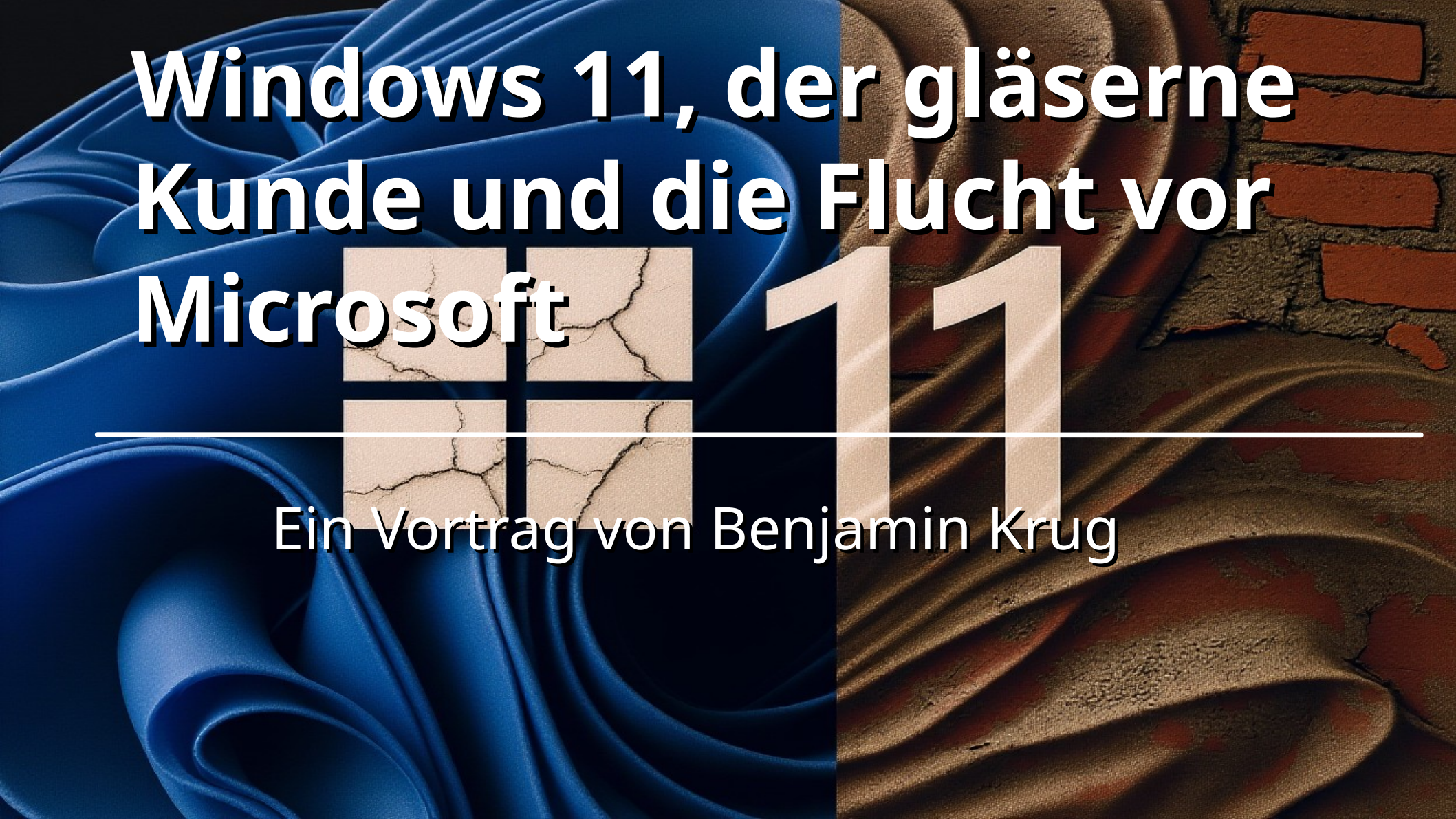


Windows 11, der gläserne Kunde und die Flucht vor Microsoft



Ein Vortrag von Benjamin Krug

Themengebiete

- Geschichte
- Windows heute
- Problematik
- Herausforderungen
- Linux – was ist das eigentlich?
- Demonstration
- Fragen

11

Geschichte

MS-DOS

```
C:\>chkdsk
Volume Serial Number is 3E76-4B58

2,146,467,840 bytes total disk space
 131,872 bytes in 2 hidden files
  32,768 bytes in 1 directories
 7,485,568 bytes in 124 user files
2,138,898,432 bytes available on disk

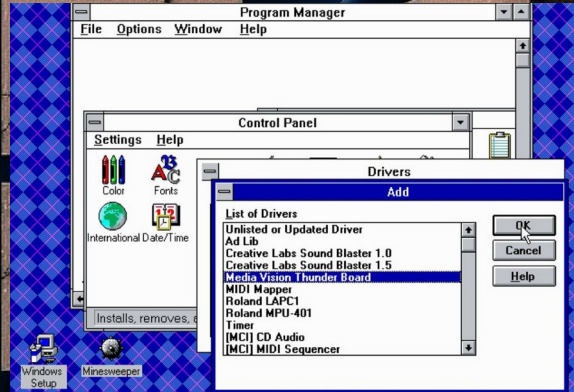
 32,768 bytes in each allocation unit
65,585 total allocation units on disk
65,274 available allocation units on disk

655,360 total bytes memory
682,784 bytes free

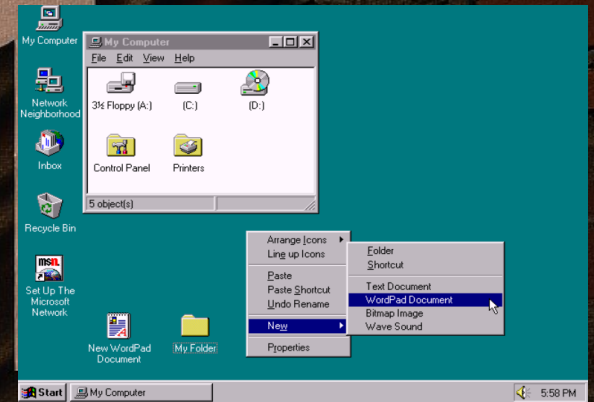
Instead of using CHKDSK, try using SCANDISK. SCANDISK can reliably detect
and fix a much wider range of disk problems. For more information,
type HELP SCANDISK from the command prompt.

C:\>_
```

