

BILDNER

270
Praxis-
Anleitungen
zur Selbst-
hilfe



Christian Immler

einfach gelernt!

Windows 11 Reparaturhandbuch

- *Windows 11 aktivieren, optimieren, absichern und reparieren*
- *Fehler im Betriebssystem finden, beseitigen und umgehen*
- *Sicherheit: den Computer vor Viren und Hackern schützen*



Verlag:
BILDNER Verlag GmbH
Bahnhofstraße 8
94032 Passau

<http://www.bildner-verlag.de>
info@bildner-verlag.de

ISBN: 978-3-8328-5555-0
Bestellnummer: 0533-EB

Autor: Christian Immler
Herausgeber: Christian Bildner

Bildnachweise:
Frau: ©Westend61/tunedin – stock.adobe.com
Fenster-Hintergrund: ©olly – stock.adobe.com
Werkzeugtasche: ©BillionPhotos.com – stock.adobe.com
Laptop: ©Scanrail – stock.adobe.com
Screenshot: Microsoft

© 2022 BILDNER Verlag GmbH Passau, **2023 aktualisierte Auflage**

Die Informationen in diesen Unterlagen werden ohne Rücksicht auf einen eventuellen Patentschutz veröffentlicht. Warennamen werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit benutzt. Bei der Zusammenstellung von Texten und Abbildungen wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen. Trotzdem können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden. Verlag, Herausgeber und Autoren können für fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen. Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler sind Verlag und Herausgeber dankbar.

Fast alle Hard- und Softwarebezeichnungen und Markennamen der jeweiligen Firmen, die in diesem Buch erwähnt werden, können auch ohne besondere Kennzeichnung warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichem Schutz unterliegen.

Die in den Beispielen verwendeten Namen von Firmen, Personen, Produkten oder E-Mail-Adressen sind frei erfunden. Jede Ähnlichkeit ist keinesfalls beabsichtigt, sondern zufällig.

Das Werk einschließlich aller Teile ist urheberrechtlich geschützt. Es gelten die Lizenzbestimmungen der BILDNER Verlag GmbH Passau.

Inhalt

1

Windows 11 funktioniert nicht – und nun?	15
---	-----------

2

Grundlegende Reparaturwerkzeuge	17
--	-----------

2.1	Wo ist die Systemsteuerung?	18
2.2	Registry bearbeiten	19
2.3	REG-Dateien in die Registry importieren	19
2.4	Der Windows-Task-Manager	20
2.5	Windows-Terminal für Kommandozeilentools	21
2.6	Befehlszeilentools für Spezialaufgaben	23
2.7	Zwischenablage im Windows-Terminal nutzen	23
2.8	PowerShell 7 in das Windows-Terminal integrieren	24
2.9	Eingabeaufforderung starten, wenn die Benutzeroberfläche nicht mehr reagiert	25
2.10	Fehlerhafte Updates, Treiber oder Einstellungen per Systemwiederherstellung zurücknehmen	26
2.11	Systemwiederherstellung ist noch nicht aktiviert	27
2.12	Für alle Fälle einen Wiederherstellungspunkt setzen	28

3

Systemvoraussetzungen und Installation	29
---	-----------

3.1	Windows Product Key auslesen	30
3.2	Windows 11-Systemvoraussetzungen prüfen	31
3.3	Windows 11 als Upgrade installieren, wenn es in Windows Update nicht angeboten wird	32
3.4	Windows 11 ohne TPM 2.0 installieren	33
3.5	Windows 11 Pro mit lokalem Benutzerkonto installieren	35
3.6	Windows 11 Home mit lokalem Benutzerkonto installieren	35
3.7	Nachträglich auf lokales Benutzerkonto wechseln	36

4

Probleme beim Booten	37
4.1 Windows-Wiederherstellungslaufwerk rechtzeitig anlegen	38
4.2 Windows 11 fährt nicht herunter	39
4.3 PC bootet sehr langsam	39
4.4 Automatisch startende Programme finden und abschalten	40
4.5 Unwichtige Aufgaben bremsen den Systemstart	40
4.6 Nicht alle Autostart-Programme werden gefunden	41
4.7 Erweiterte Startoptionen zur Systemreparatur	42
4.8 Problembehandlung ohne Bootmanager aufrufen	45
4.9 Wenn gar nichts mehr geht – Reparaturmodus erzwingen	46
4.10 Im abgesicherten Modus starten	47
4.11 Abgesicherten Modus per Tastenkombination starten	48
4.12 Abgesicherten Modus in das Bootmenü einbauen	48
4.13 Standardbetriebssystem im Dual-Boot-Modus ändern	50
4.14 Ständige Datenträgerüberprüfung im Dual-Boot-Modus	51
4.15 Fehlende weitere Betriebssysteme auf dem PC im Bootmanager nachtragen	52
4.16 Bootsektor reparieren	53
4.17 PC aus einem Systemabbild wiederherstellen	54
4.18 Systemabbild rechtzeitig anlegen	54
4.19 PC auf den Originalzustand zurücksetzen	56
4.20 Letzte als funktionierend bekannte Konfiguration in das Bootmenü einbauen	57

5

Hardware und Treiber	59
5.1 Ein angeschlossenes Gerät funktioniert nicht	60
5.2 Nicht geladene Gerätetreiber finden	61
5.3 Problematische Geräte auf einen Blick finden	61
5.4 Fehlercodes im Geräte-Manager entschlüsseln	62

5.5	Treiber aktualisieren	65
5.6	Fehlerhafte Treiber finden	65
5.7	Windows startet nach Treiberüberprüfung nicht mehr	67
5.8	Automatische Treiberupdates deaktivieren	68
5.9	Probleme mit automatischen Gerätetreiberupdates	69
5.10	Windows-Speicherdiagnose	69
5.11	Bildschirmauflösung lässt sich nicht mehr einstellen	70
5.12	Bildschirm erscheint gelb	72
5.13	Windows druckt nach Treiberupdate nicht mehr	73
5.14	Das Standarddruckerproblem automatisch lösen	74
5.15	Mausrad scrollt sprunghaft	75
5.16	Mausrad scrollt im falschen Fenster	76
5.17	Notebook schaltet beim Zuklappen nicht aus	76
5.18	Notebook fährt bei schwachem Akku nicht sauber herunter	77
5.19	Der Akku wird zu schnell leer	78
5.20	Mit dem Stromsparmodes noch mehr Strom sparen	79
5.21	Welche Apps saugen den Akku leer?	80
5.22	Welche Stand-by-Modi werden unterstützt?	81
5.23	Auf einem angeschlossenen Beamer erscheint kein Bild	81
5.24	Wo ist die Lautsprechereinrichtung?	82
5.25	Kein Ton zu hören	84
5.26	Keine Verbindung mit Bluetooth-Lautsprechern	85
5.27	Smartphone verbindet nicht über USB	87
5.28	iPhone verbindet nicht über USB	88
5.29	Wo ist der Windows-Leistungsindex?	89
6	Netzwerk	91
6.1	WLAN verbindet sich nicht automatisch	92
6.2	WLAN-Schlüssel vergessen	93
6.3	Schwaches WLAN verbessern	94

