

Tipps & Tricks

Sie fragen – wir antworten!

Thunderbolt-Dock ohne Netzteil nutzbar?

? An meinem Notebook hängt ein Thunderbolt-Dock, um Monitor, Netzteil und Eingabegeräte bequem anzuschließen. Ich möchte aber den Akku des Notebooks schonen und ihn deshalb nicht immer auf 100 Prozent laden. Kann ich das Dock auch ohne Netzteil nutzen?

! Thunderbolt-Docks meistens nicht, weil sie das Netzteil zwingend benötigen, etwa um Downstream-Ports zu speisen. Denn jeder Thunderbolt-Port muss laut Spezifikation 15 Watt Leistung liefern. Bei mehreren Downstream-Ports wäre das zu viel für das Notebook. Außerdem schlucken manche Thunderbolt-Docks schon im Leerlauf mit fast 6 Watt mehr, als viele leichte Notebooks im Leerlauf selbst benötigen. Damit würde sich der Akku rasant leeren.

Zum Anschluss mehrerer Peripheriegeräte gleichzeitig über einen einzigen Thunderbolt-Port, aber ohne Netzteil, verwenden Sie besser ein günstiges USB-C-„Reisedock“ nur mit USB-A und HDMI.

Um den Akku zu schonen, haben aber viele Notebooks auch eine praktischere Funktion, nämlich eine Begrenzung des Ladestands auf maximal etwa 80 Prozent. Diese Schonfunktion heißt je nach Notebook (-Hersteller) unterschiedlich, etwa „Adaptive Charging“ oder „Intelligentes Laden“. Je nach Notebook müssen Sie sie an unterschiedlichen Stellen aktivieren, bei manchen im BIOS-Setup, bei anderen mit einer speziellen Software des Herstellers wie Lenovo Vantage. Und falls Sie die volle Kapazität des Akkus einmal brauchen, dürfen Sie nicht vergessen, die Schonfunktion rechtzeitig vorher abzuschalten, damit der Akku komplett geladen ist, bevor Sie abreisen. (ciw@ct.de)

AMD Ryzen 5 1600 doch Windows-11-tauglich?

? In c't 10/2023 schrieben Sie, dass Windows 11 die AMD-Ryzen-Prozessoren der ersten Baureihe verschmäht. Doch nach einem BIOS-Update meines Asus-Mainboards Prime A320M-A auf Version 6062 meldet die „PC-Integritätsprüfung“,

! Dieser PC unterstützt derzeit die Systemanforderungen für Windows 11 nicht

Überprüfen Sie, ob Sie Dinge tun können, und wenn nicht, erhalten Sie weiterhin Windows 10 Updates.

- !** Dieser PC muss den sicheren Start unterstützen. [Weitere Informationen zum Aktivieren des sicheren Starts](#)
- ✓** TPM 2.0 ist auf diesem PC aktiviert. TPM: TPM 2.0
- ✓** Der Prozessor wird für Windows 11 unterstützt. Prozessor: AMD Ryzen 5 1600 Six-Core Processor
- ✓** Es sind mindestens 4 GB Systemarbeitspeicher (RAM) vorhanden. Systemarbeitspeicher: 16 GB

Falls der jeweilige Mainboard-Hersteller ein BIOS-Update mit AGESA ComboV2PI 1208 bereitstellt, lässt sich Windows 11 auch auf Rechnern mit AMD Ryzen 5 1600 installieren.

dass mein AMD Ryzen 5 1600 für Windows 11 geeignet ist. Wer hat recht?

! Wir haben im c't-Labor die Mainboards Asus ROG Strix B350-F GAMING und MSI X370 SLI Plus jeweils mit einem Ryzen 5 1600 bestückt und die jüngsten BIOS-Updates vom März beziehungsweise Mai 2023 eingespielt. Beide enthielten den AMD-Firmware-Baustein AGESA ComboV2PI 1208. Und tatsächlich ließ sich damit Windows 11 ohne weitere Tricks installieren, wenn die sonstigen Voraussetzungen stimmen: TPM 2.0 beziehungsweise fTPM 2.0 im BIOS-Setup aktiviert, UEFI-Startmodus mit Secure Boot, zu Windows 11 kompatible Grafikkarte.

In Microsofts offiziellen Listen der „Windows 11 supported AMD Processors“ (siehe ct.de/ywh9) tauchte der Ryzen 5 1600 aber bis Redaktionsschluss nicht auf. Wir haben daher bei AMD und Microsoft angefragt, ob die Ryzen-Baureihe 1000 (Summit Ridge, Fassung AM4) nun offiziell von Windows 11 unterstützt wird, erhielten bis zum Redaktionsschluss aber keine Auskunft.



Viele Thunderbolt-Docks funktionieren ohne daran angestecktes Netzteil nicht, auch weil sie den Akku des Notebooks sonst rasch leeren würden.