Windows 3.1



Windows 95



Geschichte

MS-DOS

```
C:\>chkdsk
Volume Serial Number is 3E76-4B58

2,146,467,840 bytes total disk space
 131,872 bytes in 2 hidden files
  32,768 bytes in 1 directories
 7,485,568 bytes in 124 user files
2,138,898,432 bytes available on disk

 32,768 bytes in each allocation unit
65,585 total allocation units on disk
65,274 available allocation units on disk

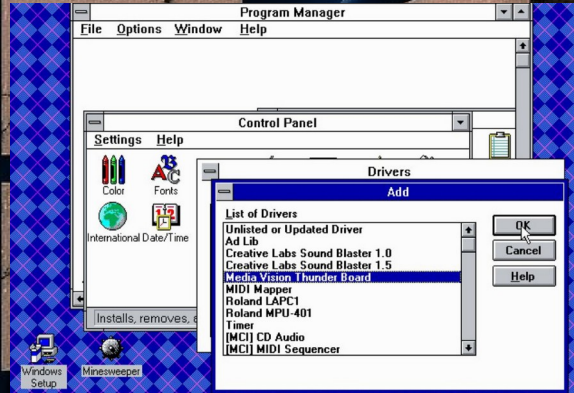
655,360 total bytes memory
602,784 bytes free

Instead of using CHKDSK, try using SCANDISK. SCANDISK can reliably detect
and fix a much wider range of disk problems. For more information,
type HELP SCANDISK from the command prompt.

C:\>_
```

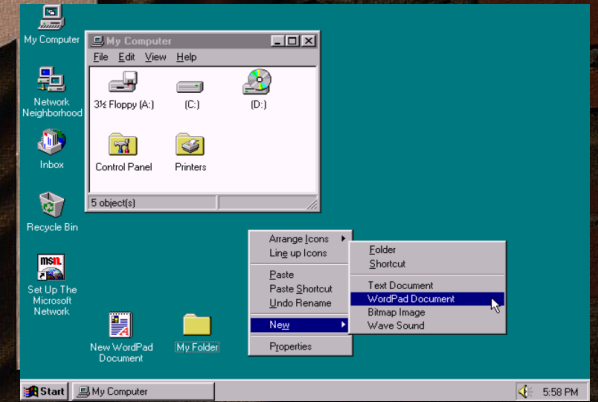
ca. 51% aller PCs (1994)
Rest: IBM OS/2, Apple Mac
OS, KERNAL, AmigaOS etc.

Windows 3.1



ca. 28% aller PCs (1995)

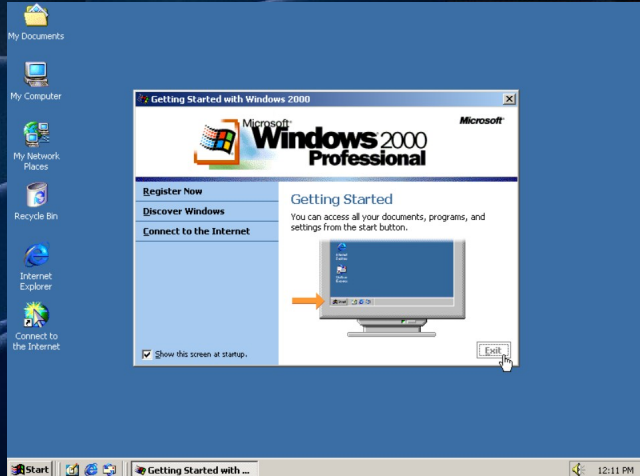
Windows 95



ca. 65% aller PCs (1999)
Rest: Windows 98, MS-DOS,
Windows 3.1, Windows NT,
Apple Mac OS, IBM OS/2

Geschichte

Windows 2000



ca. 47% aller PCs (2001)
Rest: Windows 98 (27%),
Windows 95 (20%),
Windows Me (3%)

Windows XP



ca. 75% aller PCs (2007)
Rest: Windows 2000, Apple
Mac OS X, Linux (3.5%)

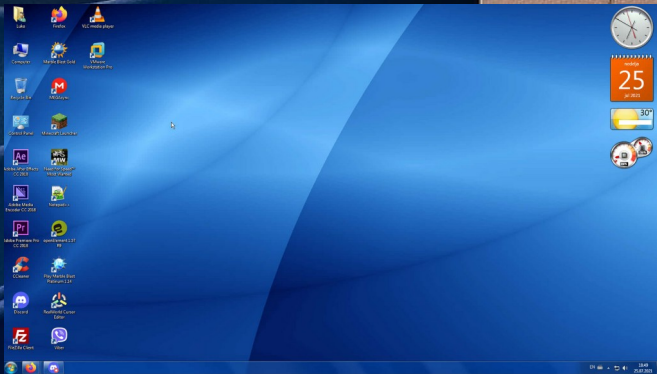
Windows Vista



ca. 17% aller PCs (2009)
Rest: Windows XP (60+%),
Apple Mac OS X, Linux (4%)

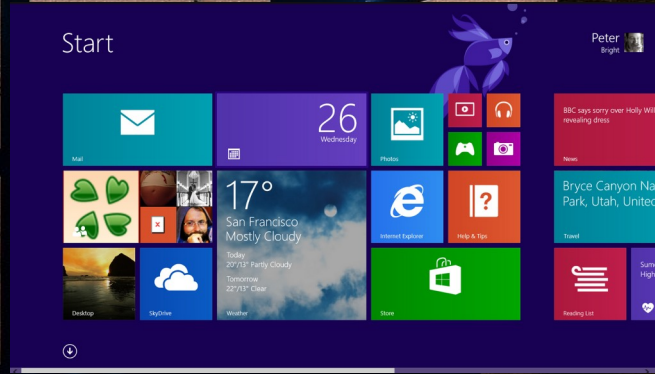
Geschichte

Windows 7



ca. 52% aller PCs (2012)
Rest: Windows XP (20%),
Apple Mac OS X (8%), Linux

Windows 8



ca. 13% aller PCs (2014)
Rest: Windows XP,
Windows 7 (>50%), Apple
Mac OS X, Linux (4,2%)

Windows 10



ca. 70% aller PCs (2021)
Rest: Windows 7/8/XP(5%),
Linux (ca. 2%), MacOS (12%)

Windows heute

- Windows hat insgesamt ca. 71% Marktanteil
- MacOS hat ca. 16% Marktanteil
- Linux hat ca. 6% Marktanteil an PCs

Windows heute

- Windows hat insgesamt ca. 71% Marktanteil
- MacOS hat ca. 16% Marktanteil
- Linux hat ca. 6% Marktanteil an PCs
(Und 100% aller Supercomputer, 63% aller Server und 75% aller Smartphones)

