISIERUNG	12
<i>Fazit</i>	12
KOSTEN FÜR DEN EINSATZ	12
<i>Fazit</i>	13
MEINE ERFAHRUNGEN	13
EIGNET SICH LINUX HEUTE ALS BETRIEBSSYSTEM BESSER?	13

WAS SIND WESENTLICHE ANFORDERUNGEN AN EIN SERVER OS?	13
WENIG GEWICHT AUF GAMING ODER BEDIENBARKEIT	13
FOKUS AUF SICHERHEIT, VERLÄSSLICHKEIT UND PERFORMANCE	14
<i>Sicherheit</i>	14
Nicht so anfällig wie Windows für Angriffe	14
<i>Verlässlichkeit</i>	14
<i>Performance</i>	14
LITERATURVERZEICHNIS	15
QUELLENVERZEICHNISS	16
SELBSTÄNDIGKEITSERKLÄRUNG	16

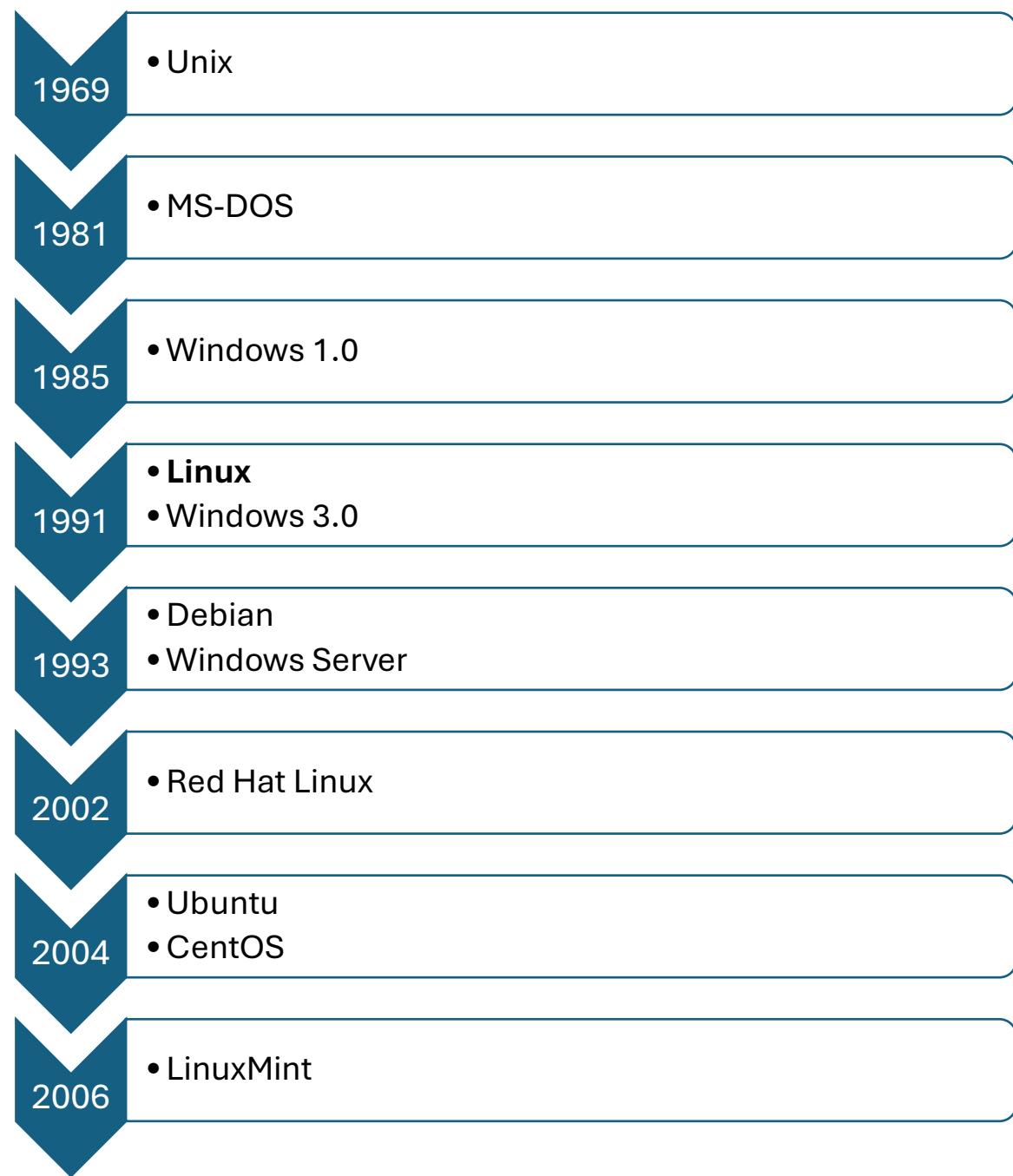
INWIEFERN EIGNET SICH LINUX ALS BETRIEBSSYSTEM FÜR SERVER HEUTE BESSER ALS FRÜHER?