Für Besitzer eines älteren Ryzen-Systems oder eines AMD Athlon 200G, die auf Windows 11 umsteigen wollen, ist ein BIOS-Update jedenfalls einen Versuch wert, bevor Sie Geld für einen neuen Prozessor ausgeben. Alternativ funktionieren bisher (im Mai 2023) noch die in c't 26/2021 ab Seite 28 erläuterten Tricks, mit denen sich Windows 11 auch auf Rechnern mit anderen Prozessoren installieren lässt. (ciw@ct.de)

Fragen richten Sie bitte an

 hotline@ct.de

 [c't Magazin](#)

 [@ctmagazin](#)

Alle bisher in unserer Hotline veröffentlichten Tipps und Tricks finden Sie unter www.ct.de/hotline.

auswählen und darunter Ihr USB-Laufwerk. Es erscheint nun als Festplatte in der VM.

Falls das durchgereichte USB-Laufwerk bootfähig ist, können Sie die VM direkt davon starten. Stellen Sie dazu die Bootreihenfolge entsprechend ein, die Option finden Sie in den Einstellungen je nach Generation der VM unter „BIOS“ oder „Firmware“. (axv@ct.de)

Apple Arcade-Spiel läuft bei Familienmitglied nicht

 Ich teile Apple Arcade via Familienfreigabe mit meiner Familie, doch wenn ein Familienmitglied an meinem Mac ein Spiel starten möchte, scheint es kurz zu laden, wechselt in den Vollbildmodus und schließt sich umgehend wieder. Ich habe schon versucht, den Mac neu zu starten und das Spiel neu zu installieren, doch das brachte nichts.

 Öffnen Sie auf Ihrem Mac an einem Nutzerkonto mit Administratorrechten ein Terminalfenster und geben Sie folgenden Befehl (inklusive Anführungszeichen) ein: `sudo rm "/var/db/fpsd/SC Info/SC Info.sido"` Starten Sie anschließend den Mac neu. Nun sollten die Spiele auch auf den Nutzerkonten Ihrer Familienmitglieder auf diesem Mac laufen. (bkr@ct.de)

Sichere Zip-Verschlüsselung?

 Ich habe gelesen, dass Windows 11 mit Bordmitteln Zip-Archive nur mit einem schwachen Verfahren namens Zip-Crypto verschlüsselt hat. Wie kann ich herausfinden, welches Verschlüsselungsverfahren bei einem Zip-Archiv zum Einsatz kommt?

 Ein sinnvoller Weg ist der über das Freeware-Komprimierungstool 7-Zip (siehe ct.de/ywh9). Nach erfolgter Installation rufen Sie im Programmverzeichnis von 7-Zip das Kommandozeilentool 7z auf und übergeben ihm mit der Option 1 und dem Parameter `-slt` die zu prüfende Archivdatei.

In einem Linux-Terminal lautet der Aufruf etwa `% 7z l -slt encrypted.zip | grep Method`, bei dem Sie dank `grep` direkt die ausgefilterte Methode erhalten. Lautet

Umfragen mit Microsoft Teams

 Im Unternehmen haben wir häufig Besprechungen mit vielen Teilnehmern über Microsoft Teams. Leider kosten Abstimmungen über die Videokonferenz oder den Chat enorm viel Zeit. Gibt es da nicht eine bessere Möglichkeit?

 Die gibt es: Microsoft Teams hat eine integrierte Umfrage-Funktion, die Sie über den Chat erreichen können. Allerdings ist sie etwas versteckt; um sie zu nutzen, öffnen Sie innerhalb der laufen-

den Konferenz den Chat und klicken unterhalb des Textfeldes auf die drei Punkte, um das App-Menü zu öffnen.

Im App-Menü suchen Sie nach der App „Polls“. Finden Sie sie nicht, klicken Sie auf „Weitere Apps“, suchen „Polls“ dort und fügen sie zu Teams hinzu. Anschließend wird Polls im App-Menü angezeigt; starten Sie die Anwendung, öffnet sich ein selbsterklärender Assistent zum Erstellen der Umfrage. (amo@ct.de)