Windows heute

- Windows hat insgesamt ca. 71% Marktanteil
- MacOS hat ca. 16% Marktanteil
- Linux hat ca. 6% Marktanteil an PCs
(Und 100% aller Supercomputer, 63% aller Server und 75% aller Smartphones)
(Sowie über 70% aller Webseiten)

Windows heute

Windows ist das Betriebssystem mit dem fast alle heutigen Anwender aufgewachsen sind

Microsoft hat Verträge mit fast allen Computer- und Laptopherstellern

Windows ist auf über 90% aller verkauften PCs vorinstalliert

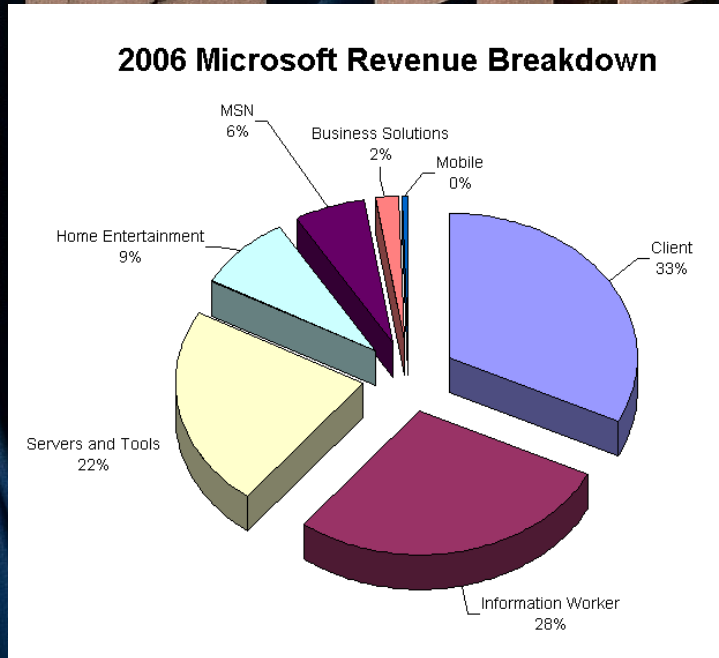
The background is a complex, abstract composition. The left half is dominated by deep blue, flowing, liquid-like textures. The right half features brown, textured elements, including what appears to be a brick wall pattern in the upper right and more organic, wavy forms below. A large, semi-transparent number '11' is positioned in the center, with its left vertical stroke partially obscured by the text.

Warum ist das ein Problem?

Problematik

Microsoft Gewinnaufteilung 2006

- 33% Windows
- 28% Office

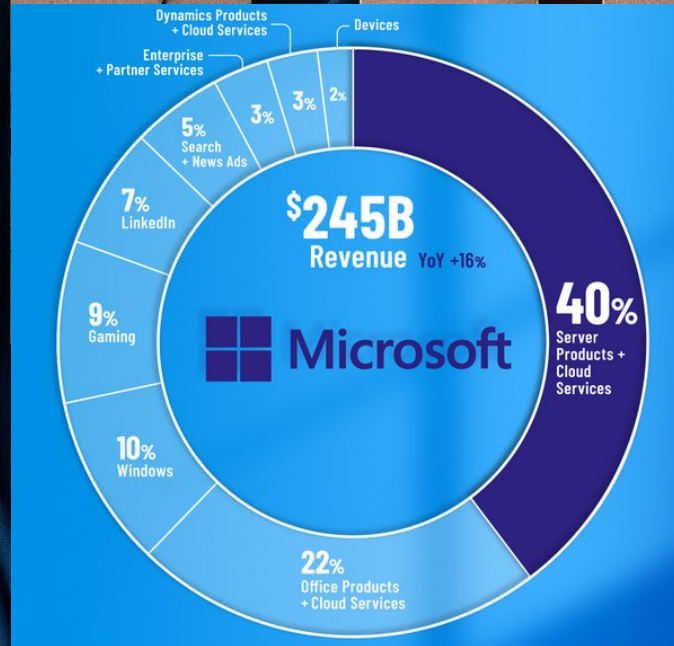


- 22% Windows Server, Exchange
- 9% Xbox
- 6% MSN

Problematik

Microsoft Gewinnaufteilung 2024

- 10% Windows
- 22% Office
- 40% Server/
Cloud/Onedrive



- 9% Xbox/Games
- 7% LinkedIn
- 5% Bing/Werbung

Problematik

Was bedeutet das?

Windows 11 – Alle Daten → Microsoft

Cloud Service – Alle Daten → Microsoft

Server Produkte – Cloud – Alle Daten → Microsoft

LinkedIn – Namen/Arbeitsplätze/Daten → Microsoft

Problematik

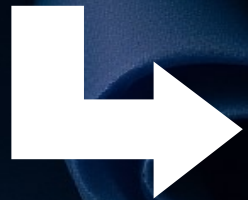
Was bedeutet das?

Windows 11 – Alle Daten → Microsoft

Cloud Service – Alle Daten → Microsoft

Server Produkte – Cloud – Alle Daten → Microsoft

LinkedIn – Namen/Arbeitsplätze/Daten → Microsoft



84% des Gewinns kommt von
Benutzerdaten und deren Verwertung

TPM und weshalb Windows 11 neue Hardware braucht

Was ist TPM?

TPM steht für „Trusted Platform Module“

Ist ein eindeutig unveränderbarer Schlüssel, welcher vom PC-Hersteller auf einen Chip installiert und als Teil der gekauften Hardware eingebaut wird

TPM und weshalb Windows 11 neue Hardware braucht

Wozu führt TPM bei neu gekauften PCs?

- Bei Windows 11 Vorinstallation kennt Microsoft den Schlüssel und somit die volle Identität des PCs
- Bitlocker ist standardmäßig aktiviert – kein anderes Betriebssystem ohne Datenverlust
- Microsoft ist in der Lage, ALLES zu sehen was z.B. mit Windows Hello, Copilot und allen TPM-aktivierten Programmen gemacht wird

Windows 11 Installation



Lassen Sie sich mit einem Netzwerk verbinden.

Sie benötigen eine Internetverbindung, um das Einrichten Ihres Geräts fortzusetzen. Nach der Verbindung erhalten Sie die neuesten Features und Sicherheitsupdates.

Wenn Sie einen Netzwerkkadapertreiber installieren müssen, laden Sie ihn von der Website des Geräteherstellers oder vom Hersteller des Netzwerkkadapters herunter.



