

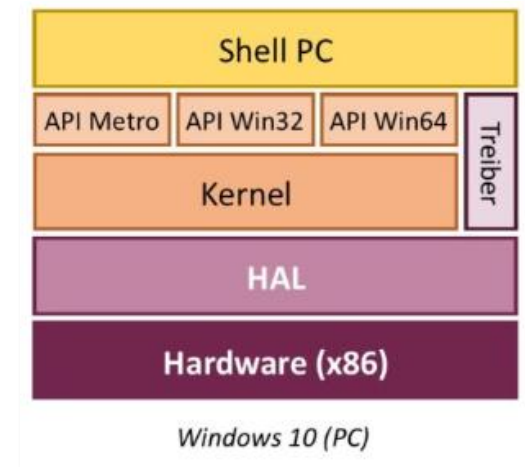
Windows Client - Gerätetreiber

Agenda

- was ist ein Gerätetreiber
- der Geräte-Manager
- Installation von Gerätetreibern
- Funktion *Vorheriger Treiber*

Gerätetreiber

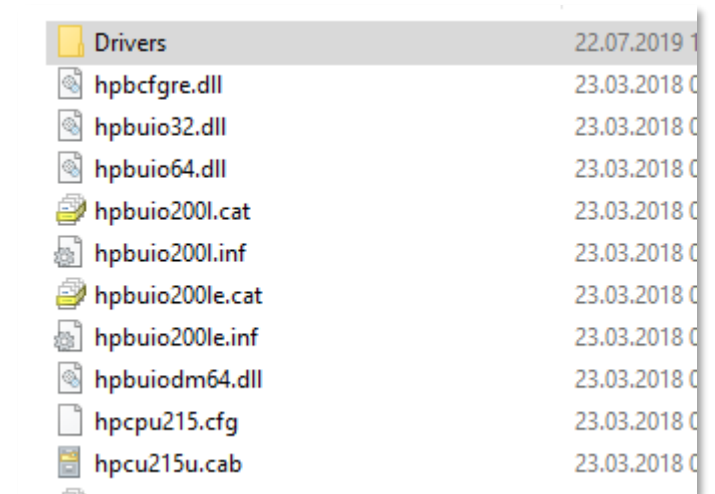
- Aktiviert die Interaktion zwischen dem Betriebssystem und den Hardware-Geräten
- Windows-Betriebssystem besteht aus zwei Ebenen:
 - Kernelmodus mit Berechtigung und Vollzugriff auf das System
 - Benutzermodus mit Apps und Verwaltungstools
- Kernelmodus umfasst die HAL, die das Betriebssystem von der Hardware trennt
- HAL - Hardware Abstraction Layer kommuniziert mit den Gerätetreibern
- Gerätetreiber sind betriebssystemspezifisch



<https://windowsunited.de>

Treiberpaket

- 32-Bit-Treiber funktionieren nicht mit der 64-Bit-Version von Windows 10 und umgekehrt
- Gerätetreiber für 64-bit Systeme müssen digital signiert sein
- unsignierte Treiber können nur mit erweiterten Startoptionen installiert werden
- unsignierte Kernelmodustreiber werden nicht gestartet
- ein Treiberpaket ist ein Satz von Dateien, aus denen ein Treiber besteht



| | |
|-----------------|--------------|
| Drivers | 22.07.2019 1 |
| hpbcfgre.dll | 23.03.2018 0 |
| hpbuio32.dll | 23.03.2018 0 |
| hpbuio64.dll | 23.03.2018 0 |
| hpbuio200l.cat | 23.03.2018 0 |
| hpbuio200l.inf | 23.03.2018 0 |
| hpbuio200le.cat | 23.03.2018 0 |
| hpbuio200le.inf | 23.03.2018 0 |
| hpbuiodm64.dll | 23.03.2018 0 |
| hpcpu215.cfg | 23.03.2018 0 |
| hpcu215u.cab | 23.03.2018 0 |