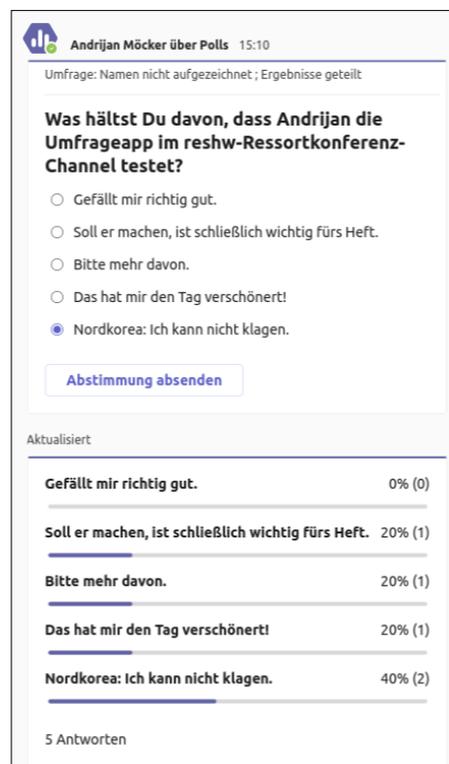
Booten von USB in Hyper-V

 Weil es zu Windows ohnehin dazugehört, nutze ich Hyper-V als Basis für meine virtuellen Maschinen (VMs). Ich scheitere aber daran, ein USB-Laufwerk in eine VM durchzureichen, um davon zu booten: In den Einstellungen der VM kann ich keine passende Option finden.

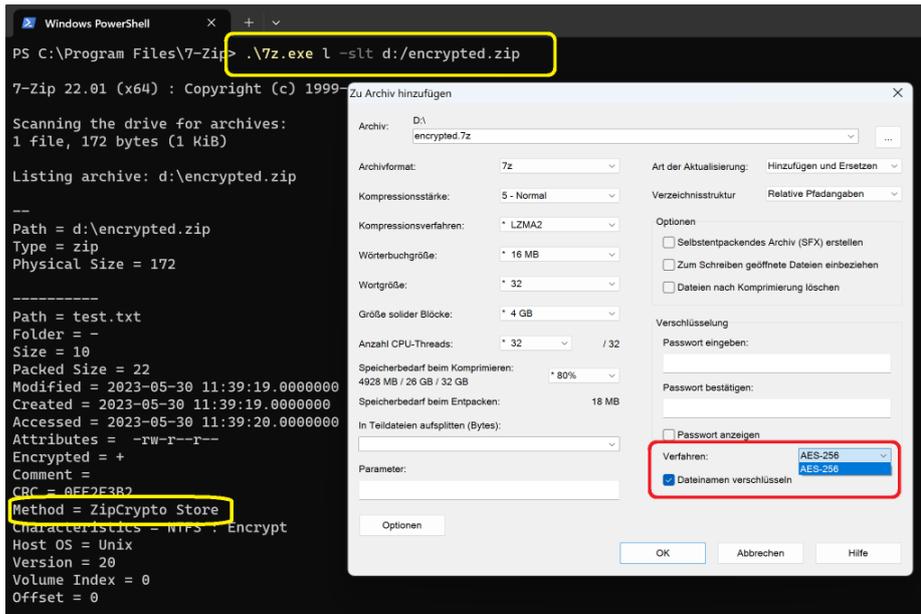
 Es geht trotzdem. Der Trick besteht darin, das USB-Laufwerk zuerst in der Datenträgerverwaltung „Offline“ zu setzen und erst danach in den Einstellungen der VM als „Physische Festplatte“ in die VM durchzureichen.

Für den ersten Schritt drücken Sie Windows+X und wählen die „Datenträgerverwaltung“. In der unteren Fensterhälfte sehen Sie die Laufwerke. Ganz links hat jedes eine Art Kasten mit der Inschrift „Datenträger X“, wobei X für eine Ziffer steht (0, 1, 2 ...). Dort klicken Sie mit der rechten Maustaste in den Kasten des USB-Laufwerks und wählen aus dem Kontextmenü „Offline“.

Weiter geht es in den Einstellungen der VM. Markieren Sie darin unter „IDE-Controller“ (Generation-1-VM) beziehungsweise „SCSI-Controller“ (Generation-2-VM) den Eintrag „Festplatte“ und klicken Sie auf „Hinzufügen“. Anschließend können Sie „Physische Festplatte“



Mit der Teams-App „Polls“ erstellt man mit wenigen Klicks Umfragen, die dann im Chat der jeweiligen Besprechung angezeigt werden. Der Ersteller kann entscheiden, ob die Umfragen anonym sind und ob das Ergebnis im Chat erscheint.



Das Tool 7-Zip analysiert nicht nur die Verschlüsselungsmethode eines Archivs, es bietet selbst auch ordentliche Optionen zur sicheren Verschlüsselung an.

das Ergebnis „ZipCrypto Store“, ist das Archiv mit der unsicheren ZipCrypto-Methode verschlüsselt. Steht als Resultat hingegen zum Beispiel AES-256 Deflate da, ist der als sicher geltende AES-Algorithmus im Einsatz.

Die AES-256-Verschlüsselung lässt sich aber nicht auf allen Systemen verwenden, weil sie einen neueren Zip-Standard erfordert. Besser ist es, das native 7-Zip-Format einzusetzen, das standardmäßig mit AES verschlüsseln kann und es per Checkbox außerdem erlaubt, auch die Header mit eventuell verräterischen Dateinamen zu verschlüsseln.