6.4	Kein Zugriff auf andere Computer im Netzwerk	94
6.5	Freigaben verschwinden bei Netzwerkwechsel	95
6.6	Andere Computer sind trotz privatem Netzwerk nicht sichtbar ...	96
6.7	Vergessene Netzwerkfreigaben entfernen	96
6.8	Auf versteckte Netzwerkfreigaben zugreifen	97
6.9	Zugriff auf freigegebene Laufwerke funktioniert nicht	97
6.10	Computer wird im Netzwerk nicht angezeigt	99
6.11	Fehlermeldung: Auf Computer ... konnte nicht zugriffen werden	100
6.12	Netzwerk zurücksetzen, wenn die Verbindung zu anderen Computern nicht funktioniert	101
6.13	Netzwerkdrucker sind mit dem Windows 11-Upgrade verlorengegangen	102
6.14	Netzwerkdrucker wird nicht automatisch gefunden	102
6.15	Netzwerkdrucker an Windows XP- und Linux-PCs werden von Windows 11 nicht erkannt	104
6.16	Energiesparmodus verhindert Nutzung von Netzwerkdruckern ...	106
6.17	Printserver lösen Probleme mit Netzwerkdruckern	106
6.18	Kostenpflichtige Netzwerkverbindung vortäuschen, um automatische Downloads zu unterbinden	107
6.19	Unbekannte Internetzugriffe aufdecken	108
6.20	Andere Geräte im Netzwerk finden	109
6.21	Internetverbindung bei Angriffsverdacht blockieren	109
6.22	Die Firewall lässt ein Programm nicht zu	111
6.23	Die Firewall blockiert die Suche nach freigegebenen Laufwerken und Druckern	112
6.24	Hintergrundaktivitäten verbrauchen zu viel Datenvolumen	113
6.25	Heimnetzgruppe kann nicht angelegt oder verbunden werden ..	114
6.26	Medienstreaming funktioniert nicht	114
6.27	Medienstreaming lässt sich nicht mehr abschalten	115
6.28	Freunden per Fernsteuerung helfen	116

7

	Windows-Updates	119
7.1	Automatische Neustarts nach Updates verhindern	120
7.2	Windows Update reparieren	120
7.3	Wenn die automatische Reparatur nicht funktioniert	121
7.4	Updateprobleme durch Virtualisierung im BIOS	122
7.5	Unerwünschte Windows-Updates zurücknehmen	122
7.6	Automatische Updates aussetzen oder deaktivieren	123
7.7	Das Reset Windows Update Tool löst harte Updateproblemfälle	125
7.8	Der offizielle Lösungstipp bei Windows-Update-Problemen	126

8

	Desktop und Taskleiste	127
8.1	Taskleiste verschwunden	128
8.2	Überflüssige Taskleistensymbole ausblenden	128
8.3	Startmenüsymbol wieder nach links schieben	129
8.4	Größe der Taskleiste ändern	130
8.5	Taskleiste an den oberen Bildschirmrand	130
8.6	Fenster nicht mehr erreichbar	131
8.7	Fenster minimieren sich bei schnellen Mausebewegungen	131
8.8	Startbutton oder Benachrichtigungen funktionieren nicht mehr	132
8.9	Zahl neuer E-Mails fehlt am Taskleistensymbol	132
8.10	Benachrichtigungscenter überflutet mit unwichtigen Nachrichten	133
8.11	Benachrichtigungstöne abschalten	133
8.12	Benachrichtigungen stören in Spielen und Präsentationen	134
8.13	Benachrichtigungen stören in der Nacht	135
8.14	Ruhe vor Windows-Systemklängen, aber nicht vor Musik	136
8.15	Symbole in der Taskleistenecke fehlen	136

8.16	Symbole gelöschter Programme in der Taskleistenecke beseitigen	137
8.17	Schnelleinstellungssymbole fehlen	138
8.18	Tastatur versehentlich auf andere Sprache umgestellt	139
8.19	Desktopsymbole fehlen und lassen sich auch nicht anlegen	140
8.20	Desktopsymbole lassen sich nicht frei anordnen	140
8.21	Desktopsymbole sind zu klein und nicht erkennbar	141
8.22	Abstände der Desktopsymbole sind zu groß oder zu klein	142
8.23	Beschädigte Symbole auf dem Desktop und im Explorer	143
8.24	Bing-Bild des Tages funktioniert nicht mehr	145
8.25	Mauspfeil nicht zu erkennen	146
8.26	Num-Lock beim Neustart einschalten	146
8.27	Benutzeroberfläche reagiert auch nach Neustart nicht	147
8.28	Anmeldezwang nach Stand-by nervt	148
8.29	Sperrbildschirm komplett abschalten	148
8.30	Schriften in Windows-Dialogen sind unscharf	149
8.31	Gibt es keine Analoguhr mehr?	150
8.32	Zweistellige Jahreszahlen werden falsch interpretiert	151
8.33	Systemtools an das Startmenü anpinnen	153
8.34	App-Symbole im Startmenü austauschen	153
8.35	Mobilitätscenter auch auf Desktop-PC nutzen	157
8.36	Bei schwierigen Lichtverhältnissen auf hohen Kontrast umschalten	158

9

	Datei-Explorer	161
9.1	Wo ist die Laufwerkansicht im Explorer geblieben?	162
9.2	Papierkorb und Systemsteuerung sind im Explorer verschwunden	163
9.3	Favoriten sind im Explorer verschwunden	163
9.4	Dateiendungen sind im Explorer verschwunden	164

9.5	Laufwerkbuchstaben sind im Explorer verschwunden	165
9.6	Laufwerke zur besseren Übersicht umbenennen	166
9.7	Bibliotheken sind im Explorer verschwunden	167
9.8	Numerische Sortierung der Dateien funktioniert nicht	168
9.9	Auswahl für Aktionen bei USB-Sticks, DVDs und Speicherkarten erscheint nicht mehr	170
9.10	Unbekannte Dateien mit dem Editor öffnen	171
9.11	Menüband im Explorer von Windows 11 anzeigen	172
9.12	Scrollbar sind zu schmal und mit der Maus nicht greifbar	174
9.13	Explorer stürzt immer wieder ab	175
9.14	Explorer-Fenster lassen sich nicht mehr bedienen	176

10

	Microsoft Edge und andere Browser	177
10.1	Schwächen des Browsers, die sich nicht beheben lassen	178
10.2	Werbeblocker im Microsoft-Edge-Browser nachrüsten	179
10.3	Alternativen Browser als Standard setzen	181
10.4	Inkompatible Webseiten im Internet-Explorer-Modus öffnen	181
10.5	Passwort für eine Website vergessen	183
10.6	Anmeldeprobleme in Edge	183
10.7	Andere Standardsuche als Bing in Edge einstellen	184
10.8	Die gewünschte Suchmaschine wird in Edge nicht angeboten	185
10.9	Auf Deutsch verfügbare Webseiten werden auf Englisch angezeigt	186
10.10	Edge-Browser öffnet keine Apps	186
10.11	Cookie-Meldungen im Browser unterdrücken	187
10.12	Erweiterungen ohne Microsoft Store installieren	188
10.13	Erweiterungen oder einzelne Browser-Tabs frieren ein	189
10.14	Edge-Browser zurücksetzen	189
10.15	Edge-Browser reparieren	190

10.16	Fehlalarm! – Edge-Browser sperrt harmlose Webseiten	191
10.17	Ich bekomme personalisierte Werbung, obwohl der Tracking-Schutz eingeschaltet ist	192
10.18	Browser für Widgets ändern	194
10.19	Hinweis auf empfohlene Browsereinstellungen abschalten	195
10.20	Microsoft-Webseiten funktionieren in Firefox nicht	196
10.21	Firefox-Browser zurücksetzen	197

11

	Probleme mit vorinstallierten Standard-Apps ...	199
11.1	Apps bei Fehlern auf den Originalzustand zurücksetzen	200
11.2	Anderen Benutzer im Teams-Chat anmelden	200
11.3	Chat-App Teams entfernen	201
11.4	Entfernte Teams-App reaktivieren	202
11.5	Fehler 0x8007054e beim Hinzufügen von Mailkonten	202
11.6	Wo ist die Teilen-Funktion geblieben?	202
11.7	Bluetooth-Umgebungsfreigabe findet keine Geräte	204
11.8	Bluetooth-Umgebungsfreigabe benachrichtigt nicht über eingehende Datei	205
11.9	Karten-App zeigt falschen Standort	206
11.10	Eigene Musik taucht in der Medienwiedergabe-App nicht auf	207
11.11	Kann man keine Audio-CDs mehr brennen?	209
11.12	Der Windows Media Player ist verschwunden	209
11.13	Windows Media Player fehlt in Kontextmenüs	210
11.14	Windows 11 spielt keine DVDs ab	211

