

# Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Allgemeines Vorgehen im Problemfall.....</b>	<b>13</b>
1.1	Dokumentieren Sie Fehlermeldungen.....	13
1.2	Zeichnen Sie fehlerhafte Abläufe auf .....	14
1.3	Fragen Sie Google nach der Fehlermeldung .....	15
1.4	Gab es zuletzt wesentliche Änderungen? .....	16
1.5	Dokumentieren Sie den Ist-Zustand, bevor Sie aktiv werden .....	17
1.6	Selbsthilfe im Reparaturcafé.....	18
<b>2.</b>	<b>Startprobleme des PCs beheben.....</b>	<b>19</b>
2.1	Äußere Anschlüsse des PCs kontrollieren.....	19
2.2	Das Gehäuse des PCs ohne Gefahr öffnen .....	20
2.3	Den PC säubern und Fremdteile entfernen .....	21
2.4	Kabelverbindungen überprüfen .....	23
2.5	Lüfter überprüfen und instand setzen .....	23
2.6	PC-Komponenten überprüfen und Kontakt sicherstellen .....	25
2.7	Fehlerursache durch die Minimalkonfiguration einkreisen .....	26
2.8	Prozessor und Kühler fachgerecht ausbauen und prüfen .....	26
<b>3.</b>	<b>Probleme mit BIOS/UEFI beheben .....</b>	<b>29</b>
3.1	UEFI-Zugang in den Windows-Einstellungen.....	29
3.2	Fehlermeldungen richtig deuten.....	30
3.3	Beepcodes ohne Bildschirmausgabe verstehen .....	33
3.4	BIOS-Einstellungen zurücksetzen .....	33
3.5	Die Speicherbatterie des Mainboards entfernen .....	34
3.6	Mainboard per Steckbrücke zurücksetzen .....	35
<b>4.</b>	<b>Windows-Startprobleme beheben .....</b>	<b>36</b>
4.1	Windows vollständig neu starten .....	36
4.2	Den Schnellstartmodus deaktivieren .....	37

4.3	Erweiterter Start über das Einstellungsmenü.....	38
4.4	Im abgesicherten Modus repariert Windows sich selbst.....	39
4.5	Reparaturmaßnahmen vom Installationsmedium ausführen.....	41
4.6	Startprobleme mit der Problembehandlung beseitigen .....	42
4.7	Direkter Zugriff per Eingabeaufforderung.....	43
4.8	Automatische Reparatur beim Start deaktivieren .....	45
4.9	Den Windows-Bootsektor reparieren .....	46
4.10	Daten aus einer beschädigten Windows-Installation sichern .....	47
4.11	Systemdateien eines nicht mehr startenden Windows reparieren .....	49
4.12	Einen funktionierenden Systemstatus wiederherstellen .....	50
4.13	Ein gesichertes Systemabbild wiederherstellen.....	51
4.14	Windows mit dem eingebauten Reset auffrischen .....	53
4.15	Ein vergessenes Windows-Kennwort zurücksetzen .....	54

## **5. Bremsen beim Windows-Start aufspüren..... 56**

5.1	Hardware als Bremsklötze ausschließen .....	56
5.2	Auffällige Autostarts suchen.....	56
5.3	Alle Autostarts im Detail überprüfen.....	58
5.4	Den Windows-Start vollständig analysieren .....	59

## **6. Windows-Fehler oder -Abstürze beheben..... 63**

6.1	Falls der PC gar nicht mehr reagiert.....	63
6.2	Windows kann sich bei Problemen selbst helfen.....	64
6.3	Die Systemdiagnose verschafft den Überblick .....	68
6.4	Der Zuverlässigkeitserlauf macht Probleme deutlich .....	70
6.5	Die Windows-Ereignisprotokolle zeichnen Fehler auf.....	71
6.6	Die Verursacher von Bluescreen-Fehlern ermitteln.....	74
6.7	Fehler beim Arbeitsspeicher ausschließen.....	81
6.8	Systemdateien von Windows scannen und reparieren .....	82