Wenn Sie unter Windows arbeiten, rufen Sie eine PowerShell-Instanz auf und geben Sie im 7-Zip-Verzeichnis zum Beispiel `.\7z.exe l -slt d:\encrypted.zip` ein, wenn das Archiv auf Laufwerk d:\ liegt. Unter „Method“ finden Sie auch hier die Verschlüsselungsmethode. (ju@ct.de)

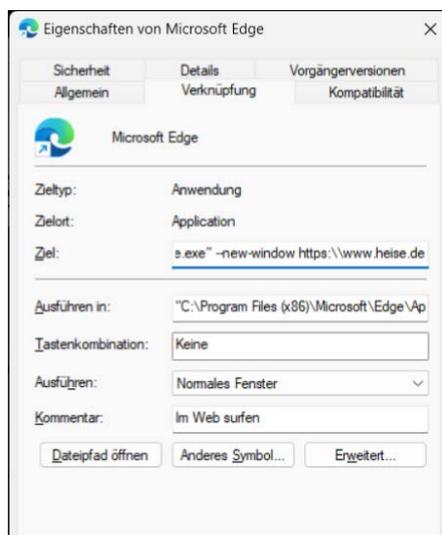
Download 7-Zip: ct.de/ywh9

Edge-Verknüpfungen im neuen Fenster

Mit dem Internet Explorer war der Aufruf einzelner Fenster aus einer Verknüpfung mithilfe von Parametern möglich. Beim Edge bekomme ich mit derselben Methode nur neue Reiter. Dieses Verhalten des Edge beim Aufruf über eine

Verknüpfung ist extrem ärgerlich, da manche Anwendungen immer offen und vor allen getrennt von anderen Fenstern bleiben sollten. Wie bekomme ich das mit Edge hin?

Sofern Sie die Chromium-basierte Desktop-Version von Edge (und nicht die App) nutzen, können Sie Website-Verknüpfungen mit der Option `--new-window` in einem neuen Fenster starten. Das funktioniert unseres Wissens allerdings nicht,



Die Option `--new-window` öffnet ein neues Fenster für den Edge-Browser und übergibt optional auch eine angehängte URL.

wenn Verknüpfungen als reine URL auf dem Desktop hinterlegt sind.

Kopieren Sie einfach die standardmäßig auf dem Desktop liegende Verknüpfung zu Edge, benennen sie entsprechend um, zum Beispiel in „heise online“, und ändern dann per Rechtsklick im Eigenschaften-Dialog die Parameter der Verknüpfung zu Edge. Normalerweise steht dort im Feld „Ziel“ `c:\Program Files (x86)\Microsoft\Edge\Application\msedge.exe` (inklusive der Anführungszeichen). Daran hängen Sie einen Leerschritt und die Option `--new-window` sowie die gewünschte URL an. Das Ergebnis wäre also zum Beispiel `c:\Program Files (x86)\Microsoft\Edge\Application\msedge.exe --new-window https://www.heise.de`. Diese Verknüpfung zu Edge können Sie nutzen, falls Sie die Standard-Windows-Verknüpfung bereits gelöscht hatten. Auch die verkürzten Versionen `www.heise.de` oder gar nur `heise.de` führen zum gewünschten Ergebnis.

(csp@ct.de)

Suche nach Uralt-Software und -Listings

Ich erinnere mich an einen alten c't-Artikel aus den Anfängen der 80er Jahre, in dem es um Software zur Berechnung von Reihen- und Serienschaltung von Vierpolelementen ging. Ich kann mich aber nicht erinnern, in welcher Ausgabe das war und finde den Artikel in meiner Sammlung auch nicht wieder. Wichtig ist mir vor allem das Basic-Listing, das Sie dazu veröffentlicht hatten. Kann ich das noch irgendwo herunterladen?

Möglicherweise. Wir haben früher die Software zu mehreren c't-Ausgaben zusammengefasst und sie auf Disketten vertrieben, den sogenannten Sammel-disketten. Seit vielen Jahren liegen sie zum kostenlosen Download auf unserem FTP-Server.

Sie finden die Disketteninhalte unter den Namen `ct-sd<xx>.zip` unter `ftp.heise.de/ct/listings`. Lassen Sie sich vom vorangestellten ftp nicht verwirren, nutzen Sie einfach ihren gewohnten Webbrowser – die Dateien sind per https verfügbar.

Seit der Ausgabe 7/1988 haben wir die Listings unter den Namen `ct<Jahr><Ausgabe>.zip` veröffentlicht, Ende 1998 dann für jede Artikelzugabe ein eigenes Archiv nach dem Schema `<Jahr><Ausgabe>-<Seite>.zip` erstellt. (ll@ct.de)