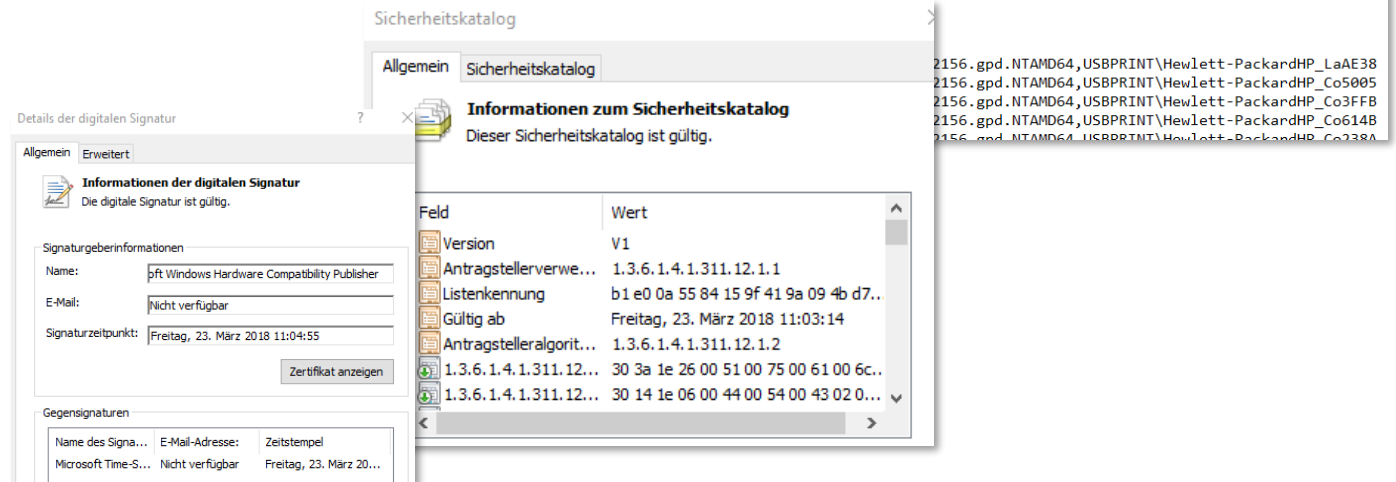
Treiberpaket

- das Treiberpaket umfasst:
 - die .inf-Datei
 - sämtliche Dateien, auf die die .inf-Datei verweist
 - die Katalogdatei (.cat), die die digitale Signatur des Gerätetreibers enthält

```
;HP LaserJet combined printer driver INF file.  
;Copyright 2018 HP Development Company, L.P.
```

```
[Version]  
Signature="$Windows NT$"  
Provider=%HP%  
ClassGUID={4D36E979-E325-11CE-BFC1-08002BE10318}  
Class=Printer  
CatalogFile=hpcu215u.cat  
DriverVer=03/04/2018,61.215.01.23029  
DriverIsolation=2
```

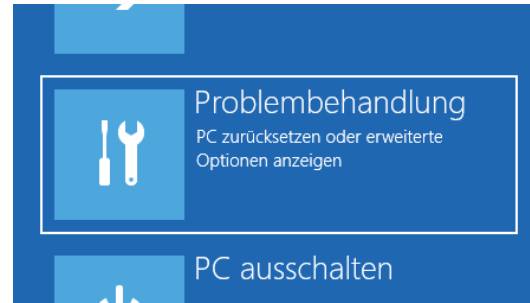
```
[MANUFACTURER]  
%HP%=HP,NTAMD64
```



unsigned Treiber

Startoptionen

- Problembehandlung
- erweiterte Optionen
- Starteinstellungen



Starteinstellungen

Drücken Sie eine Nummerntaste, um eine der Optionen unten auszuwählen:

Verwenden Sie die Nummerntasten oder die Funktionstasten F1-F9.

