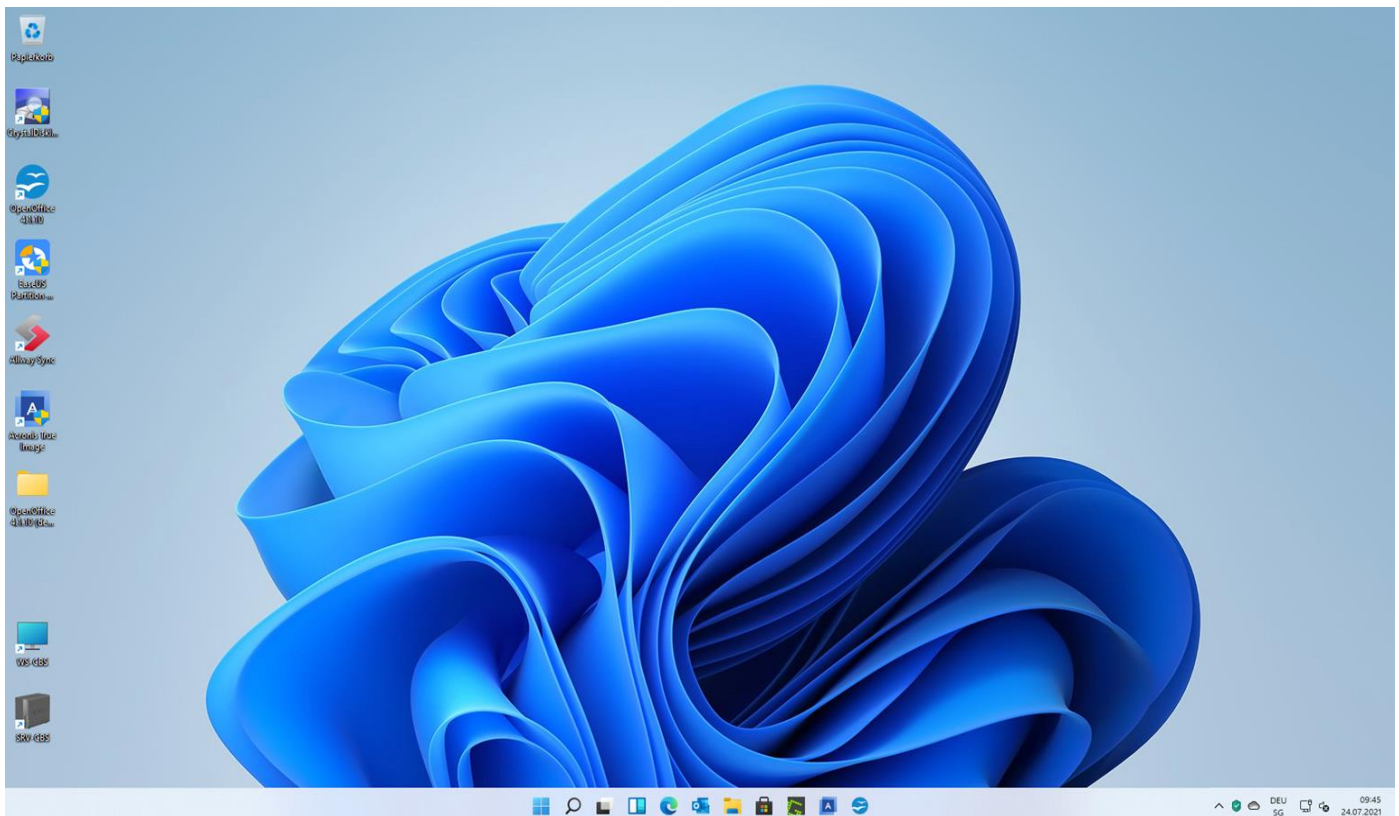


## Windows 11: trotz TPM-Fehler installieren

---

(Zitat aus heise online) *Die bisherigen Vorab-Versionen von Windows 11 lassen sich nur auf Desktop-PCs, Notebooks und Tablets installieren, in denen ein Trusted Platform Module (TPM) nach TPM-2.0-Spezifikation steckt. Ob Microsoft für ein Windows-11-Upgrade zwingend ein TPM 2.0 voraussetzen wird, ist bisher unklar. Derzeit gibt es ausschließlich Vorab-Versionen von Windows 11, also keinen finalen Installer.* (Ende Zitat)

Mit TPM zeigt Microsoft Bemühungen um Sicherheit. Es wäre jedoch schade, wenn die endgültige Upgrade-Version dem Benutzer nicht die Möglichkeit geben wird, auf das TPM-Modul zu verzichten und Windows 11 doch auch auf etwas älteren Systemen zu installieren und somit Rückwärtskompatibilität zeigt.