Ethernet

Nicht verbunden

Treiber installieren

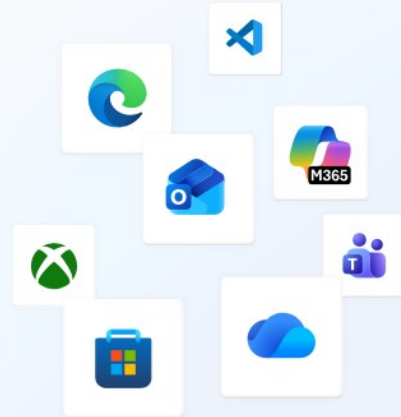
Haben Sie Probleme, eine Verbindung herzustellen?

Tipps zur Problembehandlung erhalten Sie auf einem anderen Gerät, und besuchen Sie dazu aka.ms/networksetup

Weiter



Windows 11 Installation



Schalten Sie Ihre Microsoft-Erfahrung frei

Melden Sie sich mit Ihrem Microsoft-Konto an, und erstellen Sie die gewünschte Benutzeroberfläche. Passen Sie Einstellungen an, synchronisieren Sie geräteübergreifend Inhalts- und Sicherheitseinstellungen, und entdecken Sie für Sie relevante Produkte und Dienste.



Ein erstklassiger E-Mail- und Kalenderdienst, jetzt kostenlos

Fügen Sie Ihre verschiedenen Konten hinzu, zeigen Sie Kalender in einer Ansicht an, erhöhen Sie Ihre E-Mails, und erhalten Sie intelligente Funktionen in Ihrem Posteingang mit Outlook für Windows.



Beschleunigen Sie die Einrichtung Ihres Geräts

Sorgen Sie für eine schnelle und einfache Einrichtung Ihres Windows-Geräts, indem Sie Ihre vorhandenen Windows-Einstellungen wiederherstellen.



Schützen Sie Ihren PC

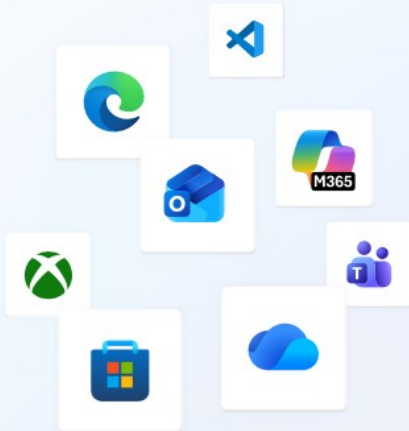
Aktivieren Sie automatisch die

Anmelden



Windows 11 Installation





Fügen Sie Ihr Microsoft-Konto hinzu

 Microsoft

Anmelden

Kein Konto? [Erstellen Sie eines!](#)

Anmeldeoptionen

Wenn Sie sich anmelden, stellen wir Informationen, die in Ihrem Konto gespeichert sind, für Microsoft-Produkte zur Verfügung, sodass wichtige Dinge wie Ihre Kalenderinformationen, Favoriten, Kontakte, Kennwörter, Browserverlauf und empfohlene Dateien genau dort sind, wo Sie diese benötigen. [Weitere Informationen](#)

Wenn Sie **Weiter** auswählen, stimmen Sie den [Microsoft-Servicevertrag](#) und [Datenschutzbestimmungen](#) zu.

[Weitere Informationen](#) [Weiter](#)

Windows 11 Installation



Microsoft und Apps den Standort verwenden lassen

Wählen Sie Ihre Einstellungen und anschließend **Annehmen** aus, um sie zu speichern. Unter dem Link **Weitere Informationen** erhalten Sie mehr Informationen über diese Einstellungen, wie Sie diese ändern können und wie Windows Sie vor unsicheren Apps und Webinhalten schützt sowie vor den zugehörigen Datenübertragungen und Datenverwendungen.



Ja

Nutzen Sie positionsbasierte Features wie Wegbeschreibungen und den Wetterbericht. Lassen Sie zu, dass Windows und Apps Ihre Position abfragen. Microsoft verwendet Ihre Standortdaten, um Positionsdienste zu verbessern.



Nein

Sie können keine positionsbasierten Features wie

[Weitere Informationen](#)

Annehmen

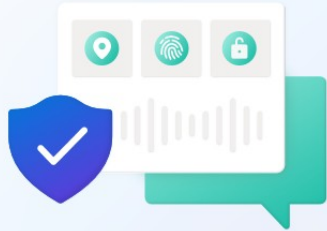


Windows 11 Installation



Mein Gerät suchen

Wählen Sie Ihre Einstellungen und anschließend **Annehmen** aus, um sie zu speichern. Unter dem Link **Weitere Informationen** erhalten Sie mehr Informationen über diese Einstellungen, wie Sie diese ändern können und wie Windows Sie vor unsicheren Apps und Webinhalten schützt sowie vor den zugehörigen Datenübertragungen und Datenverwendungen.



 Ja

Aktivieren Sie die Option „Mein Gerät suchen“ und verwenden Sie die Standortdaten Ihres Geräts, um das Gerät zu orten, wenn Sie es verlieren. Sie müssen sich mit Ihrem Microsoft-Konto bei Windows anmelden, um diese Funktion verwenden zu können.

 Nein

Windows kann Ihnen nicht bei der Suche nach

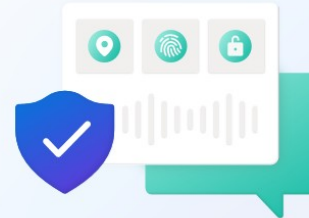
[Weitere Informationen](#)

Annehmen



Diagnosedaten an Microsoft senden

Wählen Sie Ihre Einstellungen und anschließend **Annehmen** aus, um sie zu speichern. Unter dem Link **Weitere Informationen** erhalten Sie mehr Informationen über diese Einstellungen, wie Sie diese ändern können und wie Windows Sie vor unsicheren Apps und Webinhalten schützt sowie vor den zugehörigen Datenübertragungen und Datenverwendungen.