- 1) Debugmodus aktivieren
- 2) Startprotokollierung aktivieren
- 3) Video mit niedriger Auflösung aktivieren
- 4) Abgesicherten Modus aktivieren
- 5) Abgesicherten Modus mit Netzwerktreibern aktivieren
- 6) Abgesicherten Modus mit Eingabeaufforderung aktivieren
- 7) Erzwingen der Treibersignatur deaktivieren
- 8) Schutz des Antischadsoftware-Frühstarts deaktivieren

Eingabeaufforderung *Bcdedit*

- *Bcdedit -Set LoadOptions DDISABLE_INTEGRITY_CHECKS*
- *Bcdedit -Set Testsigning On*

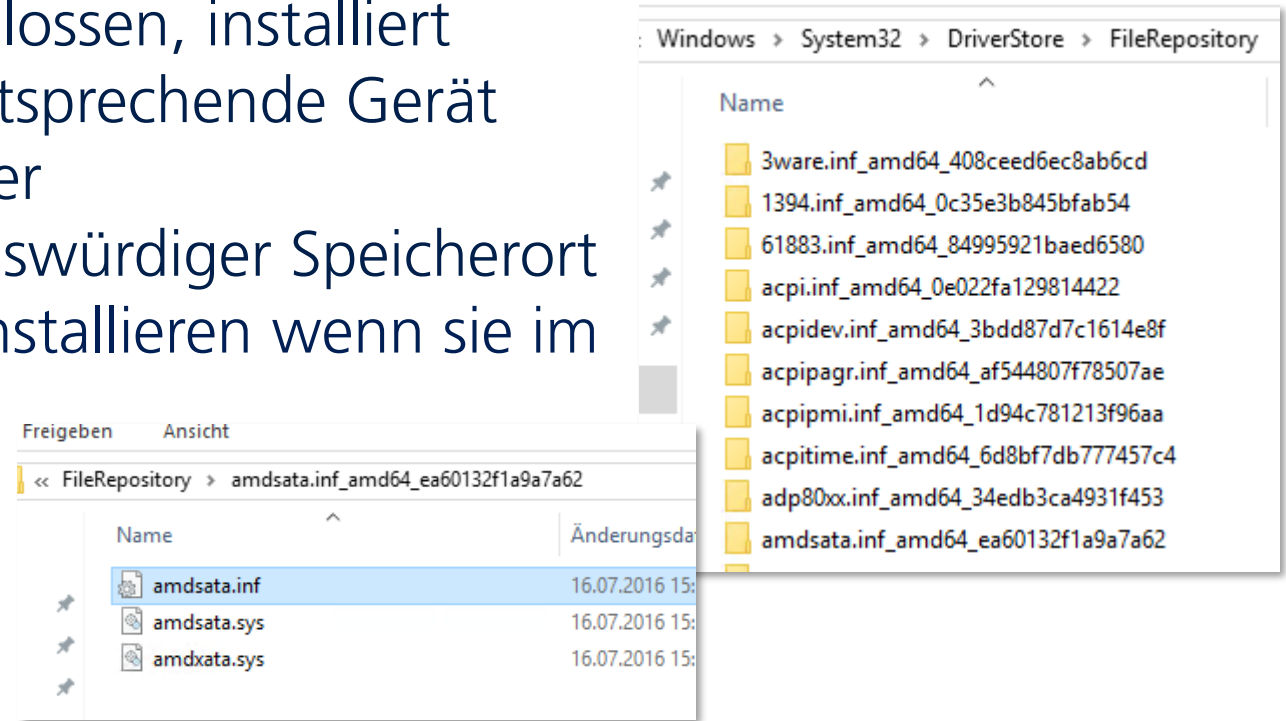
- *Bcdedit -Set LoadOptions EENABLE_INTEGRITY_CHECKS*
- *Bcdedit -Set Testsigning Off*

```
C:\Users\administrator>bcdedit -set loadoptions ddsiable_integrity_checks
Der Vorgang wurde erfolgreich beendet.

Bezeichner      {current}
device          parti:C:\Users\administrator>bcdedit -set testsigning on
path            \Windows
description     Windows 10
locale          de-DE
loadoptions      ddsiable_integrity_checks
```

Treiberspeicher

- der Treiberspeicher stellt das Treiberrepository dar
- wird kompatible Hardware angeschlossen, installiert Windows 10 den Treiber für das entsprechende Gerät automatisch aus dem Treiberspeicher
- der Treiberspeicher ist ein vertrauenswürdiger Speicherort
- Standardbenutzer können Treiber installieren wenn sie im Treiberspeicher vorhanden sind