12

	Programme installieren, Apps und Microsoft Store	213
12.1	Programme lassen sich wegen einer Sicherheitsüberprüfung nicht installieren	214
12.2	PDF-Generator fehlt nach dem Upgrade	214

12.3	Eine kostenlose Microsoft-Store-App hat Geld abgebucht	215
12.4	Zahlungsmethoden im Microsoft Store löschen	216
12.5	HEIF- und HEIC-Dateien werden in der Fotos-App nicht angezeigt	216
12.6	Apps lassen sich nicht installieren – zu viele Geräte	217
12.7	Microsoft-Store-Cache löschen	218
12.8	Microsoft Store bei Problemen zurücksetzen	219
12.9	Der Microsoft Store ist verschwunden	219
12.10	Microsoft Store komplett abschalten (Windows 11 Enterprise) ...	220
12.11	Microsoft Store komplett abschalten (Windows 11 Home und Pro)	221
12.12	Speicherfresser finden und deinstallieren	222
12.13	Apps aus dem Microsoft Store auf einem anderen Laufwerk installieren	222
12.14	Java, Flash und Silverlight entfernen	223
12.15	Vorinstallierte Werbeversionen von Virenscannern entfernen	224
12.16	Bloatware durch Zurücksetzen auf das Original-Windows komplett beseitigen	225
12.17	Systemtools lassen sich nicht aufrufen	227
12.18	Ältere Systemtools funktionieren nicht	228
12.19	Programm wird vom SmartScreen-Filter blockiert	229
12.20	Probleme mit der Datenausführungsverhinderung beheben	231
12.21	Ältere Programme lassen sich nicht installieren	232
12.22	Ältere Programme laufen nach Installation nicht	233
12.23	Kompatibilitätseinstellungen manuell anpassen	235
12.24	Alte Spiele verstehen moderne Grafikkarten nicht	236
12.25	DOS-Programme funktionieren nicht	237
12.26	Wenn alles nicht hilft: DOSBox startet alte DOS-Spiele	239
12.27	Kopiergeschützte Programme lassen sich nach dem Upgrade auf Windows 11 nicht mehr installieren	241

13

Festplattenprobleme und Datensicherung	243
13.1 Früheren Bearbeitungsstand einer Datei wiederherstellen	244
13.2 Keine früheren Versionen einer Datei vorhanden	245
13.3 Ohne Papierkorb gelöschte Datei wiederherstellen	246
13.4 Bestimmte Dateien fehlen im Dateiversionsverlauf	246
13.5 Dateiversionsverlauf belegt zu viel Speicherplatz	247
13.6 Gesicherte Dateien aus Windows 7 retten	248
13.7 Festplatte arbeitet ständig	249
13.8 ISO- und IMG-Dateien lassen sich nicht als Laufwerke einbinden ..	251
13.9 Gebrannte CD ist unter Linux, macOS und älteren Windows-Versionen nicht lesbar	253
13.10 Speicherplatz wird beim Löschen von Daten einer CD nicht freigegeben	253
13.11 Nicht ausreichend freier Festplattenplatz zum Brennen einer DVD	254
13.12 Festplattenplatz freigeben	255
13.13 Festplatte mit der Speicheroptimierung automatisch aufräumen ...	255
13.14 Automatische Empfehlungen für zu löschende Dateien	256
13.15 Offlinekarten belegen zu viel Speicherplatz	257
13.16 Wo ist die alte Datenträgerbereinigung?	258
13.17 Festplattenplatz alter Systemwiederherstellungspunkte freigeben	258
13.18 Festplattenplatz des Papierkorbs begrenzen	258
13.19 Eigenes Temporärverzeichnis anlegen und automatisch aufräumen	259
13.20 Gelöschte Dateien liegen nicht im Papierkorb	260
13.21 Endgültig gelöschte Dateien wiederherstellen	261
13.22 Auslagerungsdatei, Ruhezustand und andere Dateien sind im Explorer nicht zu sehen	262

13.23	Ruhezustand fehlt im Ausschaltmenü	263
13.24	Ruhezustand funktioniert nicht	264
13.25	Daten gehen beim Schreiben auf externe Laufwerke verloren	264
13.26	Defragmentierung zeigt immer 0 %	266
13.27	Persönliche Dateien unwiderruflich beseitigen	267
13.28	Persönliche Dateien schnell unauffindbar löschen	267

14

	Sicherheitssperren und Passwörter	269
14.1	Automatische Anmeldung ohne Passwort	270
14.2	Sicherheitsinfos im Microsoft-Konto zum Schutz vor Passwortverlust	271
14.3	Gerade kein Zugriff auf das Kennwort für das Microsoft-Konto ..	272
14.4	Kennwort für das Microsoft-Konto komplett vergessen	272
14.5	Authenticator-App zur Anmeldung nutzen	273
14.6	Kennwort eines lokalen Benutzerkontos ändern, ohne das alte Kennwort zu kennen	274
14.7	Anmeldeinformationen und Passwörter werden nicht synchronisiert	275
14.8	Angemeldete und unbekannte Benutzer auf dem eigenen PC finden	276
14.9	Benutzerkontensteuerung meldet sich zu oft	277
14.10	Programminstallation scheitert auf verschlüsseltem Laufwerk ...	278

15

	Systembremsen, Einstellungen, Konfiguration und Tricks	279
15.1	Der geheimnisumwobene God-Mode	280
15.2	Windows-Zuverlässigkeitsprüfung deckt Fehler auf	281
15.3	Windows-Systemfehler entschlüsseln	282
15.4	Win32-Fehlercodes entschlüsseln	283
15.5	HRESULT-Fehlercodes entschlüsseln	283

15.6	Die Uhr geht falsch	284
15.7	Was tun bei einem Virusfund?	285
15.8	Harmlose Datei stellt sich später als gefährlich heraus	287
15.9	Funktioniert der Virenschoner überhaupt?	287
15.10	Adware-Schutz im Viren- und Bedrohungsschutz von Windows aktivieren	289
15.11	Ein Virus lässt sich nicht beseitigen	289
15.12	Welches Programm greift auf Dateien und Registry zu?	290
15.13	Systemdateien reparieren	291
15.14	Die eingebaute Windows-Überprüfung	292

16

	Reparatur in ganz harten Fällen	295
16.1	Verschwundene Partitionen wiederfinden	296
16.2	Master Boot Record mit Linux neu generieren	296
16.3	Vergessenes Admin-Passwort zurücksetzen	298
16.4	Registry-Sperre knacken	299
	Stichwortverzeichnis.....	301



1

**Windows 11
funktioniert nicht –
und nun?**

Windows 11 arbeitet gut – meistens ... Wenn aber etwas nicht wie erwartet funktioniert, steht man oft da „wie der Ochs vorm Berg“, weil sich das neue Betriebssystem an vielen Stellen doch deutlich anders verhält als seine Vorgänger.

Dieses Buch zeigt, wie sich gängige Windows-Probleme mit Bordmitteln oder Freewaretools beheben lassen, wie ein System gerettet werden kann, das gar nicht mehr startet, wie sich lieb gewonnene Features, die beim Upgrade verloren gegangen sind, wiederherstellen lassen und wie Sie auch Ihre älteren gewohnten Programme unter der neuen Oberfläche weiter benutzen können.

■ Dateien zum Download

Die bei einigen Tipps erwähnten REG-Dateien für den Registry-Editor müssen Sie nicht manuell eingeben. Die Dateien stehen unter <https://bildnerverlag.de/00533> zum Download zur Verfügung.