 Optional einschließen

Senden Sie Informationen darüber, wie Sie Apps und Features verwenden, sowie zusätzliche Informationen über die Integrität des Gerätes, die Geräte- und Webaktivität und die erweiterte Fehlerberichterstattung. Diagnosedaten werden dazu verwendet, Windows und andere Microsoft-Produkte sicher und aktuell zu halten, Probleme zu beheben und Produktverbesserungen vorzunehmen. Erforderliche Diagnosedaten werden immer mitgesendet, wenn Sie optionale

[Weitere Informationen](#)

Annehmen

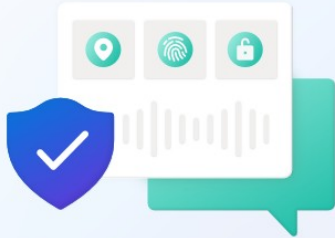


Windows 11 Installation



Freihand und Eingabe verbessern

Wählen Sie Ihre Einstellungen und anschließend **Annehmen** aus, um sie zu speichern. Unter dem Link **Weitere Informationen** erhalten Sie mehr Informationen über diese Einstellungen, wie Sie diese ändern können und wie Windows Sie vor unsicheren Apps und Webinhalten schützt sowie vor den zugehörigen Datenübertragungen und Datenverwendungen.



 Ja

Senden Sie optionale Diagnosedaten für Freihand und Eingabe an Microsoft, um die Funktionen für Spracherkennung und Vorschläge der Microsoft-Apps und -Dienste zu verbessern.

 Nein

Verwenden Sie meine Diagnosedaten nicht, um die Spracherkennungs- und Vorschlagsfunktionen von Microsoft-Apps und -Diensten zu verbessern.

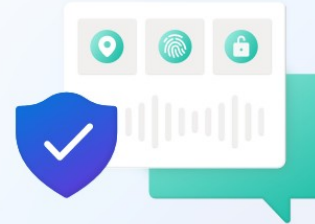
[Weitere Informationen](#)

Annehmen



Mithilfe von Diagnosedaten angepasste Erfahrungen erhalten

Wählen Sie Ihre Einstellungen und anschließend **Annehmen** aus, um sie zu speichern. Unter dem Link **Weitere Informationen** erhalten Sie mehr Informationen über diese Einstellungen, wie Sie diese ändern können und wie Windows Sie vor unsicheren Apps und Webinhalten schützt sowie vor den zugehörigen Datenübertragungen und Datenverwendungen.



 Ja

Erlauben Sie Microsoft, Ihre Diagnosedaten zu verwenden, ausgenommen Informationen zu den von Ihnen besuchten Websites, um Ihnen personalisierte Tipps, Werbung und Empfehlungen zur Verbesserung ihrer Erfahrung mit Microsoft bereitzustellen.

 Nein

[Weitere Informationen](#)

Annehmen



Bei der Installation wurde ich...

4x gefragt, ob ich ein Office 365 Abo abschließen möchte (129€ im Jahr, dann 11,99€ monatlich, dann die abgespeckte Version ab 2€ monatlich und letztendlich die freie Version mit Option zum zahlen)

Dazu gezwungen, einen Microsoft-Account anzulegen

Dazu gezwungen, eine aktive Internetverbindung zu haben und diese aufrecht zu erhalten

Gefragt, ob ich alle Daten automatisiert auf die Cloud hochladen möchte, welche mich dann nach der Installation zu einem Abo auffordert

Es wurden ungefragt mitinstalliert:

- - Clipchamp.Clipchamp (Video editor from Microsoft)
- - Microsoft.3DBuilder (Basic 3D modeling software)
- - Microsoft.549981C3F5F10 (Cortana app, discontinued)
- - Microsoft.BingFinance (Finance news and tracking via Bing, discontinued)
- - Microsoft.BingFoodAndDrink (Recipes and food news via Bing, discontinued)
- - Microsoft.BingHealthAndFitness (Health and fitness tracking/news via Bing, discontinued)
- - Microsoft.BingNews (News aggregator via Bing, replaced by Microsoft News/Start)
- - Microsoft.BingSports (Sports news and scores via Bing, discontinued)
- - Microsoft.BingTranslator (Translation service via Bing)
- - Microsoft.BingTravel (Travel planning and news via Bing, discontinued)
- - Microsoft.BingWeather (Weather forecast via Bing)
- - Microsoft.Copilot (AI assistant integrated into Windows)
- - Microsoft.Getstarted (Tips and introductory guide for Windows, cannot be uninstalled in Windows 11)
- - Microsoft.Messaging (Messaging app, often integrates with Skype, largely deprecated)
- - Microsoft.Microsoft3DViewer (Viewer for 3D models)
- - Microsoft.MicrosoftJournal (Digital note-taking app optimized for pen input)
- - Microsoft.MicrosoftOfficeHub (Hub to access Microsoft Office apps and documents, precursor to Microsoft 365 app)
- - Microsoft.MicrosoftPowerBIForWindows (Business analytics service client)
- - Microsoft.MicrosoftSolitaireCollection (Collection of solitaire card games)
- - Microsoft.MicrosoftStickyNotes (Digital sticky notes app, deprecated & replaced by OneNote)

11

Es wurden ungefragt mitinstalliert:

- - Microsoft.MixedReality.Portal (Portal for Windows Mixed Reality headsets)
- - Microsoft.NetworkSpeedTest (Internet connection speed test utility)
- - Microsoft.News (News aggregator. Replaced Bing News and now part of Microsoft Start)
- - Microsoft.Office.OneNote (Digital note-taking app, Universal Windows Platform version)
- - Microsoft.Office.Sway (Presentation and storytelling app)
- - Microsoft.OneConnect (Mobile Operator management app, replaced by Mobile Plans)
- - Microsoft.Print3D (3D printing preparation software)
- - Microsoft.PowerAutomateDesktop (Desktop automation tool)
- - Microsoft.SkypeApp (Skype communication app, Universal Windows Platform version)
- - Microsoft.Todos (To-do list and task management app)
- - Microsoft.Windows.DevHome (Developer dashboard and tool configuration utility, no longer supported)
- - Microsoft.WindowsAlarms (Alarms & Clock app)
- - Microsoft.WindowsFeedbackHub (App for providing feedback to Microsoft on Windows)
- - Microsoft.WindowsMaps (Mapping and navigation app)
- - Microsoft.WindowsSoundRecorder (Basic audio recording app)
- - Microsoft.XboxApp (Old Xbox Console Companion App, no longer supported)
- - Microsoft.ZuneVideo (Movies & TV app for renting/buying/playing video content. Rebranded as "Films & TV")
- - MicrosoftCorporationII.MicrosoftFamily (Family Safety App for managing family accounts and settings)
- - MicrosoftCorporationII.QuickAssist (Remote assistance tool)
- - MicrosoftTeams (Old MS Teams personal, MS Store version)
- - MSTeams (New MS Teams app. Work/School or Personal)