VORWORT

Im Rahmen der Facharbeit habe ich das Fach Informatik gewählt, weil ich mich privat sehr viel mit diesem Themenbereich beschäftige.

WAS GIBT ES FÜR BETRIEBSSYSTEME?

Im folgenden Zeitstrahl sieht man einen groben Überblick, wann die Betriebssysteme erschienen sind.

ZEITSTRAHL

UNIX

„**Unix** ist ein Mehrbenutzer-Betriebssystem für Computer. Es wurde im August 1969 von Bell Laboratories zur Unterstützung der Softwareentwicklung entwickelt. Heute steht *Unix* allgemein für Betriebssysteme, die entweder ihren Ursprung im *Unix*-System von AT&T (ursprünglich *Bell Laboratories*) haben oder dessen Konzepte implementieren. Es ist zusammen mit seinen Varianten und Weiterentwicklungen – oft unter anderen, in der Öffentlichkeit bekannteren Namen – eines der verbreitetsten und einflussreichsten Betriebssysteme der Computergeschichte. Bis in die 1990er Jahre wurde Unix hauptsächlich in spezialisierten Anwendungsbereichen wie etwa bei Workstations und Servern eingesetzt, insbesondere an Universitäten und Forschungseinrichtungen. Die heutige massenhafte Anwendung in fast allen Bereichen der Computertechnik begann erst ab etwa den 2000er Jahren.“¹

LINUX

Alle Linux Distributionen² basieren auf Unix

DEBIAN

Die Distribution wurde erstmals 1993 veröffentlicht und wird bis heute stetig weiterentwickelt. Debian bildet die Basis für viele weitere Linux Distributionen, wie z.B. Ubuntu die Basis.

UBUNTU

Ubuntu ist ein Betriebssystem wie Mac OS oder Windows, es wurde von verschiedenen Entwicklern entwickelt, um jedem eine gute, einfach verständliche und kostenlose Möglichkeit zu geben, einen Computer zu benutzen. Daher stammt auch der Name Ubuntu, der kommt aus dem afrikanischen und bedeutet Menschlichkeit.

„Bei Ubuntu handelt es sich um ein Betriebssystem wie Windows oder Mac OS X. Der Unterschied: Ubuntu ist für jeden kostenlos erhältlich.“³

„Verschiedene Entwickler haben das Betriebssystem Linux weiterentwickelt und so ist Ubuntu entstanden. Auch andere kostenfreie Betriebssysteme wie Debian, „Edubuntu“⁴ oder „Knoppix“⁵ basieren auf dem eigentlichem Betriebssystem Linux.“⁶

„Da jeder Nutzer Ubuntu kostenlos auf dem PC installieren kann, wird das Betriebssystem meist nur auf günstigeren Computern benutzt, auf denen kein Windows vorinstalliert ist. Auch wer Windows nicht mag, greift schnell zu Ubuntu.“⁷

Ubuntu ist ein beliebtes Betriebssystem aber kann MacOS und Windows noch nicht einholen.

¹ (Wikipedia, 2024)

² [Wikipedia Distribution \(Mathematik\)](#)

³ (Aschermann, Chip, 2018)

⁴ [de.wikipedia.org/wiki/Ubuntu_\(Betriebssystem\) - Edubuntu](#)

⁵ [de.wikipedia.org/wiki/Knoppix](#)

⁶ (Aschermann, Chip, 2018)

⁷ (Aschermann, Chip, 2018)

LINUXMINT

Die Distribution LinuxMint wurde im Jahr 2006 veröffentlicht und nutzt Ubuntu als Basis.