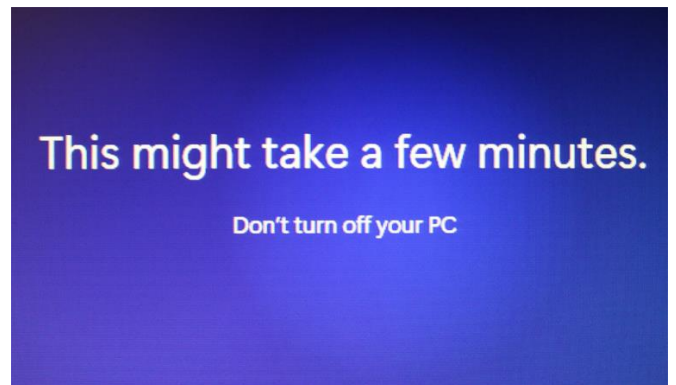
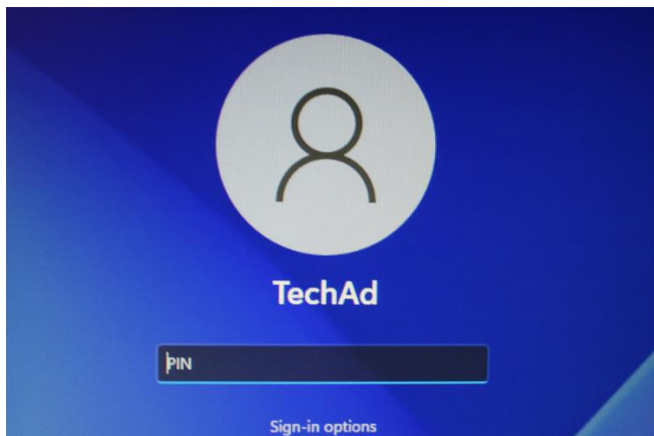
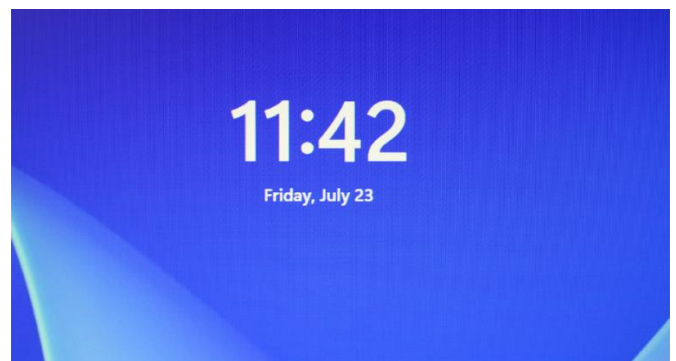
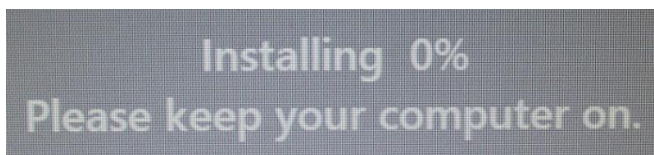
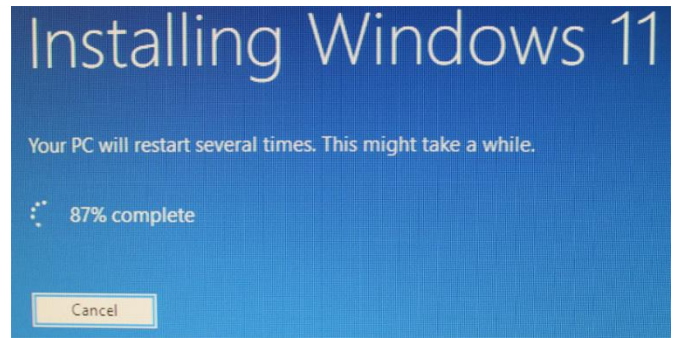
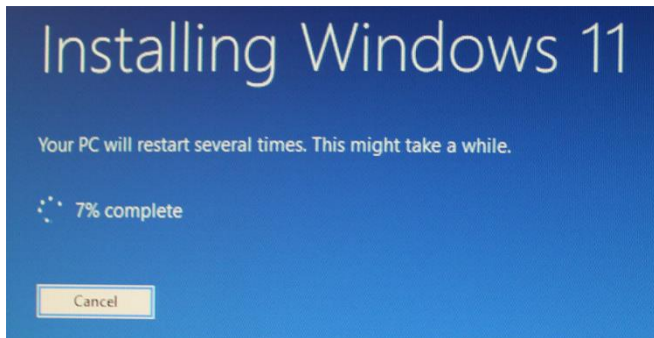
Die Preview-Version ist auf dem Testrechner erfolgreich installiert, obwohl das Setup-Programm die Installation wegen fehlendem TPM-Modul zuerst beharrlich verweigert wurde. Wie es dennoch gelang, lesen Sie im folgenden Bericht.