2 Grundlegende Reparaturwerkzeuge

- 2.1 Wo ist die Systemsteuerung? 18
- 2.2 Registry bearbeiten 19
- 2.3 REG-Dateien in die Registry importieren 19
- 2.4 Der Windows-Task-Manager 20
- 2.5 Windows-Terminal für Kommandozeilentools 21
- 2.6 Befehlszeilentools für Spezialaufgaben 23
- 2.7 Zwischenablage im Windows-Terminal nutzen 23
- 2.8 PowerShell 7 in das Windows-Terminal integrieren 24
- 2.9 Eingabeaufforderung starten, wenn die Benutzeroberfläche nicht mehr reagiert 25
- 2.10 Fehlerhafte Updates, Treiber oder Einstellungen per Systemwiederherstellung zurücknehmen 26
- 2.11 Systemwiederherstellung ist noch nicht aktiviert 27
- 2.12 Für alle Fälle einen Wiederherstellungspunkt setzen 28

2.1 Wo ist die Systemsteuerung?



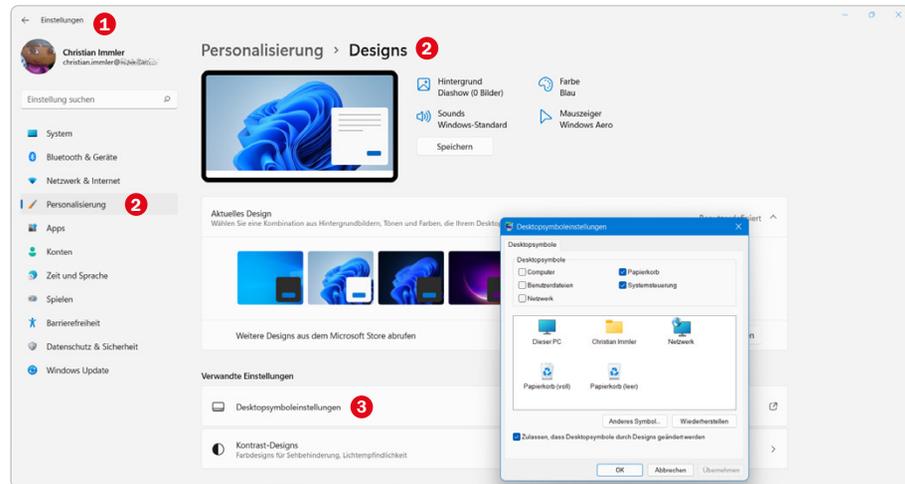
Mit einem Windows 10-Update hat Microsoft den Menüpunkt zum Aufruf der **Systemsteuerung** aus dem Systemmenü, das beim Rechtsklick auf das Windows-Logo in der Taskleiste erscheint, entfernt. Das gilt auch für Windows 11. Viele in diesem Buch erwähnte Einstellungen benötigen aber die Systemsteuerung.

Langjährige Windows-Anwender kennen und nutzen seit undenklichen Zeiten ein paar Standardsymbole auf dem Desktop: *Computer*, *Benutzerdateien*, *Netzwerk*, *Papierkorb* und *Systemsteuerung*. Bereits in Windows XP waren diese, abgesehen vom Papierkorb, bei Neuinstallationen nicht mehr standardmäßig aktiv, wurden aber trotzdem noch häufig genutzt. Selbst in Windows 11 ist das historische Dialogfeld, mit dem diese Symbole auf den Desktop gelegt werden können, gut versteckt weiterhin vorhanden.



Klicken Sie in den *Einstellungen* ¹ unter *Personalisierung/Designs* ² auf *Desktopsymboleinstellungen* ³. Hier legen Sie fest, welche der Windows-Standard-symbole auf dem Desktop angezeigt werden sollen.

Systemsteuerung und andere Standard-Desktopsymbole anzeigen lassen.

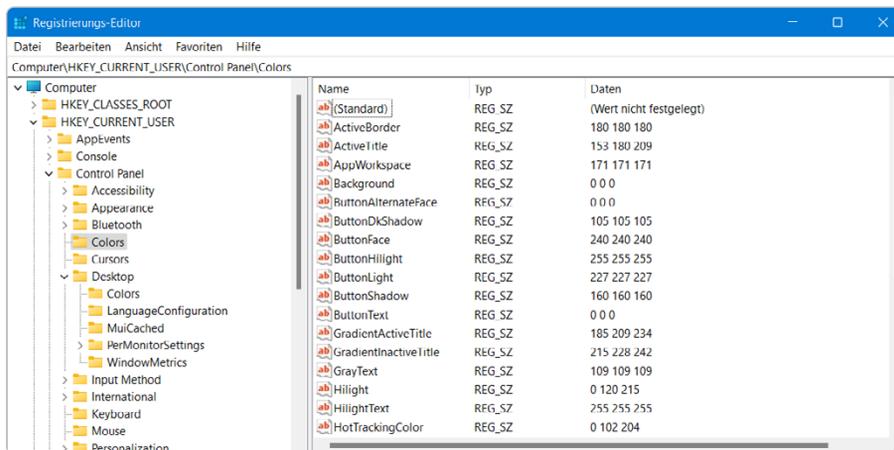


Seit im Systemmenü der Link zur Systemsteuerung verschwunden ist, bietet das Desktopsymbol einen komfortablen Weg, um den schnellen Zugriff auf die klassische Systemsteuerung zu behalten.

2.2 Registry bearbeiten

Nicht alles lässt sich in Windows über die Systemsteuerung und andere Konfigurationsoptionen einstellen. Einige versteckte Funktionen können nur manuell in der Registrierung (auch **Registry** genannt) geändert werden. Dies ist die zentrale Datenbank mit wichtigen Systeminformationen zur verwendeten Hardware, zu installierten Softwareprogrammen und Benutzereinstellungen.

Windows liefert für den direkten Zugriff auf die Registry den **Registrierungs-Editor** *regedit* mit. Damit können Sie Einträge unmittelbar in der Registrierungsdatenbank bearbeiten, löschen und hinzufügen. Zum Schutz vor unsachgemäßer Anwendung taucht der Registrierungs-Editor nicht direkt im Startmenü von Windows auf. Er kann über das Suchfeld oder über das Fenster *Windows-Tools* im Startmenü aufgerufen werden.



Der Registrierungs-Editor in Windows 11 verfügt oben über eine Eingabezeile, um Registry-Schlüssel per Zwischenablage einzufügen.

Achtung! Änderungen in der Registry können Windows in einen instabilen oder nicht mehr lauffähigen Zustand versetzen. Überlegen Sie sich genau, was Sie tun. Im Registrierungs-Editor gibt es keine Zurück-Funktion!

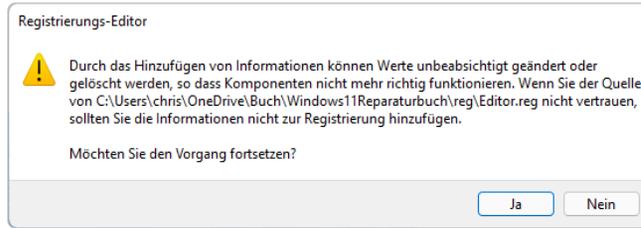
2.3 REG-Dateien in die Registry importieren

Registry-Werte lassen sich in Dateien mit der Endung *.reg* speichern und weitergeben. Das Importieren einer **REG-Datei** verhindert – im Gegensatz zum Abtippen – Tippfehler, die möglicherweise zu Fehlverhalten führen können.

Eine REG-Datei lässt sich einfach per Doppelklick im Explorer in die Registry importieren. Auch dazu muss wie beim Start des Registry-Editors eine Anfrage der Benutzerkontensteuerung bestätigt werden. Sicherheitshalber erscheint eine weitere Abfrage, bevor die Werte importiert werden.

