

Neues Betriebssystem kommt

WINDOWS 11

VORGESTELLT

Windows 11 ist so gut wie da, aber wann kommt es genau und welche neuen Funktionen erwarten uns abseits von abgerundeten Ecken? Von Alexander Köpf

Microsoft hat im Rahmen des »What's Next for Windows«-Events sein neues Betriebssystem vorgestellt. Wie Leaks im Vorfeld bereits nahelegten, hört das auf den erwartbaren Namen Windows 11 und ist damit der offizielle Nachfolger von Windows 10. Wir verraten euch, was die wesentlichen Neuerungen von Windows 11 sind und was wir über den Release wissen.

Allgemeine Neuerungen

Im Vordergrund stehen wenig verwunderlich leichtere Zugänglichkeit, bessere Konnektivität und Verknüpfung von Geräten. Also alles, was man von einem modernen Betriebssystem erwartet:

- So wird zum Beispiel das für Heimarbeiter wichtige Microsoft Teams fester Bestandteil von Windows 11. Simple Layouts, die ein wenig an Fancy Zones aus den Powertoys erinnert, soll zudem den täglichen Workflow verbessern.
- Widgets spielen ebenfalls eine Rolle in Windows 11. Durch die wiedereingeführte Transparenz wirken die auf den ersten Blick gut implementiert.
- Außerdem soll die Einführung multipler Desktops einen aufgeräumten Look garantieren sowie Arbeit und Freizeit leichter voneinander trennbar machen.

Spiele im Fokus

Was uns zum Thema Gaming bringt. Denn für Spieler gibt es ebenfalls neue Features:

- Auto-HDR: Diese Funktion fügt automatisch High-Dynamic-Range-Erweiterungen zu Spielen hinzu. Einzige Voraussetzung dafür: Der betreffende Titel muss auf DirectX 11 basieren.
- DirectStorage: Die vielleicht wichtigste Neuerung ist die Einführung der DirectStorage-Technologie, die ihr vielleicht schon von der Xbox Velocity Architecture

her kennt. Diese ermöglicht das direkte Streamen von Texturen und Spieldaten von der NVMe-SSD in die Grafikkarte, ohne den Umweg über den Hauptprozessor und dessen Limitierungen mit Blick auf das Entpacken von Inhalten gehen zu müssen. Das heißt, Spielwelten können viel schneller geladen werden.

- Xbox Game Pass für PC: Die Xbox-App wird fest in Windows 11 integriert.

Leaks der letzten Tage zeigten außerdem, dass Windows 11 auch in Sachen Performance die Nase vor Windows 10 haben könnte.

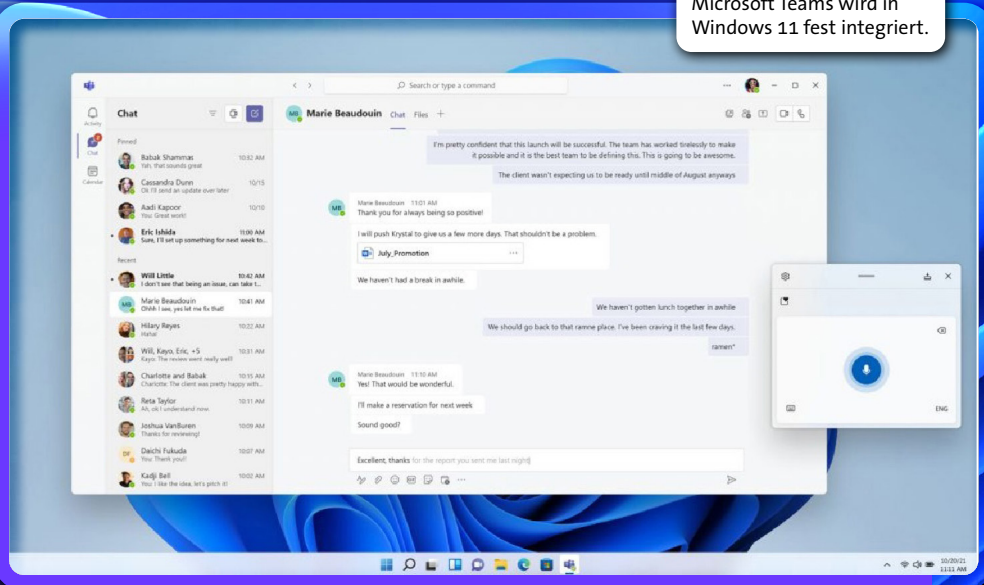
Microsoft Store mit Android-Apps

Der Microsoft Store steht ebenfalls im Fokus: Besonders interessant dabei ist, dass damit auch Android-Apps auf Windows verfügbar gemacht werden. Diese können über den Amazon-App-Store bezogen werden.