Treiberinstallation

- ist ein zweistufiger Prozess

erste Stufe

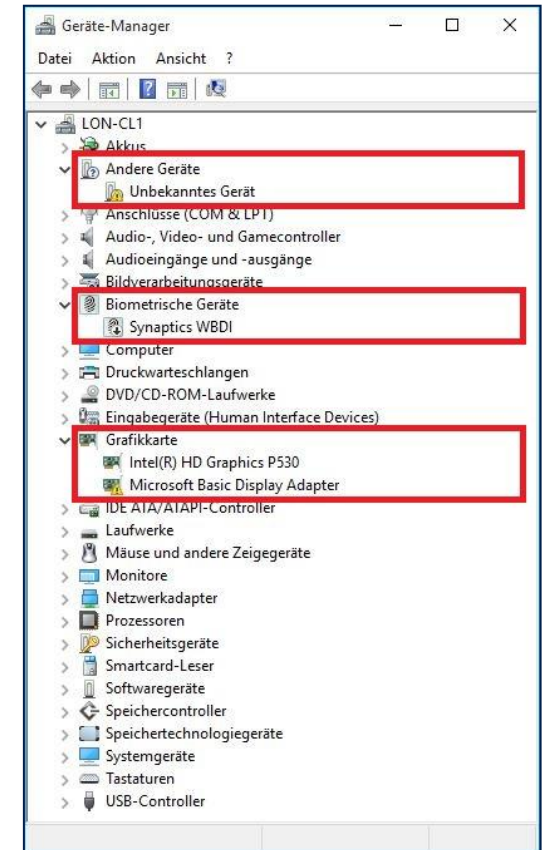
- Installation des Treiber in den Treiberspeicher
- benötigt Administratorechte
- Gerät muss nicht angeschlossen sein

zweite Stufe

- Installation des Treibers aus dem Speicher wenn das Gerät angeschlossen wird
- kann mit Benutzerrechte ausgeführt werden