11

Es wurden ungefragt mitinstalliert:

- - ACGMediaPlayer
- - ActiproSoftwareLLC
- - AdobeSystemsIncorporated.AdobePhotoshopExpress
- - Amazon.com.Amazon
- - AmazonVideo.PrimeVideo
- - Asphalt8Airborne
- - AutodeskSketchBook
- - CaesarsSlotsFreeCasino
- - COOKINGFEVER
- - CyberLinkMediaSuiteEssentials
- - DisneyMagicKingdoms
- - Disney
- - DrawboardPDF
- - Duolingo-LearnLanguagesforFree
- - EclipseManager
- - Facebook



- FarmVille2CountryEscape
- fitbit
- Flipboard
- HiddenCity
- HULULLC.HULUPLUS
- iHeartRadio
- Instagram
- king.com.BubbleWitch3Saga
- king.com.CandyCrushSaga
- king.com.CandyCrushSodaSaga
- LinkedInforWindows
- MarchofEmpires
- Netflix
- NYTCrossword
- OneCalendar
- PandoraMediaInc
- PhototasticCollage
- PicsArt-PhotoStudio
- Plex
- PolarrPhotoEditorAcademicEdition
- Royal Revolt
- Shazam
- Sidia.LiveWallpaper
- SlingTV
- Spotify
- TikTok
- TuneInRadio
- Twitter
- Viber
- WinZipUniversal
- Wunderlist
- XING



Es wurden ungefragt mitinstalliert:

11
(und noch viele mehr)

Herausforderungen

- Anwender brauchen ein funktionsfähiges und sicheres Betriebssystem
- Windows 11 ist nicht auf allen Geräten lauffähig
- Bis zu 400 Millionen PCs weltweit können kein Windows 11 betreiben → Hardwareverschrott wird auf ca. 700 Mio. Kg geschätzt

Herausforderungen

- Windows 11 kommt mit einer großen Anzahl von Bloatware
- Installation zwingt einen Anwender zur Erstellung eines Microsoft-Kontos
- Um Sicherheitsupdates zu erhalten werden regelmäßig große Mengen von persönlichen Daten an Microsoft gesendet

Herausforderungen

NEWS > BETRIEBSSYSTEME

Jeder Windows-PC als KI-PC: Neuer Copilot soll Windows mit Sprache und Vision steuern

16.10.2025 22:27 Uhr  Andreas Frischholz

 214 Kommentare

Guten Abend, Andreas
Womit kann ich Ihnen heute helfen?