6.9	Windows reparieren, ohne Daten oder Einstellungen zu verlieren.....	86
6.10	Einen früheren intakten Systemzustand wiederherstellen .....	87
6.11	Windows per Zurücksetzen auffrischen .....	89
6.12	Ein gespeichertes Systemabbild wieder einspielen.....	91
6.13	Bei bestimmten Systemereignissen benachrichtigen lassen .....	92

## **7. | Performance-Probleme von Windows lösen ..... 95**

7.1	Prozesse als Systembremsen identifizieren.....	95
7.2	Problematische Prozesse per Prozessmonitor überwachen .....	99
7.3	Kerndaten visuell überwachen und Flaschenhälse erkennen.....	101
7.4	Der Ressourcenmonitor zeigt den Systemstatus im Detail .....	104
7.5	Noch detailliertere Daten mit der Leistungsüberwachung .....	106
7.6	Die Systemleistung messen, vergleichen und bewerten .....	108
7.7	Sinnvolle Einstellungen für ältere PCs.....	112

## **8. | Fehler auf der Windows-Oberfläche beseitigen ..... 120**

8.1	Windows-Einstellungen öffnen sich nicht .....	120
8.2	Weiße Symbole auf dem Desktop reparieren.....	121
8.3	Datei-Explorer stürzt bei Rechtsklick ab .....	122
8.4	Defekte oder verschwundene Bibliotheken .....	123
8.5	Probleme mit Dateisuche und Indizierungsdienst lösen .....	124
8.6	Microsoft Store startet nicht mehr .....	126
8.7	Die Druckerwarteschlange ist verschwunden .....	127

## **9. | Probleme mit Windows-Updates beheben ..... 129**

9.1	Spezialthema: Hürden beim Windows-11-Upgrade .....	129
9.2	Die Updates der jüngsten Zeit kontrollieren .....	134
9.3	Fehlerhafte Updates rückgängig machen .....	136
9.4	Erneute Update-Versuche verhindern .....	137

9.5	Den Windows-Update-Dienst kontrollieren.....	138
9.6	Update-Fehler durch die Problembehandlung beheben .....	139
9.7	Windows Update neu initialisieren .....	139
9.8	Startprobleme nach einem Update beheben .....	140
9.9	Gerät wird nach Funktionsupdate nicht mehr erkannt .....	142
9.10	Nach Update neues Laufwerk im Explorer .....	144
9.11	System-reservierte Partition kann nicht aktualisiert werden .....	145

## **10. Probleme mit USB-Geräten beheben .....** 147

10.1	Windows reagiert nicht auf eingesteckte USB-Geräte .....	147
10.2	Kein Hinweis mehr beim Einsticken von USB-Sticks & Co.....	148
10.3	Windows erkennt USB-Geräte nicht korrekt .....	149
10.4	USB-Geräte funktionieren nicht (mehr) .....	149
10.5	USB-Anschluss mit mehreren Geräten überfordert .....	151
10.6	Geschwindigkeit von Speichermedien kontrollieren.....	154
10.7	Datenverluste beim Abziehen von USB-Speichern vermeiden .....	155
10.8	Maus klickt nicht mehr zuverlässig .....	156

## **11. Probleme mit Hardwarekomponenten/-treibern beheben.....** 158

11.1	Hardwareprobleme im Geräte-Manager aufspüren .....	158
11.2	Mit Problemen im Geräte-Manager richtig umgehen.....	160
11.3	Das Erkennen neuer Hardware erzwingen.....	163
11.4	Hardwaretreiber manuell ersetzen.....	164
11.5	Automatische Treiberupdates deaktivieren.....	169
11.6	Ältere Treiber weiternutzen.....	171
11.7	Probleme nach Treiberinstallation beheben.....	172
11.8	Detaillierte Informationen zur vorhandenen Hardware.....	173
11.9	Leistungseinbrüche und Fehler wegen Überhitzung vermeiden.....	174
11.10	Frequenzen und Takte des Mainboards kontrollieren.....	176

11.11	Timing-Einstellungen des Arbeitsspeichers überprüfen .....	178
11.12	Leistungsdaten der Grafikkarte analysieren .....	179
11.13	Problemen mit Energiesparfunktionen auf die Spur kommen .....	180
11.14	Warum wacht der PC unnötig auf? .....	182
11.15	Akku leer? Stromfresser ermitteln .....	183
11.16	Touchscreen lässt sich nicht mehr zuverlässig bedienen .....	184