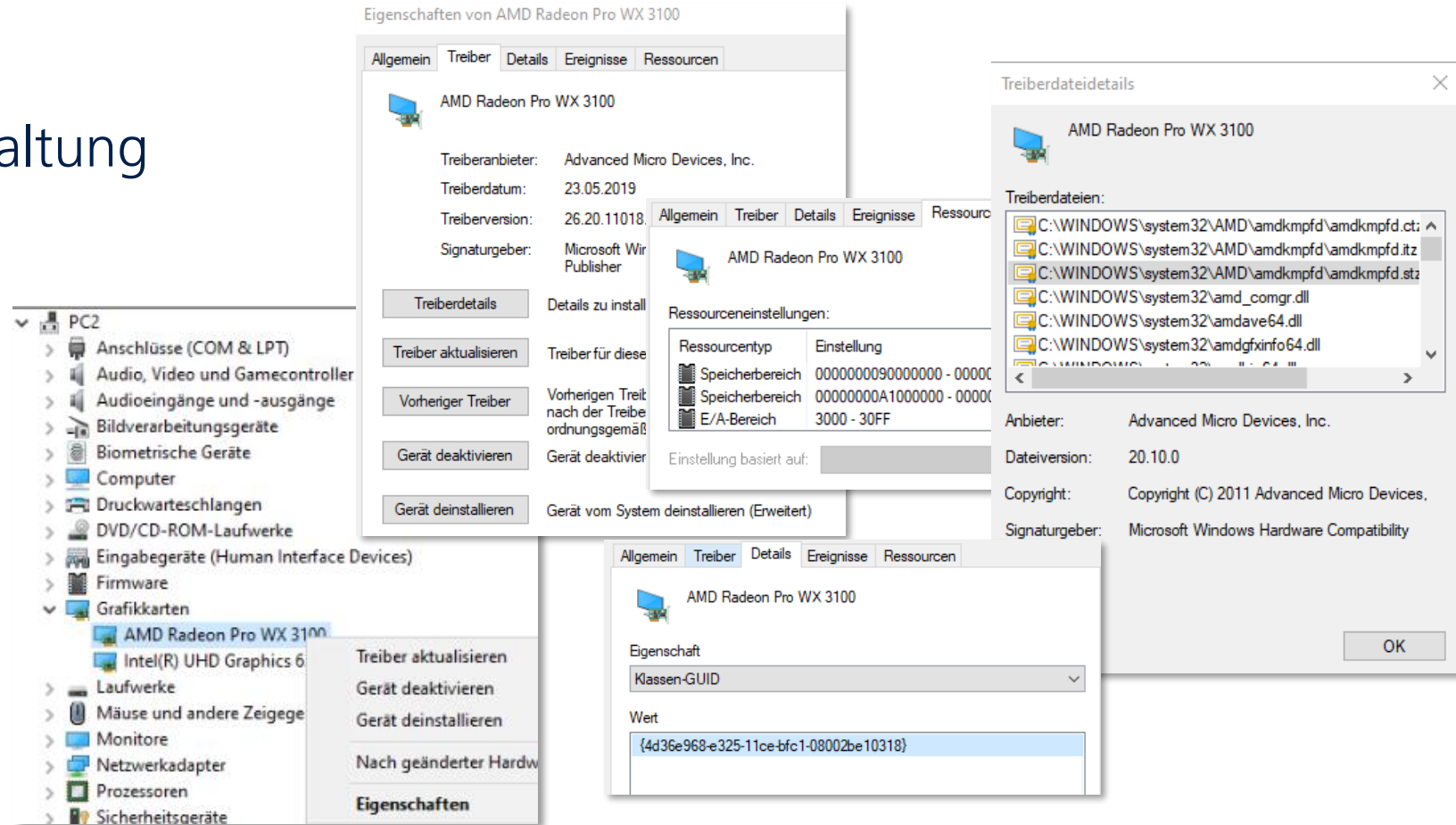
Geräte-Manager

- Anzeigen der verbundenen Geräte, ihrer Informationen und Einstellungen
- Aktivieren und Deaktivieren von Geräten
- Installieren, Aktualisieren und Deinstallieren von Gerätetreibern
- Behandeln von Problemen
- Lokales Verwalten von Geräten
- Andere Tools
 - Geräte und Drucker
 - Geräte in Windows 10 Einstellungen
 - Windows PowerShell



Geräte-Informationen

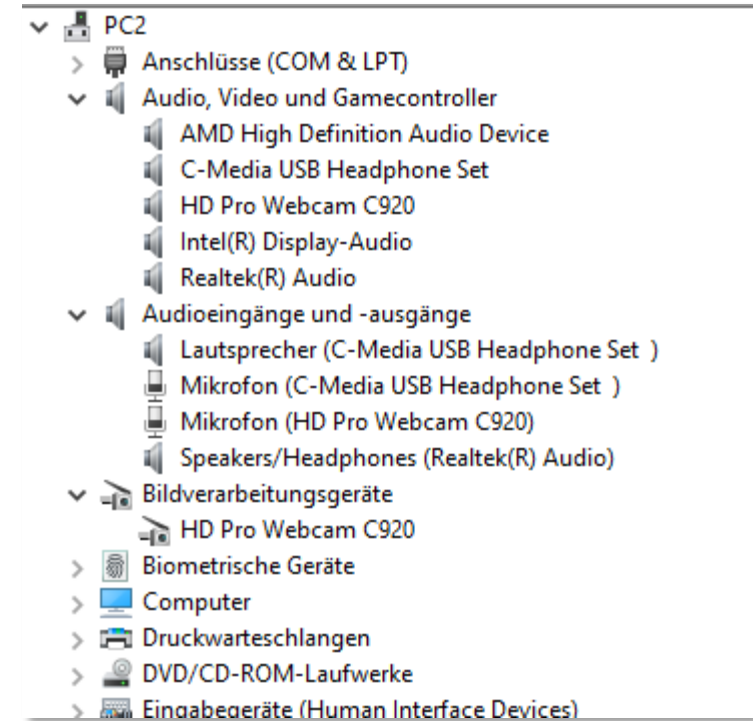
- Übersicht
- Treiberverwaltung
- Ressourcen
- Details