Stellen Sie eine beliebige Frage



Schnelle Antwort ▾

Bildschirm mit Copilot teilen



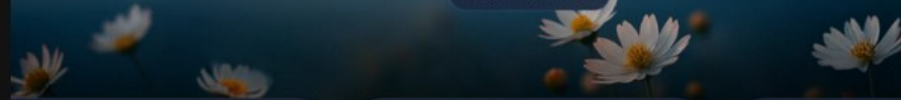
Schreibe einen ersten Entwurf

Erhalten von Ratschlägen

Neues lernen

Erstellen eines Bildes

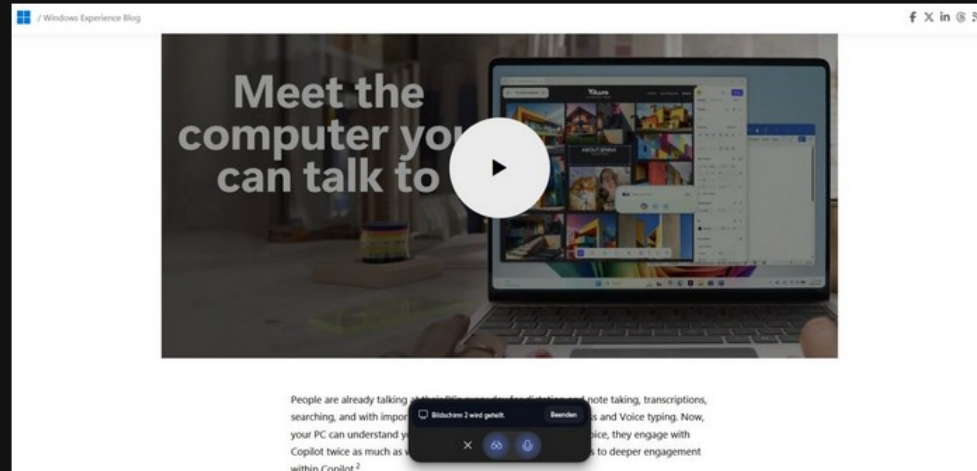
Erstellen eines Plans



Herausforderungen

Copilot Vision: Der KI-Assistent sieht mit

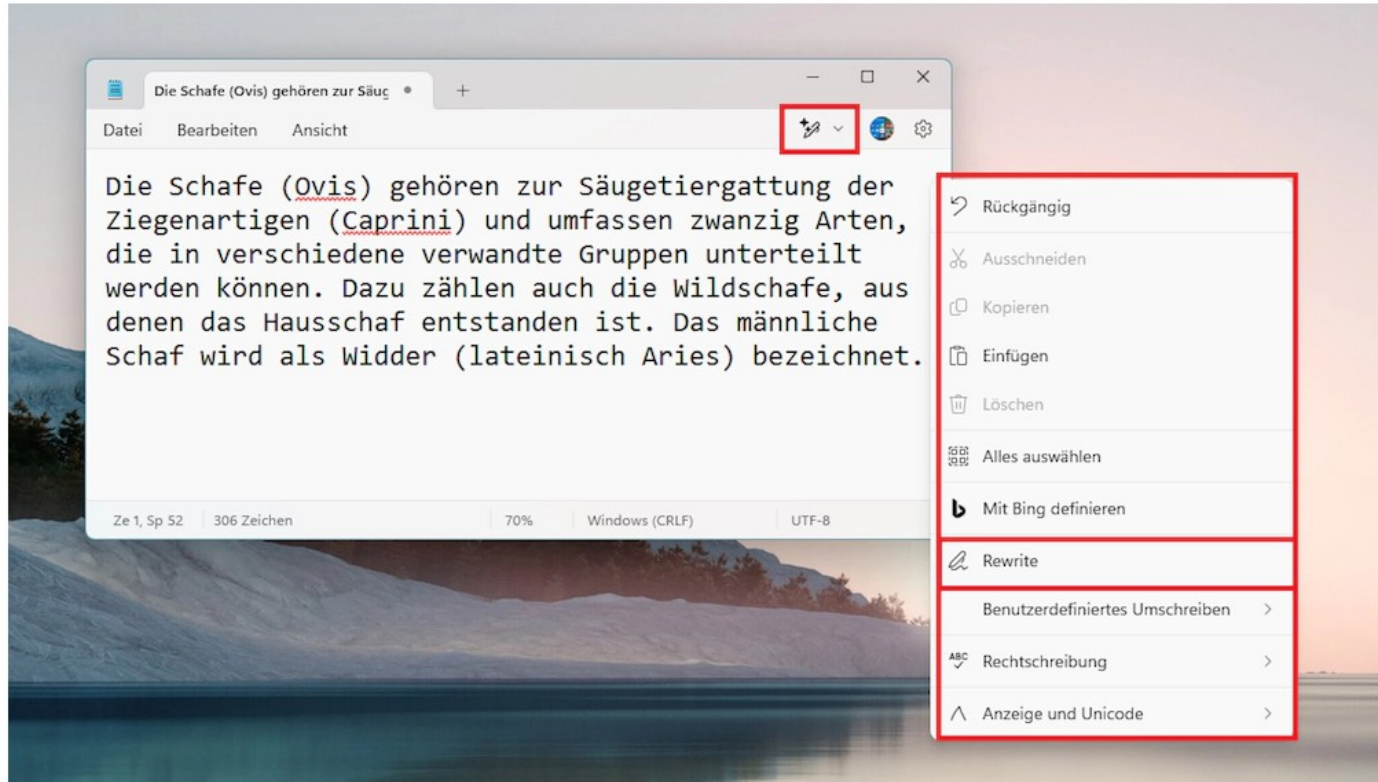
Der Clou bei Copilot Vision ist, dass der KI-Assistent per Bildschirmfreigabe all das sieht, was auch der Nutzer sieht. Damit ist es dann möglich, den KI-Assistenten direkt zu den Inhalten zu befragen, die man gerade vor sich hat – also etwa Webseiten oder Dokumente.



Copilot Vision auf einer Webseite (Bild: Microsoft)

Bei Word-, Excel- und PowerPoint-Dateien kann Vision zudem die komplette Datei auswerten. Bei einer PowerPoint-Präsentation gibt der Assistent also nicht nur Informationen zur aktuellen Seite, sondern analysiert das komplette Dokument, ohne dass man es durchklicken müsste.

Herausforderungen



Es lohnt sich, nachzusehen, ob Notepad Rewrite bereits auf dem eigenen PC bereitsteht.

Foto: COMPUTER BILD

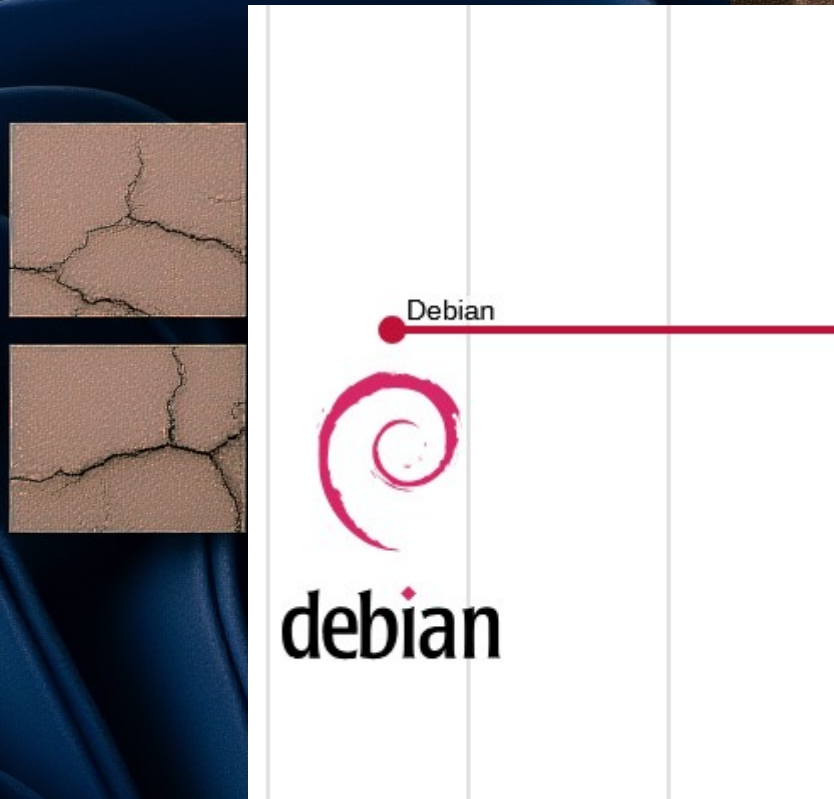
Linux – Was ist das eigentlich?

- Komplette freies Betriebssystem ohne Kosten
- Von der Community entwickelt
- FOSS (Free and Open Source Software)
- 100% Kontrolle über alle Daten und Programme