RED HAT LINUX

„Red Hat Enterprise Linux (RHEL) ist eine populäre Linux-Distribution, die von der Firma Red Hat hergestellt wird und auf den Unternehmensmarkt abgestimmt ist. Sie gilt in diesem Bereich als Marktführer unter den Linux-Distributionen und genießt eine große Unterstützung durch unabhängige Software-Hersteller.“⁸

CENTOS

„CentOS (Community Enterprise Operating System) war eine Linux-Distribution, die auf „Red Hat Enterprise Linux (RHEL)“ des Unternehmens „Red Hat“ aufbaute. Die Distribution wurde von einer offenen Gruppe von freiwilligen Entwicklern betreut, gepflegt und weiterentwickelt.“⁹

MICROSOFT

MS-DOS

MS-DOS ist eine Abkürzung für **M**icrosoft **D**isk **O**perating **S**ystem und es ist ein Betriebssystem für x86 basierte PCs. MS-DOS wurde am 12. August 1981 veröffentlicht.

WINDOWS SERVER

Windows Server wurde im April 2003 veröffentlicht. Es gab aber auch schon vorher Serverversionen von Windows z.B. Windows NT 4.0, dieses Betriebssystem gab es auf Windows Workstation für Server und normalen Gebrauch.

„Falls Sie noch nie von Windows Server gehört haben, werden wir Ihnen zunächst erklären, was das ist: Im Wesentlichen ist Windows Server eine Produktlinie von Betriebssystemen, die Microsoft speziell für die Verwendung auf einem Server entwickelt. Das bedeutet, dass in fast allen Fällen Windows Server in Geschäftsumgebungen verwendet wird.“¹⁰

WINDOWS

„Microsoft Windows bzw. Windows ist eine Reihe proprietärer grafischer Betriebssystemfamilien von Microsoft.“¹¹

WELCHES BETRIEBSYSTEM IST AM GÄNGIGSTEN?

FRÜHER

Früher war MS-DOS von Microsoft das gängigste Server Betriebssystem.

⁸ (Wikipedia, 2024)

⁹ (Wikipedia, 2024)

¹⁰ (Hagel, kein Datum)

¹¹ (Wikipedia, 2024)

HEUTE

10. Mai 2024: „Obwohl Windows seit Jahrzehnten bei Desktop-PCs führend ist, wird Linux auf Servern verwendet und betreibt weltweit etwa 70 Prozent aller Websites.“¹²

WINDOWS VS. LINUX

SPEED BEIM BOOTEN

Es gibt viele verschiedene Linux-Versionen, und zum Beispiel kann Ubuntu je nach Hardware langsamer starten als Windows. Der Grund, warum Windows oft schneller ist, liegt am Hybrid-Boot-Modus (auch Schnellstart genannt), der mit Windows 8 eingeführt wurde und standardmäßig aktiviert ist. Wenn man diesen Modus ausschaltet, etwa um Probleme bei einem Multi-Boot-System zu vermeiden oder um die Schreibbelastung der SSD beim Herunterfahren zu reduzieren, sind Linux und Windows beim Starten etwa gleich schnell.

Schlanke Linux-Versionen wie Bodhi Linux, Lubuntu oder Xubuntu (alle basieren auf Ubuntu) können allerdings beim Hochfahren schneller sein als das "normale" Ubuntu. Wenn man Windows in einer virtuellen Maschine (VM) nutzt, bringt der Hybrid-Boot-Modus keinen Vorteil, weil er in der VM nicht funktioniert – genauso wie der Ruhemodus.

FAZIT

1 Punkt für Windows

1:0 für Windows

ARBEITSGESCHWINDIGKEIT

Die Boot-Zeit ist eigentlich nicht so wichtig, da man das Betriebssystem meistens nur einmal am Tag startet, im Serverbetrieb noch viel weniger. Wichtiger ist, wie schnell das System und die Programme darauf laufen. Es gibt dazu keine wissenschaftlichen Erkenntnisse, weil es zu viele verschiedene Linux-Versionen und Hardware-Kombinationen gibt. Aber generell gilt: Die Geschwindigkeit von Programmen hängt oft nicht davon ab, ob sie auf Linux oder Windows laufen. Firefox und LibreOffice fühlen sich z. B. auf beiden Systemen ähnlich schnell an.

Unter Linux gibt es mit Snap (z. B. bei Ubuntu) ein Paketformat, das Programme manchmal etwas langsamer startet – aber ob man das im Alltag wirklich merkt, ist fraglich. Generell sind moderne Windows- und Linux-Versionen schnell genug, wenn die Hardware passt.