Geräte-Manager



Verbinden



Treiber

Treiber aktualisieren

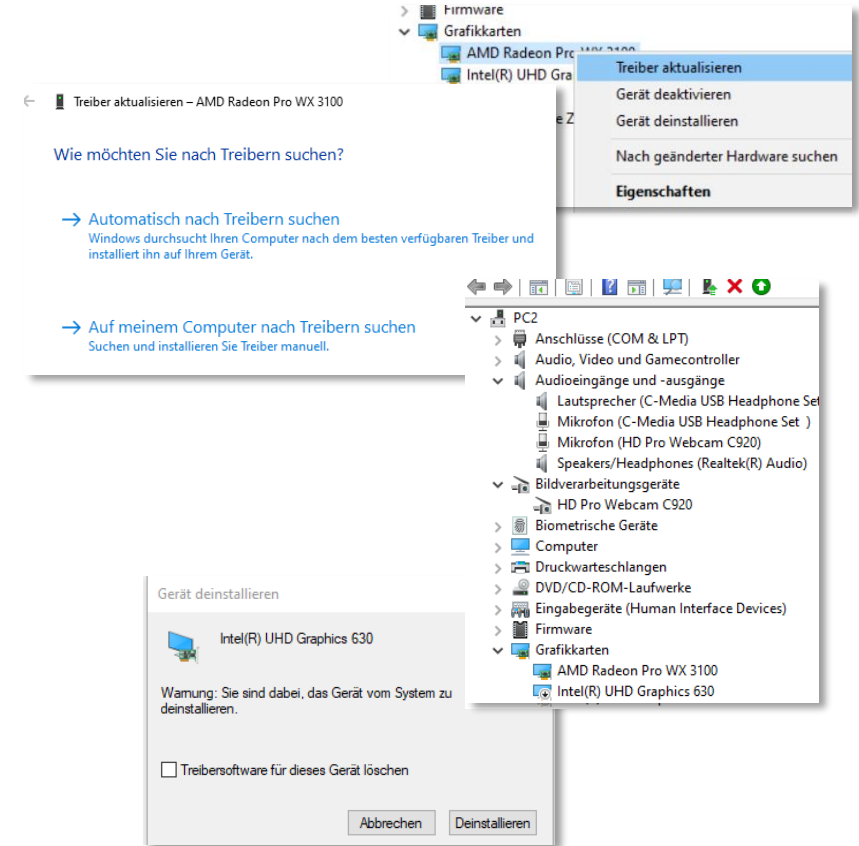
- Computer sucht auf Windows Update oder lokal nach aktuelleren Treibern und installiert sie

Gerät deaktivieren

- Gerät wird deaktiviert, verbleibt aber im System

Gerät deinstallieren

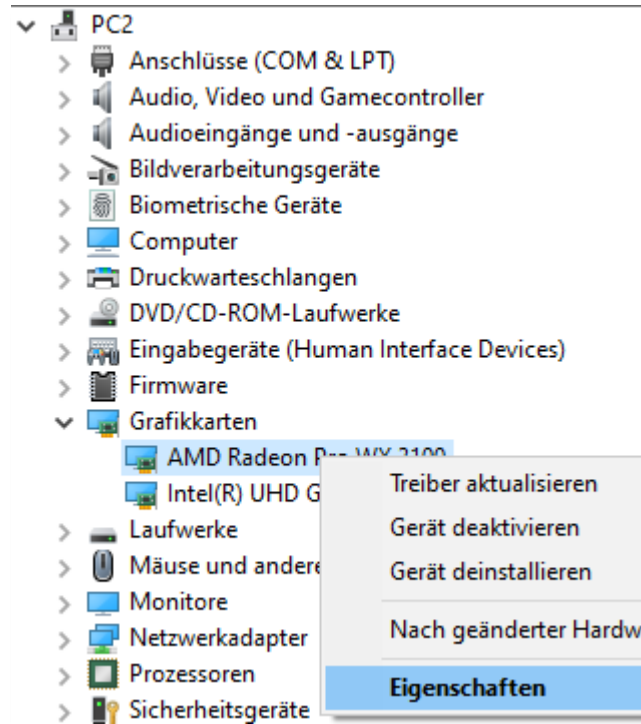
- Gerät wird aus dem System entfernt
- Treiber kann entfernt werden