Dateien zum Download:

Die bei einigen Tipps erwähnten REG-Dateien für den Registry-Editor müssen Sie nicht manuell eingeben. Die Dateien stehen unter <https://bildnerverlag.de/00533> zum Download zur Verfügung.



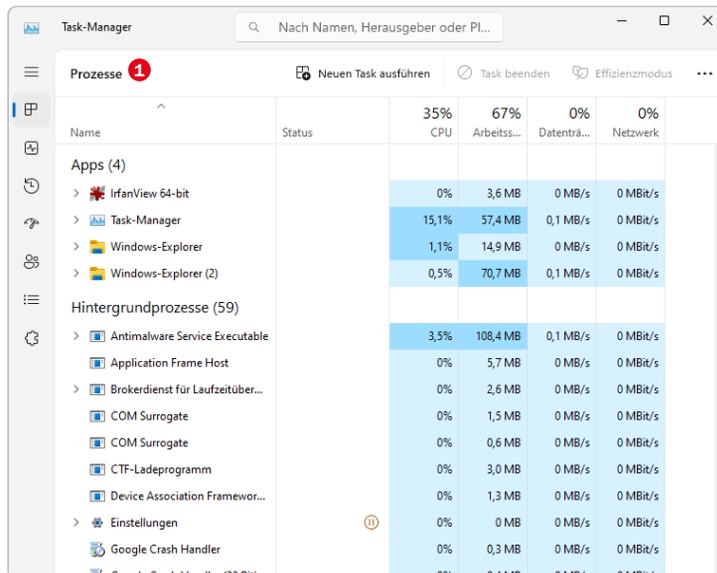
REG-Datei per Doppelklick in die Registry importieren.

Haben Sie den Registry-Editor gerade geöffnet, können Sie auch den Menüpunkt *Datei/Importieren* nutzen. Das Importieren per Doppelklick funktioniert ebenfalls, wenn die Nutzung von Registry-Tools gesperrt ist – siehe letzter Tipp in diesem Buch.

2.4 Der Windows-Task-Manager



Der Windows-**Task-Manager** zeigt alle laufenden Windows-Prozesse. In der Standardansicht sind nur die Namen der geöffneten Programme zu sehen. Der Task-Manager wird über das Systemmenü mit einem Rechtsklick auf das Windows-Logo gestartet.



Task-Manager

Die Seite **Prozesse** ¹ zeigt ausführlich jeden laufenden Prozess, auch die im Hintergrund ohne eigenes Programmfenster. Durch einen Klick auf die Spaltenköpfe mit den Prozentangaben lässt sich die Liste nach CPU-Auslastung, Arbeitsspeicherauslastung und anderen Kriterien sortieren. Ein Rechtsklick auf einen laufenden Task bietet weitere Optionen zur detaillierten Anzeige der Ressourcenwerte. Hier können Sie einen abgestürzten Task beenden.

■ **Achtung!**

Beenden Sie nicht willkürlich Ihnen unbekannte Tasks. Das kann Windows in einen nicht mehr stabilen Zustand versetzen. Beenden Sie Programme immer durch Schließen des Programmfensters. Hintergrundtasks sollten nur bei Problemen beendet werden. Besonders bei Tasks des Betriebssystems kann dies dazu führen, dass auch andere Programme nicht mehr wie erwartet laufen.

2.5 Windows-Terminal für Kommandozeilentools

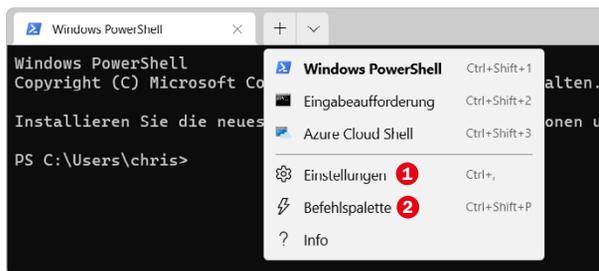
Das neue **Windows-Terminal** bietet endlich eine gemeinsame Oberfläche mit Tabs für verschiedene Kommandozeilentools, etwa die **PowerShell**, eine klassische **Eingabeaufforderung** oder auch die Linux-Shell **bash**, die sich bisher alle unterschiedlich verhalten haben.



Das Windows-Terminal wird über das Systemmenü mit einem Rechtsklick auf das Windows-Logo oder über das Startmenü aufgerufen.



Der Pfeil neben den Registerkarten in der Titelleiste zeigt das Menü, um weitere Registerkarten oder die **Einstellungen** ¹ zu öffnen.

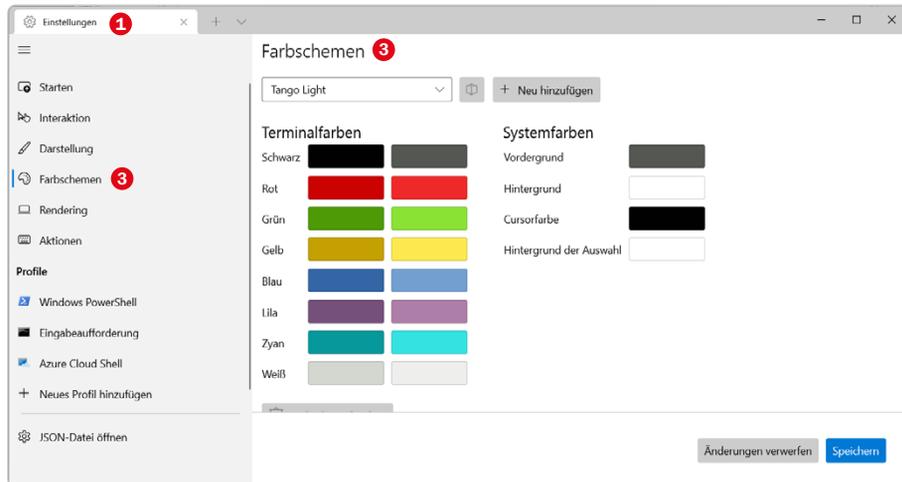


Das Menü im Windows-Terminal.

Das Windows-Terminal bietet eine Vielzahl an Tastenkombinationen für eine schnellere Bedienung. Diese finden Sie über den Menüpunkt **Befehlspalette** ².

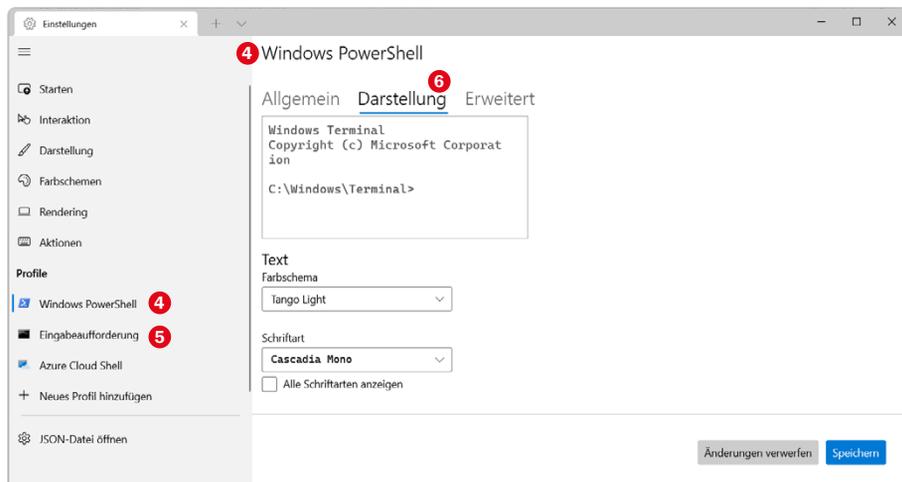
In den **Einstellungen** ¹ sind verschiedene **Farbschemen** ³ vorinstalliert, um unter anderem auch dunklen Text auf hellem Untergrund darzustellen. Jedes dieser Farbschemata kann beliebig verändert werden, und Sie können auch neue hinzufügen.