Für alte PCs ist Linux oft die bessere Wahl, besonders wenn man ein aktuelles und gepflegtes Betriebssystem möchte. Ein neues Windows läuft auf alten Rechnern meist nicht mehr. Linux hat dafür passende Distributionen mit leichtgewichtigen Benutzeroberflächen wie „XFCE“¹⁸ oder LXQT, die man auch nachinstallieren kann.

¹² (Walti, 2024)

FAZIT

1 Punkt für Windows, 1 Punkt für Linux

2:1 für Windows

SOFTWARE-LIEFERUMFANG

In vielen Online-Ratgebern wird gesagt, dass die Programme, die bei Windows vorinstalliert sind, nicht ausreichen. Stattdessen soll man zusätzliche Tools aus dem Internet herunterladen. Das stimmt teilweise, aber seit Microsoft den Chromium-Edge-Browser integriert hat (bei neueren Windows-10-Versionen und ab Windows 11 direkt dabei), hat sich das verbessert. Manche Windows-Programme wie WordPad, Notepad oder Paint gibt es nicht für Linux, aber Edge und PowerShell schon.

Ob Linux besser ausgestattet ist, hängt von der gewählten Linux-Version ab. Viele Linux-Distributionen bieten direkt mehr Programme als Windows, z. B. den Firefox-Browser (früher deutlich besser als der alte Internet Explorer) und oft LibreOffice, eine kostenlose Office-Suite. Microsoft dagegen verkauft sein Office-Paket nur gegen Bezahlung. Auch Programme wie „VLC“ sind bei Linux oft schon dabei.

Manche Linux-Distributionen kommen heute sogar mit Chrome statt Firefox. Insgesamt macht Windows bei der Ausstattung keine schlechte Figur, aber Linux ist in vielen Fällen besser ausgestattet.

FAZIT

1 Punkt für Linux

2:2 – Gleichstand

LAUFFÄHIGKEIT AUF HARDWARE

Wenn die Hardware aktuell ist, läuft Windows in der Regel sehr gut, da es kompatible Treiber gibt und alles schnell funktioniert. Bei Linux sieht es auf neuer Hardware oft etwas schlechter aus, weil oft Treiber fehlen. Das kann die Leistung, Akkulaufzeit oder bestimmte Funktionen einschränken. Auf moderner, aber nicht brandneuer Hardware sind Windows und Linux meist ungefähr gleichauf.

Auf sehr alten Computern hat Linux die Nase vorn. Während für alte Hardware unter Windows kaum noch Treiber entwickelt werden, ist das bei Linux anders. Dank der engagierten Community gibt es oft Unterstützung für ältere Geräte.

Ein weiterer Vorteil von Linux: Es gibt keine Einschränkungen bei der Installation auf älterer Hardware. Bei Windows 11 sieht das anders aus, denn hier werden bestimmte Voraussetzungen verlangt, wie ein TPM-Modul oder eine moderne CPU. Selbst wenn man diese Anforderungen mit Tools wie „Rufus“ umgehen kann, kann es ohne passende Treiber zu Problemen kommen. Zwar gibt es unter Windows die Möglichkeit, ältere Treiber im Kompatibilitätsmodus oder mit Administrator-Rechten zu installieren, aber das funktioniert nicht immer zuverlässig.

FAZIT

1 Punkt für Windows, 1 Punkt für Linux

3:3 – Gleichstand

SOFTWARE-ANGEBOT UND SPIELE

Für Linux und Windows gibt es jede Menge Programme zum Nachinstallieren. Allerdings gibt es einige Anwendungen, die nur unter Windows laufen und sich auch mit der Kompatibilitätsschicht "Wine" unter Linux nicht oder nur schlecht nutzen lassen. Ein Beispiel dafür ist Microsoft Office. Wer also auf solche Programme angewiesen ist, kann nicht ausschließlich Linux nutzen. Es gibt aber auch viele Programme, die auf beiden Systemen laufen, vor allem plattformübergreifende oder Open-Source-Anwendungen. Trotzdem bieten viele Kaufprogramme ihre volle Version nur für Windows an. Für einige Firmen lohnt es sich nicht, extra eine Version für Linux zu entwickeln, weil es dafür weniger Nutzer gibt. Cloud-Programme, die im Browser laufen, sind hier oft nur eine mäßige Alternative. Ein positives Beispiel ist „SoftMaker“¹³ Office, das es sowohl für Windows als auch für Linux gibt.