### Vorbereitung

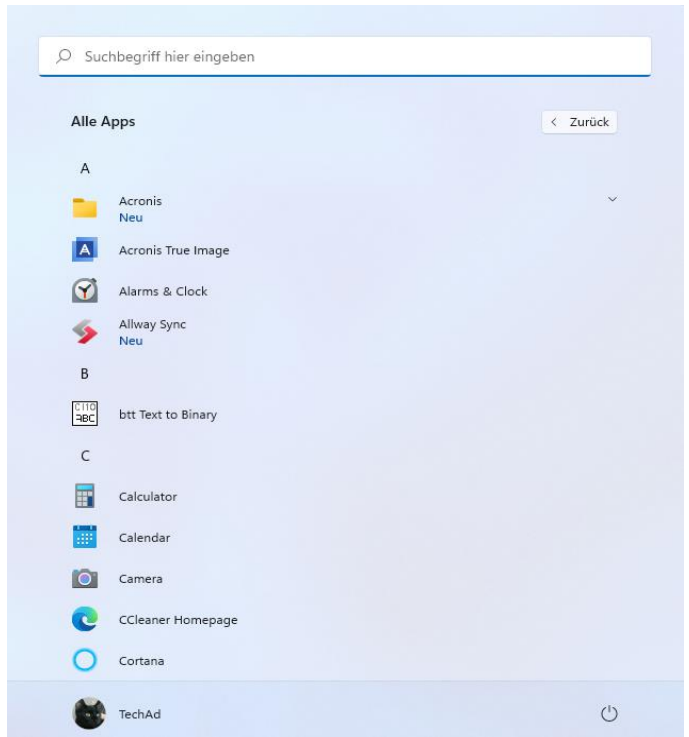
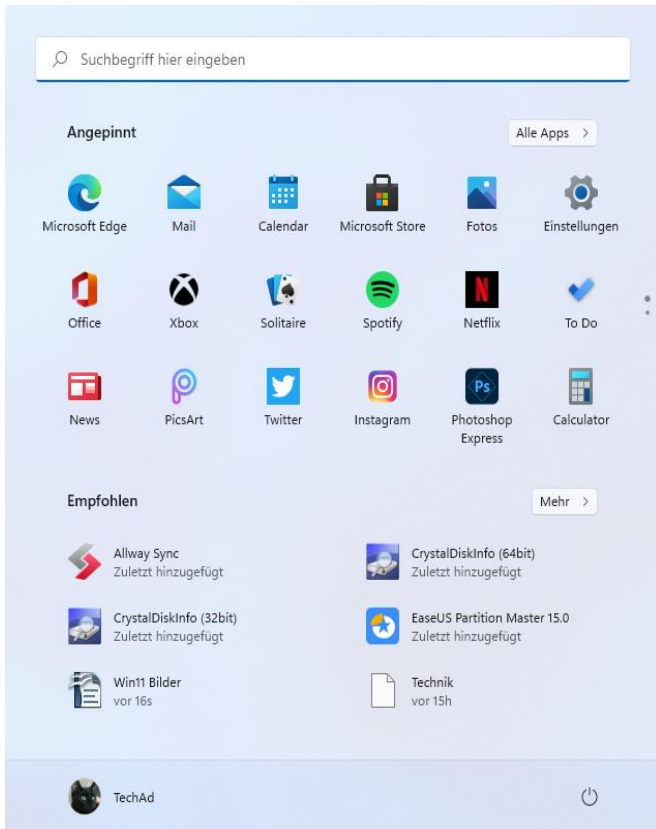
1. Download einer Installations-ISO Datei
2. Entpacken der ISO-Datei mit *WinRar*
3. Auf der entpackten Datei im Verzeichnis *Sources* nach der Datei *appraiserres.dll* suchen und diese durch die gleichnamige Datei aus der Windows 10 Original Setup DVD ersetzen
4. Die modifizierte ISO-Datei mit *Aktive@ISO-Burner* auf eine DVD brennen