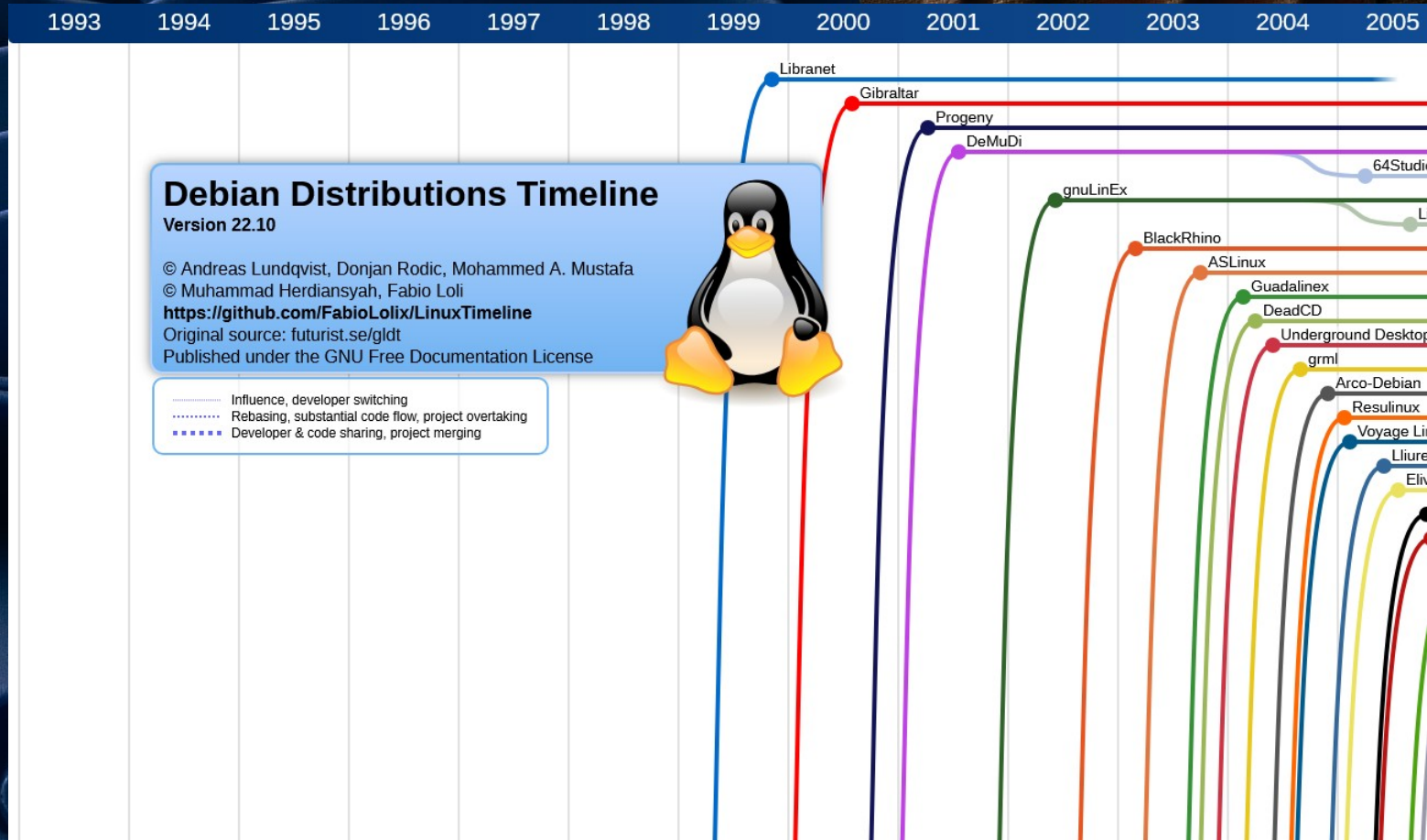
Linux – Was ist das eigentlich?

- Als „Linux“ wird eigentlich der Kernel (Kern) des Betriebssystems bezeichnet
- „Distributionen“ sind GNU/Linux Varianten, die mit verschiedener Software kommen
- Basisdistros sind z.B. Debian, Fedora, Ubuntu, Arch Linux, Knoppix

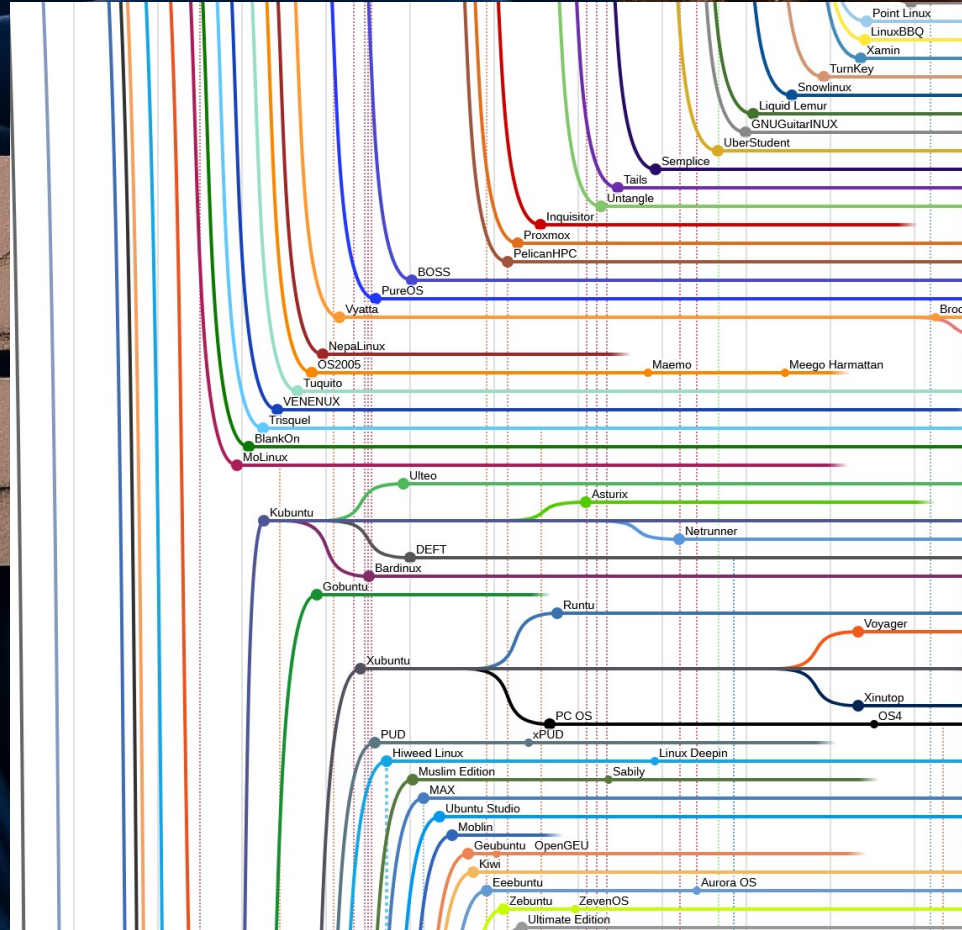
Linux – Was ist das eigentlich?

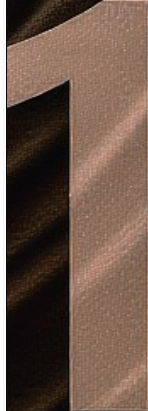


Linux – Was ist das eigentlich?



Linux – Was ist das eigentlich?





Linux – Was ist das eigentlich?

Zehntausende von freien, kostenlosen
Anwendungen

Sehr sicher, kaum Viren oder Trojaner

Alles bleibt lokal, keine Firma bekommt meine
Daten

Läuft auch auf älteren PCs einwandfrei

Linux – Was ist das eigentlich?

Nachteile:

Manche Windows-spezifische Software läuft nicht immer zu 100%

Bei sehr neuer Hardware oder bei Nischenprodukten evtl. Treiberprobleme, da manche Hersteller nur Windows-Treiber anbieten

Nicht alle Videospiele laufen auf Linux