Wenn man keine speziellen Anforderungen hat, reicht Linux völlig aus. Es gibt eine riesige Auswahl an Tools, ähnlich wie bei Windows. Viele Open-Source-Programme funktionieren unter Linux genauso gut wie unter Windows, und manche stammen sogar ursprünglich von Linux und wurden erst später für Windows verfügbar gemacht. Bekannte Open-Source-Programme, die man von Windows kennt, lassen sich meist genauso unter Linux installieren und nutzen. Umgekehrt gibt es aber auch Linux-exklusive Tools, die nur auf diesem System laufen – diese sind jedoch selten der Grund, komplett auf Linux zu wechseln.

Beim Thema Gaming bevorzugen viele weiterhin Windows, da es hier noch führend ist. Aber Linux hat in den letzten Jahren stark aufgeholt, und es lohnt sich, das System in diesem Bereich genauer anzusehen. Plattformen wie Steam funktionieren auch auf Linux, und es gibt sogar spezielle Distributionen wie „Nobara Linux“¹⁴, die sich auf Gaming konzentrieren.

FAZIT

1 Punkt für Windows

4:3 für Windows

INSTALLATIONSPROZESS VON PROGRAMMEN

Dass Windows-Programme nicht auf Linux laufen, liegt nicht an Linux – Windows kann schließlich auch keine Linux-Programme ausführen. Mit dem Tool „Wine“¹⁵ kann man unter Linux aber manchmal Programme nutzen, die eigentlich nur für Windows gedacht sind. Ein interessantes Beispiel ist das Windows-Tool „CMDer“, das nicht nur Windows-, sondern sogar Linux-Befehle unterstützt.

¹³ [Wikipedia Softmaker](#)

¹⁴ [Wikipedia Nobara Linux](#)

¹⁵ [Wikipedia Wine](#)

Bei Installationen gibt es unter Windows weniger Unterschiede als bei Linux. Wenn man sich für eine bestimmte Linux-Distribution entschieden hat, muss man sich daran gewöhnen, wie Installationen dort ablaufen. Das ist je nach Distribution unterschiedlich. Wer oft die Linux-Version wechselt („Distro-Hopping“), wird mit vielen verschiedenen Setup-Methoden konfrontiert. Manche Distributionen brauchen z. B. spezielle Setup-Dateien wie DEB, je nachdem, auf welchem System sie basieren (Ubuntu basiert z. B. auf Debian). Oft gibt es aber auch einen App-Store, ähnlich wie bei Windows, das seit Windows 8 einen solchen Store anbietet. Mit Terminal-Befehlen wie „sudo apt-get install“ oder über Snap können unter Linux ebenfalls Programme installiert werden.

Auch Windows bietet verschiedene Wege, um Programme zu installieren. Neben den klassischen EXE- und MSI-Dateien gibt es Tools wie „Winget“¹⁶ (vergleichbar mit „sudo apt-get install“ bei Linux) oder den Microsoft Store. Außerdem können bestimmte Funktionen direkt über die „optionalfeatures.exe“ aktiviert werden. Für Power-User gibt es auch die Möglichkeit, das Kommandozeilen-Tool „Fondue“ zu verwenden.

FAZIT

1 Punkt für Windows

5:3 für Windows

UPDATE-MENTALITÄT

Microsoft bietet für Windows Updates über einen Zeitraum von zehn Jahren ab dem Erscheinen des Systems an. Damit man diesen vollen Zeitraum nutzen kann, muss man zwischendurch größere Updates oder Upgrades installieren. Bei Linux ist die Situation oft besser. Hier gibt es ebenfalls regelmäßig neue Versionen (Point-Releases), ähnlich wie bei Windows. Zusätzlich gibt es aber sogenannte Rolling-Release-Distributionen, bei denen das System ständig durch Updates aktuell gehalten wird, ohne dass eine neue Version installiert werden muss. Solche Systeme haben oft nicht mal eine feste Versionsnummer.

Früher hatte Linux bei Software-Updates einen Vorteil gegenüber Windows. Während die Windows-Update-Funktion (früher wuapp.exe, jetzt in der Einstellungen-App) nur das Betriebssystem selbst aktualisierte, konnte Linux auch Programme von Drittanbietern automatisch updaten. Mittlerweile kann Windows das aber auch – mit dem Tool „Winget“¹², wenn man weiß, wie es funktioniert.