### Installation

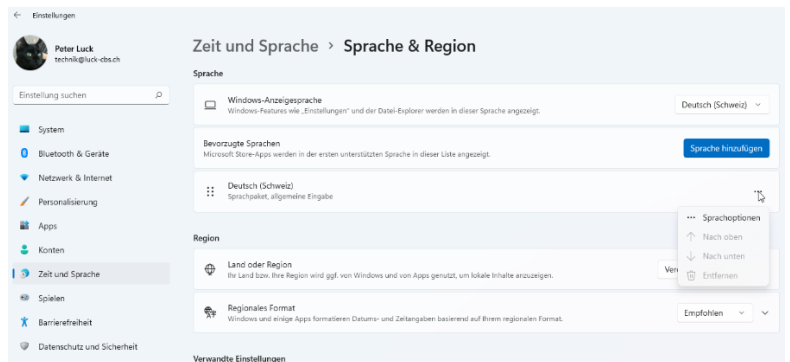
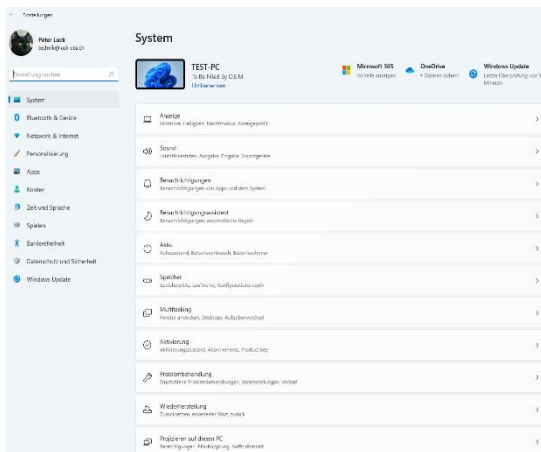
Die Installation starte ich aus dem laufenden Windows 10, lokales Konto, heraus und erhalte kurz darauf die Bestätigung, dass die Installation beginnen kann. Es stehen zwei Optionen zur Verfügung: *Remove all* und *Keep personal Settings*. Ich habe die zweite gewählt. Die Installation beginnt ohne weitere Rückfragen und, wie Sie sehen, alles auf Englisch.



Nach den Aktualisierungen und der Übernahme der persönlichen Einstellungen, erscheint der Desktop in vollem Windows 11 Style. Und so sieht das Startmenü in der Übersicht und der APP-Ansicht aus.



Ein Blick in die Einstellung zeigt vorerst nicht allzuviel Unbekanntes. Wichtig war mir erst einmal die *Regions- Tastatur- und Spracheinstellung*. Die nun installierten Apps erscheinen ebenfalls, wie gewohnt. Ich suchte lange nach dem *Gerätemanager*, den ich dann auch hier gefunden habe. Er verrät mir, dass Windows 11 offenbar keinen Treiber für ein unbekanntes Gerät hat, weiss aber nicht, welches gemeint ist, denn es funktionieren alle.



Einstellungen

Peter Luck  
technik@luck-cbs.ch

Einstellung suchen

System

Bluetooth & Geräte

Netzwerk & Internet

Personalisierung

Apps

Konten

Zeit und Sprache

Spielen

Barrierefreiheit

Datenschutz und Sicherheit

Windows Update

## System > Info

TEST-PC  
To be filled by O.E.M.

Gerätespezifikationen

Geräte-Name: TEST-PC  
Prozessor: Intel(R) Celeron(R) CPU J1900 @ 1.90GHz 1.99 GHz  
Installierter RAM: 16.0 GB (15.7 GB verwendbar)  
Geräte-ID: 9632629-8456-4187-834D-3F191360D26  
Produkt-ID: 403330-82000-20000-AA598  
Systemtyp: 64-Bit-Betriebssystem, x64-basierter Prozessor  
Stift- und Toucheingabe: Für diese Anzeige ist keine Stift- oder Toucheingabe verfügbar.

Verwandte Links: Domäne oder Arbeitsgruppe, Systemschutz, Erweiterte Systemeinstellungen

Windows-Spezifikationen

Edition: Windows 11 Pro  
Version: 21H2  
Installiert am: 23.07.2021  
Betriebssystembuild: 22000.100  
Leistung: Windows Feature Experience Pack: 42118901.0.3  
Microsoft-Servicewortag: Microsoft Software-Lizenzbedingungen

Verwandte Einstellungen

Product Key und Aktivierung  
Product Key ändern oder Windows-Edition aktualisieren