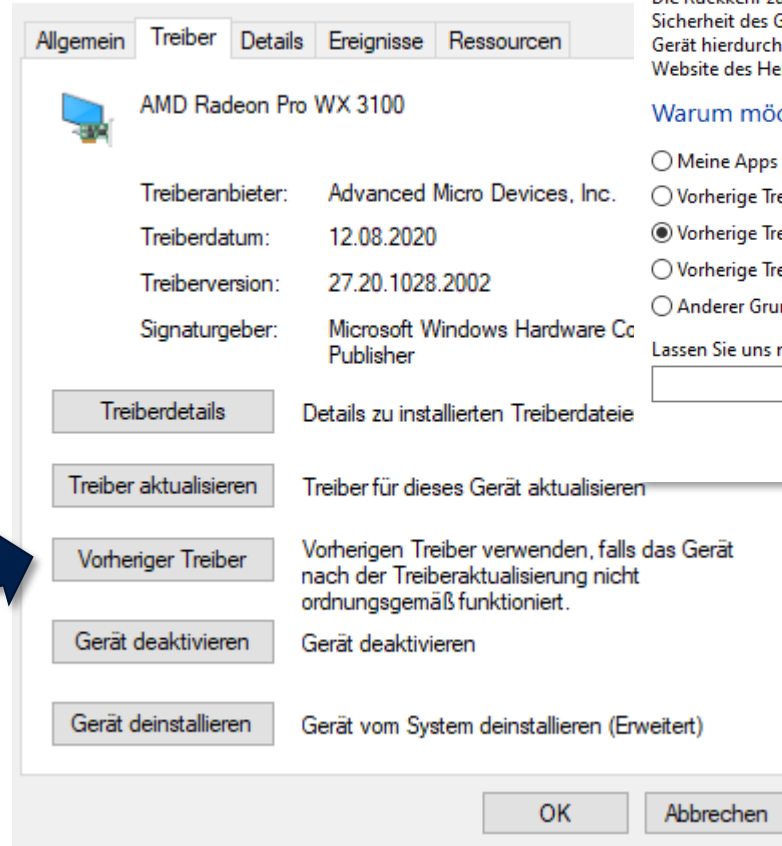
Vorheriger Treiber

- verändert keine Daten
- Installiert die frühere Version des Gerätetreibers neu
 - Nicht verfügbar, wenn der Gerätetreiber nie aktualisiert worden ist
 - Nur aktive und funktionierende Treiber werden gesichert
- Unterstützt eine Zurücksetzungsebene
 - nach einer Zurücksetzung kann keine erneute Zurücksetzung vorgenommen werden
- eine Zurücksetzung auf den vorherigen Treiber ist bei Druckern nicht möglich
- Multifunktionsgeräte werden auf Einzelfunktionsbasis behandelt (Drucker, Scanner)
- kann im abgesicherten Modus ausgeführt werden
 - wenn ein nicht ordnungsgemäß funktionierender Treiber einen normalen Betrieb verhindert

Vorheriger Treiber



Eigenschaften von AMD Radeon Pro WX 3100



Zurücksetzen des Treiberpakets

Sind Sie sicher, dass Sie die zuvor installierten Treiber verwenden möchten?

Die Rückkehr zu älteren Treibern kann die Funktionalität oder Sicherheit des Geräts beeinträchtigen. Wenn die Probleme mit dem Gerät hierdurch nicht behoben werden, ermitteln Sie auf der Website des Herstellers, ob aktualisierte Treiber verfügbar sind.

Warum möchten Sie zum vorherigen Treiber

- ☐ Meine Apps funktionieren nicht mit diesem Treiber.
- ☐ Vorherige Treiberversion war leistungsfähiger.
- ☒ Vorherige Treiberversion erscheint mir zuverlässiger.
- ☐ Vorherige Treiberversion hatte mehr Features.
- ☐ Anderer Grund

Lassen Sie uns mehr wissen!

Ja

Nein



**WBS
TRAINING**

**VIELEN DANK
FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT!**



UNSER  SCHLÄGT FÜR BILDUNG