FAZIT

1 Punkt für Linux

5:4 für Windows

BEDROHUNGSLAGE UND VIRENSCHUTZ

Unter Windows ist ein Virenschutz notwendig, und der eingebaute Defender funktioniert ganz gut. Eine Frage, die sich Linux-Nutzer oft stellen, ist, ob sie auch einen Virenschutz brauchen. Kurz gesagt: Ein Virenschutz ist bei Linux nicht unbedingt nötig, da das System

¹⁶ [Wikipedia Windows Package Manager](#)

weniger von Viren bedroht ist. Allerdings hat Windows insgesamt bessere Sicherheitsfunktionen.

FAZIT

1 Punkt für Linux

5:5 – Gleichstand

DATENSCHUTZ UND VERSCHLÜSSELUNG

Es gab schon einige Linux-Distributionen, die Telemetrie¹⁷ (Datenversand an den Anbieter) genutzt haben und deshalb negativ aufgefallen sind. Insgesamt ist das Thema aber nicht sehr präsent, und meistens ist es Windows, das immer wieder in den Schlagzeilen steht, wenn eine neue Version zu viel „schnüffelt“, wie es oft in den Medien heißt.

Da Linux Open Source ist, gibt es weniger kommerzielle Interessen, und der Code ist ziemlich offen und durchsichtig. Daher ist Linux in Sachen Datenschutz sehr gut aufgestellt. Außerdem bietet Linux Verschlüsselung kostenlos an, während man bei Windows für Funktionen wie EFS und Bitlocker die teurere Pro-Version statt der Home-Version benötigt.

FAZIT

1 Punkt für Linux

6:5 für Linux

USB-PORTABILITÄT

Wenn man sein Betriebssystem von einem USB-Stick benutzt will, der hat bei Windows Pech gehabt, denn bei Linux ist das möglich.

FAZIT

1 Punkt für Linux

7:5 für Linux

KONFIGURATION

Da Linux Open Source ist, können Sie es nach Belieben anpassen. Aber wo genau muss man suchen, um eine Änderung vorzunehmen? Die Konfigurationsmöglichkeiten bei Windows sind besser dokumentiert und leichter zugänglich. Sie können zwischen der Systemsteuerung, der Einstellungen-App, der Registry und den Gruppenrichtlinien wählen (die die Registry verändern). Besonders für ehemalige Windows-Nutzer ist es oft schwierig, sich bei den Konfigurationsdateien von Linux zurechtzufinden.

FAZIT

1 Punkt für Windows

7:6 für Linux

¹⁷ [Wikipedia Telemetrie](#)

OBERFLÄCHEN-INDIVIDUALISIERUNG

Wie möchten Sie, dass Ihr Betriebssystem aussieht? Windows bietet einige Anpassungsmöglichkeiten, aber nach Updates können bestimmte Einstellungen verschwinden, die vorher verfügbar waren. Linux ist in dieser Hinsicht etwas konservativer: Neue Funktionen kommen dazu, aber frühere Optionen bleiben oft als Wahlmöglichkeit erhalten. Bei Linux gibt es viele verschiedene Desktop-Oberflächen, die viel mehr Einfluss auf die Nutzung des PCs haben als die einfachen Anpassungen in der Windows-Einstellungen-App. Beispiele dafür sind „GNOME“¹⁸, „KDE“¹⁹, „Cinnamon“²⁰, „MATE“²¹, „XFCE“²², „LXQT“²³, „LXDE“²⁴ und viele mehr.

Windows-„Themes“ ändern das Design und die Bedienung nicht so stark. Unter Linux können Sie Ihr System dank der mitgelieferten Konfigurationstools viel stärker nach Ihren Wünschen anpassen. Wenn mehrere Oberflächen installiert sind, können Sie über das Schraubensymbol auf dem Anmeldebildschirm auswählen, welche Sie verwenden möchten.

FAZIT

1 Punkt für Linux

8:6 für Linux

KOSTEN FÜR DEN EINSATZ

Windows kostet Geld, während Linux kostenlos ist. Daher könnte man denken, dass Linux in Sachen "Kosten und Lizenz" besser abschneidet. Ich habe aber beschlossen, beiden Betriebssystemen einen Punkt zu geben. Es stimmt zwar, dass Windows normalerweise kostenpflichtig ist, aber seit Windows 10 reicht eine Lizenz für Windows 7, um Windows 10 oder 11 kostenlos zu installieren und zu aktivieren. Besonders eine gebrauchte Windows-7-Lizenz ist günstig und stellt keine große finanzielle Hürde dar.