Remotedesktop  
Dieses Gerät von einem anderen Gerät aus steuern

Geräte-Manager  
Drucker und andere Treiber, Hardwareigenschaften

Geräte-Manager

Datei Aktion Ansicht

TEST-PC

- Andere Geräte
  - PCI-Ver-/Entschlüsselungscontroller
  - SM-Bus-Controller
  - Unbekanntes Gerät
  - Anschlüsse (COM & LPT)
  - Audio, Video und Gamecontroller
  - Computer
  - Drucker
  - Druckwarteschlangen
  - DVD/CD-ROM-Laufwerke
  - Eingabegeräte (Human Interface Devices)
  - Grafikkarten
  - IDE ATA/ATAPI-Controller
  - Laufwerke
  - Mäuse und andere Zeigegeräte
  - Monitore
  - Netzwerkadapter
  - Prozessoren
  - Softwaregeräte
  - Speichercontroller
  - Systemgeräte
  - Tastaturen
  - Tragbare Geräte
  - USB-Controller

Einstellungen

Peter Luck  
technik@luck-cbs.ch

Einstellung suchen

System

Bluetooth & Geräte

Netzwerk & Internet

Personalisierung

Apps

Konten

Zeit und Sprache

Spielen

Barrierefreiheit

Datenschutz und Sicherheit

Windows Update

## Apps > Apps & Features

Apps durchsuchen

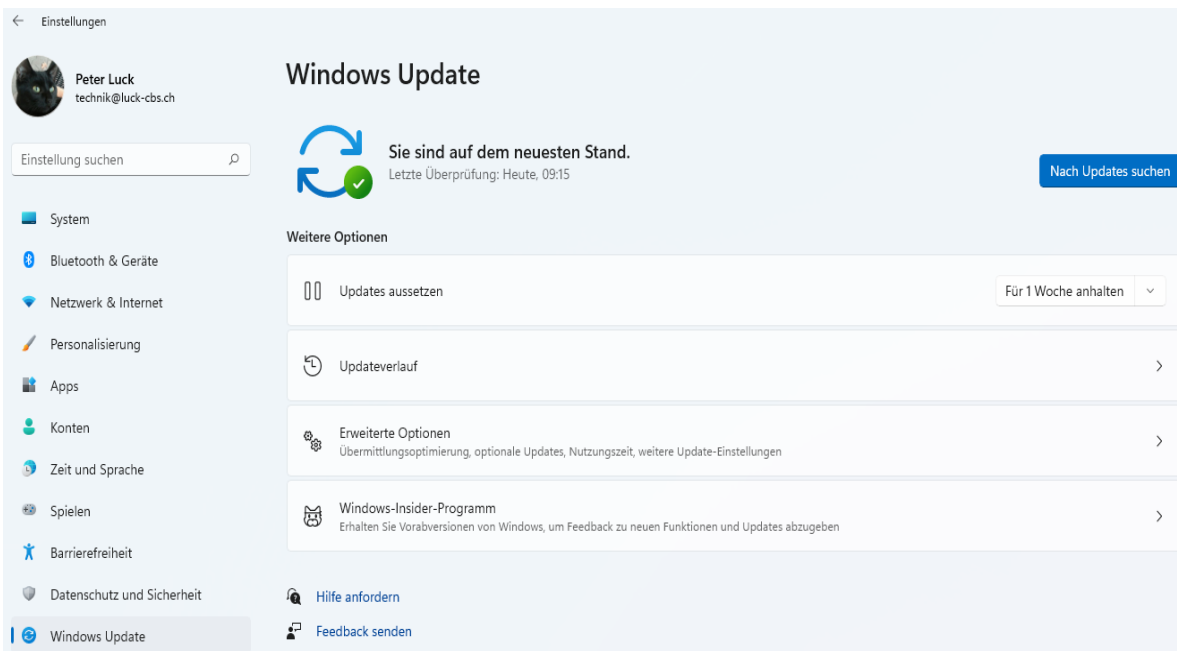
Sortieren nach: Name

Filtern nach: Alle Laufwerke

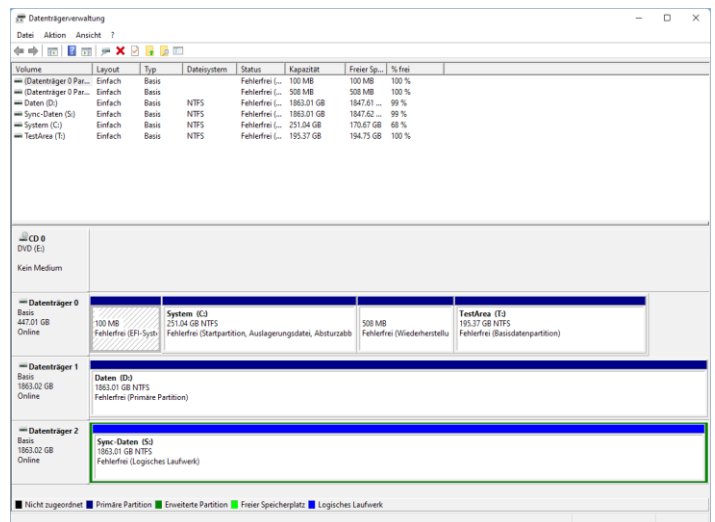
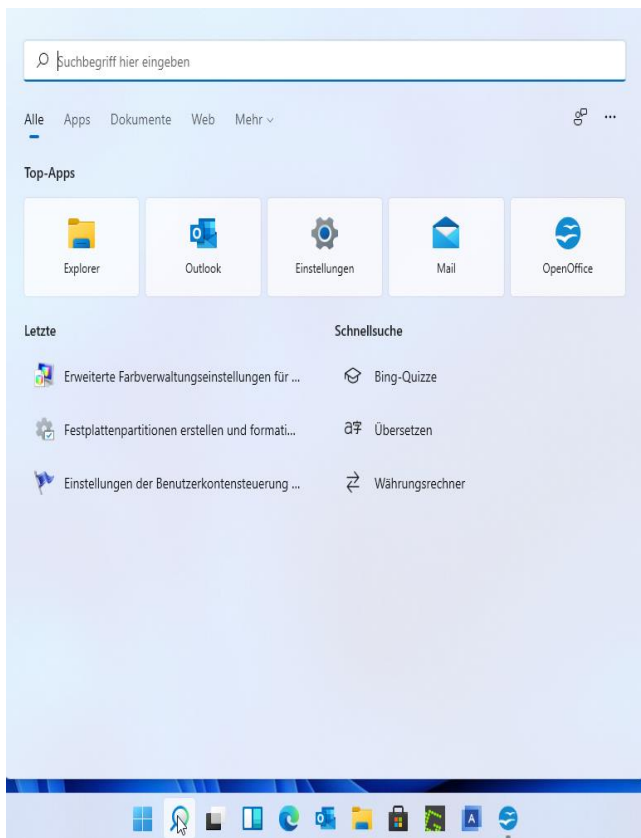
49 Apps gefunden

	Acronis True Image 25.8.39216   Acronis   23.07.2021	962 MB
	Alarms & Clock Microsoft Corporation   23.07.2021	8.00 KB
	Allway Sync 21.0.9   Botkind Inc.   23.07.2021	34.3 MB
	Bonjour 3.0.0.10   Apple Inc.   23.07.2021	2.00 MB
	Calculator Microsoft Corporation   23.07.2021	8.00 KB
	Camera Microsoft Corporation   23.07.2021	8.00 KB