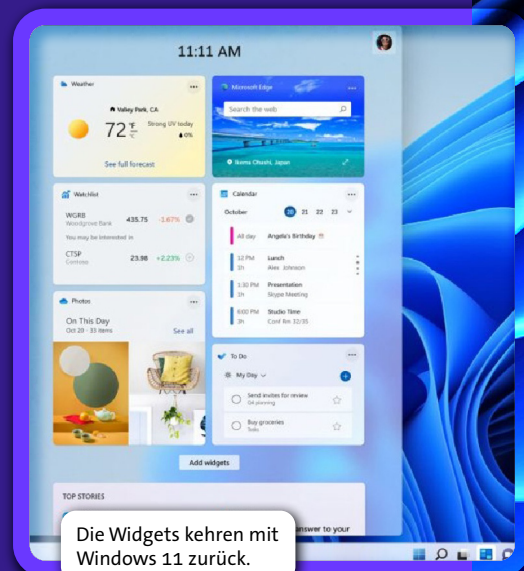
Die Systemanforderungen

In Sachen Systemanforderungen für Windows 11 herrscht aktuell ordentlich Verwir-

Microsoft Teams wird in Windows 11 fest integriert.

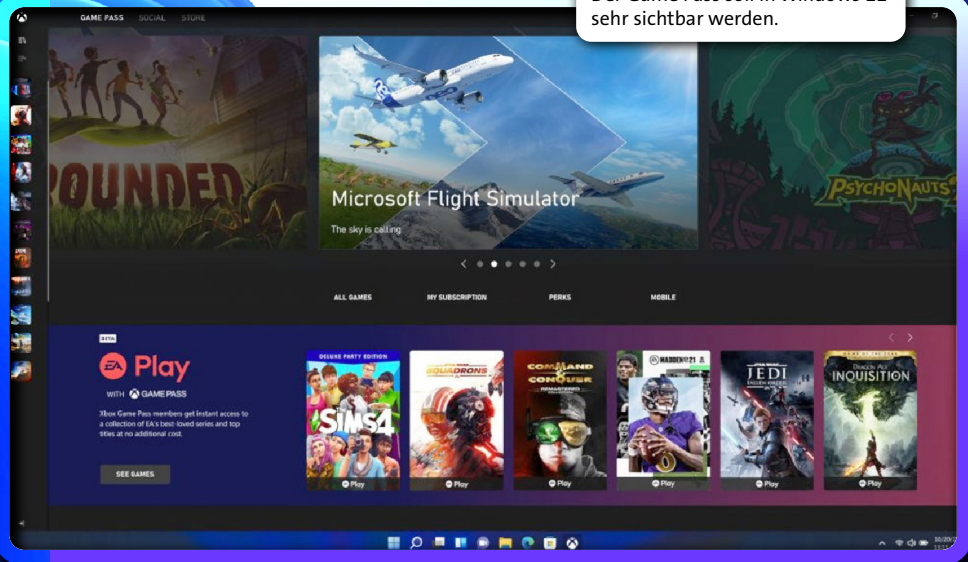


rung (mehr dazu in Nils Kolumne weiter hinten im Heft). So muss es mindestens ein Prozessor mit zwei Kernen und einer Taktrate von einem Gigahertz sein. Microsofts derzeitige Angaben sehen so aus:



Die Widgets kehren mit Windows 11 zurück.

Der Game Pass soll in Windows 11 sehr sichtbar werden.



- CPU: Prozessor mit zwei Kernen und einer Taktfrequenz von einem Gigahertz
- RAM: 4,0 GByte Arbeitsspeicher
- Speicher (HDD/SSD): 64,0 GByte
- System Firmware: UEFI, Secure-Boot-fähig
- Sicherheit: Trusted Platform Module (TPM) Version 2.0
- GPU: DirectX-12-fähig, WDDM 2.x (Windows Display Driver Model)

Grob gesagt bräuchtet ihr demnach nämlich mindestens eine CPU aus den Reihen AMD Ryzen 2000 oder Intel Core i 8000. Warum fallen die Systemanforderungen so hoch aus?

Der ursprünglich von Microsoft angebotene Health-Checker ist inzwischen wieder entfernt worden, man will das Programm näher am Release in einer besseren Version erneut veröffentlichen, weil sich bis dahin noch vieles an den Systemvoraussetzungen ändern könne. Und weil der Health Checker für mehr Verwirrung als für Klarheit gesorgt hat.