Der Ruf von Linux, kostenlos zu sein, stimmt in den meisten Fällen. Es gibt jedoch einige Ausnahmen, wie bei „ElementaryOS“²⁵, wo die offizielle Website den Eindruck erweckt, dass man für den ISO-Download bezahlen muss. Wenn man 0 Euro als Betrag eingibt, kann man dieses Missverständnis umgehen.

Für Unternehmen gilt das kostenlose Windows-Update-Angebot ab Windows 10 nicht. Sie zahlen für Linux zwar nichts, müssen aber dennoch für Serviceverträge zahlen, die den Linux-Distributoren Geld einbringen. Zusammengefasst: Für Privatpersonen ist Linux in der Regel kostenlos. Windows kann mit einer bestehenden (meist älteren) Lizenz auch kostenlos verwendet werden. Falls keine Lizenz vorhanden ist, kann Windows günstiger erworben werden, etwa über Angebote von Anbietern wie „Licensio“.

¹⁸ [Wikipedia Gnome](#)

¹⁹ [Wikipedia KDE](#)

²⁰ [Wikipedia Cinnamon](#)

²¹ [Wikipedia MATE Desktop Environment](#)

²² [Wikipedia Xfce](#)

²³ [Wikipedia LXQt](#)

²⁴ [Wikipedia LXDE](#)

²⁵ [Wikipedia Elementary OS](#)

FAZIT

1 Punkt für Linux, 1 Punkt Windows

9:7 für Linux

MEINE ERFAHRUNGEN

Windows ist einfach zu bedienen und sehr intuitiv, es kommt direkt mit Benutzeroberfläche und ist direkt bereit zur Nutzung und man muss in den meisten Fällen nicht noch irgendwelche Driver und soweas installieren.

Bei Windows ist das mit den Updates auch sehr einfach gehalten man hat Standard mäßig unten rechts in der Taskleiste ein Update Symbol, wenn ein Update verfügbar ist, und man kann es einfach anklicken und das neue update installieren

Auf jeden Fall ich habe selbst schon mit Ubuntu gearbeitet und ich finde es sehr gut, weil das Installieren von Programmen sehr gut gelöst ist und man z.B. mit einem Befehl die Java Version wechseln kann. Es ist auch super einfach Plugins zu installieren wie „screen“ um z.B. mehrere Minecraft Server oder auch andere Anwendungen wie Node.js laufen lassen kann.

EIGNET SICH LINUX HEUTE ALS BETRIEBSSYSTEM BESSER?

Ja, Im Laufe der Jahrzehnte ist Linux von einem einfachen „OpenSource“²⁶ Projekt zu einem professionellen Server OS geworden.

70% Aller Webseiten laufen auf Linux meine Webseite z.B. auch.

WAS SIND WESENTLICHE ANFORDERUNGEN AN EIN SERVER OS?

Serverbetriebssysteme sind ein wichtiger Teil der IT. Sie verbinden die Server-Hardware mit den Anwendungen und sorgen dafür, dass alles reibungslos läuft, gut funktioniert und sicher ist. Wichtige Aufgaben sind Sicherheit, Systemverwaltung, Anforderungen von Hardware und Software, Workload-Management und Netzwerkfunktionen. Diese Bereiche sind entscheidend für die Leistung und Effizienz eines Servers.

WENIG GEWICHT AUF GAMING ODER BEDIENBARKEIT

Linux ist als Server Betriebssystem auch gut geeignet, weil es keine grafische Benutzeroberfläche hat, weil man diese einfach nicht benötigt. Man richtet im besten Fall einmal was ein und das läuft dann 24/7 für Jahre durch. Da musst man nicht die Möglichkeit haben jeden Tag leicht Änderung vorzunehmen. „Linux ist auch näher an der Hardware“, Damit will ich sagen das, das Betriebssystem viel zugänglicher ist und du alles sehen und bearbeiten kannst z.B. die root Dateien. Bei Windows z.B. ist alles hinter der Benutzeroberfläche versteckt und du musst dich zum Inneren des Computers „vorkämpfen“.

²⁶ [Wikipedia Open Source](#)

FOKUS AUF SICHERHEIT, VERLÄSSLICHKEIT UND PERFORMANCE

SICHERHEIT

NICHT SO ANFÄLLIG WIE WINDOWS FÜR ANGRIFFE

Es gibt viel mehr Viren für Windows als für Linux, und Linux hat eine sehr große mächtige Community²⁷.

VERLÄSSLICHKEIT

Linux stützt nicht einfach mal so ab im Gegensatz zu Windows, bei Windows passiert das schonmal, das musste ich auch schon erleben.