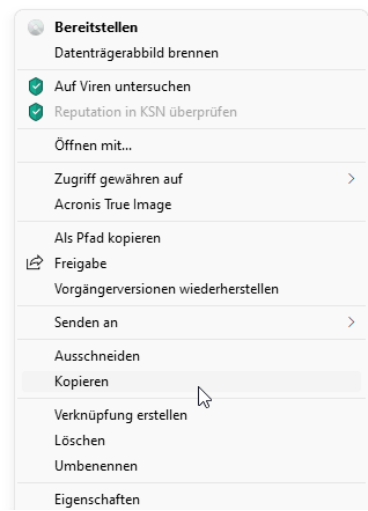
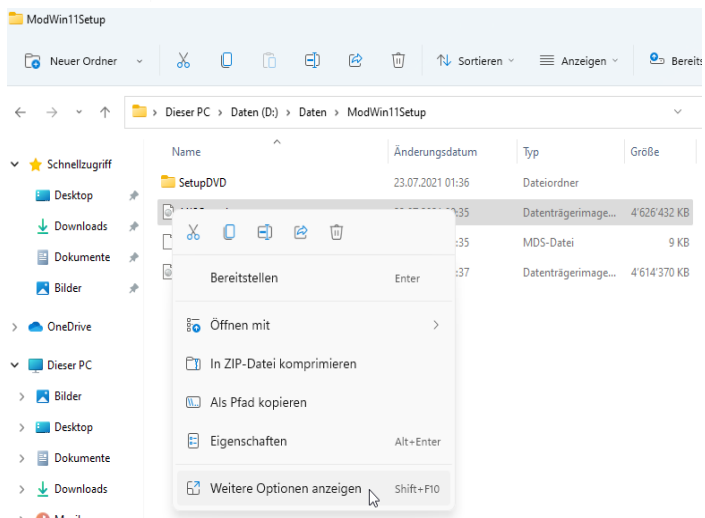
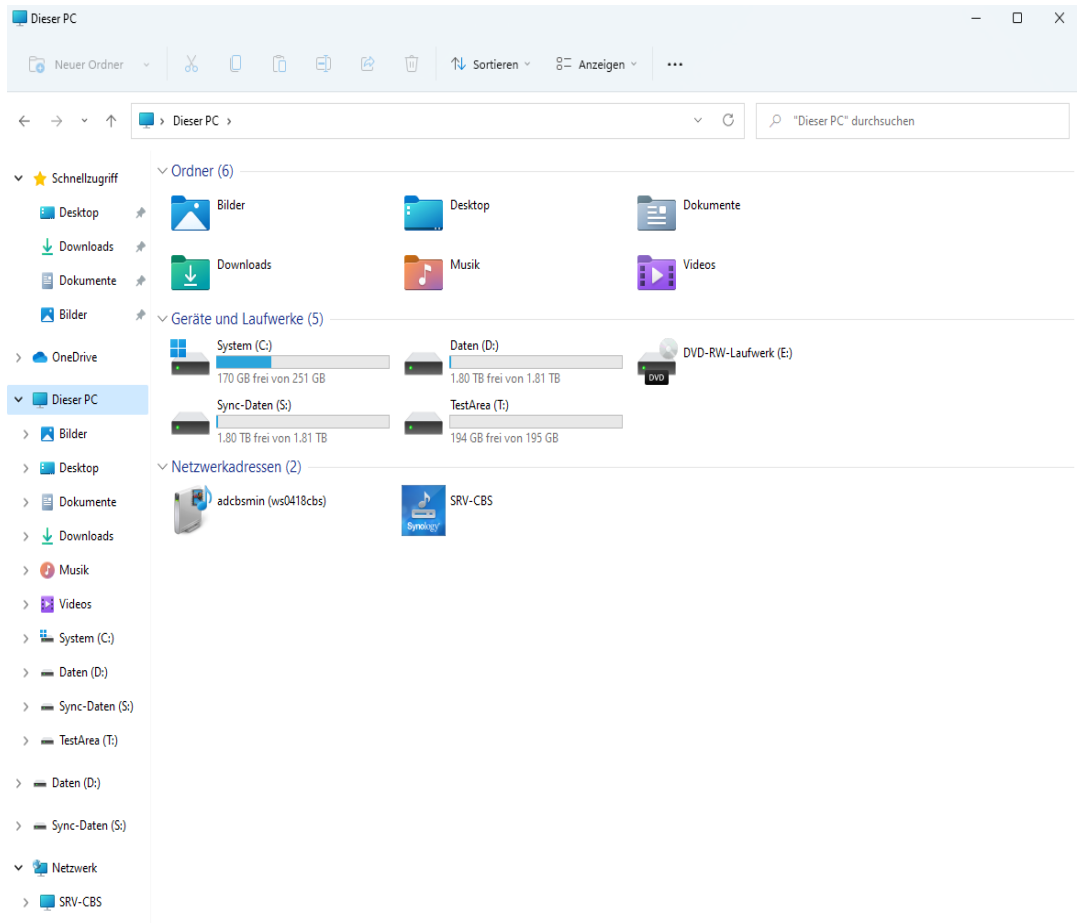
Dass auch die Preview-Version sorgfältig nach Updates sucht, zeigt ein Klick auf Windows- Update.