Helles Farbschema im Windows-Terminal.



Um ein Farbschema zu nutzen, wählen Sie unten links das gewünschte Profil aus, etwa **Windows PowerShell** ⁴ oder **Eingabeaufforderung** ⁵, und dann auf der Seite **Darstellung** ⁶ das Farbschema. Speichern Sie die Einstellungen anschließend.

Windows-Terminal mit dunkler Schrift auf hellem Grund.



2.6 Befehlszeilentools für Spezialaufgaben

Obwohl sich die meisten Windows 11-Anwender nur noch schwach an MS-DOS erinnern werden, funktioniert ein Großteil der alten **Befehlszeilentools** tatsächlich heute noch. Eine Übersicht aller gültigen Befehlszeilentools in Windows 11 wird Ihnen im Eingabeaufforderungsfenster mit `help` angezeigt.

Starten Sie dazu mit einem Rechtsklick auf das Windows-Logo ein Windows-Terminal und dort das Fenster *Eingabeaufforderung* ¹. Die PowerShell zeigt mit `help` ² keine Übersicht der Kommandozeilentools.



Übersicht aller MS-DOS-Befehlszeilentools unter Windows 11.

```

Microsoft Windows [Version 10.0.22000.258]
(c) Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

C:\Users\chris>help
Geben Sie HELP "Befehlsname" ein, um weitere Informationen zu einem bestimmten
Befehl anzuzeigen.
ASSOC           Zeigt Dateierweiterungszuordnungen an bzw. ändert sie.
ATTRIB         Zeigt Dateiattribute an bzw. ändert sie.
BREAK          Schaltet die erweiterte Überprüfung für STRG+C ein bzw. aus.
BOOTCFG        Legt Eigenschaften zur Steuerung des Startladenvorganges in der
Startdatenbank fest.
CACLS          Zeigt Datei-ACLs (Access Control List) an bzw. ändert sie.
CALL           Ruft eine Batchdatei von einer anderen Batchdatei aus auf.
CD             Zeigt den Namen des aktuellen Verzeichnisses an bzw. ändert
dieses.
CHCP           Zeigt die aktive Codepagenummer an bzw. legt sie fest.
CHDIR          Zeigt den Namen des aktuellen Verzeichnisses an bzw. ändert
es.
CHKDSK         Überprüft einen Datenträger und zeigt einen Statusbericht an.
CHKNTFS        Zeigt die Überprüfung des Datenträgers beim Start an bzw.
verändert sie.
CLS            Löscht den Bildschirminhalt.
CMD            Startet eine neue Instanz des Windows-Befehlsinterpreters.
COLOR          Legt die Hintergrund- und Vordergrundfarben für die Konsole
fest.
COMP           Vergleicht den Inhalt zweier Dateien oder Sätze von Dateien.
COMPACT        Zeigt die Komprimierung von Dateien auf NTFS-Partitionen an bzw.
ändert sie.
CONVERT        Konvertiert FAT-Volumes in NTFS. Das aktuelle Laufwerk kann
nicht konvertiert werden.
  
```

2.7 Zwischenablage im Windows-Terminal nutzen

Das **Windows-Terminal** unterstützt die Tastenkombinationen `Strg`+`C`, `Strg`+`X` und `Strg`+`V`, um Texte über die Zwischenablage zwischen verschiedenen Fenstern zu kopieren.



Kontextmenüs für die Zwischenablage, wie man sie aus anderen Programmen kennt, gibt es hier nicht.

Da einige ältere Kommandozeilentools die Tastenkombination `Strg`+`C` für einen Abbruch verwenden, bietet das Windows-Terminal noch eine weitere sehr komfortable Möglichkeit, die Zwischenablage zu nutzen:

Markieren Sie einen Text durch Ziehen mit der Maus oder ein einzelnes Wort per Doppelklick. Klicken Sie dann mit der rechten Maustaste zweimal in das Fenster, wird dieser Text am Eingabeprompt eingefügt.

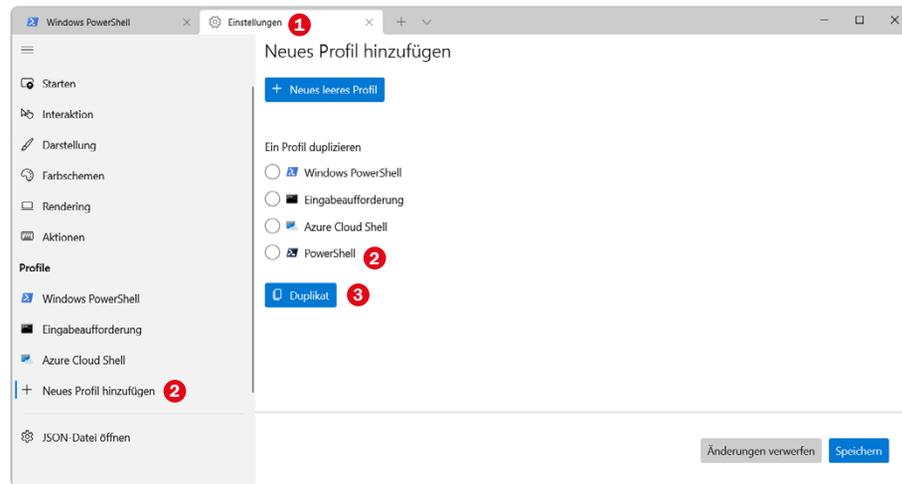
2.8 PowerShell 7 in das Windows-Terminal integrieren

Microsoft liefert seit einiger Zeit die neue **PowerShell 7** nicht nur für Windows, sondern auch für Linux. Diese Version stellt kein reines Update der bisherigen Version 5 dar, sondern wird eigenständig parallel dazu installiert.

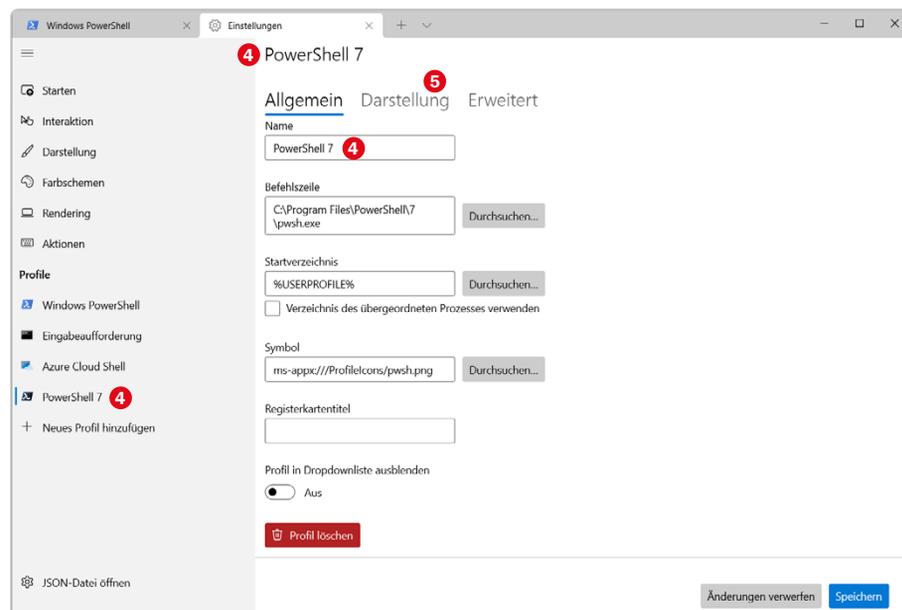
Laden Sie sich die 64-Bit-MSI-Installationsdatei der PowerShell 7 bei aka.ms/powershell herunter und installieren Sie sie mit Administratorrechten.