PERFORMANCE

Für ein Server ist es wichtig das das Betriebssystem nicht viel Performance verbraucht, denn die wird für die Prozesse gebraucht.

²⁷ [Wikipedia Online Community](#)

LITERATURVERZEICHNIS

Aschermann, T. (07. 09 2018). *Chip*. Von Praxistipps: https://praxistipps.chip.de/was-ist-ubuntu-einfach-und-verstaendlich-erklaert_40823 abgerufen

Aschermann, T. (07. 09 2018). *Chip*. Von Praxistipps: https://praxistipps.chip.de/was-ist-ubuntu-einfach-und-verstaendlich-erklaert_40823 abgerufen

Aschermann, T. (07. 09 2018). *Chip*. Von Praxistipps: https://praxistipps.chip.de/was-ist-ubuntu-einfach-und-verstaendlich-erklaert_40823 abgerufen

Hagel, J. (kein Datum). *hagel-it*. Von <https://www.hagel-it.de/it-dienstleistungen/was-ist-windows-server-und-wie unterscheidet-er-sich-vom-normalen-windows.html> abgerufen

Walti. (10. 05 2024). *webhostinganbieter*. Von <https://www.webhostinganbieter.ch/bestes-betriebssystem-fuer-einen-server-auswaehlen-wichtige-tipps/#:~:text=Bestes%20Betriebssystem%20fuer%20einen%20Server%20auswaehlen%3A%20Wichtige%20Tipps,-Veröffentlicht%20von%20Walti&text=Obwohl%20Windows%20seit%20Jahr> abgerufen

Wikipedia. (10. 11 2024). Von <https://de.wikipedia.org/wiki/CentOS> abgerufen

Wikipedia. (09. 09 2024). Von https://de.wikipedia.org/wiki/Red_Hat_Enterprise_Linux abgerufen

Wikipedia. (11. 11 2024). Von https://de.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Windows abgerufen

Wikipedia. (06. 11 2024). Von <https://de.wikipedia.org/wiki/Unix> abgerufen

www.webhostinganbieter.ch. (3. 11 2024). Abgerufen am 11 2024 von <https://www.webhostinganbieter.ch/bestes-betriebssystem-fuer-einen-server-auswaehlen-wichtige-tipps/#:~:text=Bestes%20Betriebssystem%20fuer%20einen%20Server%20auswaehlen%3A%20Wichtige%20Tipps,-Veröffentlicht%20von%20Walti&text=Obwohl%20Windows%20seit%20Jahr>

QUELLENVERZEICHNISS

- de.wikipedia.org/wiki/Red_Hat_Enterprise_Linux 20.11.2024
- praxistipps.chip.de/was-ist-ubuntu-einfach-und-verstaendlich-erklaert_40823 10.11.2024
- www.hagel-it.de/it-dienstleistungen/was-ist-windows-server-und-wie unterscheidet es-sich-vom-normalen-windows.html 15.12.2024
- www.webhostinganbieter.ch/bestes-betriebssystem-fuer-einen-server-auswaehlen-wichtige-tipps 14.12.2024
- www.casulli.ch/evolution-der-betriebssysteme-ein-blick-auf-die-geschichte-und-entwicklung. 17.12.2024 14:14
- www.flixhost.de/it-ratgeber/betriebssysteme/linux-distributionen-vergleich/ 17.12.2024
14:14
- de.wikipedia.org/wiki/MS-DOS 17.12.2024 14:14
- en.wikipedia.org/wiki/Windows_Server 17.12.2024 14:14
- de.wikipedia.org/wiki/CentOS 17.12.2024 14:14
- ascentoptics.com/blog/de/best-server-operating-systems-choosing-the-right-server-os-in-2024/ 16.12.2024 15:52
- de.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Windows 16.12.2024 16:17
- de.wikipedia.org/wiki/Unix 16.12.2024 16:25
- www.computerbild.de/artikel/cb-Tipps-Software-Linux-Vorteile-und-Nachteile-in-der uebersicht-31458273.html 18.12.2024

SELBSTÄNDIGKEITSERKLÄRUNG

Hiermit versichere ich, dass ich die Arbeit selbstständig angefertigt, keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt und die Stellen der Facharbeit, die im Wortlaut oder im wesentlichen Inhalt aus anderen Werken entnommen wurden, mit genauer Quellenangabe kenntlich gemacht habe.

Giese, Ben

Schildow, 19. Dez. 2024