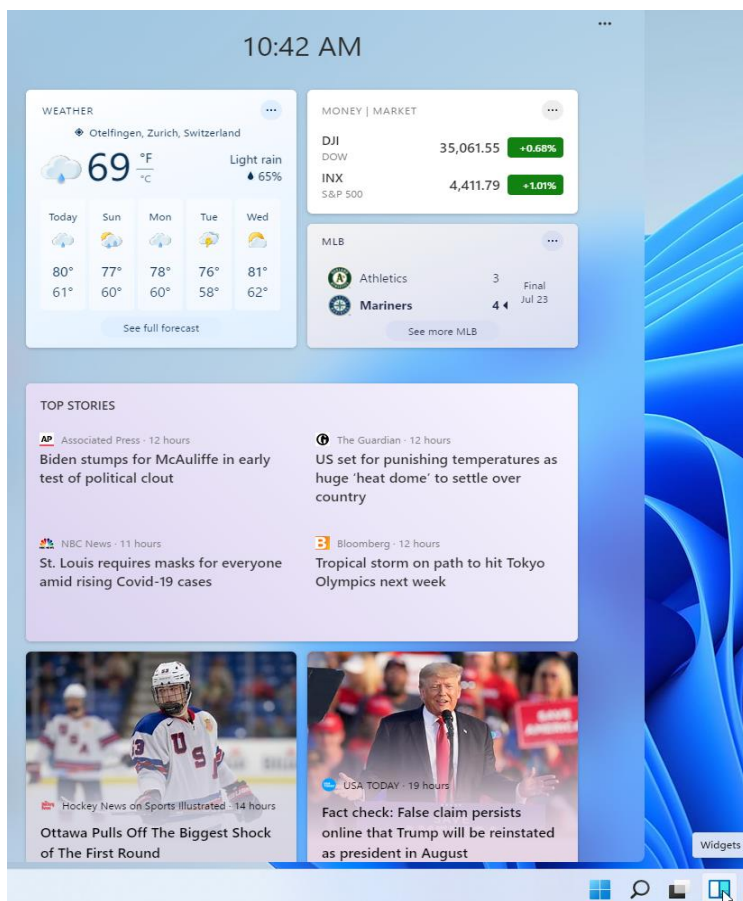
In der Datenträgerverwaltung, die ich am schnellsten über die Suche finde, erkennt man, dass an der Datenträgerstruktur nichts geändert wurde.



Im Windows Explorer sieht es ähnlich aus, wie in Windows 10. Der gewohnte Rechtsklick auf eine Datei übersieht allerdings zuerst etwas. Soll eine Datei kopiert, gelöscht oder ein Verzeichnis freigegeben werden, so müssen *Weitere Optionen anzeigen* ausgewählt werden.







Ob nun die Einstellungen zu den *Widgets* nötig sind, wird wohl der Benutzer entscheiden. Ich habe das Icon, sowie anderes deaktiviert - da ist sehr viel Spielraum.

Die Installation dauerte von Beginn bis zur 1. Anmeldung genau 52 Minuten.

Der Test-PC:

- 4 Jahre alt
- Intel Celeron 1.99 GHz
- 16 GB RAM

## Fazit

Der erste Eindruck von Windows 11 ist sehr gut und es verspricht ein benutzerfreundliches und stabiles Betriebssystem zu werden, worauf man sich freuen darf. Alle zusätzlich installierten Programme funktionieren uneingeschränkt. Namentlich: *Kaspersky Total Internetsecurity*, *Acronis TrueImage Home*, *EasUS Partition Master*, *MS Outlook*, *OpenOffice Org*, *CrystalDiskInfo*, *Allway Sync*, *Grennshot*. Ebenso funktioniert das Heimnetzwerk problemlos.

## Hardwarevoraussetzungen

Gemäss den Mitteilungen von Microsoft werden die Hardwarevoraussetzungen nicht übertrieben hoch sein, sodass Windows 11 auch auf etwas älteren Systemen laufen könnte. Was wahrscheinlich ist: Microsoft-Konto und TPM, auch die Anforderungen an das Grafiksystem ist definiert.

**Prozessor:** 1 Gigahertz (GHz) oder schneller mit 2 oder mehr Kernen auf 64 Bit-Prozessor

**RAM:** 4 Gigabyte (GB)

**Speicherplatz:** 64 GB oder größeres Speichergerät

<b>Systemfirmware:</b>	UEFI, aktiviert für sicheren Start
<b>TPM:</b>	Trusted Platform Module (TPM) version 2.0
<b>Grafikkarte:</b>	Kompatible mit DirectX 12 oder höher mit WDDM 2.0 Treiber
<b>Display:</b>	Hochauflösendes Display (720p) mit einer Diagonale von mehr als 9 Zoll, 8 Bit pro Farbkanal
<b>Internetverbindung und Microsoft-Konten:</b>	Für die Windows 11 Home Edition ist eine Internetverbindung und ein Microsoft-Konto erforderlich. Ein Internetzugang ist erforderlich, um Aktualisierungen durchzuführen und einige Funktionen herunterzuladen und zu nutzen.

Wenn Sie wissen möchten, ob Ihr PC die Anforderungen erfüllt, laden Sie die APP herunter und führen Sie diese aus. <https://aka.ms/GetPCHealthCheckApp>

Ein sofortiger Umstieg von Windows 10 auf 11 scheint mir jedoch nicht zwingend. Sicher bietet Windows 11 viel mehr, als ich in den wenigen Tagen seit der Erstinstantation an Funktionen entdeckt habe. Sie werden demnächst einiges über Windows 11 aus der Presse zu hören und zu lesen bekommen - luck-cbs bringt Erfahrungsberichte dann, wenn sich das neue Betriebssystem etwas etabliert hat.