Microsoft hat dazu in einem Blogbeitrag Stellung bezogen und gibt gleich ein klein wenig Hoffnung, dass die Systemanforderungen doch noch nach unten angepasst werden könnten. Konkret heißt es in dem Blogpost, man werde Teilnehmern am Windows-Insider-Programm ermöglichen, Windows 11 auf Maschinen mit Prozessoren aus Intels Core-i-7000-Reihe und AMDs Ryzen-1000-Reihe zu installieren. Ziel sei es, mehr Informationen über Leistung und Sicherheit zu sammeln. Es besteht also durchaus Hoffnung, dass die Systemanforderungen mit der Zeit auch ältere Prozessoren erfassen.

Aber warum ist das überhaupt so schwer? Das hängt mit der Prämisse von Windows 11 zusammen. Microsoft legt eigenen Angaben zufolge besonderen Wert auf die Nutzererfahrung, womit vor allem auch Sicherheits- und Stabilitätsaspekte gemeint sind. Dafür müssen Prozessoren mit speziellen Funktionen ausgestattet sein:

- Sicherheit: CPUs müssen Windows Hello, Device Encryption, VBS (virtualization-based security), HVCI (hypervisor-

protected code integrity) und Secure Boot unterstützen. Einige der Features werden von besagtem TPM (Trusted Platform Modul, siehe Kasten) abgedeckt, VBS und Secure Boot müssen extra implementiert sein. In Tests habe sich gezeigt, dass mit dieser Kombination der Malware-Befall um 60 Prozent reduziert werden könne.

- Verlässlichkeit: CPUs müssen den Windows-Driver-Model-Standard erfüllen und von OEMs und Partnern unterstützt werden. Ziel sei, eine Nutzererfahrung ohne Abstürze zu gewährleisten.

WhyNotWin11

Bis dahin könnt ihr euren PC mit dem inoffiziellen Tool WhyNotWin11 testen. Während die inzwischen wieder offline genommene Integritätsprüfung nur auf ein einzelnes Problem wie etwa ein fehlendes oder nicht aktiviertes TPM-Modul hingewiesen hat, listet WhyNotWin11 alle wichtigen Faktoren auf.

Welche Haken hat WhyNotWin11? Momentan sind vor allem zwei Aspekte zu nennen:

- Es ist kein offizielles Tool. Die Analyse erfolgt zwar auf Basis der bekannten

WIE AKTIVIERE ICH TPM?

Je nach Mainboard-Hersteller sieht eure UEFI/BIOS-Oberfläche anders aus. Wir versuchen, euch eine allgemeingültige Anleitung zu liefern:

- Geht in die Systemsteuerung und dort auf Update und Sicherheit → Wiederherstellung. Dort klickt ihr unter Erweiterter Start auf die Schaltfläche Jetzt neu starten, um ins UEFI zu gelangen.
- Ab hier unterscheidet sich leider der Aufbau zwischen den Herstellern.
- Bei Gigabyte findet ihr den Eintrag unter: Einstellungen → Verschiedenes → Trusted Computing 2.0
- Bei MSI lautet der Pfad: Erweiterte Einstellungen → Sicherheit → Trusted Computing
- Auch bei anderen Herstellern müsstet ihr die entsprechende TPM-Funktion unter dem Reiter Sicherheit entdecken.
- Aktiviert TPM und startet den PC neu.

Systemanforderungen und scheint korrekt zu arbeiten, eine Garantie, dass Windows 11 auf eurem PC läuft, kann euch das Programm aber nicht geben.

- Windows erkennt das Tool aktuell nicht als sicher an. Das ist laut Notebookcheck derzeit noch wegen einer fehlenden digitalen Signatur der Fall, ihr könnt das Programm aber auf Wunsch dennoch starten. Wir gehen davon aus, dass das unbedenklich möglich ist.

Ebenfalls nicht zu vergessen: Die Grenzen sind in Sachen Kompatibilität teilweise fließend. So werden beispielsweise Ryzen-1000-Modelle offiziell nicht von Windows 11 unterstützt, verwenden könnt ihr das Betriebssystem aber sehr wahrscheinlich dennoch (ein Aspekt, den WhyNotWin11 durch eine orangefarbene Markierung mit einem Fragezeichen gut kennzeichnet).

Offiziell gibt es noch kein Datum für den Release, erste Hinweise deuten aber auf eine Veröffentlichung im Oktober hin. ★

Android-Apps können über die Kombination Microsoft und Amazon Store bezogen und in Windows ausgeführt werden.