Starten Sie das Windows-Terminal und wählen Sie im Menü *Einstellungen* **1**.

Profil duplizieren.



Profil für PowerShell 7 einrichten.

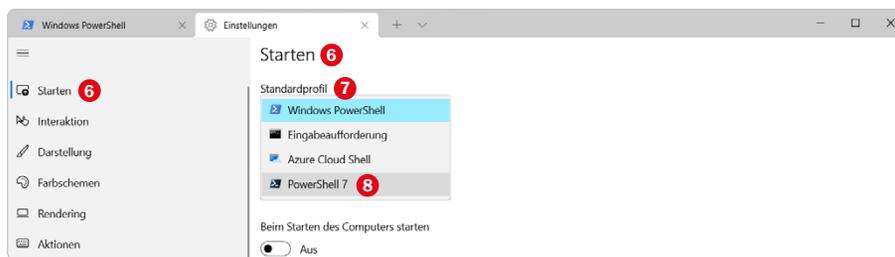


Klicken Sie unten links auf *Neues Profil hinzufügen*, wählen Sie in der Liste das untere, schwarze *PowerShell*-Symbol **2** und klicken Sie auf *Duplikat* **3**.

Im Seitenbalken links erscheint ein neues PowerShell-Profil. Benennen Sie dieses in *PowerShell 7* **4** um, damit es sich deutlicher unterscheidet, und wählen Sie auf der Seite *Darstellung* **5** das Farbschema aus.

Gehen Sie dann im Seitenbalken auf die Seite *Starten* **6** und wählen Sie in der Liste *Standardprofil* **7** das neue Profil *PowerShell 7* **8** aus. Speichern Sie die Änderungen und starten Sie das Windows-Terminal neu.

Das Windows-Terminal startet jetzt automatisch mit PowerShell 7. Über das Menü können Sie jederzeit auch eine andere Shell starten.



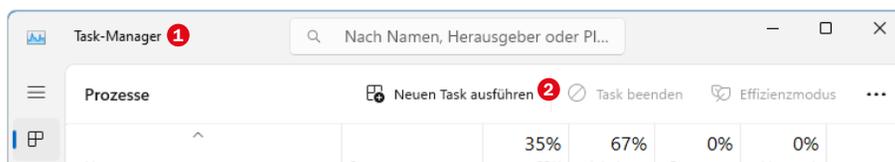
Standardprofil auswählen.

2.9 Eingabeaufforderung starten, wenn die Benutzeroberfläche nicht mehr reagiert

Viele Windows-Probleme lassen sich mit Kommandozeilentools lösen. Wenn allerdings das Startmenü und das Systemmenü nicht mehr funktionieren, kann darüber kein Eingabeaufforderungsfenster geöffnet werden.

Versuchen Sie, mit der Tastenkombination **[Win] + [R]** das Dialogfeld *Ausführen* zu öffnen, und geben dort *cmd* ein.

Bei einem Absturz des Explorer-Prozesses wird sich auch dieses Fenster nicht mehr öffnen lassen. Drücken Sie in diesem Fall die Tastenkombination **[Strg] + [Alt] + [Entf]**. Nun erscheint ein schwarzer Bildschirm mit einem einfachen Auswahlm Menü. Starten Sie den *Task-Manager* **1**, klicken sie oben in der Mitte auf *Neuen Task ausführen* **2** und geben Sie dort *cmd* ein.



Neuen Task im Task-Manager starten.

2.10 Fehlerhafte Updates, Treiber oder Einstellungen per Systemwiederherstellung zurücknehmen

Bei vielen schwer erklärbaren Fehlern ist es die einfachste Lösung, den Systemstatus vom Tag zuvor wiederherzustellen. Auch diverse Windows-Updates und Gerätetreiber lassen sich nicht sauber deinstallieren. Spult man aber sozusagen die Zeit zurück vor den Zeitpunkt der Treiberinstallation, sollte alles wieder laufen.

Windows 11 enthält ein Programm zur **Systemwiederherstellung**. Damit lässt sich das System auf einen früheren Zeitpunkt zurücksetzen – vorausgesetzt, dieser wurde damals gespeichert, denn der Computerschutz ist standardmäßig inaktiv. Die Systemwiederherstellung betrifft nur Systemeinstellungen. Eigene Dateien, die in der Zwischenzeit angelegt oder gelöscht wurden, werden nicht verändert.



Klicken Sie in den **Einstellungen** ¹ unter **System/Info** ² auf den Link **System-schutz** ³. Diese **Einstellungen**-Seite erreichen Sie auch mit der Tastenkombination **Win** + **Pause**. Starten Sie das Programm zur Systemwiederherstellung im nächsten Dialogfeld auf der Registerkarte **Computerschutz** ⁴ mit einem Klick auf **Systemwiederherstellung** ⁵.

The screenshot shows the Windows 11 Settings application. The left sidebar is open to 'System' (2). The main pane shows 'System > Info' (2). A red circle 1 is on the 'Einstellungen' header. A red circle 3 is on the 'System-schutz' link. A red circle 4 is on the 'Systemeigenschaften' dialog box, and a red circle 5 is on the 'Systemwiederherstellung' button within that dialog.

System > Info

Plejades
N61PC-M2S

Diesen PC umbenennen

Gerätespezifikationen

Kopieren

Gerätename	Plejades
Prozessor	AMD Athlon(tm) II X2 Z15 Proce
Installierter RAM	8,00 GB
Geräte-ID	F008FFCD-3AES-...
Produkt-ID	00330-80000-00000-AA797
Systemtyp	64-Bit-Betriebssystem, x64-basie
Stift- und Toucheingabe	Für diese Anzeige ist keine Stift-

Verwandte Links Domäne oder Arbeitsgruppe System-schutz

Windows-Spezifikationen

Edition	Windows 11 Pro
Version	21H2
Installiert am	05.07.2021
Betriebssystembuild	22000.194
Leistung	Windows Feature Experience Pa

Microsoft-Servicevertrag
Microsoft-Software-Lizenzbedingungen

Systemeigenschaften

Computername Hardware Erweitert Computerschutz Remote

Verwenden Sie den Computerschutz, um unerwünschte Systemänderungen rückgängig zu machen.

Systemwiederherstellung

Sie können unerwünschte Systemänderungen rückgängig machen, indem Sie den Computer auf einen vorherigen Wiederherstellungspunkt zurücksetzen.

Systemwiederherstellung

Schutzzeinstellungen

Vorlängere Laufwerke	Schutz
Lokaler Datenträger (C:) (System)	Ein
Daten (D:)	Aus

Kopieren

Konfigurieren Sie Wiederherstellungs-einstellungen, wählen Sie den Speicherplatz, und löschen Sie Wiederherstellungspunkte.

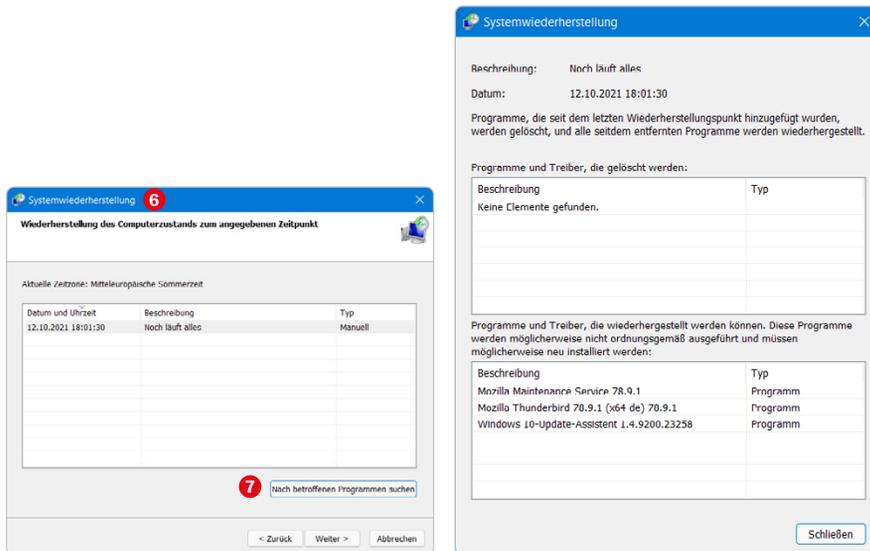
Dient zum sofortigen Erstellen eines Wiederherstellungspunkts für die Laufwerke mit aktiviertem System-schutz.