## 12. Probleme mit Anwendungen und Apps ..... 186

12.1	Anwendung für ältere Windows-Version startet nicht mehr .....	186
12.2	Älteres Programm verursacht Darstellungsfehler .....	187
12.3	Zugriffsfehler bei älteren Programmen .....	189
12.4	Anwendung wird vom SmartScreen-Filter blockiert .....	196
12.5	Anwendungen oder einzelne Funktionen laufen nicht mehr .....	196
12.6	Softwarereste nach Deinstallieren loswerden .....	198
12.7	Apps starten oder funktionieren nicht mehr .....	199
12.8	Systemlaufwerk wird durch Apps zu voll .....	200
12.9	Apps lassen sich nur aus dem Store installieren .....	202
12.10	Dienste bei Problemen automatisch neu starten .....	203
12.11	Den Prozess zu einem Dienst ermitteln .....	204
12.12	Probleme mit dem Gruppenrichtliniendienst lösen .....	206

## 13. Verbindungsprobleme bei Netzwerk und WLAN ..... 207

13.1	Kein Internet verfügbar – WAN- oder LAN-Problem? .....	207
13.2	Die Netzwerkkonfiguration des PCs prüfen .....	209
13.3	Abweichende IPv6-Verbindungen einstellen .....	210
13.4	Manuelle Adressvergabe statt DHCP .....	212
13.5	Netzwerkanalyse mit dem Ping-Befehl .....	214
13.6	Netzwerkkabel kontrollieren .....	218
13.7	Netzwerkverbindung erreicht nicht die erwartete Geschwindigkeit .....	218

13.8	Der WLAN-Zugang ist instabil und schwankend.....	219
13.9	WLAN-Probleme bei einzelnen Geräten.....	223
13.10	Vorhandenes WLAN wird nicht angezeigt.....	225
13.11	Notebook oder Tablet wechselt nicht ins bevorzugte Netzwerk .....	227
13.12	Akku leert sich bei aktiver WLAN-Verbindung sehr schnell .....	228
13.13	Windows zeigt die falsche Uhrzeit an.....	229

## **14. Probleme mit Aktivierung, Lizenz und Echtheitsprüfung .....231**

14.1	Wenn Windows nach der Installation nicht aktiviert ist.....	231
14.2	Aktivierung nach Hardwareumbauten .....	233
14.3	Windows-Upgrade-Lizenz auf neue Hardware umziehen .....	234
14.4	Wenn die Echtheitsprüfung versagt .....	236

## **15. Viren und Trojaner bekämpfen.....237**

15.1	Sofortmaßnahmen bei Schädlingsinfektion.....	237
15.2	Verlauf des Virencollectors kontrollieren .....	238
15.3	Den Schutzverlauf des Defender leeren.....	240
15.4	Virenfund durch zweite Meinung bestätigen .....	241
15.5	Erpressungstrojaner sicher identifizieren .....	242
15.6	Die Signatur von Anwendungen überprüfen.....	245
15.7	Alle laufenden Prozesse auf Malware testen .....	246
15.8	Verdächtige Programme durchleuchten.....	248

## **16. Schon vor dem Ernstfall optimal vorbereiten.....251**

16.1	Die Systemwiederherstellung als Sicherheitsreserve nutzen.....	251
16.2	Einen aktuellen Installationsdatenträger vorbereiten.....	256
16.3	Wichtige Daten zuverlässig sichern .....	259
16.4	Der abgesicherte Modus als Option im Startmenü.....	287

## 17. Wichtige Werkzeuge für Wartung und Problemlösung ..... 289

17.1	Hilfreiche Abkürzungen im WinX-Menü.....	289
17.2	Direkter Zugriff auf einzelne Systemeinstellungen .....	291
17.3	Eingabeaufforderung im Windows-Terminal.....	293
17.4	Systemdetails im Task-Manager analysieren.....	295
17.5	Windows-Registry sicher bearbeiten.....	297
17.6	Sysinternals-Tools im Datei-Explorer bereitstellen .....	312

## Stichwortverzeichnis ..... 314