Konfigurieren... Erstellen...

OK Abbrechen Übernehmen

Das Programm zur Systemwiederherstellung ist etwas versteckt in den Einstellungen zu finden.

Um das System auf einen früheren Zeitpunkt zurückzusetzen, starten Sie die **Systemwiederherstellung** **6**. Hier wird der letzte Systemwiederherstellungspunkt für die Wiederherstellung empfohlen. Wenn Sie die Option **Anderen Wiederherstellungspunkt auswählen** markieren, können Sie das System auch auf einen früheren Wiederherstellungspunkt zurücksetzen. Der Button **Nach betroffenen Programmen suchen** **7** zeigt an, welche Programme und Treiber seit dem ausgewählten Wiederherstellungspunkt neu installiert wurden. Diese gehen bei der Wiederherstellung des Computerzustands auf diesen Zeitpunkt verloren.



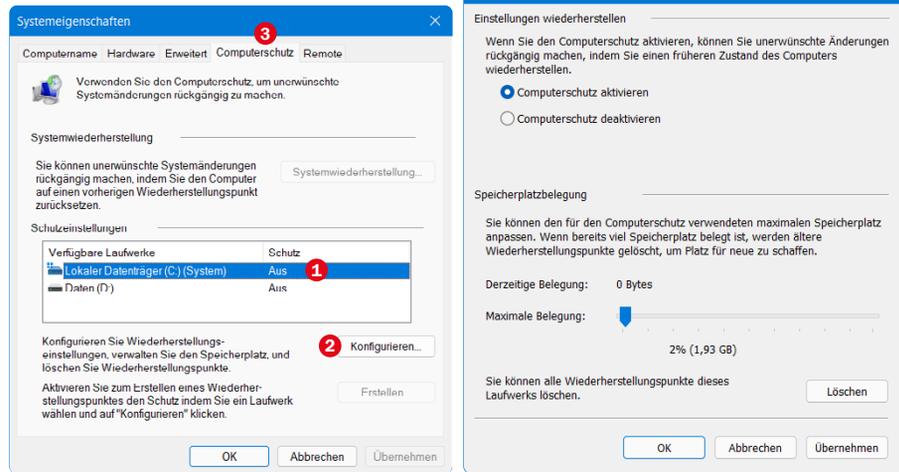
Bei Problemen kann ein früherer Systemzustand wiederhergestellt werden.

Nach einer Warnmeldung wird der Computer heruntergefahren und mit den alten, wiederhergestellten Systemeinstellungen neu gestartet, was etwas länger dauert als ein normaler Neustart. Sollte die Systemwiederherstellung nicht zum gewünschten Ergebnis führen, können Sie die letzte Wiederherstellung natürlich wieder zurücknehmen. Windows legt auch dazu einen speziellen Wiederherstellungspunkt an.

2.11 Systemwiederherstellung ist noch nicht aktiviert

Sollte der Computerschutz deaktiviert sein, markieren Sie im Dialogfeld das Systemlaufwerk **C:** **1** und klicken auf **Konfigurieren** **2**. Aktivieren Sie hier den Computerschutz. Außerdem können Sie festlegen, wie viel Speicherplatz maximal für die Systemwiederherstellungspunkte belegt werden darf, bevor der älteste automatisch gelöscht wird.

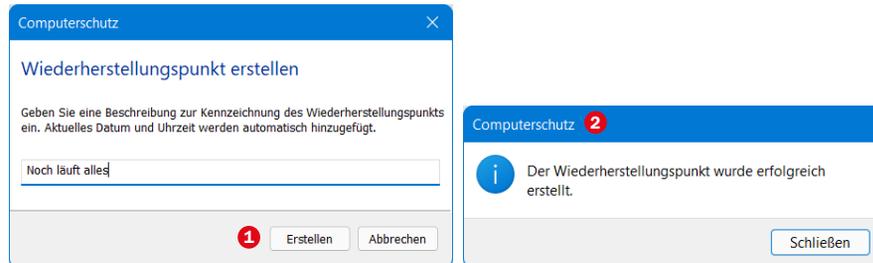
Im Dialogfeld **Computerschutz** ³ wird die Systemwiederherstellung konfiguriert. Hier können auch Systemwiederherstellungspunkte angelegt werden.



2.12 Für alle Fälle einen Wiederherstellungspunkt setzen

Legen Sie in der Systemwiederherstellung über den Button **Erstellen** ¹ den ersten Systemwiederherstellungspunkt manuell an. Später legt Windows bei größeren Updates und Treiberinstallationen automatisch Systemwiederherstellungspunkte an, wenn der Computerschutz einmal aktiviert wurde. Möchten Sie sich darauf nicht verlassen und lieber auf Nummer sicher gehen, legen Sie vor sicherheitskritischen Installationen über das Dialogfeld **Computerschutz** ² eigene Wiederherstellungspunkte an.

Systemwiederherstellungspunkt manuell anlegen.



3

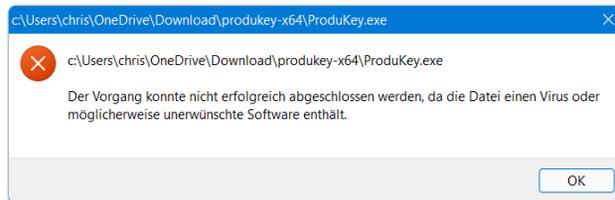
Systemvoraussetzungen und Installation

- 3.1 Windows Product Key auslesen 30
- 3.2 Windows 11-Systemvoraussetzungen prüfen 31
- 3.3 Windows 11 als Upgrade installieren, wenn es in Windows Update nicht angeboten wird 32
- 3.4 Windows 11 ohne TPM 2.0 installieren 33
- 3.5 Windows 11 Pro mit lokalem Benutzerkonto installieren 35
- 3.6 Windows 11 Home mit lokalem Benutzerkonto installieren 35
- 3.7 Nachträglich auf lokales Benutzerkonto wechseln 36

3.1 Windows Product Key auslesen

Solange Windows noch läuft, sollte man sich für den Fall der Fälle den **Product Key**, Microsofts Bezeichnung für den Lizenzschlüssel, speichern. Windows 11 versteckt den Product Key und zeigt ihn im Klartext nicht an. Das Freewaretool **Produkey** (www.nirsoft.net/utills/product_cd_key_viewer.html) zeigt den Product Key an und bietet auch die Möglichkeit, die Aktivierungsinformationen in einer Textdatei zu sichern.

Allerdings sieht es Microsoft gar nicht gern, dass Nutzer diesen Produktschlüssel nachträglich auslesen, und stuft daher dieses Programm im in Windows enthaltenen **Viren- & Bedrohungsschutz** als Bedrohung ein. Diese Warnungen können Sie ignorieren, das Tool ist harmlos. Beim Versuch, das Programm zu starten, erscheint eine Meldung.



Warnung beim Start von Produkey.

Produkey wird als Bedrohung angezeigt.

Das Programm **Produkey** wird vom Virenschutz blockiert und kann nicht gestartet werden. Das Symbol für den Virenschutz in der Taskleistenecke zeigt ein rotes Warnsignal. Klicken Sie darauf.

